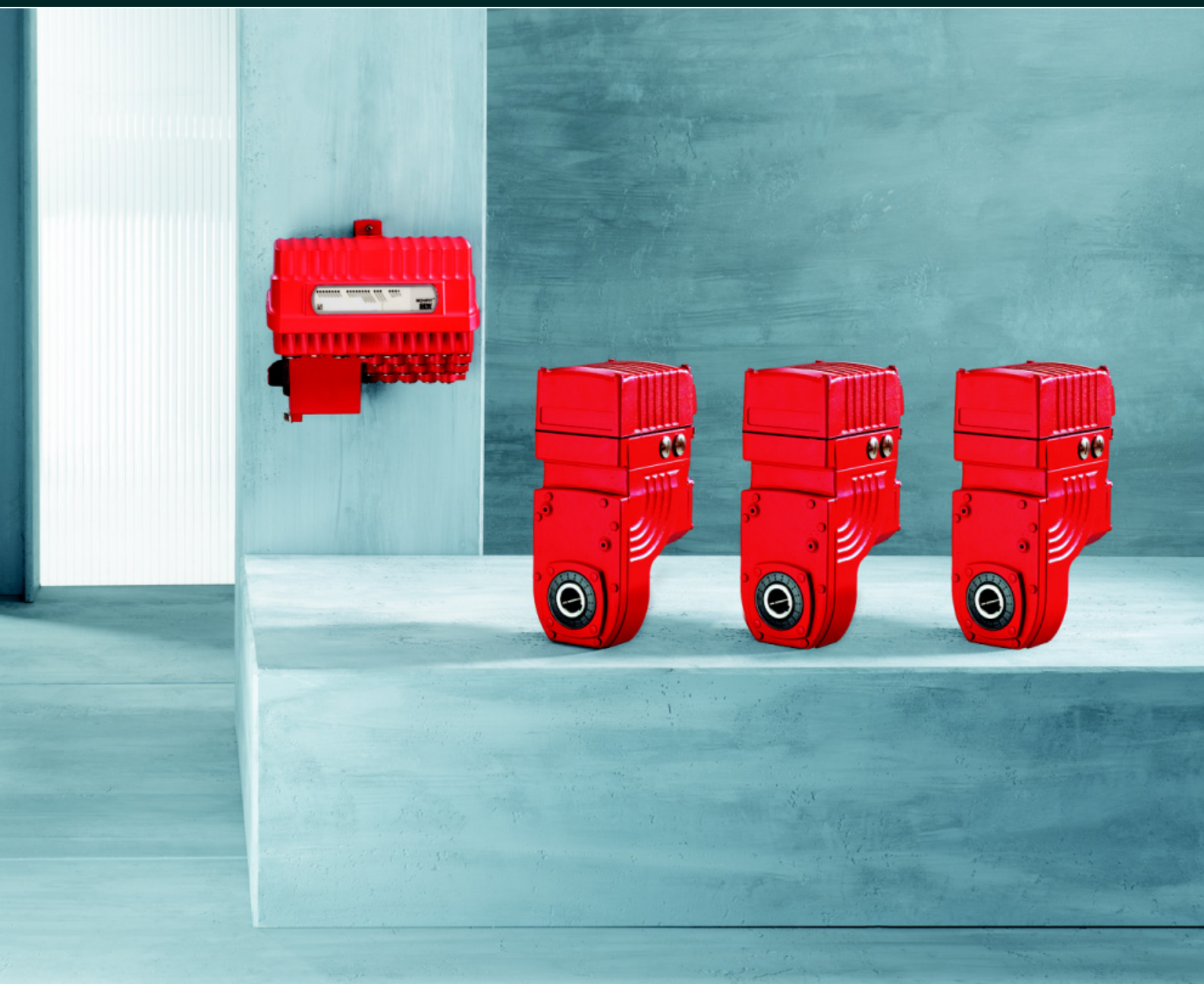




**SEW**  
EURODRIVE



**MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI**

Edición 03/2008

16605691 / ES

**Manual de sistema**

## Sistema de identificación por colores para catálogos y manuales de sistema

Con el fin de facilitarle el trabajo con nuestros catálogos y manuales de sistema, se ha provisto el lomo de dichas publicaciones de un sistema de identificación por colores. Adicionalmente se incluye la denominación abreviada de la publicación. Así podrá identificar en un vistazo la publicación de la que se trata incluso si ésta se encuentra en un estante. El esquema a continuación muestra la asignación de colores a cada grupo de productos y a cada producto.

### Mecánica

**DR-GM**  
2008

Motorreductores DR

**GSE1**  
2008

Servomotorreductores

**GSE2**  
2008

Servomotorreductores

**GK**  
2008

Reductor

### Electromecánica

**MOT1**  
2008

Motores de  
CA (DR)

**MOT2**  
2008

Motores de  
CA DT/DV/CT/CV

### Accionamientos antiexplosivos

**EXG**  
2008

Motorreductores  
antiexplosivos

**EXS**  
2008

Servomotorreductores  
y motores antiexplosivos

**EXM**  
2008

Motores antiexplosivos

### Convertidores de armario de conexiones, tecnología de control y HMI

**MDX**  
2008

Manual de sistema  
MOVIDRIVE®

**MC**  
2008

Manual de sistema  
MOVITRAC®

**MX**  
2008

Manual de sistema  
MOVIAXIS®

**PLC**  
2008

Manual de sistema  
MOVI-PLC®

**HMI**  
2008

Manual de sistema  
DOP11B

### Tecnología descentralizada

**MM**  
2008

Motorreductores  
MOVIMOT®

**DI**  
2007

Instalación  
descentralizada

**MG**  
2008

Manual de sistema  
MOVIGEAR®

### Reductores industriales

**IGX1**  
2008

Reductores industriales  
de la serie X horizontales

**IGX2**  
2008

Reductores industriales  
de la serie X verticales

**IGX3**  
2008

Reductores industriales  
de la serie X de pie



<b>1</b>	<b>Notas importantes</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
1.1	Estructura de las notas de seguridad	6	
1.2	Derechos de reclamación en caso de defectos	6	<b>2</b>
1.3	Exclusión de responsabilidad	7	
<b>2</b>	<b>Descripción del sistema</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
2.1	MOVIGEAR®: el sistema de accionamiento mecatrónico	8	
2.2	Principales ventajas	9	<b>4</b>
2.3	Unidades de accionamiento MOVIGEAR®	10	
2.4	Accesorios MOVIGEAR®	13	<b>5</b>
2.5	MOVIGEAR® Single Line Network Installation (SNI)	14	
2.6	Principio de comunicación	16	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Datos técnicos y dimensiones</b>	<b>18</b>	
3.1	Descripción del producto y relación de tipos	18	<b>7</b>
3.2	Datos importantes de pedido y posiciones de montaje	30	
3.3	Indicaciones de diseño y funcionamiento	34	<b>8</b>
3.4	Dimensiones MOVIGEAR®	39	
3.5	Datos técnicos	45	<b>9</b>
3.6	MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional	50	
3.7	MOVIFIT®-SNI en la versión Hygienic <sup>plus</sup>	52	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Planificación</b>	<b>55</b>	
4.1	Observaciones preliminares	55	<b>11</b>
4.2	Perfil de carga MOVIGEAR®	56	
4.3	Selección de MOVIGEAR® según la clase de par	57	<b>12</b>
4.4	Topología de red	58	
4.5	Datos para la selección de accionamientos	59	<b>13</b>
4.6	Procedimiento de planificación	60	
4.7	Ejemplo de selección de accionamientos para camino de palés	61	<b>14</b>
4.8	Capacidad de carga generadora de la resistencia de frenado integrada	65	
4.9	DynaStop® – La función de deceleración electrodinámica	66	<b>15</b>
4.10	Factores que reducen la potencia	68	
4.11	Redes de alimentación, contactor de red y fusibles de red	69	<b>16</b>
4.12	Cable de red y cables para la Single Line Installation	71	
4.13	Selección de accionamientos en función de la compatibilidad electromagnética	72	<b>17</b>
4.14	Diseño de la tensión 24 V <sub>CC</sub> MOVIFIT®-SNI	73	
4.15	Aplicaciones en zonas húmedas	75	



<b>5</b>	<b>Notas de seguridad .....</b>	<b>78</b>
5.1	Información general .....	78
5.2	Grupo de destino .....	78
5.3	Uso indicado .....	79
5.4	Transporte, almacenamiento .....	79
5.5	Instalación .....	79
5.6	Conexión eléctrica .....	80
5.7	Desconexión segura .....	80
5.8	Funcionamiento .....	81
<b>6</b>	<b>Estructura del equipo .....</b>	<b>82</b>
6.1	Unidades de accionamiento MOVIGEAR® .....	82
6.2	MOVIFIT®-SNI .....	88
<b>7</b>	<b>Instalación mecánica .....</b>	<b>93</b>
7.1	MOVIGEAR® .....	93
7.2	MOVIFIT®-SNI .....	125
<b>8</b>	<b>Instalación eléctrica .....</b>	<b>137</b>
8.1	Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética .....	137
8.2	Normas de instalación .....	139
8.3	Topología de instalación MOVIGEAR® Single Line Network Installation .....	145
8.4	Topología de instalación de la tensión de apoyo externa / tensión de alimentación 24 V <sub>CC</sub> .....	146
8.5	Asignación de bornas y conectores enchufables .....	147
<b>9</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>153</b>
9.1	Indicaciones generales para la puesta en marcha .....	153
9.2	Puesta en marcha de unidades de accionamiento MOVIGEAR® .....	154
9.3	Puesta en marcha MOVIFIT®-SNI .....	156
9.4	Desactivar DynaStop para trabajos de puesta en marcha .....	159
<b>10</b>	<b>Acerca de MOVIVISION® .....</b>	<b>160</b>
10.1	Definición .....	160
10.2	Tareas .....	161
10.3	Ventajas .....	161
10.4	Principio de funcionamiento .....	162
<b>11</b>	<b>Parametrización y diagnóstico .....</b>	<b>166</b>
11.1	Iniciar MOVIVISION® .....	166
11.2	Configuración de dirección MOVIFIT®-SNI .....	168
11.3	Crear unidad (MOVIFIT®-SNI) en MOVIVISION® .....	172
11.4	Información general acerca de la parametrización y el diagnóstico .....	174
11.5	Parametrización y diagnóstico unidad (MOVIFIT®-SNI) .....	176
11.6	Parametrización y diagnóstico accionamientos (MOVIGEAR®-SNI) .....	180
11.7	Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento .....	189
11.8	Monitor del bus .....	217





<b>12 Comunicación.....</b>	<b>218</b>
12.1 Principio de comunicación .....	218
12.2 Interface UDP/IP .....	221
12.3 Interface UDP/IP estándar .....	222
12.4 Interface UDP/IP específica de usuario .....	226
<b>13 Descripción de los datos del proceso.....</b>	<b>233</b>
13.1 Informaciones de estado .....	233
13.2 Comandos.....	242
<b>14 Funcionamiento.....</b>	<b>247</b>
14.1 Descripción de las indicaciones de funcionamiento.....	247
<b>15 Fallos y servicio .....</b>	<b>251</b>
15.1 Fallos en el accionamiento mecánico MOVIGEAR® .....	251
15.2 Diagnóstico en estado offline .....	252
15.3 Evaluar mensajes de error .....	253
15.4 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE .....	263
15.5 Almacenamiento prolongado .....	263
15.6 Eliminación de residuos .....	264
<b>16 Inspección y mantenimiento .....</b>	<b>265</b>
16.1 Determinar horas de funcionamiento .....	265
16.2 Intervalos de inspección y de mantenimiento .....	266
16.3 Intervalos de sustitución de lubricantes .....	267
16.4 Trabajos de inspección y mantenimiento en el accionamiento MOVIGEAR® .....	268
<b>17 Índice de direcciones.....</b>	<b>272</b>
<b>Índice de palabras clave .....</b>	<b>280</b>

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17



## Notas importantes

### Estructura de las notas de seguridad

## 1 Notas importantes

### 1.1 Estructura de las notas de seguridad

Las notas de seguridad de este manual de sistema están estructuradas del siguiente modo:

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

Pictograma	Palabra de señal	Significado	Consecuencias si no se respeta
Ejemplo:  Peligro general  Peligro específico, p. ej. electrocución	¡PELIGRO! ¡ADVERTENCIA! ¡PRECAUCIÓN!	Advierte de un peligro inminente Posible situación peligrosa Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales Lesiones graves o fatales Lesiones leves
	¡ALTO!	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
	NOTA	Indicación o consejo útil. Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	

### 1.2 Derechos de reclamación en caso de defectos

Atenerse al manual es el requisito previo para que no surjan problemas. No cumplir con estas instrucciones anula la garantía en caso de funcionamiento defectuoso del producto. Lea por ello detenidamente el manual de sistema antes de utilizar el equipo.

Cerciórese de que los responsables de la instalación o del funcionamiento, así como las personas que trabajan en la instalación bajo responsabilidad propia tengan acceso al manual de sistema en estado legible.



### **1.3 Exclusión de responsabilidad**

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



## 2 Descripción del sistema

### 2.1 MOVIGEAR®: el sistema de accionamiento mecatrónico



758839563

En muchos sectores, como por ejemplo las industrias automovilística, alimenticia y de bebidas, en la logística aeroportuaria o la intralogística en general, los requisitos que deben cumplir los sistemas de transporte son cada vez más exigentes y específicos. Por el contrario, se dispone de menos espacio constructivo para alojar sistemas necesarios. Por ello SEW-EURODRIVE ha estado investigado para diseñar soluciones de aplicación óptimas. El resultado es el sistema de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®. Su diseño compacto ofrece muchos beneficios y es especialmente adecuado para **la planificación eficaz de sistemas de transporte**.

La carcasa optimizada se integra perfectamente en los sistemas de transporte actuales y permite **crear nuevos productos bajo puntos de vista completamente innovadores**. Con este sistema de accionamiento mecatrónico se pueden conseguir, sin ninguna restricción, pares de aceleración y de arranque muy elevados después de largos tiempos de parada de la instalación. **Puede reducirse considerablemente la potencia requerida en la instalación**.

MOVIGEAR® es el desarrollo coherente del concepto de los sistemas de accionamiento descentralizados y tiene ya un enorme éxito tanto desde el punto de vista técnico como económico.

#### 2.1.1 Sistema de accionamiento mecatrónico compuesto de motor, reductor y electrónica

El sistema se diseñó desde el primer momento como un conjunto. - La enorme eficacia del sistema MOVIGEAR® contribuye a **reducir los costes de energía**. La integración y la adaptación entre todos los componentes del accionamiento **aumentan la disponibilidad de la instalación** y prolongan su vida útil.

MOVIGEAR® es un sistema inteligente y autogestionado que, gracias a su buena integración en una red, **reduce los tiempos de puesta en marcha y realiza** de forma independiente **las tareas de control y mantenimiento**. En combinación con un software de aplicación funcional, las tareas de accionamiento se solucionan de la forma más sencilla.



## **2.2 Principales ventajas**

- Diseño compacto: motor, reductor y electrónica unidos en un sistema de accionamiento mecatrónico
- Fácil diseño y planificación de la instalación
- El reducido número de modelos permite diseñar y desarrollar sistemas de transporte estándares con módulos estándares prefabricados y comprobados
- Adaptación optimizada de la potencia del sistema de accionamiento a la aplicación
- Gastos de almacenamiento más bajos gracias a la reducción de variantes
- Índice de protección elevado
- Superficies con diseño higiénico para aplicaciones en zonas higiénicas
- Ausencia de remolinos de gérmenes, suciedad o aire
- No va equipado con ventiladores, por lo que la emisión de ruidos es reducida (adecuado para utilizar en puestos de trabajo manual)
- Reducción de los costes de energía gracias al alto rendimiento de todos los componentes (reductor, motor, electrónica)
- El desarrollo del sistema de todos los componentes proporciona una gran fiabilidad
- Reducción de los costes de servicio y generales del sistema de transporte



### 2.3 Unidades de accionamiento MOVIGEAR®

MOVIGEAR® está disponible en dos tamaños y dos tipos de versión mecánica. Encontrará más información en el capítulo "Datos técnicos y dimensiones" (→ pág. 18).

#### 2.3.1 Tamaños de MOVIGEAR®

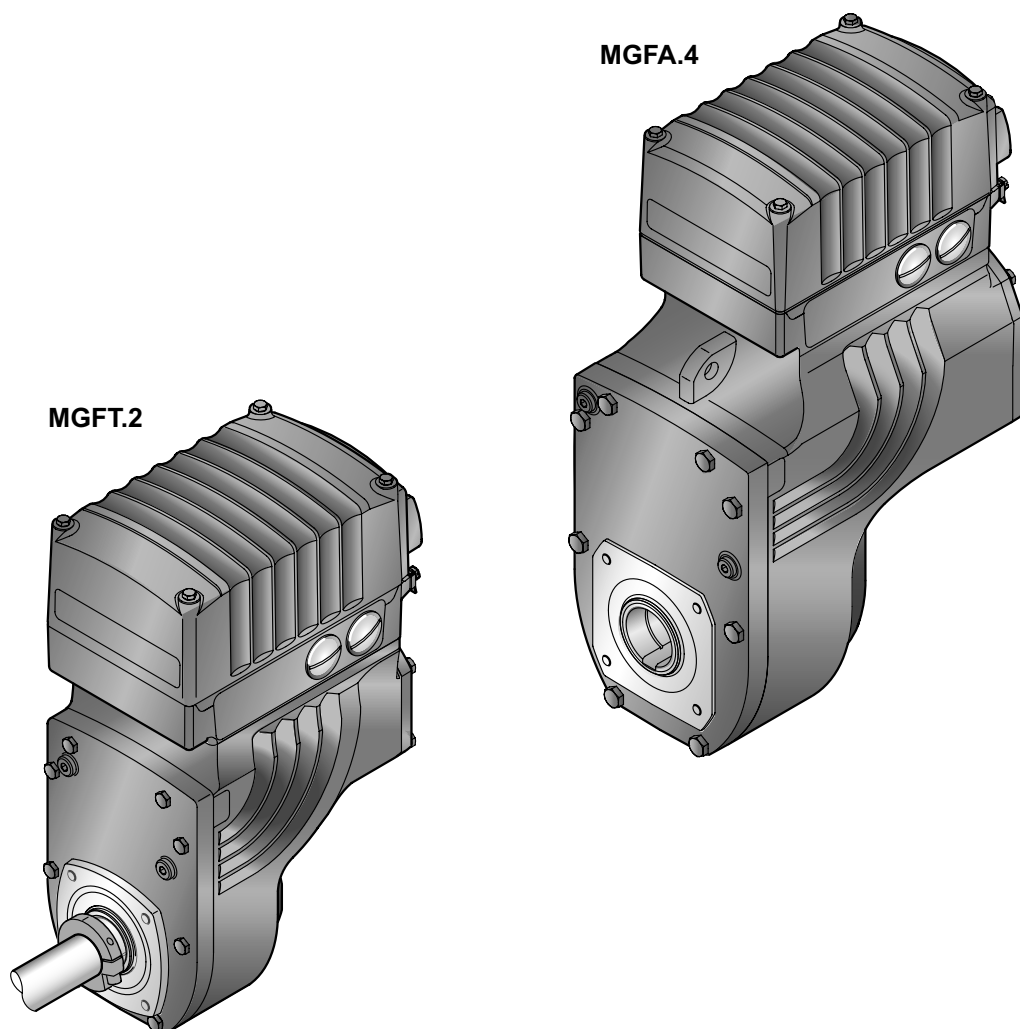
- MGF.2 (clase de par: 200 Nm)
- MGF.4 (clase de par: 400 Nm)

#### 2.3.2 Tipos de versión de MOVIGEAR®

- MOVIGEAR® con eje hueco y chaveta
- MOVIGEAR® con conexión de fijación TorqLOC®

#### 2.3.3 Ejemplos

La siguiente figura muestra un MOVIGEAR® MGFT.2 con conexión de fijación TorqLOC® y un MOVIGEAR® MGFA.4 con eje hueco y chaveta:



744442251

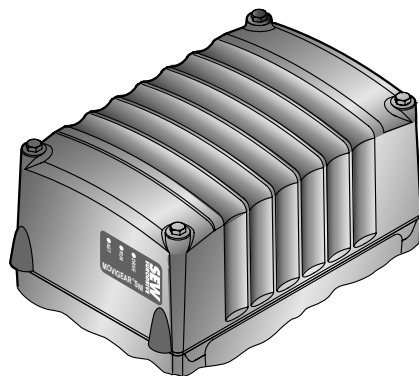


### 2.3.4 Diseño de la electrónica

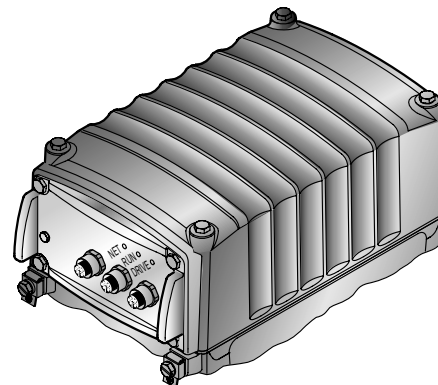
La cubierta de electrónica de MOVIGEAR®-SNI está disponible en las siguientes versiones:

- Cubierta de electrónica sin compartimento de aplicación
- Cubierta de electrónica con compartimento de aplicación

La siguiente imagen muestra las posibles versiones:



Cubierta de electrónica MOVIGEAR®  
sin compartimento de aplicación



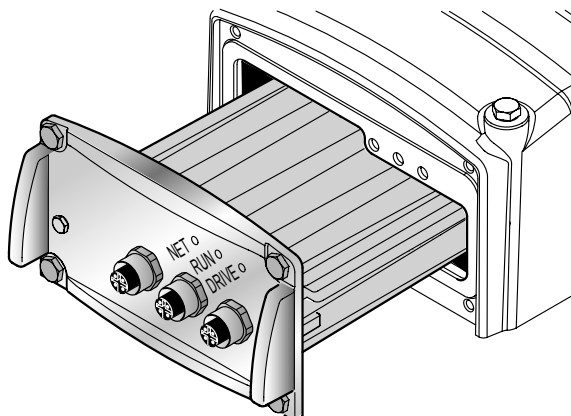
Cubierta de electrónica MOVIGEAR®  
con compartimento de aplicación  
(aquí con opción GIO12A)

744804876

### 2.3.5 Opciones de aplicación

Opción de  
aplicación GIO12A

La siguiente ilustración muestra la opción de aplicación GIO12A:



744796043

La opción de aplicación GIO12A permite el control de hasta 2 actuadores digitales y el procesamiento de hasta 4 sensores digitales. La alimentación de energía de la opción así como la comunicación entre MOVIGEAR®-SNI y la opción tiene lugar sin contacto.



**2.3.6 Características del equipo**

- Rango de tensión amplia  $3 \times 380 V_{CA} \dots 500 V_{CA}$
- Alta capacidad de sobrecarga para todos los tamaños
- Capacidad de funcionamiento 4 Q mediante freno chopper y resistencia de frenado integrados de forma estándar
- Filtro de red integrado de forma estándar. En caso de instalación conforme a CEM, el valor límite C3 se cumple según EN 61800-3 (clase A, grupo 2 según EN 55011).
- Indicador LED para estados de funcionamiento y error
- Funciones de protección para proteger totalmente el convertidor de frecuencias y el motor (cortocircuitos, sobrecarga, sobre y subtenión, temperatura excesiva del convertidor de frecuencia, temperatura excesiva de la unidad de accionamiento).
- Control de velocidad
- Conmutación de rampa

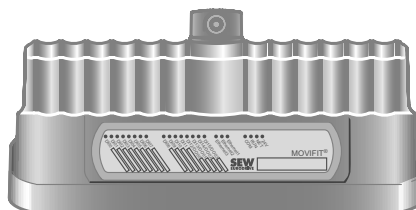


## 2.4 Accesorios MOVIGEAR®

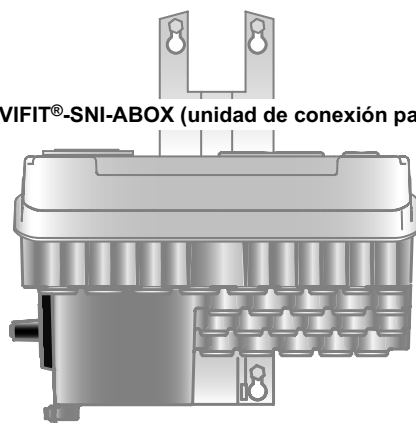
### 2.4.1 MOVIFIT®-SNI

MOVIFIT®-SNI está concebido para un montaje descentralizado en el campo. MOVIFIT®-SNI permite el control de hasta 10 unidades de accionamiento MOVIGEAR®. El control envía la información de control al MOVIFIT®-SNI mediante señal Ethernet. El MOVIFIT®-SNI forma la interfaz entre el control (PLC) y las unidades de accionamiento de MOVIGEAR® conectadas.

MOVIFIT®-SNI-EBOX (unidad electrónica activa)



MOVIFIT®-SNI-ABOX (unidad de conexión pasiva)



788872460

#### Características

- Pueden conectarse hasta 10 unidades de accionamiento MOVIGEAR®
- Rango de tensión 3 x 380 - 500 V
- Distribución de energía integrada
- Interface de comunicación integrada
- Interruptor de mantenimiento (no en combinación con la versión Hygienic<sup>plus</sup>)
- 12 entradas digitales y 4 entradas/salidas digitales

#### Concepto de carcasa

La carcasa MOVIFIT®-SNI presenta las siguientes características:

- Carcasa de función de aluminio
- Alta estabilidad
- Versión IP 65 para cumplir necesidades industriales
- Opcional: Versión Hygienic<sup>plus</sup> para la industria alimenticia
- Separación de unidad de conexión (ABOX) y electrónica (EBOX):
  - No se producen daños en la electrónica durante la instalación ni el mantenimiento
  - Rápido reemplazo de la electrónica sin trabajos de cableado: La fijación del EBOX en el ABOX se realiza únicamente con un tornillo



## **2.5 MOVIGEAR® Single Line Network Installation (SNI)**

Principio de Single Line Installation: solo es necesario tender un cable para la transmisión de energía e información.

### **2.5.1 Características**

Características de la Single Line Network Installation:

- Control individual
- Reducción del número de componentes
- No hay necesidad de cableado de campo de cables de bus (entre las unidades de accionamiento MOVIGEAR®)
- Sin riesgo de errores encubiertos en el cableado del bus
- Puesta en marcha más corta
- Reducción del tiempo total del proyecto y disminución de los costes del proyecto

### **2.5.2 Posibilidades de aplicación**

- Como accionamiento para aplicaciones con pares iniciales y de arranque elevados.
- Como accionamiento para sistemas de transporte que deben funcionar con velocidades variables.
- Como accionamiento para aplicaciones que requieren un comportamiento de arranque suave y/o definido.
- Como accionamiento en grupo para una ejecución sencilla del funcionamiento síncrono.

### **2.5.3 Ejemplos de aplicación**

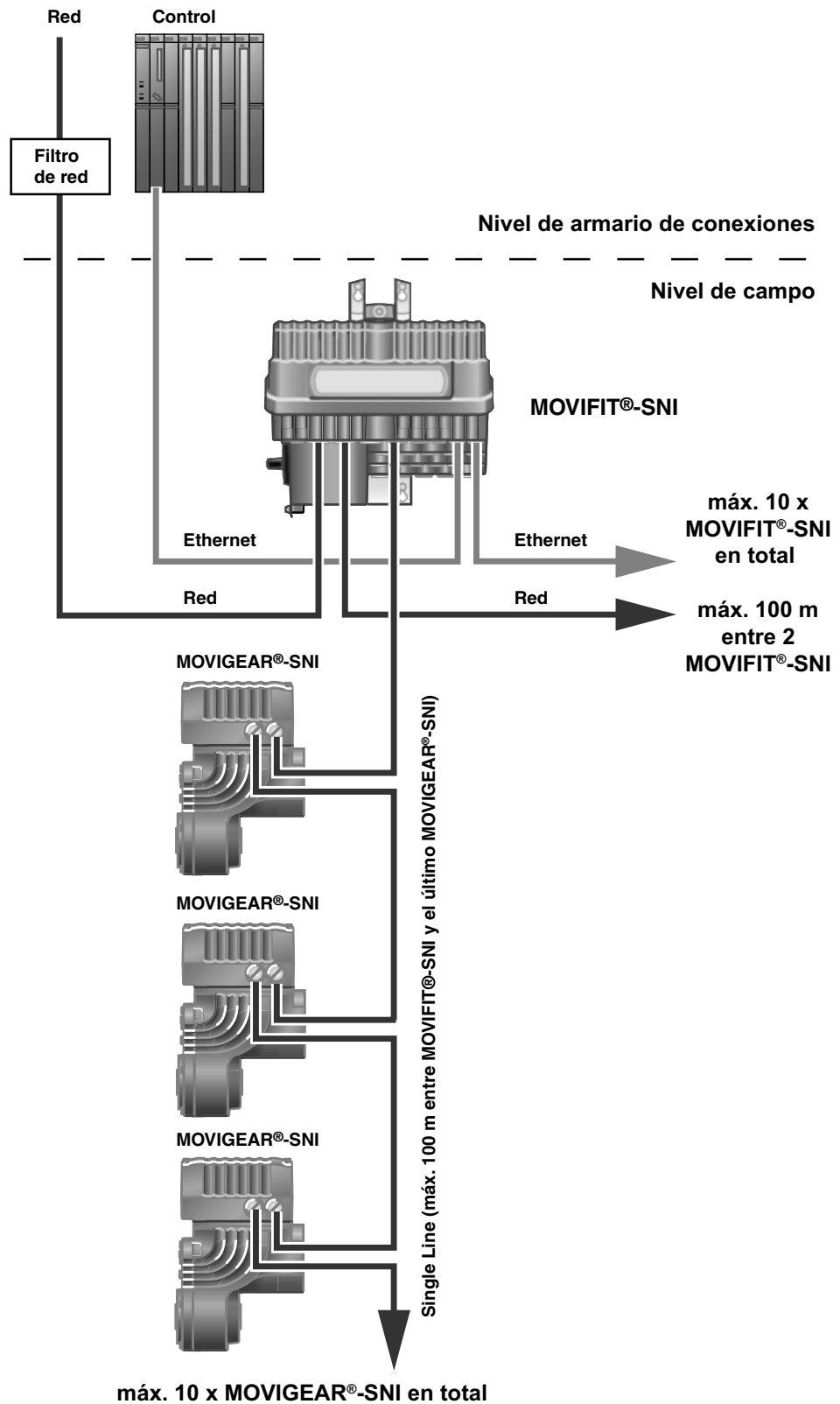
- Transportador de cinta
- Transportador de palets
- Transportadores de rodillos y ruedas pequeñas
- Transportadores de tornillo sin fin
- Transportadores de recipientes y paquetes
- Transportadores de cadena y de cadena de arrastre



#### 2.5.4 Topología de instalación SNI

La siguiente imagen muestra el principio de MOVIGEAR® Single Line Network Installation:

2



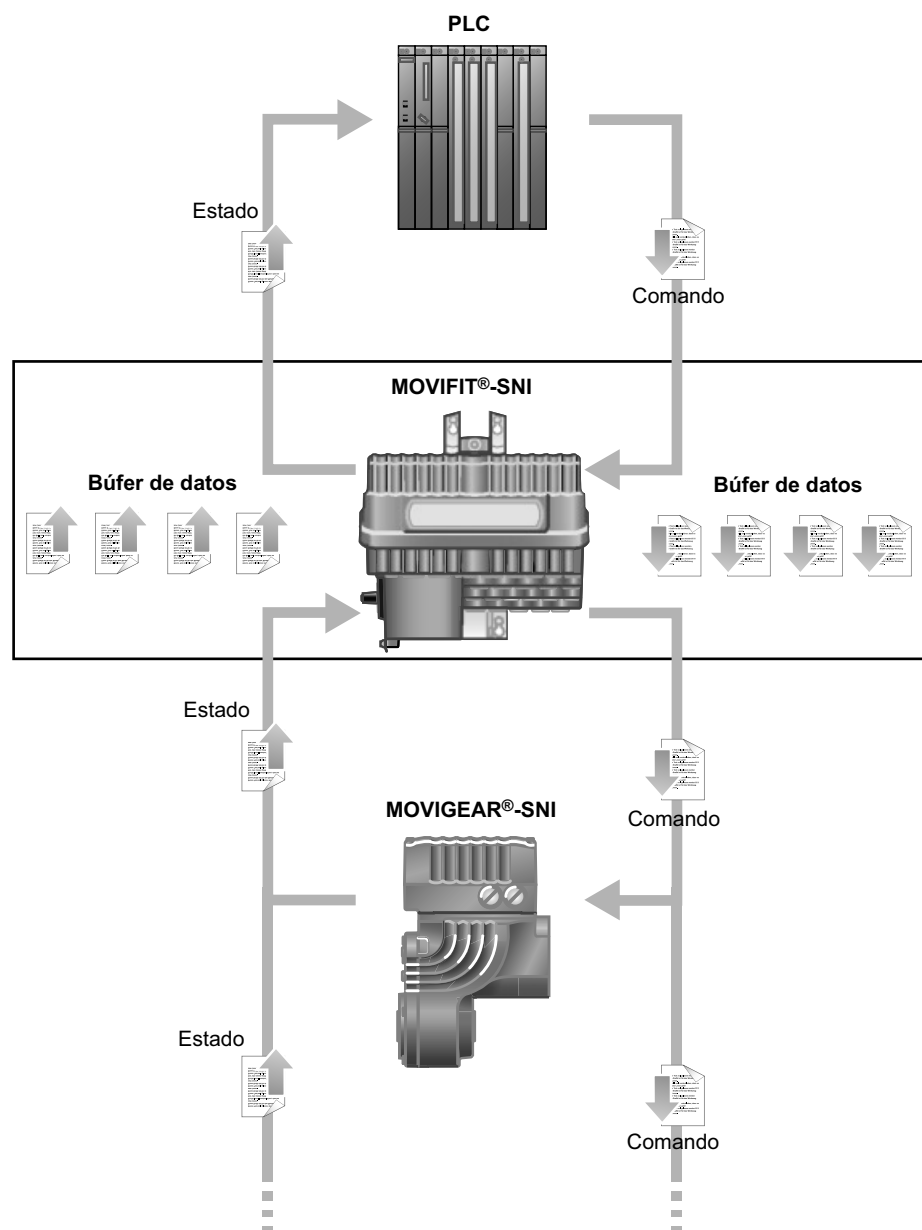
744809995



## 2.6 Principio de comunicación

### 2.6.1 Intercambio de datos entre MOVIGEAR® y control (PLC)

- El MOVIFIT®-SNI forma la interface entre el control (PLC) y las unidades de accionamiento MOVIGEAR® conectadas.
- El control (PLC) recibe la información sobre el estado de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® a través del MOVIFIT®-SNI. El control de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® también se realiza a través del MOVIFIT®-SNI.
- El MOVIFIT®-SNI distribuye los datos de forma correspondiente a las unidades de accionamiento MOVIGEAR® conectadas.
- MOVIFIT®-SNI recoge la información relativa al estado de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® conectadas y la pone a disposición del control (PLC).

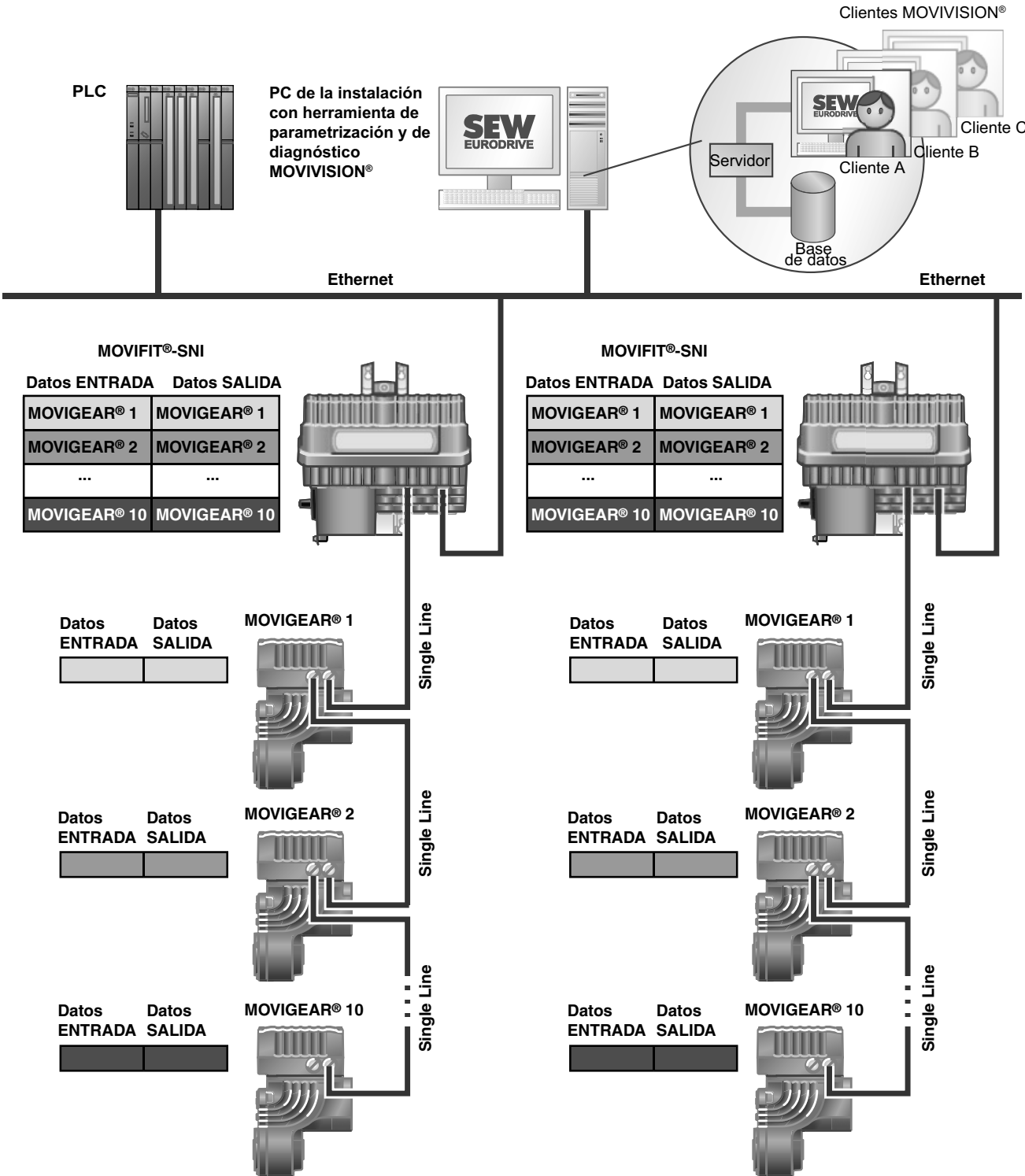


788876299

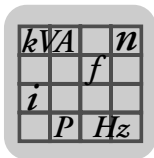


2.6.2 Descripción general

La siguiente imagen muestra una visión general del principio de comunicación así como de la gestión de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (1 a 10) en el búfer de datos del MOVIFIT®-SNI. La administración, parametrización, así como el diagnóstico de las unidades de accionamiento se realiza con la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®. Encontrará más información al respecto en el capítulo "Sobre MOVIVISION®" (→ pág. 160).



788926987



## 3 Datos técnicos y dimensiones

### 3.1 Descripción del producto y relación de tipos

#### 3.1.1 Indicaciones generales

<i>Potencias y pares</i>	Las potencias y los pares indicados en el manual de sistema se refieren a la posición de montaje M1 y otras posiciones comparables, en las que la etapa de entrada de fuerza no funciona completamente bajo aceite. Además, se presuponen un equipamiento y una lubricación estándares así como unas condiciones ambientales normales.
<i>Velocidades</i>	Las velocidades de salida indicadas son valores recomendados. Puede calcular la velocidad de salida por medio de las velocidades de valor de consigna fija del motor y del índice de reducción.
<i>Ruidos</i>	Todos los MOVIGEAR® se encuentran por debajo de los niveles de ruido establecidos para reductores según la ISO 8579-1 y para motores según la EN 60034-9.
<i>Pintura</i>	El MOVIGEAR® se pinta de serie con pintura para máquinas "azul gris" (RAL 7031 según DIN 1843). Si se desea, puede aplicarse un recubrimiento especial.
<i>Protección de las superficies y antioxidante</i>	Si así se desea, todos los MOVIGEAR® pueden ser suministrados en una versión con protección especial de superficie para aplicaciones en entornos muy húmedos o agresivos. Encontrará información adicional en el capítulo "MOVIGEAR® con paquete opcional para zonas húmedas" (→ pág. 50).
<i>Peso</i>	Por favor tenga en cuenta que toda la información relativa al peso indicada en este manual de sistema se entiende sin lubricante. Los pesos varían según la versión y el tamaño. El lubricante depende de la posición de montaje, de modo que no se pueden ofrecer datos generales válidos. En el capítulo "Indicaciones de diseño y funcionamiento / Lubricantes" se ofrecen valores orientativos sobre las cantidades de lubricante en función de los modelos (→ pág. 34). En la confirmación de su pedido se incluyen los datos exactos sobre el peso.
<i>Entrada de aire y accesibilidad</i>	A la hora de montar la máquina de trabajo asegúrese de que exista, en dirección axial y radial, el espacio suficiente para que no se vean obstruidas la entrada de aire ni la disipación de calor.



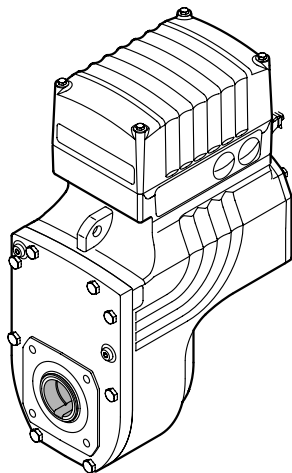
$kVA$	$n$
$i$	$f$
$P$	$H_z$

### 3.1.2 Versiones de ejes

MOVIGEAR® puede ser suministrado con las siguientes versiones de ejes:

*MOVIGEAR® con  
eje hueco y  
chavetero  
(MGFA..)*

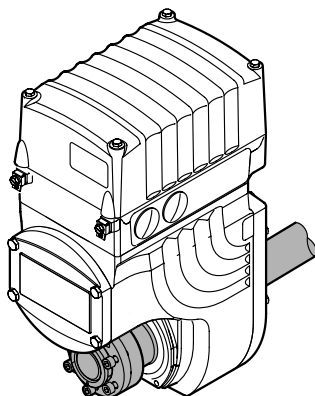
La siguiente imagen muestra un MOVIGEAR® con eje hueco y chavetero :



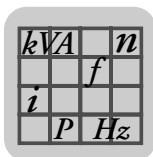
746296331

*MOVIGEAR® con  
conexión de  
fijación TorqLOC®  
(MGFT..)*

La siguiente imagen muestra un MOVIGEAR® con conexión de fijación TorqLOC®:



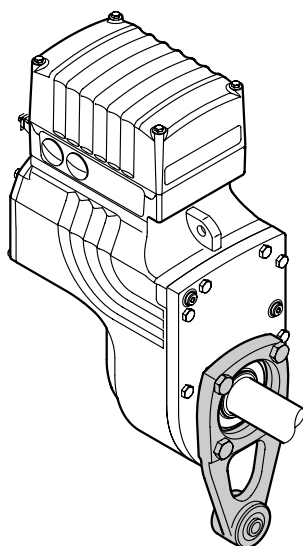
746551947



#### 3.1.3 Tipo de montaje de carcasa

*Brazo de par (para MGF.T2 y MGF.T4)*

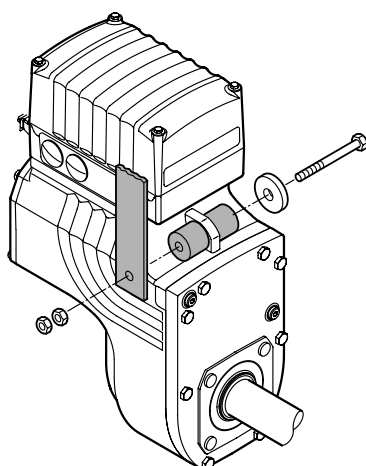
La siguiente imagen muestra el brazo de par para MGF.T2 y MGF.T4:



746513035

*Brazo de par sobre tope de goma (solo para MGF.G4)*

La siguiente imagen muestra el brazo de par sobre tope de goma para MGF.T4:

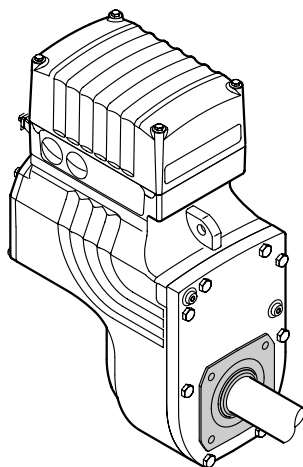


746577547

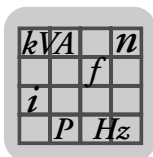
$kVA$	$n$
$f$	
$i$	
$P$	$H_z$

*Carcasa con  
roscas (para  
MGF.S2 y  
MGF.S4)*

La siguiente imagen muestra la versión "Carcasa con roscas para fijación de un brazo de par". La versión no contiene ninguna pestaña de centrado y por lo tanto no es apta para fijar directamente a la construcción del dispositivo:

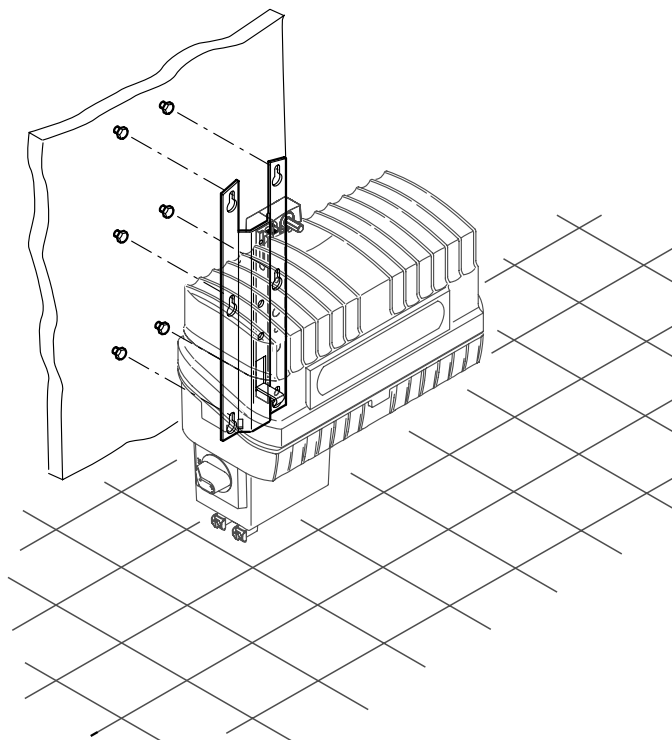


746706187

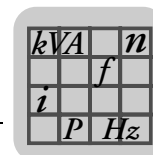


#### 3.1.4 Posición de montaje MOVIFIT®-SNI

La siguiente imagen muestra la posición de montaje autorizada de MOVIFIT®-SNI:



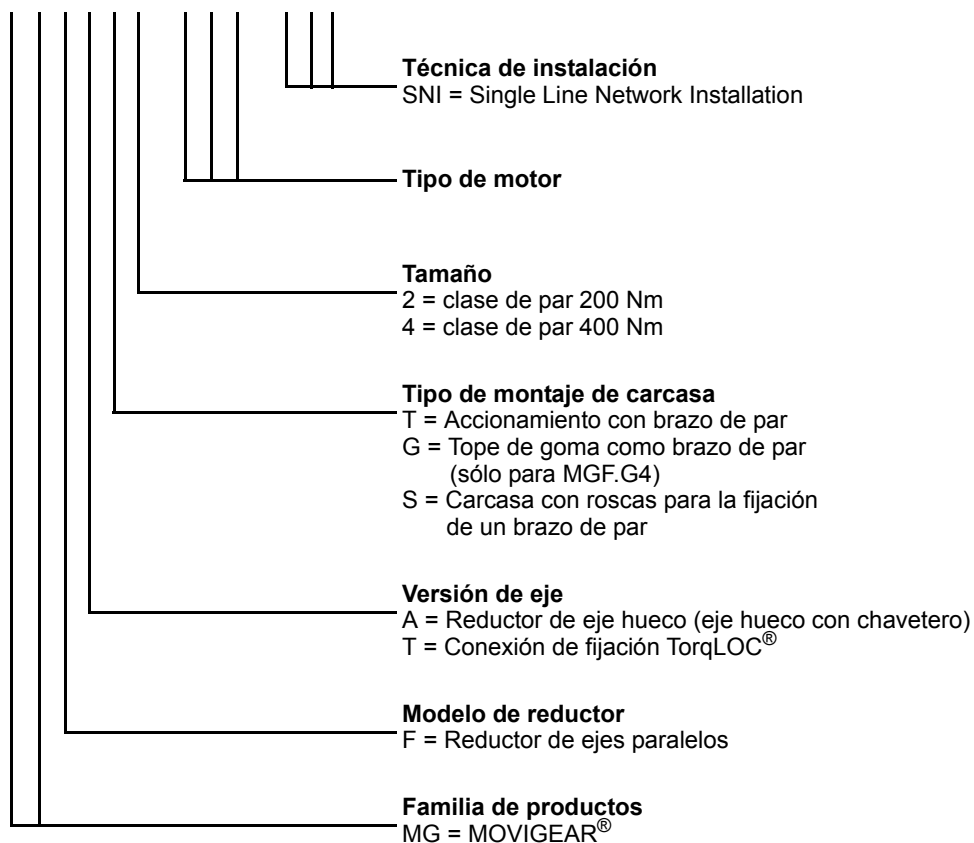
746777355



### 3.1.5 Relación de tipos

**MOVIGEAR®-SNI** La siguiente tabla muestra la designación de modelo de MOVIGEAR®-SNI:

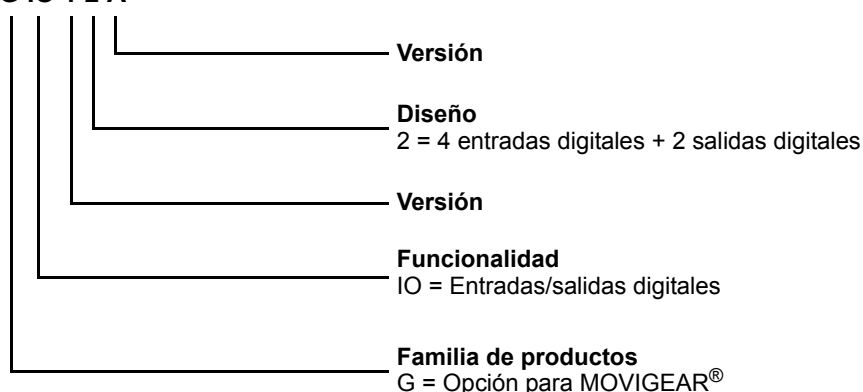
#### M G F A S 2 - D S M - S N I

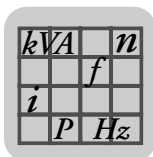


Opciones de aplicación

La siguiente tabla muestra la designación de modelo de las opciones de aplicación:

#### G I O 1 2 A





## Datos técnicos y dimensiones

Descripción del producto y relación de tipos

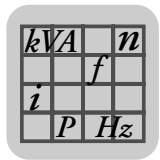
MOVIFIT®-SNI

Ejemplo EBOX

La siguiente tabla muestra la designación de modelo del MOVIFIT®-SNI-EBOX:

**MT N 11 A 000- 50 3 - E4 2 A - 50 / U11**

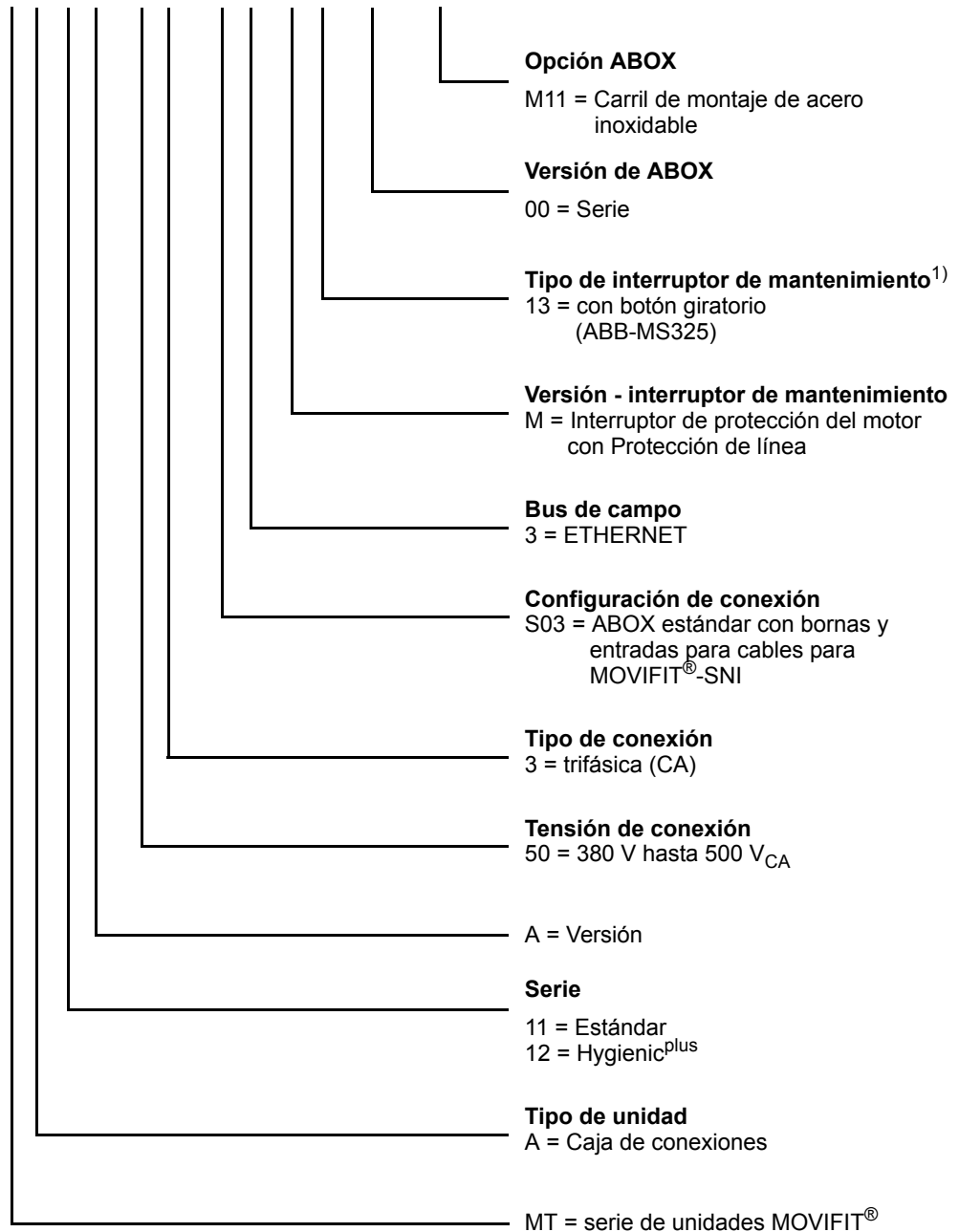
	<b>Opción EBOX</b>
	U11 = fuente de alimentación de conmutación 24 V <sub>CC</sub>
	<b>Versión EBOX</b>
	50 = Diseño estándar
	A = Versión
	<b>Nivel funcional</b>
	2 = sistema / MOVIVISION®
	<b>Bus de campo</b>
	E4 = UDP/IP
	<b>Tipo de conexión</b>
	3 = trifásica
	<b>Tensión de conexión</b>
	50 = 380...500 V <sub>CA</sub>
	<b>Potencia de unidad</b>
	000 = MOVIFIT®-SNI
	Versión A
	<b>Serie</b>
	11 = Estándar 12 = Hygienic <sup>plus</sup>
	<b>Tipo de unidad</b>
	N = MOVIFIT®-SNI (control MOVIGEAR®)
	MT = serie de unidades MOVIFIT®



**Ejemplo ABOX**

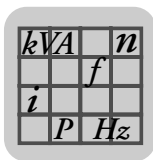
La siguiente tabla muestra la designación de modelo del MOVIFIT®-SNI-ABOX:

**MT A 11 A - 50 3 -S03 3 - M 13 - 00 / M11**



1) Versión Hygienic<sup>plus</sup>: Generalmente sin interruptor de mantenimiento





## Datos técnicos y dimensiones

### Descripción del producto y relación de tipos

#### 3.1.6 Protección de la superficie

##### Información general

Para el funcionamiento del MOVIGEAR® en condiciones ambientales especiales, SEW-EURODRIVE ofrece distintas medidas de protección opcionales.

- Protección de superficies OS1 a OS4 para unidades de accionamiento MOVIGEAR®

Como ampliación es posible tomar medidas protectoras específicas para los ejes de salida.

##### Protección de superficie OS

En lugar de la protección de superficie estándar, opcionalmente puede adquirir su MOVIGEAR® con las protecciones OS1 hasta OS4.

Protección de superficie	Estructura de la capa	adecuada para
<b>Estándar</b>	1 × barniz monocomponente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones ambientales normales</li> <li>• humedad relativa por debajo de 90 %</li> <li>• Temperatura máx. de la superficie 120 °C</li> <li>• Categoría de corrosividad C1<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>OS1</b>	1 × capa básica bicomponente 1 × barniz protector bicomponente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo impacto ambiental</li> <li>• humedad relativa máx. 95 %</li> <li>• Temperatura máx. de la superficie 120 °C</li> <li>• Categoría de corrosividad C2<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>OS2</b>	2 × capa básica bicomponente 1 × barniz protector bicomponente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto ambiental medio</li> <li>• humedad relativa hasta 100 %</li> <li>• Temperatura máx. de la superficie 120 °C</li> <li>• Categoría de corrosividad C3<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>OS3</b>	2 × capa básica bicomponente 2 × barniz protector bicomponente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto impacto ambiental</li> <li>• humedad relativa hasta 100%</li> <li>• Temperatura máx. de la superficie 120 °C</li> <li>• Categoría de corrosividad C4<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>OS4</b>	2 x capa básica bicomponente de epoxi 2 x barniz protector bicomponente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto ambiental muy alto</li> <li>• humedad relativa hasta 100 %</li> <li>• Temperatura máx. de superficie 120 °C</li> <li>• Categoría de corrosividad C5-I<sup>1)</sup> (muy fuerte)</li> </ul>

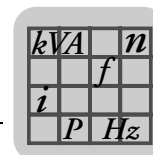
1) según DIN EN ISO 12944-2

##### NOCO® Fluid

SEW-EURODRIVE incluye de serie la pasta protectora antioxidante y lubricante NOCO® Fluid con cada accionamiento con eje hueco. Utilice NOCO® Fluid durante el montaje de los accionamientos de eje hueco. De esta forma se eliminan los posibles puntos de corrosión en las superficies de contacto y facilitan un posterior desmontaje.

Además, NOCO® Fluid también es apto para el tratamiento protector de superficies metálicas mecanizadas y sin protección antioxidante. Es el caso, por ejemplo, de piezas de los extremos de ejes o bridas. También es posible solicitar a SEW-EURODRIVE NOCO® Fluid en recipientes mayores.

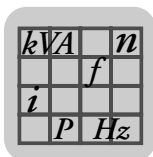
NOCO® Fluid es compatible con los alimentos según USDA-H1. Puede reconocer esta característica por la marca USDA-H1 en el embalaje.



**Medidas especiales de protección**

Para el funcionamiento en condiciones de alto impacto ambiental o con aplicaciones especialmente exigentes, pueden tomarse medidas especiales opcionales para los ejes de salida.

Medida	Principio de protección	adecuada para
<b>Retén de eje FKM (Viton)</b>	Material de alta calidad	Accionamientos sometidos a la acción de sustancias químicas
<b>Recubrimiento de la superficie del eje de salida</b>	Recubrimiento para la superficie de rodamiento del retén	Fuerte impacto ambiental y en combinación con el retén FKM (Viton)
<b>Eje de salida de acero inoxidable</b>	Protección de la superficie mediante material de alta calidad	Aplicaciones especialmente exigentes en relación con la protección de las superficies

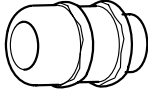
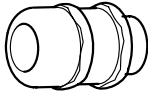


## Datos técnicos y dimensiones


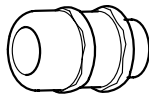
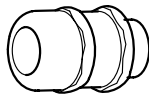
Descripción del producto y relación de tipos

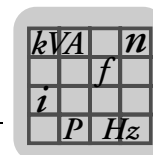
### 3.1.7 Uniones atornilladas de metal opcionales

Uniones  
atornilladas de  
metal opcionales  
MOVIGEAR®

Modelo	Imagen	Contenido	Tamaño	Referencia
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 unidades	M25 x 1,5	1820 480 5
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)		10 unidades	M25 x 1,5	1821 638 2

Uniones  
atornilladas de  
metal opcionales  
MOVIFIT®-SNI

Modelo	Imagen	Contenido	Tamaño	Referencia
Tapones roscados (acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	1820 223 3
		10 unidades	M20 x 1,5	1820 224 1
		10 unidades	M25 x 1,5	1820 226 8
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 unidades	M16 x 1,5	1820 478 3
		10 unidades	M20 x 1,5	1820 479 1
		10 unidades	M25 x 1,5	1820 480 5
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	1821 636 6
		10 unidades	M20 x 1,5	1821 637 4
		10 unidades	M25 x 1,5	1821 638 2



### 3.1.8 Almacenamiento prolongado

	<b>INDICACIONES</b>
	<p>SEW-EURODRIVE recomienda la versión "Almacenamiento prolongado" cuando el tiempo de almacenamiento va a ser superior a 9 meses. Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® de esta versión lo indican correspondientemente con un adhesivo.</p> <p>Tenga también en cuenta las medidas necesarias para almacenar durante un tiempo prolongado la electrónica MOVIGEAR® contenidas en el capítulo "Fallos y servicio" (→ pág. 263).</p>

En este caso, se añade un producto anticorrosivo VCI (volatile corrosion inhibitors - inhibidores volátiles de corrosión) al lubricante de estas unidades de accionamiento MOVIGEAR®. Observe que este producto anticorrosivo VCI sólo es efectivo en un rango de temperaturas de -25 °C a +50 °C. Además los extremos de eje se recubren con un agente anticorrosivo. En caso de que no existan requisitos especiales, las unidades de accionamiento MOVIGEAR® en la versión "Almacenamiento prolongado" se dotan con la protección superficial OS1. Si así lo desea, en lugar de OS1 puede pedir OS2, OS3 o OS4. Ebrazoncontrará más información al respecto en el capítulo "Protección de la superficie" (→ pág. 26).

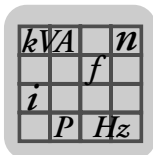
	<b>¡ALTO!</b>
	<p>Hasta el momento de la puesta en marcha, las unidades de accionamiento MOVIGEAR® deberán permanecer cerradas herméticamente para impedir que el producto anticorrosivo VCI se evapore.</p> <p>Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® vienen de fábrica con un nivel de aceite adecuado a su posición de montaje (M1 ... M6) y que permite tenerlos listos para el servicio.</p>

#### Condiciones de almacenamiento

Para el almacenamiento prolongado, respete las condiciones de almacenamiento señaladas en la tabla siguiente:

Zona climática	Embalaje <sup>1)</sup>	Lugar de almacenamiento <sup>2)</sup>	Tiempo de almacenamiento
<b>Moderada</b> (Europa, EE.UU., Canadá, China y Rusia, a excepción de las áreas tropicales)	Embalados en contenedores sellados con una película de plástico, y dotados de secante y de un indicador de humedad.	Cubiertos, protegidos frente a la lluvia y la nieve, y libres de vibraciones.	Máx. 3 años efectuando controles periódicos del embalaje y del indicador de humedad (humedad rel. < 50%).
	Abiertos	Cubiertos y cerrados con una temperatura y una humedad constantes (5°C < $\vartheta$ < 50°C, < 50% de humedad relativa). Sin cambios bruscos de temperatura y con una ventilación controlada con filtro (libre de suciedad y de polvo). Sin vapores agresivos ni vibraciones.	2 o más años si se efectúa una inspección regularmente. En dicha inspección, se debe comprobar la limpieza y si existen daños mecánicos. Además, se comprobará si la protección anticorrosión está en buen estado.
<b>Tropical</b> (Asia, África, América Central y del Sur, Australia, Nueva Zelanda, a excepción de las áreas de clima templado)	Embalados en contenedores sellados con una película de plástico, y dotados de secante y de un indicador de humedad. Tratados químicamente para protegerlos contra los insectos y la formación de moho.	Cubiertos, protegidos frente a la lluvia, y libres de vibraciones.	Máx. 3 años efectuando controles periódicos del embalaje y del indicador de humedad (humedad rel. < 50%).
	Abiertos	Cubiertos y cerrados con una temperatura y una humedad constantes (5°C < $\vartheta$ < 50°C, < 50% de humedad relativa). Sin cambios bruscos de temperatura y con una ventilación controlada con filtro (libre de suciedad y de polvo). Sin vapores agresivos ni vibraciones. Protegidos contra los insectos.	2 o más años si se efectúa una inspección regularmente. En dicha inspección, se debe comprobar la limpieza y si existen daños mecánicos. Además, se comprobará si la protección anticorrosión está en buen estado.

- 1) El embalaje deberá realizarse por parte de una empresa experimentada utilizando un material de embalaje aprobado para cada caso específico.
- 2) SEW-EURODRIVE recomienda almacenar el reductor según su posición de montaje.



## Datos técnicos y dimensiones

Datos importantes de pedido y posiciones de montaje

### 3.2 Datos importantes de pedido y posiciones de montaje

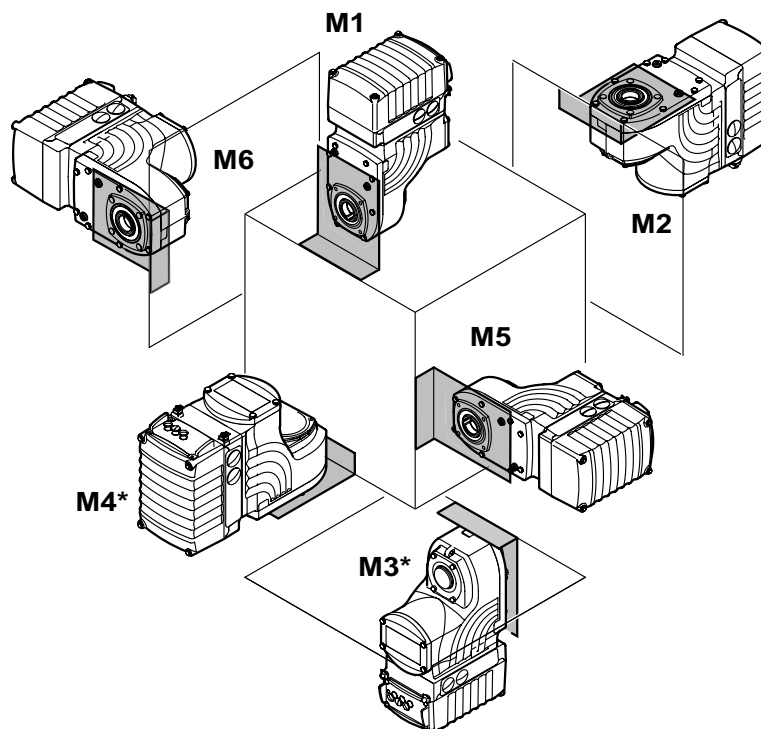
#### 3.2.1 Datos importantes para el pedido

*Denominación de las posiciones de montaje*

La unidad MOVIGEAR® se puede montar en las siguientes posiciones:

- Uso universal en posición M1, M2, M3\*, M5, M6
- Posición de montaje M4\*

La siguiente imagen muestra la disposición de la unidad MOVIGEAR® en las posiciones de montaje M1 a M6



746786571

\* = solo es posible pedir las posiciones de montaje M3 y M4 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE



#### ¡ALTO!

Cambio de la posición de montaje: En los siguientes casos SEW-EURODRIVE deberá adaptar la cantidad de llenado del lubricante:

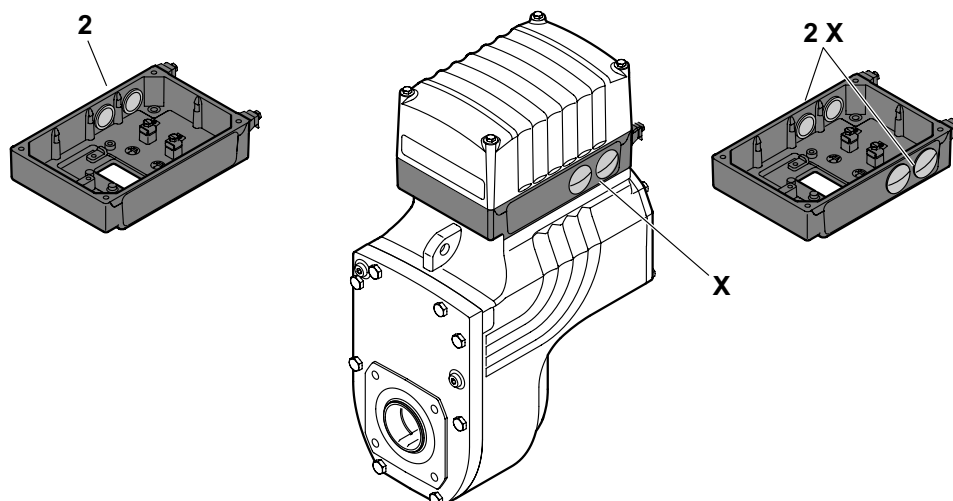
- Cuando se pidió una unidad MOVIGEAR® para instalarla en las posiciones M1, M2, M3, M5, M6 y se desea utilizar en la posición de montaje M4.
- Cuando se pidió una unidad MOVIGEAR® para instalarla en la posición M4 y se desea utilizar en las posiciones M1, M2, M3, M5 o M6.

$kVA$	$n$
$f$	
$i$	
$P$	$H_z$

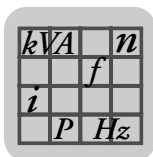
*Posición de la  
entrada de cables*

Con MOVIGEAR®-SNI son posibles las siguientes entradas de cables:

- Posición 2
  - 2 x M25 x 1,5
- Posición X
  - 2 x M25 x 1,5
- Posición 2X
  - 2 x M25 x 1,5
  - 2 x M25 x 1,5



746879627



## Datos técnicos y dimensiones

Datos importantes de pedido y posiciones de montaje

Versión de electrónica

Con MOVIGEAR®-SNI son posibles las siguientes versiones de electrónica:

### DynaStop® – La función de deceleración electrodinámica:

- sin "DynaStop®"
- con "DynaStop®"

Esta función permite generar un par que depende de la velocidad con la alimentación desconectada o con el "bloqueo de regulador" activo. Esto evita en cierta medida que la aplicación se acelere excesivamente a causa de una fuerza ajena (p. ej. bajada en tramos de ascenso).

Encontrará más información en el capítulo "Planificación del proyecto" (→ pág. 66).

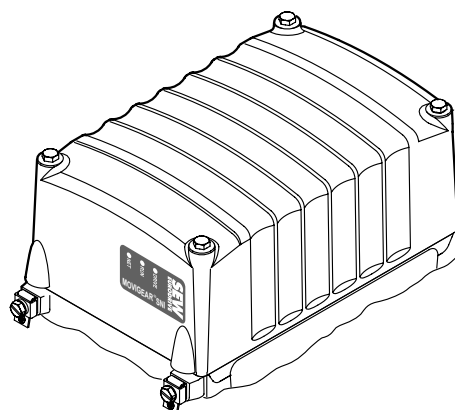
### Cubierta de electrónica MOVIGEAR®:

La cubierta de electrónica de MOVIGEAR®-SNI básicamente está disponible en las siguientes versiones:

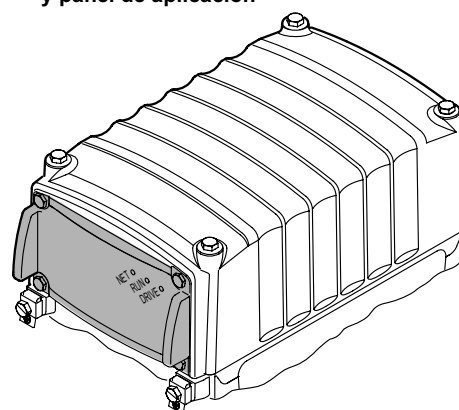
- Cubierta de electrónica sin compartimento de aplicación
- Cubierta de electrónica con compartimento de aplicación y panel de aplicación (para la integración de opciones de aplicación).

La siguiente imagen muestra las posibles versiones:

Cubierta de electrónica MOVIGEAR®  
sin compartimento de aplicación



Cubierta de electrónica MOVIGEAR®  
con compartimento de aplicación  
y panel de aplicación



746906124

Encontrará una relación de las opciones de aplicación disponibles en el capítulo "Relación de tipos" (→ pág. 23).

Aplicaciones en zonas húmedas

Para las aplicaciones en una zona húmeda, opcionalmente puede adquirir un paquete de accionamiento específico para este uso.

Encontrará información adicional en el capítulo "MOVIGEAR® para aplicaciones en zonas húmedas" (→ pág. 50).

Accesorios MOVIGEAR®

### Filtro de entrada:

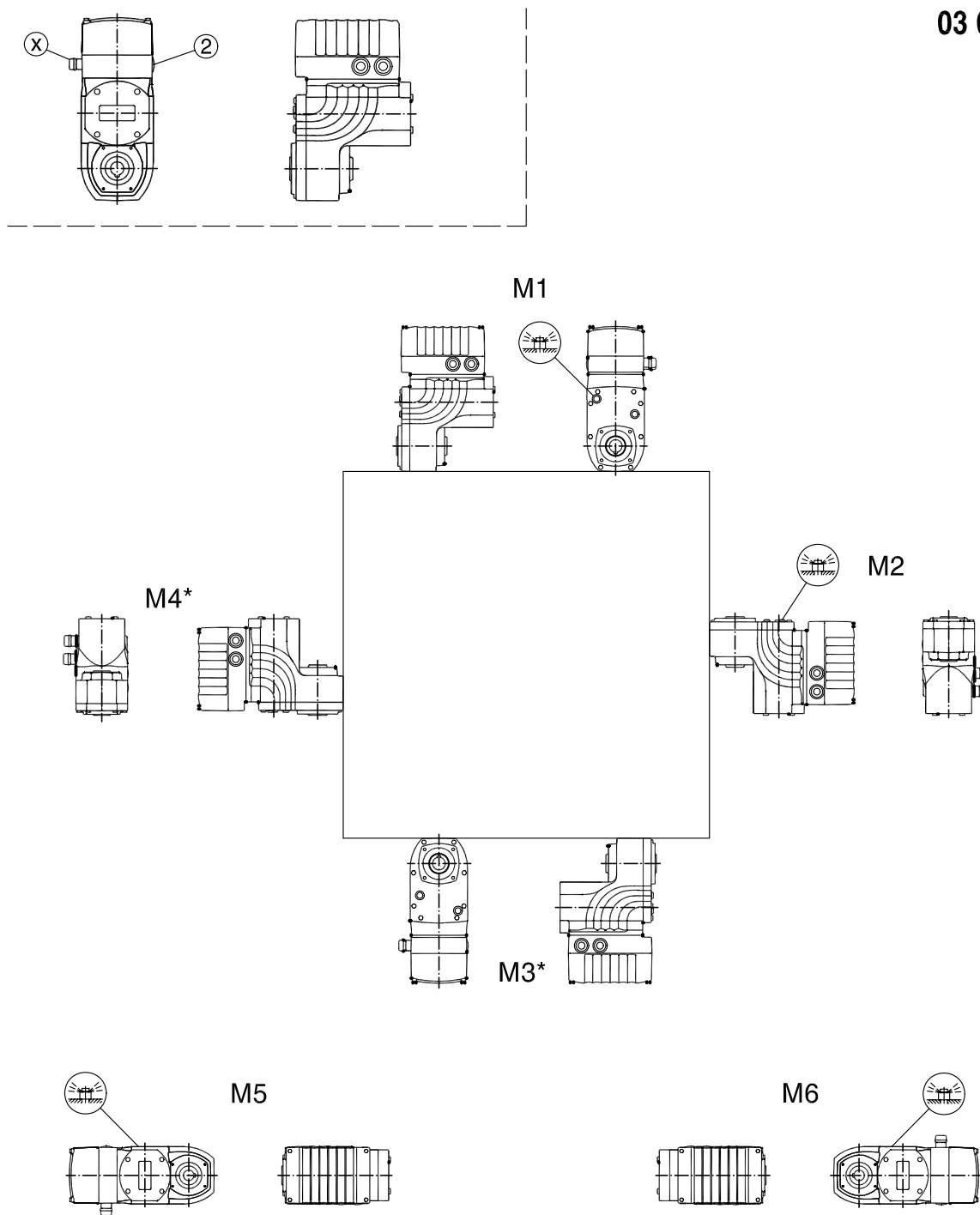
El pedido se realiza mediante referencias de pieza, encontrará más información en el capítulo "Datos técnicos del filtro de red" (→ pág. 47).



### 3.2.2 Posiciones de montaje


03 013 04 06

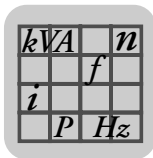
3



806348171

\* = solo es posible pedir las posiciones de montaje M3 y M4 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE

 = Tapón de salida de gases



### 3.3 Indicaciones de diseño y funcionamiento

#### 3.3.1 Lubricantes



*Cantidades de llenado de lubricante*

Salvo que se establezca un acuerdo especial, SEW-EURODRIVE suministra los accionamientos con un lubricante específico en función del tamaño y la posición de montaje. Por ello, es muy importante indicar la posición de montaje (M1...M6, véase cap. "Posiciones de montaje y datos importantes para el pedido") a la hora de pedir el accionamiento. En caso de que posteriormente se modifique la posición de montaje, SEW deberá adaptar la cantidad de llenado de lubricante a la nueva posición de montaje (véase siguiente tabla).

Modelo de reductor	Cantidades de llenado en litros	
	para las posiciones de montaje M1, M2, M3, M5, M6	para la posición de montaje M4
MGF..2	0.55	0.7
MGF..4	1.3	1.5

*Grasas para rodamientos*

Los rodamientos se rellenan en fábrica con los engrases que se exponen a continuación:

	Temperatura ambiente	Fabricante	Tipo
Rodamiento del reductor	-40°C ... +80°C	Fuchs	Renolit CX-TOM15 <sup>1)</sup>
<b>Engrases especiales para rodamientos de reductores</b>			
	-30°C ... +40°C	Aral	Eural Grease EP 2
	-20°C ... +40°C	Aral	Aralub BAB EP2

1) Grasa para rodamientos a partir de aceite básico parcialmente sintético.

*Leyenda explicativa de la tabla de lubricantes*


Abreviaturas utilizadas, significado de los sombreados y notas:

CLP HC = Hidrocarburos sintéticos

E = Aceite diéster (clase de contaminación del agua WGK 1)

HCE = Hidrocarburos sintéticos + aceite diéster (autorización USDA - H1)


HLP = Aceite hidráulico

 = Lubricante sintético (= grasa para rodamientos de base sintética)

1) Observe que con temperaturas bajas se dan unos comportamientos de puesta en marcha críticos.

2) Temperatura ambiente

 Lubricante para la industria alimentaria (tolerado por los alimentos)

 Aceite biodegradable (lubricante para los sectores agrícola, forestal y de las aguas)

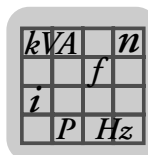


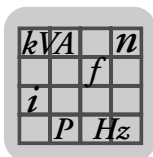
Tabla de  
lubricantes

La siguiente tabla muestra los lubricantes permitidos para MOVIGEAR®:

03 012 01 06

MGF	2) °C -50 0 +50 +100 Standard -10 +80 -40 +10 -30 +40 -20 +40	DIN (ISO) CLP (HC) CLP (HC) HCE E	ISO, NLGI	Mobil®	Shell	Klüber Lubrication	ARAL	Tribol	TEXACO	Optimol	FUCHS	TOTAL
			VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala HD 220	Klüber-synth GEM 4-220 N	Aral Degol PAS 220	Tribol 1510/220	Pinnacle EP 220	Optigear Synthetic A 220	Renolin Unisyn CLP 220	
	1)		VG 32	Mobil SHC 624		Klüber-Summit HySyn FG-32			Cetus PAO 46			Dacnis SH 32
			VG 460		Shell Cassida Fluid GL 460	Klüberoil 4UH1-460 N	Aral Eural Gear 460			Optileb GT 460		
			VG 460			Klüberbio CA2-460	Aral Degol BAB 460			Optisynth BS 460		

240633739



### 3.3.2 Montaje y desmontaje de los reductores con eje hueco y chavetero



#### ¡ALTO!

Para el montaje, utilice siempre el NOCO® Fluid suministrado. De esta forma se evitará la oxidación de la superficie de contacto y se facilitará el desmontaje posterior.

Las dimensiones de la chaveta X las determina el cliente, no obstante, siempre se debe cumplir  $X > DK$ .

#### Montaje

SEW-EURODRIVE recomienda dos variantes para el montaje del eje hueco y la chaveta en el eje de accionamiento de la máquina (= eje de máquina):

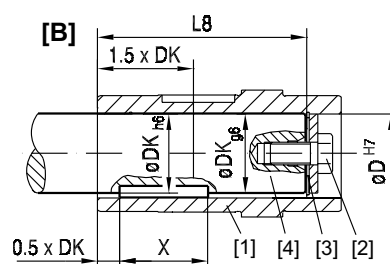
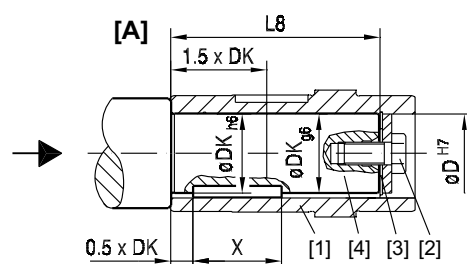
1. Utilizar las piezas de fijación suministradas para el montaje.
2. Utilizar para el montaje el kit de montaje y desmontaje opcional.

#### 1. Piezas de fijación suministradas

Las piezas de fijación suministradas de forma estándar son:

- Tornillo de fijación con arandela [2]
- Circlip [3]

#### Eje de la máquina



00 001 00 02

90704139

- [1] Eje hueco
- [2] Tornillo de fijación con arandela
- [3] Circlip
- [4] Eje de la máquina

- La longitud de montaje del eje de la máquina con tope [A] debe ser de  $L8 - 1$  mm.
- La longitud de montaje del eje de la máquina sin tope [B] debe ser igual a  $L8$ .

#### Dimensiones y par de apriete

El tornillo de fijación [2] debe apretarse con el par MS según la siguiente tabla.

Modelo de reductor	$D^{H7}$ [mm]	DK [mm]	L8 [mm]	MS [Nm]
MGFA.2	25	25	101	20
MGFA.2	30	30	101	20
MGFA.4	40	40	123	40

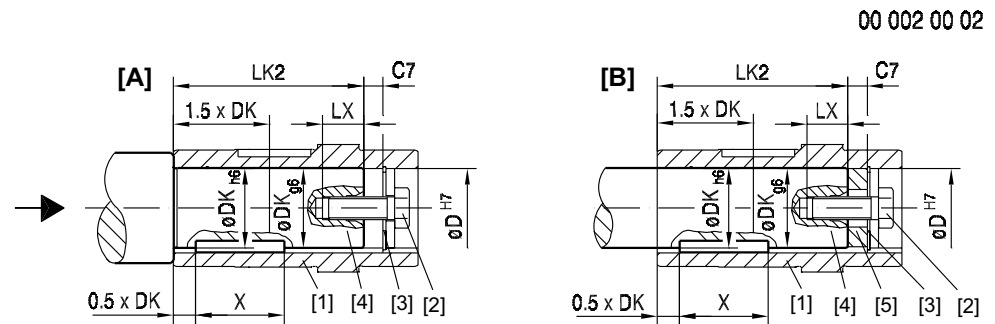
## 2. Kit de montaje y desmontaje

Para el montaje puede utilizar también el kit de montaje y desmontaje opcional. Dicho kit se pide según el tamaño con el número de referencia indicado en la siguiente tabla. El contenido de suministro incluye:

- Distanciador para el montaje sin tope [5]
- Tornillo de fijación para el montaje [2]
- Arandela de extracción para el desmontaje [7]
- Tuerca de bloqueo para el desmontaje [8]

El tornillo de fijación corto suministrado de forma estándar no se utiliza.

## Eje de la máquina



90706315

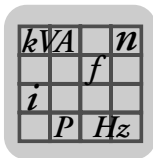
- [1] Eje hueco  
[2] Tornillo de fijación con arandela  
[3] Circlip  
[4] Eje de la máquina  
[5] Distanciador

- La longitud de montaje del eje de la máquina debe ser LK2. En caso de eje de máquina **con tope [A] no es posible utilizar el distanciador.**
- La longitud de montaje del eje de la máquina debe ser LK2. En caso de eje de máquina **sin tope [B] deberá utilizarse el distanciador.**

## Dimensiones, par de apriete y referencia

El tornillo de fijación [2] debe apretarse con el par MS según la siguiente tabla.

Modelo	D <sup>H7</sup> [mm]	DK [mm]	LK2 [mm]	LX <sup>+2</sup> [mm]	C7 [mm]	MS [Nm]	Nº de referencia del kit de montaje y desmontaje
MGFA.2	25	25	85	22	16	20	064 368 46
MGFA.2	30	30	85	22	16	20	064 368 54
MGFA.4	40	40	107	36	18	40	064 368 70

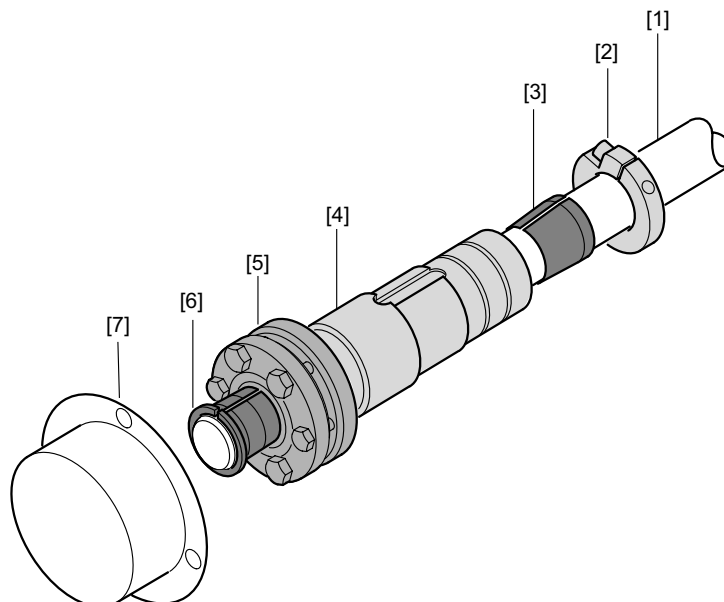


#### 3.3.3 Conexión de fijación TorqLOC® para reductor con eje hueco

*Descripción -  
TorqLOC®*

La conexión de fijación TorqLOC® sirve para unir de forma no directa el eje de la máquina y el accionamiento. Así, la conexión de fijación TorqLOC® representa una alternativa a las conexiones que existían hasta ahora como el eje hueco con anillo de contracción, el eje hueco con chaveta y el eje hueco con acanalado.

La conexión de fijación TorqLOC® está formada por los siguientes componentes:



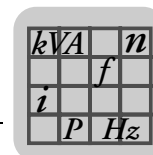
90720011

- [1] Eje de la máquina
- [2] Anillo de apriete
- [3] Casquillo cónico
- [4] Eje hueco en el reductor
- [5] Anillo de contracción
- [6] Casquillo cónico
- [7] Caperuza fija

*Ventajas -  
TorqLOC®*

La conexión por fijación TorqLOC® destaca por las siguientes ventajas:

- Ahorro de costes, ya que para el eje de la máquina se puede utilizar un material sometido a tracción de hasta calidad h11.
- Ahorro de costes, ya que se pueden abarcar distintos diámetros del eje de máquina con un diámetro de eje hueco y distintos casquillos (→ reducción de variantes).
- Fácil montaje, ya que no es necesario superar ningún ajuste de tolerancia.
- Fácil desmontaje incluso tras muchas horas de funcionamiento gracias a la reducción de la formación de óxido entre las superficies de contacto y por que las uniones cónicas son fáciles de soltar.



### 3.4 Dimensiones MOVIGEAR®

#### 3.4.1 Indicaciones acerca de las hojas de dimensiones

Contenido de suministro



= las piezas normalizadas están incluidas en los suministros de SEW-EURODRIVE.



= las piezas normalizadas no están incluidas en los suministros SEW-EURODRIVE.

Tolerancias

Extremos de los ejes

Tolerancia diametral:

∅ ≤ 50 mm → ISO k6

∅ > 50 mm → ISO m6

Orificio centrado de conformidad con DIN 332, forma DR:

∅ = 7...10 mm → M3

∅ > 10..0,13 mm → M4

∅ > 13..0,16 mm → M5

∅ > 16...21 mm → M6

∅ > 21..0,24 mm → M8

∅ > 24..0,30 mm → M10

∅ > 30..0,38 mm → M12

∅ > 38..0,50 mm → M16

Chavetas: según DIN 6885 (forma alta).

Ejes huecos

Tolerancia diametral:

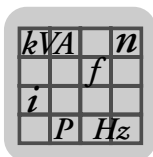
∅ → ISO H7 medido con mandril de ajuste

Tope de goma en MGF.G4

Tope de goma para pretensar el valor indicado  $\Delta L$ . Puede consultar a SEW-EURODRIVE la curva característica de amortiguación del tope de goma.

Tapones de salida de gases y prensaestopas

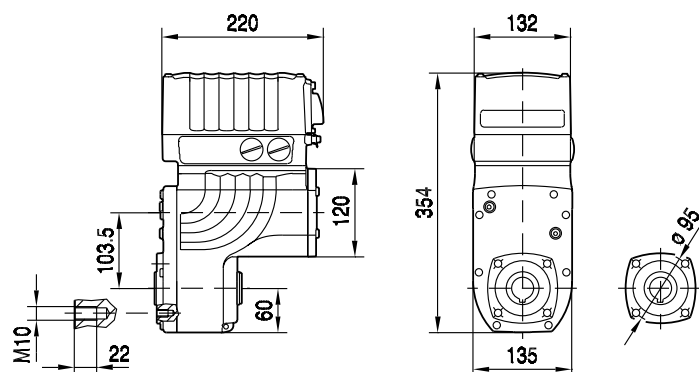
Las hojas de dimensiones siempre incluyen los prensaestopas. Mediante la instalación en fábrica de tapones de salida de gases, prensaestopas o racores de compensación de presión (p. ej. en combinación con el paquete para zonas húmedas MOVIGEAR®) las dimensiones del contorno pueden variar levemente.



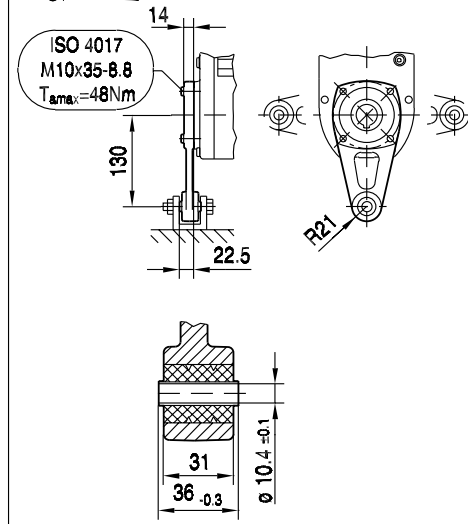
### 3.4.2 Dimensiones MOVIGEAR®

03 003 00 07

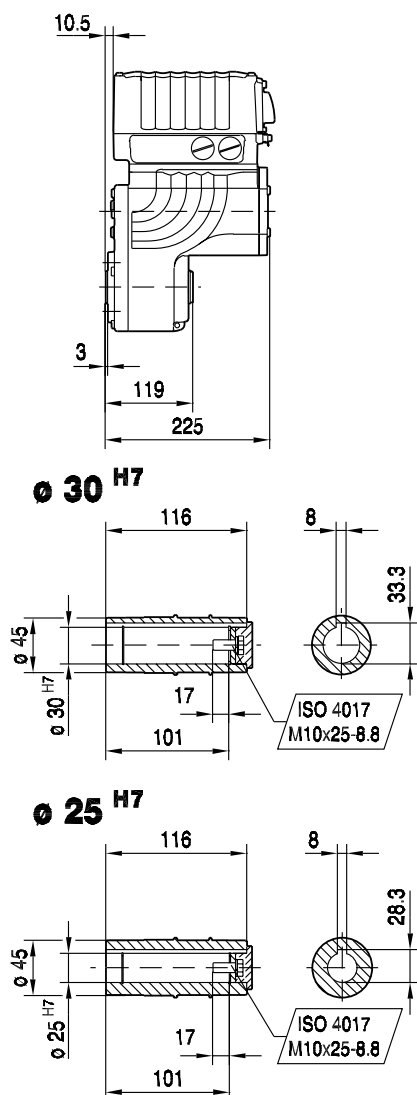
#### MGFAS2



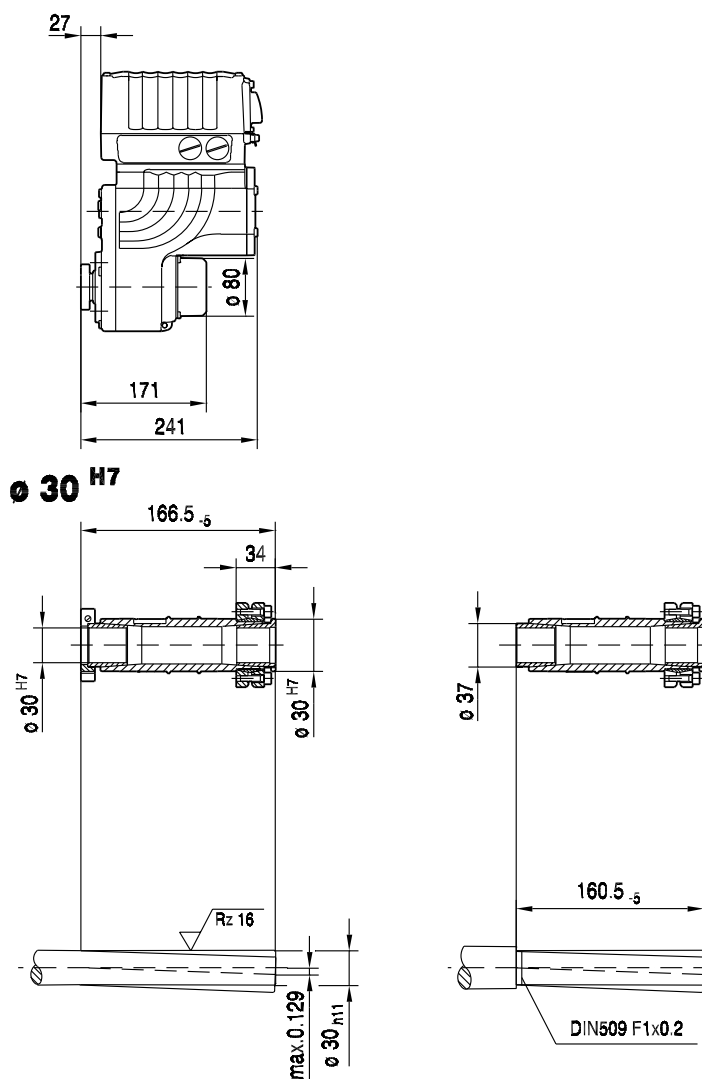
#### MGF.T2



#### MGFAS2



#### MGFTS2

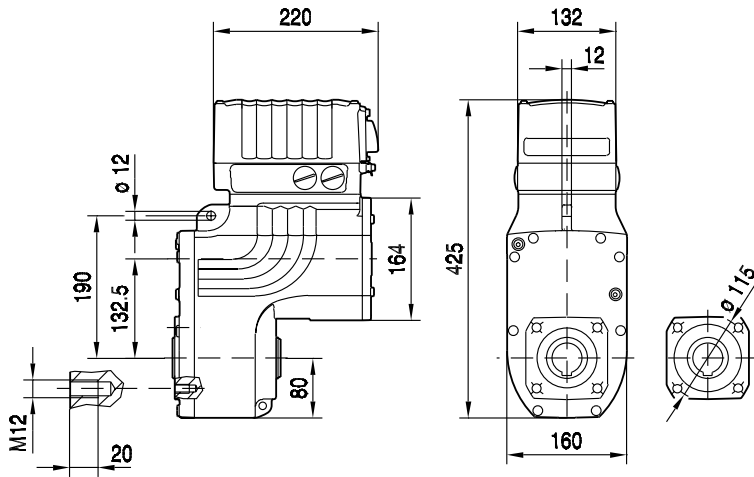


747685899

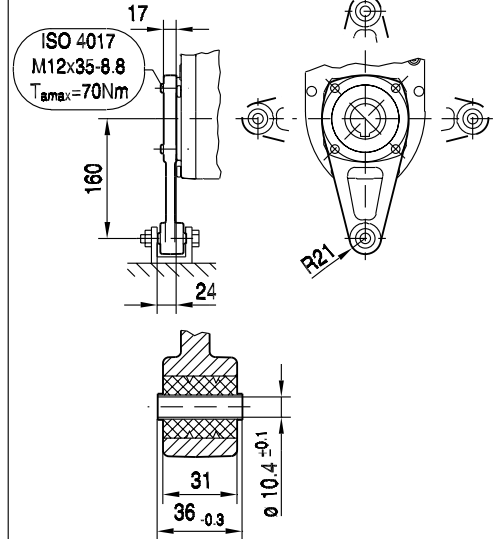


03 004 00 07

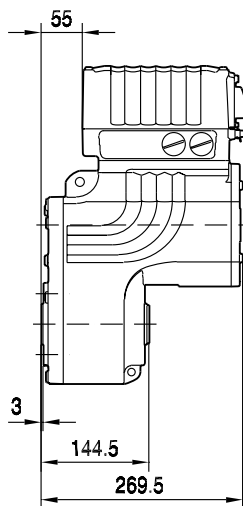
### MGFAS4



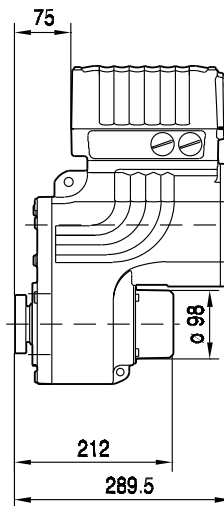
### MGF.T4



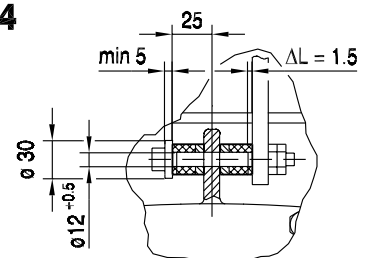
### MGFAS4



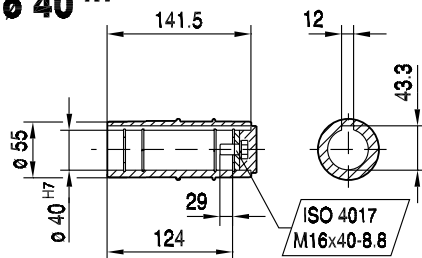
### MGFTS4



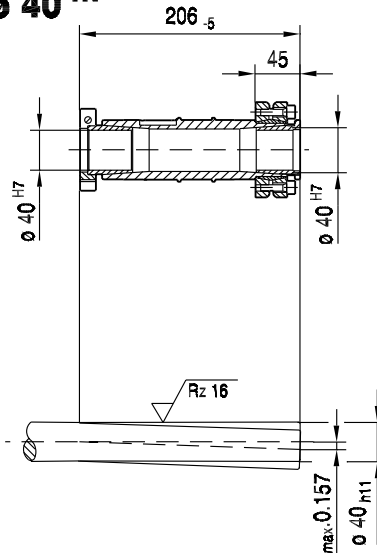
### MGF.G4



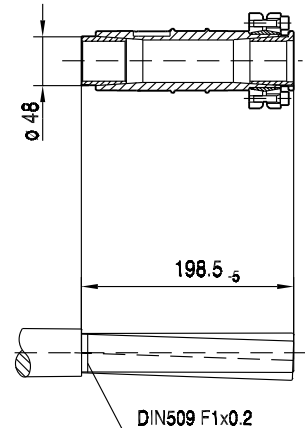
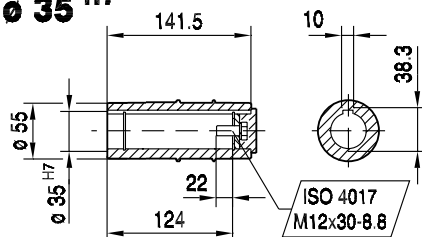
### $\phi 40 \text{ H7}$



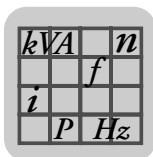
### $\phi 40 \text{ H7}$



### $\phi 35 \text{ H7}$

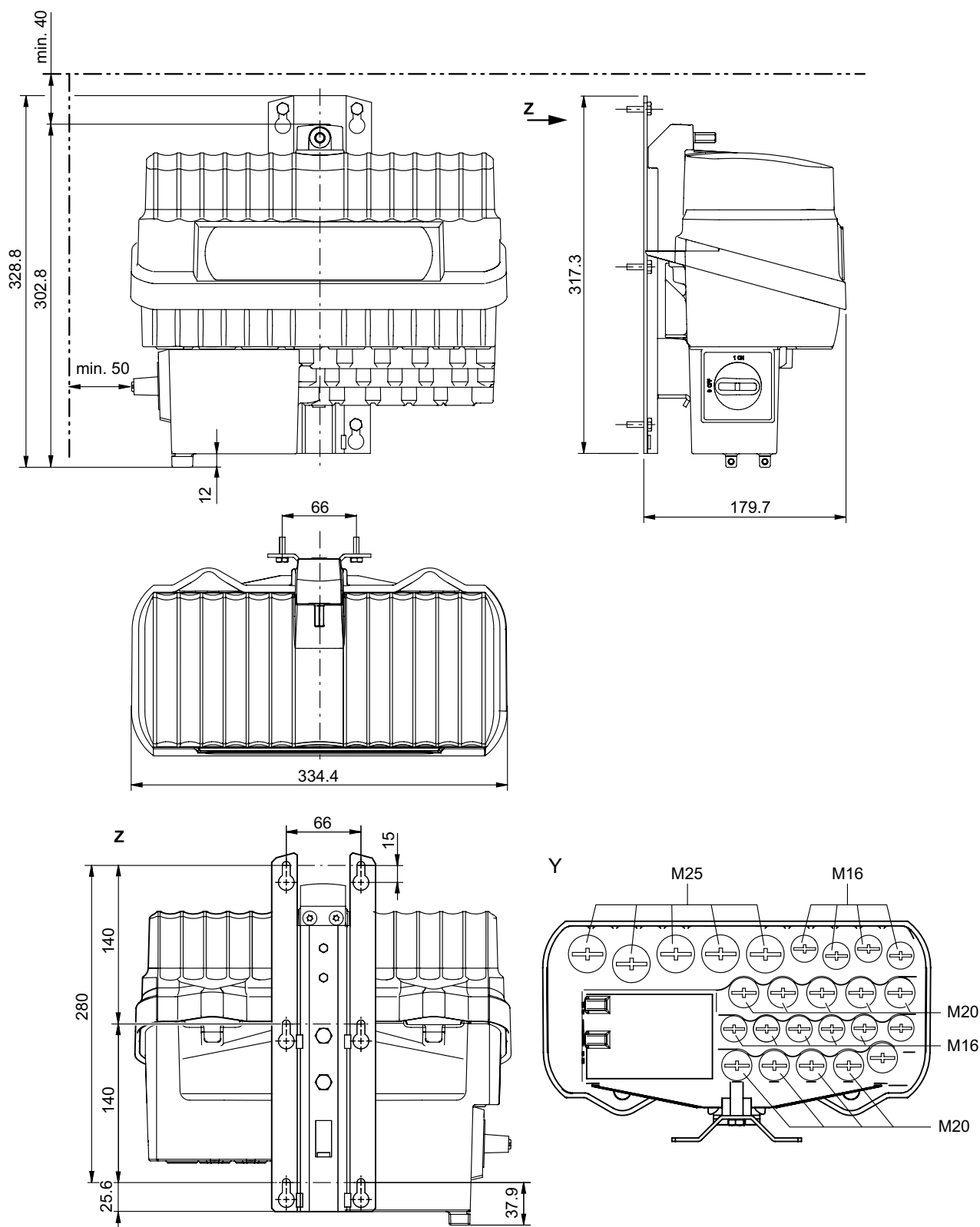


747687563



### 3.4.3 Dimensiones MOVIFIT®-SNI

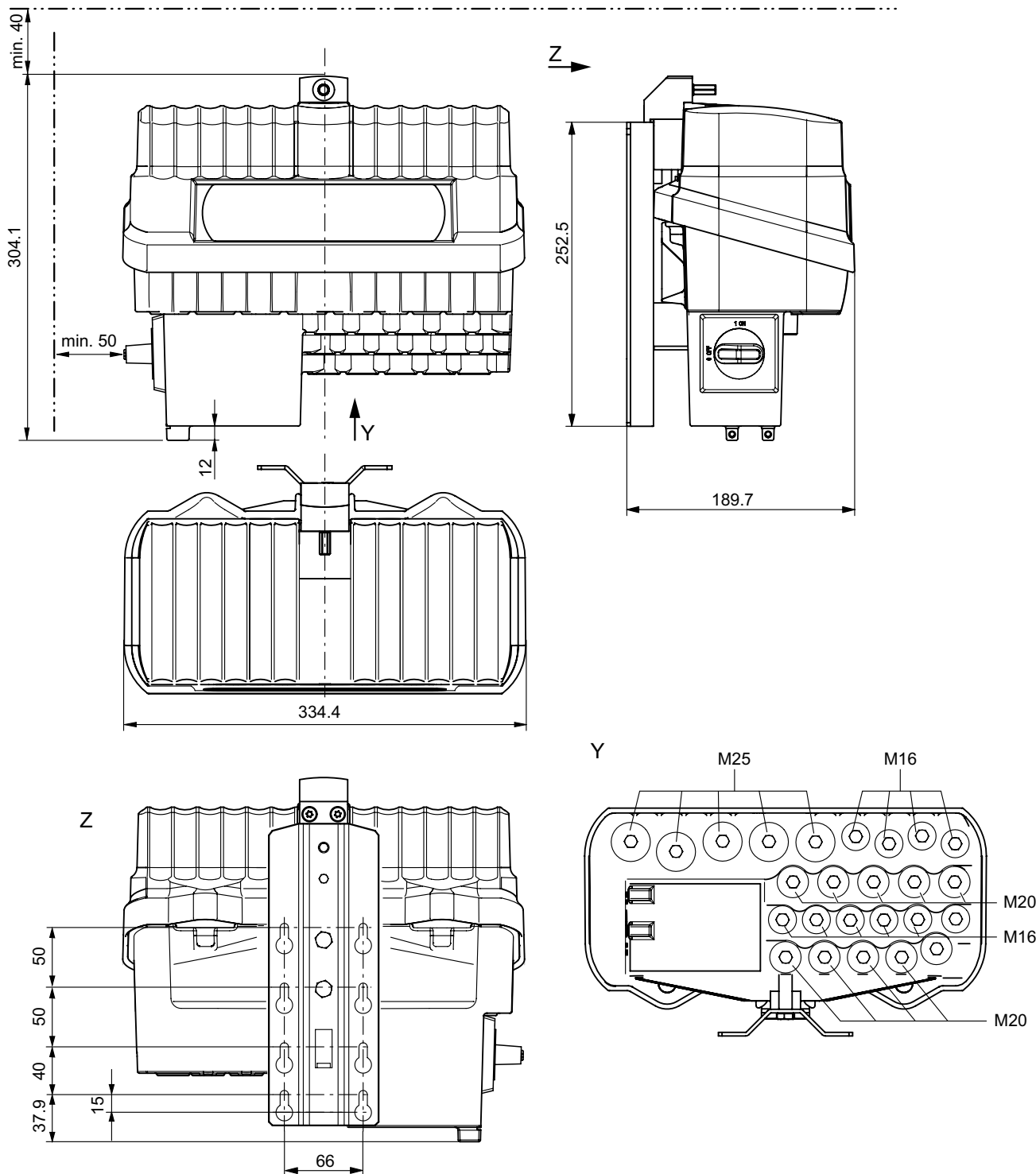
MOVIFIT®-SNI



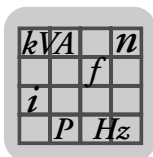
747635595

$kVA$	$n$
$f$	
$i$	
$P$	$H_z$

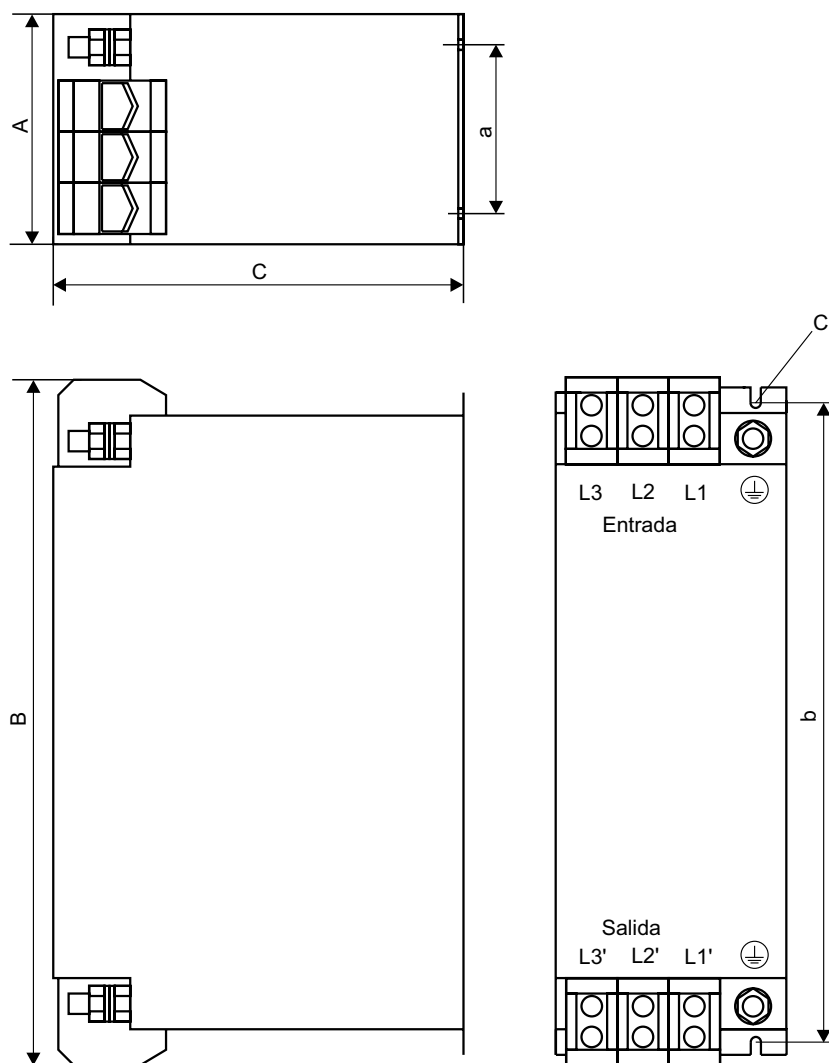
MOVIFIT®-SNI con carril de montaje de acero inoxidable opcional M11



799302027



### 3.4.4 Dimensión filtro de red

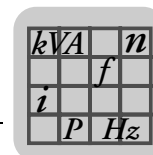


290343947

Posición de montaje indiferente

Todas las medidas en mm:

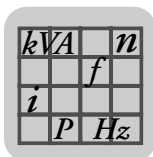
Tipo de filtro de red	Dimensiones principales			Medidas para la fijación		Diámetro de agujero c	Conexión a tierra	Peso kg
	A	B	C	a	b			
NF009-503	55	195	80	20	180	5.5	M5	0.8
NF014-503		225			210			0.9
NF018-503	50	255	100	30	240			1.1
NF035-503	60	275			255			1.7
NF048-503		315			295	6.5	M6	2.1
NF063-503	90	260			235			2.4



### 3.5 Datos técnicos

#### 3.5.1 Datos técnicos MOVIGEAR®

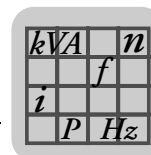
Tipo MOVIGEAR®		MGF..2	MGF..4
Clase de par	M	200 Nm	400 Nm
Tensiones de conexión Rango permitido	$U_{Red}$	3 x 80 V <sub>CA</sub> - 5 % ... 500 V <sub>CA</sub> + 10 %	
Frecuencia de red	$f_{Red}$	50 Hz ... 60Hz	
corriente de entrada	$I_N$	1,53 A ( $n_{Motor} = 2000$ rpm)	2,77 A ( $n_{Motor} = 2000$ rpm)
	$I_{max. arranque}$	2,45 A	3,33 A
Resistencia a interferencias		EN 61800-3; 2° entorno (entorno industrial)	
Emisión de interferencias		EN 61800-3 categoría C3 (clase A, grupo 2 de EN 55011)	
Temperatura ambiente		0 °C ... + 60 °C; a partir de + 40 °C se han de tener en cuenta los factores que reducen la potencia, consulte el capítulo "Planificación del proyecto/Factores que reducen la potencia" (→ pág. 68).	
Clase climática		EN 60721-3-3, clase 3K3	
Temperatura de almacenamiento		- 25 °C ... + 70 °C (EN 60721-3-3)	
Demostración de la resistencia mecánica		Conforme a EN 50178	
Tipo de protección		<p>Estándar: IP 65 según DIN EN 60529 (carcasa MOVIGEAR® cerrada así como entradas de cables selladas, posibles limitaciones en combinación con opciones de aplicación)</p> <p>Con paquete para zonas húmedas opcional: IP 66 según DIN EN 60529 (carcasa MOVIGEAR® cerrada así como entradas de cables selladas, no se permiten opciones de aplicación en combinación con el paquete para zonas húmedas)</p>	
Modo de funcionamiento		S1, continuo (EN 60149-1-1 y 1-3)	
Tipo de refrigeración		Autorrefrigeración según DIN 41751 así como DIN EN 61800-5-1	
Funciones de aviso		Elementos de indicación en la carcasa para conocer el estado de la unidad	
Altura de emplazamiento	h	<p>Hasta altura ≤ 1.000 m sin restricciones.</p> <p>En altura ≥ 1.000 m son de aplicación las siguientes restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De 1.000 m hasta máx. 4.000 m:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>reducción de <math>I_N</math> en un 1 % por cada 100 m</li> </ul> </li> <li>De 2.000 m hasta máx. 4.000 m:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>reducción de <math>U_N</math> en 6 V<sub>CA</sub> por cada 100 m</li> </ul> </li> </ul> <p>Por encima de los 2000 m sólo sobretensión de clase 2, para sobretensión de clase 3 se requieren medidas externas. Clases de sobretensión según DIN VDE 0110-1.</p>	



### 3.5.2 Datos técnicos de opciones de aplicación

#### GIO12A

Opción de aplicación GIO12A	
Tipo de protección	IP65
Número de entradas	4
Número de salidas	2
Medio de conexión	Conector enchufable M12 (codificación estándar, hembra)
Tipo de entrada	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 3) $R_i$ aprox. 8 k $\Omega$ , ciclo de exploración 4 ms Nivel de señal +15 V .. +30 V "1" = contacto cerrado -3 V...+5 V "0" = contacto abierto
Tipo de salida	Compatible con PLC según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
Alimentación sensores y actuadores	24 V <sub>CC</sub> según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
Corriente total permitida	250 mA (suma de todas las entradas/ salidas conectadas, carga única máxima: 250 mA)

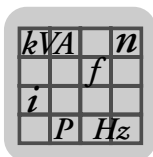


### 3.5.3 Datos técnicos accesorios MOVIGEAR®

#### MOVIFIT®-SNI

Datos técnicos generales MOVIFIT®-SNI		
Tensiones de conexión Rango permitido	$U_{Red}$	3 x 380 V <sub>CA</sub> - 5 % ... 500 V <sub>CA</sub> + 10 %
Frecuencia de red	$f_{Red}$	50 Hz ... 60 Hz
Corriente nominal de funcionamiento (a 400 V)	$I_N$	20 A
Conexión de potencia		Número de salidas de energía: 2 (2 x 3 fases), no resistente a cortocircuitos
Tiempo de disponibilidad		típico 20 s (tiempo entre conexión de corriente y disponibilidad de funcionamiento)
Protección de cable salidas de energía	$I_N$	20 A (ajuste de fábrica), tenga también en cuenta el capítulo "Indicaciones de instalación" (→ pág. 141) Ya que la versión Hygienic <sup>plus</sup> de MOVIFIT®-SNI no dispone de un interruptor de protección de motor, normalmente en esta versión la protección de cable ha de estar garantizada mediante medidas externas.
Longitud de cable entre MOVIFIT®-SNI y la última unidad MOVIGEAR®		máx. 100 m en total
Resistencia a interferencias		EN 61800-3; 2. entorno (entorno industrial)
Emisión de interferencias		EN 61800-3 categoría C3 (clase A, grupo 2 de EN 55011)
Modo de funcionamiento		S1, continuo (EN 60149-1-1 y 1-3)
Tipo de refrigeración (DIN 41751)		Autorrefrigeración
Índice de protección (versión estándar)		IP65 conforme a EN 60529 (carcasa MOVIFIT®-SNI cerrada así como todas las entradas de cables selladas)
Índice de protección (versión Hygienic <sup>plus</sup> )		IP66 según EN 60529 y IP69K según DIN 40050-9 (carcasa MOVIFIT® cerrada así como todas las entradas de cables selladas según el correspondiente índice de seguridad)
Temperatura ambiente		-25 °C a +40 °C (reducción $P_N$ : 3 % $I_N$ por K hasta máx. 60 °C)
Clase climática		EN 60721-3-3, clase 3K3
Temperatura de almacenamiento		-25 °C...+70 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3)
Cargas mecánicas instantáneas y cargas de impacto permitidas		Conforme a EN 50178
Clase de contaminación		2 según IEC 60664-1 (VDE 0110-1) dentro de la carcasa
Altura de emplazamiento	$h$	Hasta altura $\leq 1.000$ m sin restricciones. En altura $\geq 1.000$ m son de aplicación las siguientes restricciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>De 1.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> <li>reducción de <math>I_N</math> en un 1 % por cada 100 m</li> </ul> </li> <li>De 2.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de <math>U_N</math> en 6 V<sub>CA</sub> por cada 100 m</li> </ul> </li> </ul> Por encima de los 2000 m sólo sobretensión de clase 2, para sobretensión de clase 3 se requieren medidas externas. Clases de sobretensión según DIN VDE 0110-1.
Peso		EBOX aprox. 4,5 kg ABOX aprox. 4,5 kg
Dimensiones	ancho x alto x fondo	334 x 332 x 180 mm

Interface Ethernet MOVIFIT®-SNI		
Protocolo		UDP-IP
Velocidad de transmisión compatible en baudios		100 MBit/s (dúplex completo)
Medio de conexión		RJ45/bornas
Switch integrado		compatible con autocrossing, autonegociación
Tipos de cables permitidos		a partir de categoría 5+, clase D según IEC 11801

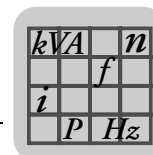


## Datos técnicos y dimensiones

### Datos técnicos

Datos generales sobre la electrónica MOVIFIT®-SNI	
<b>Alimentación de electrónica / sensores y actuadores (alimentación propia)</b>	$U_{in} = CC\ 24\ V\ -15\% / +20\%$ según EN61131-2 $I_E \leq 500\ mA$ , típico 300 mA (para electrónica MOVIFIT®-SNI) incl. un máx. de 1.500 mA para alimentación sensor 12 entradas y 4 entradas salidas con 150 mA cada una resistente a cortocircuitos (suma: $\leq 1,5\ A$ )
<b>Alimentación de electrónica / sensores y actuadores (tensión de apoyo)</b>	$U_{in} = CC\ 24\ V\ -15\% / +20\%$ según EN61131-2 $I_E \leq 500\ mA$ , típico 300 mA (para electrónica MOVIFIT®-SNI) incl. un máx. de 1.500 mA para alimentación sensor 12 entradas y 4 entradas salidas con 150 mA cada una resistente a cortocircuitos (suma: $\leq 1,5\ A$ )
Entradas/salidas digitales MOVIFIT®-SNI	
<b>Número de entradas / salidas</b>	12 entradas y 4 entradas/salidas
<b>Longitud permitida del cable de sensor / actuador</b>	máx. 30 m
<b>Tipo de entrada</b>	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 1) $R_i$ aprox. 4 k $\Omega$ , ciclo de exploración $\leq 5\ ms$ Nivel de señal +15 V .. +30 V "1" = contacto cerrado -3 V...+5 V "0" = contacto abierto
<b>Tipo de salida</b>	Compatible con PLC según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
<b>Alimentación sensores / actuadores</b>	24 V <sub>CC</sub> según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
<b>Corriente nominal</b>	150 mA por cada I/O
<b>Corriente total permitida</b>	1,5 A
<b>Caída de tensión interna</b>	máx. 2 V

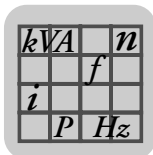




### Datos técnicos filtro de red

- Para suprimir la emisión de interferencias en la parte de la red.
- No debe conmutarse entre filtro de red NF... y MOVIFIT®-SNI.
- Los filtros de red NF... disponen de una aprobación cRUus independiente de MOVIGEAR®.

Tipo de filtro de red	NF009-503	NF014-503	NF018-503	NF035-503	NF048-503	NF063-503
Referencia	827 412 6	827.116 X	827 413 4	827 128 3	827 117 8	827 414 2
Tensión nominal $U_N$	3 × 380 V AC – 10 %... 500 V AC +10 %, 50/60 Hz					
Corriente nominal $I_N$	CA 9 A	CA 14 A	CA 18 A	CA 35 A	CA 48 A	CA 63 A
Pérdida de potencia con $I_N P_V$	6 W	9 W	12 W	15 W	22 W	30 W
Corriente de fuga a tierra $U_N$	< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA	< 40 mA	< 30 mA
Temperatura ambiente $\vartheta_U$	–25 ... +40 °C					
Tipo de protección	IP20 (EN 60529)					
Conexiones L1-L3/L1'-L3' Puesta a tierra Par de apriete	4 mm <sup>2</sup> (AWG 10) Pernos M5 0,8 Nm		10 mm <sup>2</sup> (AWG 8) Pernos M5/M6 1,8 Nm		16 mm <sup>2</sup> (AWG 6) Perno M6 3 Nm	

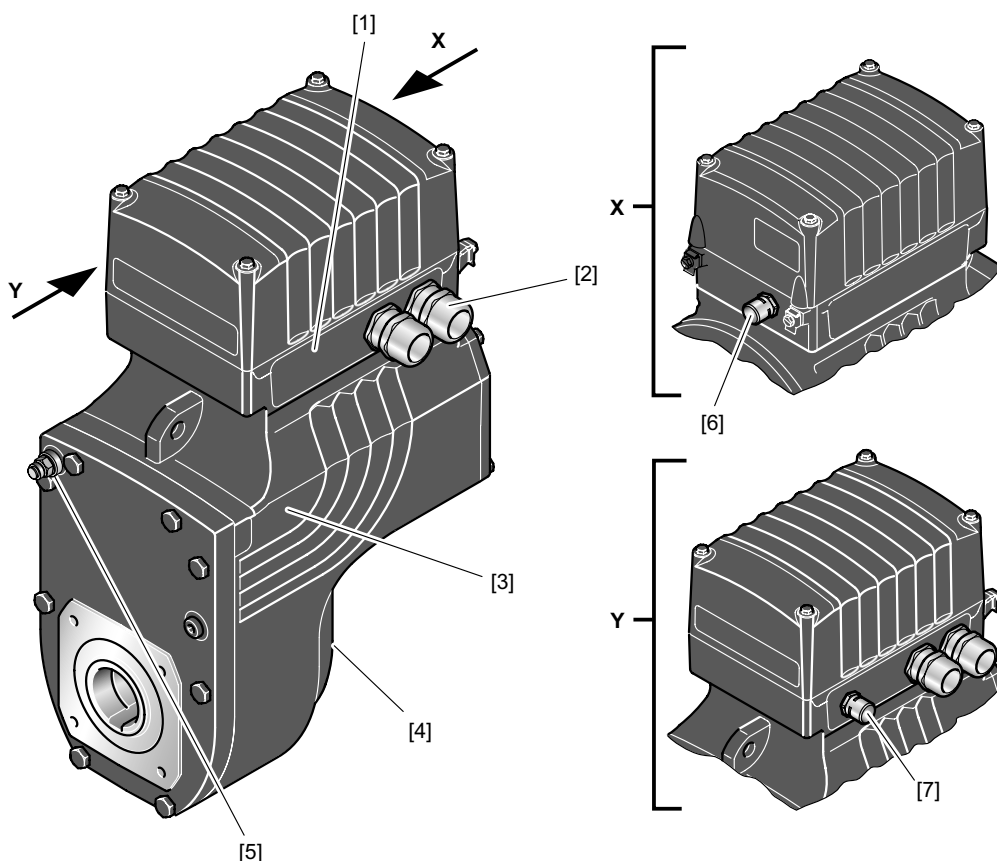


### 3.6 MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional

#### 3.6.1 Características

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional presentan las siguientes características:

- [1] Caja de bornas para salida de cable por un lado
- [2] Prensaestopas CEM premontado (M25) latón niquelado
- [3] Protección de superficie OS4  
consulte el capítulo "Protección de superficie" (→ pág. 26)
- [4] Cubierta fija adicional frente al lado de salida
- [5] Tapón de salida de gases montado y activado, en correspondencia con posición de montaje  
Consulte el capítulo "Hoja de posiciones de montaje" (→ pág. 33)
- [6] Racor de compensación de presión instalado de fábrica (M16)  
en combinación con posición de montaje M1, M3, M5, M6
- [7] Racor de compensación de presión instalado de fábrica (M16)  
en combinación con posición de montaje M4, M2



842977035

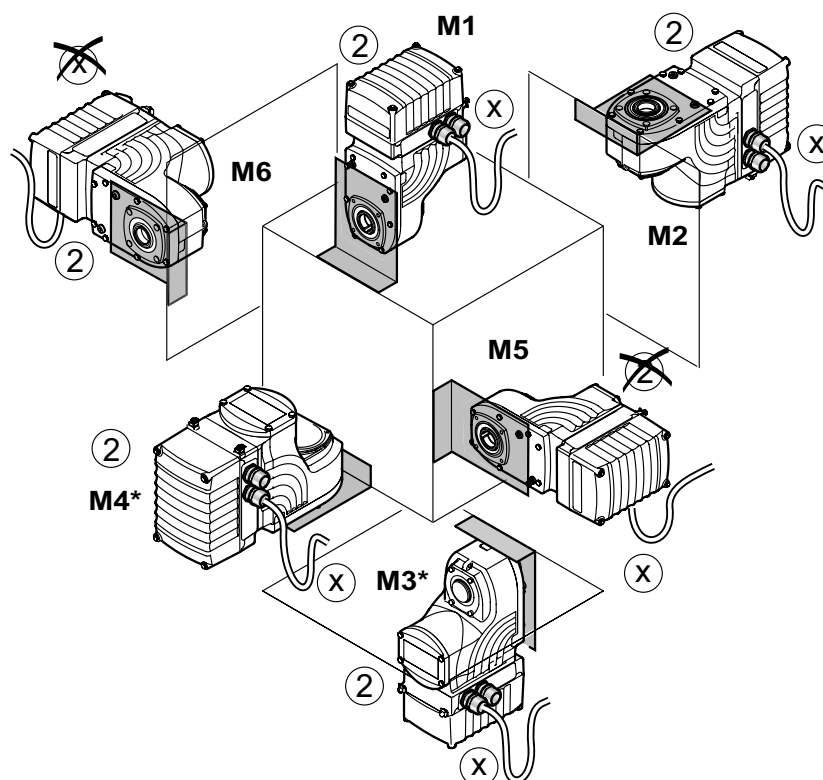


Todas las representaciones de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con paquete opcional para zonas húmedas de este documento han sido dotadas de sombreado (= protección de superficie OS4)

### 3.6.2 Datos adicionales de pedido y restricciones

Para poder suministrar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional, con tapón de salida de gases instalado según la posición de montaje y compensación de presión así como con prensaestopas CEM premontados, se han de conocer los siguientes datos de pedido:

- Posición de montaje
  - M1
  - M2
  - M3 (solo posible tras consulta con SEW-EURODRIVE)
  - M4 (solo posible tras consulta con SEW-EURODRIVE)
  - M5
  - M6
- Entrada del cable
  - Posición 2 (no es posible en combinación con posición de montaje M5)
  - Posición X (no es posible en combinación con posición de montaje M6)



842984203

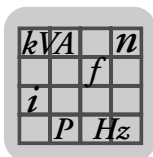
\* = solo es posible pedir las posiciones de montaje M3 y M4 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE



#### ¡ALTO!

Puede dañar la protección anticorrosiva con el desmontaje de uniones atornilladas y tapones instalados de fábrica (elementos de compensación de presión, prensaestopas).

Los daños de la protección anticorrosiva, p. ej. por trabajos de mantenimiento, se han de reparar obligatoriamente.



### 3.7 MOVIFIT®-SNI en la versión Hygienic<sup>plus</sup>

La siguiente imagen muestra la versión Hygienic<sup>plus</sup> de MOVIFIT®:



842731659

#### 3.7.1 Características

Las versión Hygienic<sup>plus</sup> destaca por las siguientes características:

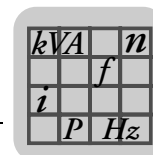
- IP66 según EN 60529 y IP69K según DIN 40050-9 (carcasa MOVIFIT® cerrada así como todas las entradas de cables selladas según el correspondiente índice de seguridad)
- Carcasa de fácil limpieza (Self-Draining-Design)
- Recubrimiento de superficie con antiadherente
- Superficie con gran resistencia frente a daños mecánicos
- Tolera agentes de limpieza con las siguientes características:
  - alcalino
  - ácido
  - desinfectantes



#### ¡ALTO!

El índice de protección IP69K sólo se alcanza si se reemplazan los tapones roscados de plástico suministrados de serie por los correspondientes tapones IP69K y se respeta la posición indicada para los mismos.

Encontrará las uniones atornilladas disponibles en SEW-EURODRIVE en el capítulo "Uniones atornilladas de metal opcionales" (→ pág. 28). Para lograr el índice IP69K son aptas exclusivamente las uniones atornilladas de acero inoxidable que se mencionan en el capítulo.



### 3.7.2 Características del material de sellado

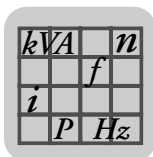
Para la versión Hygienic<sup>plus</sup> de MOVIFIT®-SNI generalmente se utiliza EPDM como material de sellado. La siguiente tabla contiene una serie de características del EPDM. Tenga en cuenta estos datos a la hora de planificar su instalación.

Propiedad	Resistencia de EPDM
Aceite (vegetal, de éter)	buena a media
Aceites y grasas de silicona	muy buena
Ácido carbónico	muy buena
Ácido clorhídrico (38 %)	muy buena
Ácido fosfórico (50 %)	muy buena
Ácido nítrico (40 %)	buena
Ácido sulfúrico (30 %)	muy buena
Agua caliente	muy buena
Agua potable	muy buena
Amoniaco (sin agua)	muy buena
Azúcar (acuoso)	muy buena
Cloruro de sodio	muy buena
Detergentes	muy buena
Durabilidad	muy buena
Etanol	muy buena
Metanol	muy buena
Potasa cáustica	muy buena
Rango de temperaturas permitido	-25 ... +150 °C
Resistencia a aceites y grasas	baja
Resistencia a ácidos	muy buena
Resistencia a la gasolina	baja
Resistencia a los álcalis	muy buena
Resistencia a ozono	muy buena
Vapor	hasta 130 °C



#### NOTA

La resistencia clasificada como baja del EPDM frente a los aceites minerales, la gasolina, la grasa etc. se debe a que el EPDM se ablanda al entrar en contacto con dichos materiales. De todas maneras el EPDM no se destruye por la influencia de estos productos químicos.



### 3.7.3 Recubrimiento de superficie

El recubrimiento de la superficie de la versión Hygienic<sup>plus</sup> de MOVIFIT®-SNI presenta las siguientes características:

- Recubrimiento con características antiadherentes
- Rugosidad de la superficie
  - $R_a < 1,6$  a 2
- Resistencia a los productos de limpieza alcalinos y ácidos
  - Ácido sulfúrico (10 %)
  - Soda cáustica (10 %)

**¡No se deben mezclar productos de limpieza con desinfectantes bajo ningún concepto!**

**Nunca mezcle ácidos con productos cloroalcalinos ya que se generan cloros gaseosos venenosos.**

**Cumpla obligatoriamente con las indicaciones de seguridad del fabricante del producto de limpieza.**

- Resistencia a los agentes en el lugar de utilización
  - Grasas
  - Aceites minerales
  - Aceites de alimentación
  - Gasolina
  - Alcohol
  - Disolvente
- Resistente a las cargas por impacto y por pisada
- Resistente a los golpes
- Resistente a chorros de agua
- Resistencia a la luz
  - Radiación solar directa



## 4 Planificación

### 4.1 Observaciones preliminares

	<b>NOTA</b>
	En el marco de un desarrollo continuo de nuestros productos, puede haber ciertas divergencias en los datos.

#### 4.1.1 Leyenda de abreviaturas

La siguiente tabla describe las abreviaturas utilizadas en el presente capítulo:

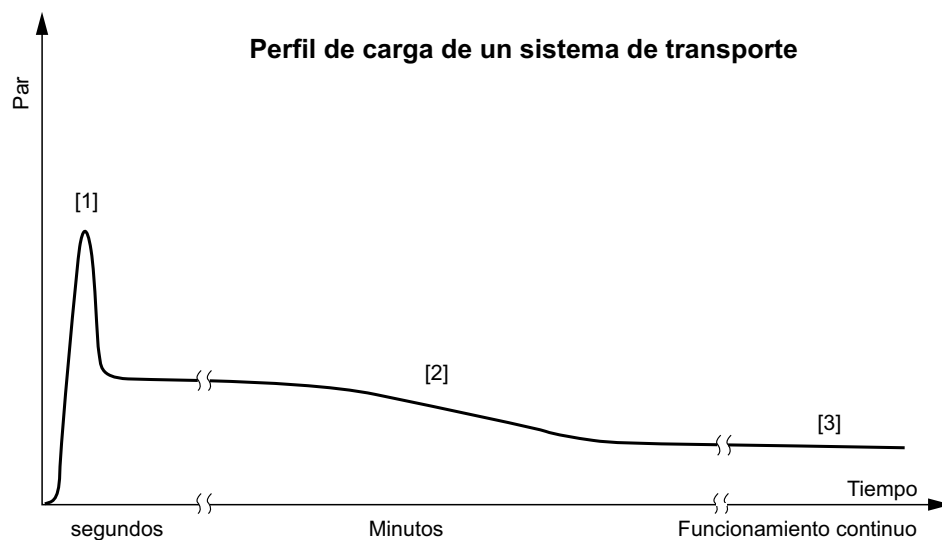
Abreviatura	Descripción
$M_{\max \text{ App}}$	Par de aplicación máximo ( $M_{\text{dyn}} + M_{\text{stat}}$ )
$M_{\text{dyn}}$	Par dinámico
$M_{\text{stat}}$	Par estático
$M_{\text{gdf}}$	Par de reductor continuo
$M_{\max \text{ arranque}}$	Par de arranque máximo MOVIGEAR®
$M_a$	MOVIGEAR® par de funcionamiento continuo
$M_v$	Par de deceleración
$M_{v\max}$	Par de deceleración máximo posible
$n_a$	Velocidad de salida
$n_{\text{amín}}$	Velocidad de salida mínima
$n_{\text{amáx}}$	Velocidad de salida máxima



#### 4.2 Perfil de carga MOVIGEAR®

La unidad de accionamiento MOVIGEAR® está especialmente adecuada a los requisitos de aplicaciones de transporte horizontales. La siguiente imagen representa una curva característica de carga.

De la tabla inferior se puede extraer los valores exactos relativos a los pares iniciales de arranque estáticos así como a los pares continuos.



174348043

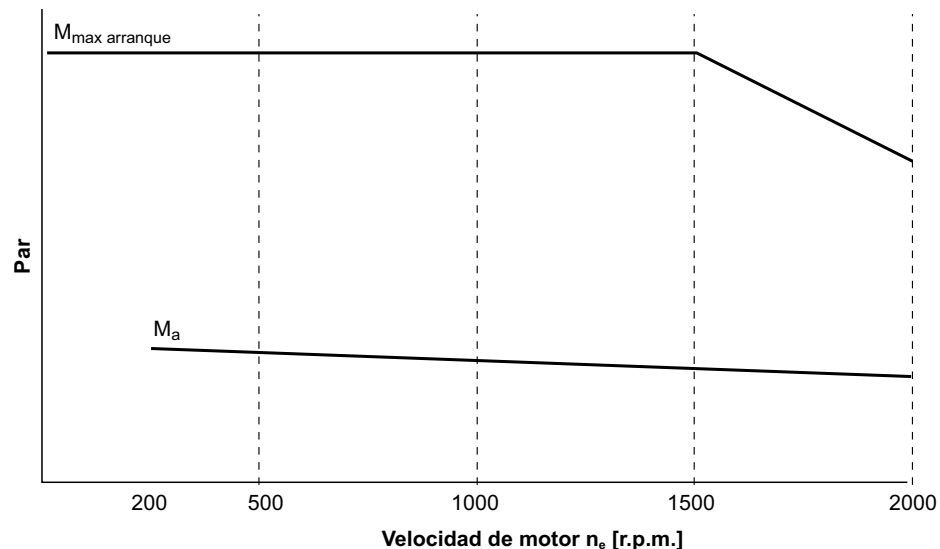
Tipo MOVIGEAR®	Rango de funcionamiento [1] (Par inicial de arranque estático, 5 seg.)	Rango de funcionamiento [2] (5 min.)	Rango de funcionamiento [3] (Duración)
MGF.2	350 % $M_a$	200 % $M_a$	100 % $M_a$
MGF.4	350 % $M_a$	200 % $M_a$	100 % $M_a$





### 4.3 Selección de MOVIGEAR® según la clase de par

La siguiente imagen muestra curvas características esquemáticas relativas al par máximo en funcionamiento S3 y al par continuo en funcionamiento S1. Puede consultar los valores exactos en la tabla de abajo.



889614987

MGF..2										
	$n_a$ para $n_e = 200$ rpm [r.p.m.]	$n_a$ para $n_e = 2000$ rpm [r.p.m.]	$M_a$ para $n_e = 500$ rpm [Nm]	$M_a$ para $n_e = 1000$ rpm [Nm]	$M_a$ para $n_e = 1500$ rpm [Nm]	$M_a$ para $n_e = 2000$ rpm [Nm]	$M_{gdf}$ [Nm]	$M_{max}$ arranque [Nm]	$i_{tot}$	Peso [kg]
3 etapas	3,6	36,2	200	200	197	197	200	500 <sup>1)</sup>	55,25	16,0
	5,4	53,7	147	140	133	133	200	500 <sup>1)</sup>	37,24	
2 etapas	10,8	108,0	74	71	67	67	192	281	18,52	15,7
	20,6	206,0	39	37	35	35	152	147	9,71	
	40,0	400,0	20	19	18	18	94	76	5,00	

1) Consúltenos la frecuencia permitida

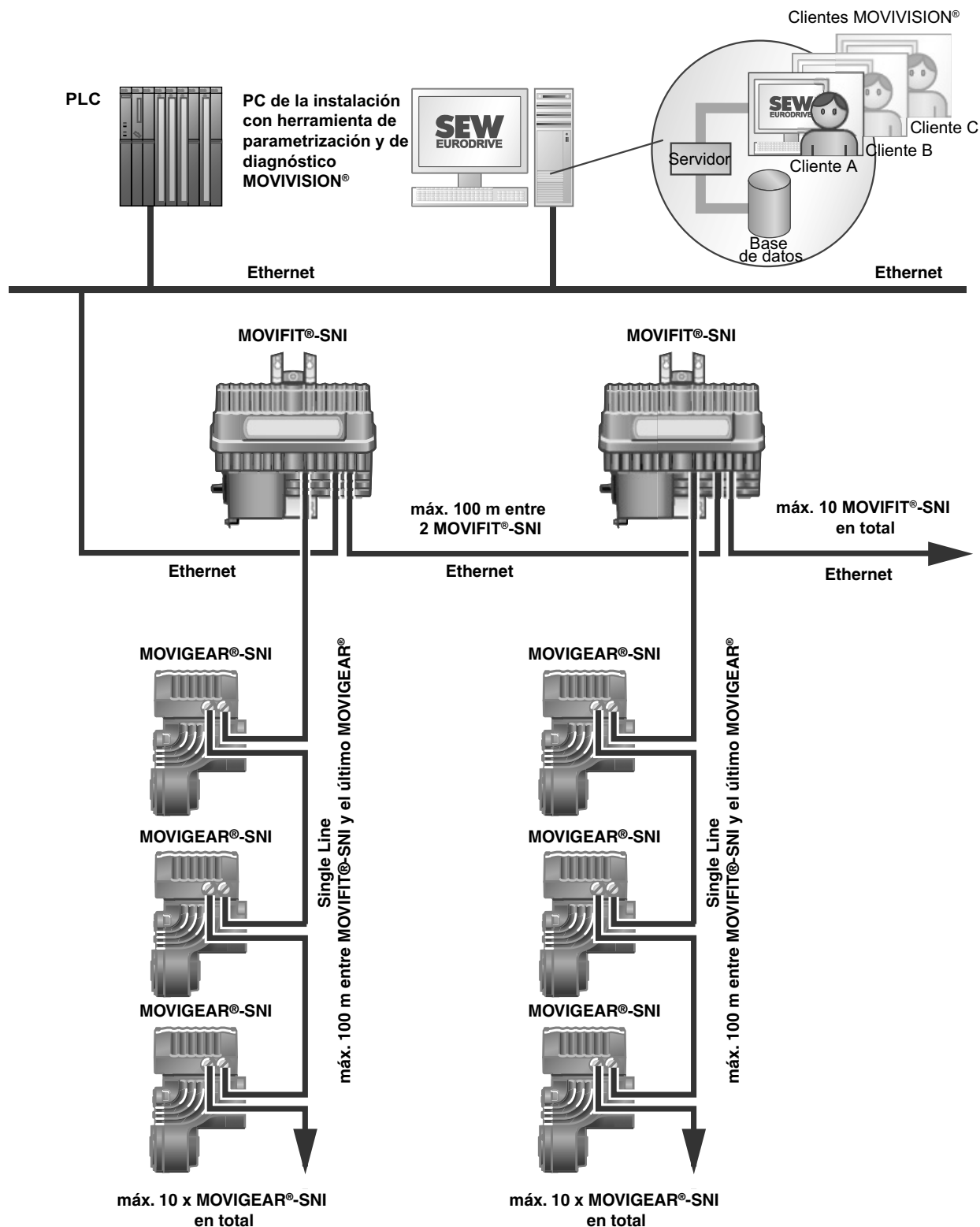
MGF..4										
	$n_a$ para $n_e = 200$ rpm [r.p.m.]	$n_a$ para $n_e = 2000$ rpm [r.p.m.]	$M_a$ para $n_e = 500$ rpm [Nm]	$M_a$ para $n_e = 1000$ rpm [Nm]	$M_a$ para $n_e = 1500$ rpm [Nm]	$M_a$ para $n_e = 2000$ rpm [Nm]	$M_{gdf}$ [Nm]	$M_{max}$ arranque [Nm]	$i_{tot}$	Peso [kg]
3 etapas	4,2	41,7	309	309	309	309	388	1000 <sup>1)</sup>	48,00	24,0
2 etapas	7,8	77,8	169	169	169	169	400	616	25,72	23,6
	15,8	158,0	83	83	83	83	323	303	12,66	
	31,6	315,5	42	42	42	42	212	152	6,34	

1) Consúltenos la frecuencia permitida



### 4.4 Topología de red

La siguiente imagen muestra la topología de red posible con la MOVIGEAR® Single Line Installation:



889640204



#### 4.5 Datos para la selección de accionamientos

Para poder determinar de forma clara los componentes de su accionamiento, es necesario conocer ciertos datos. Estos son:

Datos para la selección de accionamientos			Su registro
$n_{amin}$	Velocidad de salida mínima	r.p.m.	
$n_{am\acute{a}x}$	Velocidad de salida máxima	r.p.m.	
$M_a \text{ a } n_{amin}$	Par de salida a Velocidad de salida mínima	Nm	
$M_a \text{ a } n_{am\acute{a}x}$	Par de salida a Velocidad de salida máxima	Nm	
<b>M4, M1..M6</b>	Posición de montaje		
<b>IP..</b>	Tipo de protección necesario		
$\vartheta_{Amb}$	Temperatura ambiente	°C	
<b>H</b>	Altura de emplazamiento	M	
<b>S., ..%ED</b>	Tipo de funcionamiento y duración de conexión relativa ED, o en su lugar, juego de carga exacto		
<b>Z</b>	Frecuencia de conexión, o en su lugar, juego de carga exacto	1/h	
$f_{Red}$	Frecuencia de red	Hz	

##### 4.5.1 Cálculo de los datos del motor

Para seleccionar el accionamiento correcto, en primer lugar se necesitan los datos de la máquina que se desea accionar (masa, velocidad, rango de ajuste, etc.).

De esta forma se determina la potencia, el par y la velocidad necesarios. Para obtener ayuda, consulte el documento "Ingeniería de accionamiento, Planificación del proyecto de accionamiento" o el software de planificación SEW-WORKBENCH.

##### 4.5.2 Selección del accionamiento correcto

Una vez calculados la potencia y la velocidad del accionamiento teniendo en cuenta otros requisitos mecánicos, se puede determinar cuál es el accionamiento correcto.



#### 4.6 Procedimiento de planificación

El siguiente diagrama secuencial muestra esquemáticamente el procedimiento para planificar un MOVIGEAR®:

##### Información necesaria sobre la máquina que se va a accionar

- Datos técnicos y condiciones ambientales
- Rango de ajuste de velocidad (precisión de concentricidad)
- Cálculo del ciclo de avance



##### Cálculo de los datos de aplicación relevantes

- Potencia estática, dinámica y generadora
- Velocidades
- Pares
- Diagrama de movimiento



##### Selección MOVIGEAR®

- Determinación del tamaño del MOVIGEAR® ( $M_{\text{max arranque}} > M_{\text{max App}}$ )
- Reducción de valores nominales para altura de emplazamiento y temperatura ambiental
- Velocidad máxima / margen de ajuste
- carga térmica (par eficaz a velocidad media)
- Control de carga continua de reductor ( $M_{\text{gdf}} > M_{\text{max App}}$ )
- Carga por potencia generadora (control de resistencia de frenado)
- Regulación



##### Opciones

- Medidas relativas a la compatibilidad electromagnética
- Manejo y comunicación
- Funciones especiales
- Opciones (brazos de par, versión de ejes, etc)



Comprobar si todos los requisitos se cumplen.



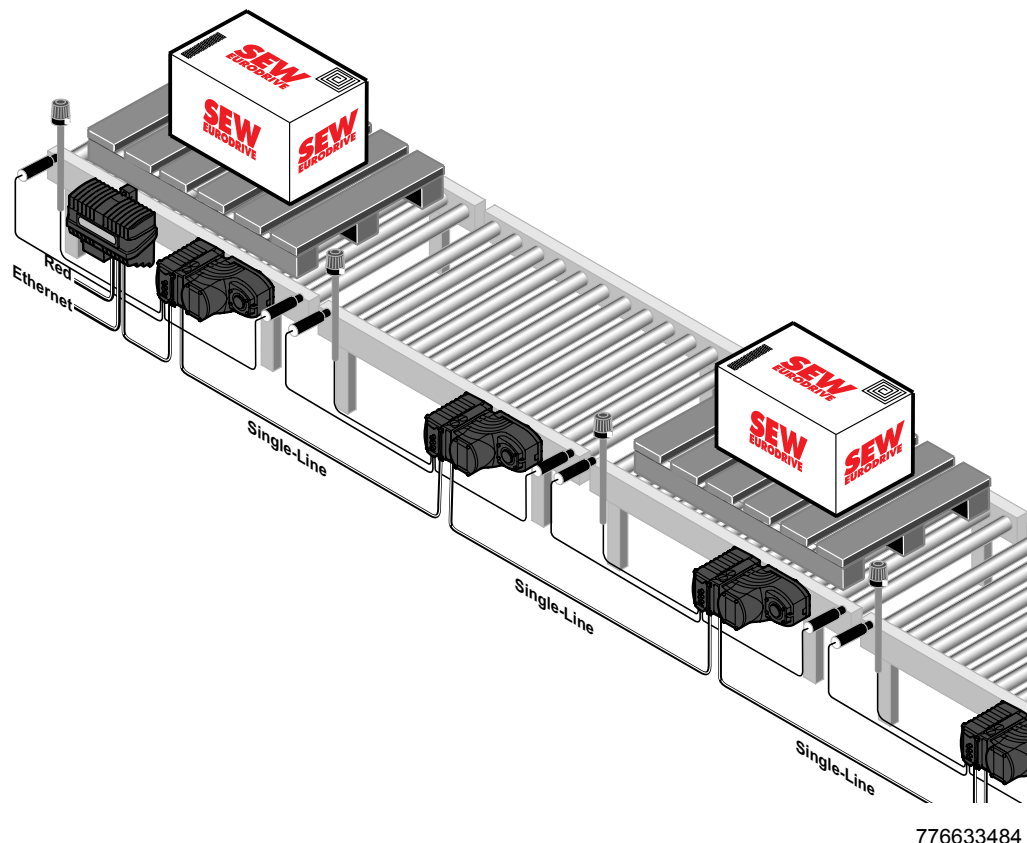
## 4.7 Ejemplo de selección de accionamientos para camino de palés

### 4.7.1 Descripción de la aplicación

Este capítulo describe la selección de una unidad de accionamiento MOVIGEAR® poniendo como ejemplo un camino transportador de rodillos para palés de madera con las siguientes características:

Masa de carga	m	2.500 kg
Velocidad transportadora	v	22 m/min
Velocidad de posicionamiento		5 m/min
Aceleración	a	0,4 m/s <sup>2</sup>
Número de rodillos		8
Grado de rendimiento de la aplicación incl. rodillos	$\eta_{App}$	0,7
Diámetro de rodillos	D	140 mm
Brazo de fuerza de la fricción de rodadura (madera/acero)	f	1,2
Diámetro de cojinete	d	28 mm
Coefficiente de fricción de cojinete	$\mu_{Coj}$	0,005

La siguiente ilustración muestra una representación esquemática:



776633484



## 4.7.2 Cálculo de la aplicación

La siguiente tabla muestra los cálculos de la aplicación necesarios para determinar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® :

Cálculos	
Resistencia estática al avance	$F_R = \mu \times m \times g$ $\mu = \left[ \frac{2}{D} \times \left( \mu_{Coj} \times \frac{d}{2} + f \right) + c \right]$ $\mu = \left[ \frac{2}{140 \text{ mm}} \times \left( 0.005 \times \frac{28 \text{ mm}}{2} + 1,2 \right) + 0 \right]$ $\mu = 0.01814$ $F_R = 0.01814 \times 2500 \text{ kg} \times 9.81$ $F_R = 445 \text{ N}$
Par estático	$M_{stat} = F_R \times \frac{D}{2} \times \frac{1}{\eta}$ $M_{stat} = 445 \text{ N} \times \frac{0,14 \text{ m}}{2} \times \frac{1}{0,7}$ $M_{stat} = 45 \text{ Nm}$
Par dinámico	$M_{dyn} = m \times a \times \frac{D}{2} \times \frac{1}{\eta}$ $M_{dyn} = 2500 \text{ kg} \times 0.4 \text{ m/s}^2 \times \frac{0.14 \text{ m}}{2} \times \frac{1}{0,7}$ $M_{dyn} = 100 \text{ Nm}$
Par de aplicación máximo en puesta en marcha	$M_{max App} = M_{stat} + M_{dyn}$ $M_{max App} = 45 \text{ Nm} + 100 \text{ Nm}$ $M_{max App} = 145 \text{ Nm}$
Velocidad de salida	$n_a = \frac{v}{\pi \times D}$ $n_a = \frac{22 \text{ min}^{-1}}{3.14 \times 0.14 \text{ m}}$ $n_a = 50 \text{ min}^{-1}$



#### 4.7.3 Selección de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®

La selección de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® se realiza en función de los siguientes puntos:

1. ¿Qué clase de par (tamaño) se precisa?

**Requisito:** El par de puesta en marcha máximo posible de la unidad MOVIGEAR® ha de ser superior al par de aplicación máximo:

$$M_{\max \text{ arranque}} > M_{\max \text{ App}}$$

De los cálculos de la aplicación resulta un par de aplicación máximo en puesta en marcha de  $M_{\max \text{ App}} = 145 \text{ Nm}$ .

Las transmisiones  $i = 55,25$ ,  $i = 37,24$ ,  $i = 18,52$  de la clase de par (tamaño) MGF..2 cumplen con este requisito.

**Resultado:** Se selecciona un MOVIGEAR® de la clase de par MGF..2 .

2. Selección de la transmisión con velocidad de salida:

**Requisito:** De los cálculos de la aplicación resulta una velocidad de salida de  $n_a = 50 \text{ rpm}$ . Para obtener un margen de ajuste amplio y un grado de efectividad óptimo, la velocidad de salida necesaria habrá de ser alcanzada de forma tan exacta como sea posible en la velocidad de entrada de  $n_e = 2000 \text{ rpm}$ .

**Resultado:** Se selecciona el accionamiento con transmisión  $i_{\text{tot}} = 37,25$  y velocidad de salida  $n_a = 53,7$  a  $n_e = 2000/\text{min}$  de las tablas del capítulo "Combinaciones MOVIGEAR® disponibles":

MGF..2										
	$n_a$ para $n_e =$ 200 rpm	$n_a$ para $n_e =$ 2000 rpm	$M_a$ para $n_e =$ 500 rpm	$M_a$ para $n_e =$ 1000 rpm	$M_a$ para $n_e =$ 1500 rpm	$M_a$ para $n_e =$ 2000 rpm	$M_{\text{gdf}}$	$M_{\text{max}}$ arranque	$i_{\text{tot}}$	Peso
	[r.p.m.]	[r.p.m.]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]		[kg]
3 etapas	3,6	36,2	200	200	197	197	200	500 <sup>1)</sup>	55,25	16,0
	5,4	53,7	147	140	133	133	200	500 <sup>1)</sup>	37,24	
2 etapas	10,8	108,0	74	71	67	67	192	281	18,52	15,7
	20,6	206,0	39	37	35	35	152	147	9,71	
	40,0	400,0	20	19	18	18	94	76	5,00	

1) Consúltenos la frecuencia permitida

3. Control térmico de MOVIGEAR®:

**Requisito:** Para evitar los problemas de carácter térmico, el par de funcionamiento continuo de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® ha de ser superior al par estático de la aplicación:

$$M_a > M_{\text{stat}}$$

Del cálculo de la aplicación resulta un par estático de  $M_{\text{stat}} = 45 \text{ Nm}$ . El par de funcionamiento continuo de la unidad MOVIGEAR® seleccionada es de  $M_a$  a  $n_e$  2000 rpm = 133 Nm.

Dado el caso tenga en cuenta los factores que reducen la potencia (reducción de valores nominales para altura de emplazamiento y temperatura ambiente).

**Resultado:** Se cumplen los requisitos.



## Planificación

### Ejemplo de selección de accionamientos para camino de palés

#### 4. Control de la carga permanente admisible de reductor:


**Requisito:** El par de reductor permanente ha de ser superior al par de la aplicación máximo:

$$M_{gdf} > M_{\max App}$$

De los cálculos de la aplicación resulta un par de aplicación máximo en puesta en marcha de  $M_{\max App} = 145 \text{ Nm}$ .

El par de reductor permanente de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® seleccionada es de  $M_{gdf} = 200 \text{ Nm}$ .

**Resultado:** Se cumplen los requisitos. En caso de que no se cumplan los requisitos, SEW-EURODRIVE deberá realizar una comprobación posterior del cálculo.

	<b>¡ALTO!</b>
	<p>Planificación de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con resistencia a fatiga limitada.</p> <p>En caso de que el par de la aplicación supere el par permanente del reductor, la frecuencia de conexión habrá de ser revisada por SEW-EURODRIVE.</p>

#### 5. Control de la resistencia de frenado

Cálculo de la potencia generadora en la deceleración:

$$M_V = M_{dyn} - M_{stat}$$

$$M_V = 100 \text{ Nm} - 45 \text{ Nm}$$

$$M_V = 55 \text{ Nm}$$

$$P_V = \frac{M_V \times n_a \times 2\pi}{2 \times 60}$$

$$P_V = \frac{55 \text{ Nm} \times 50 \text{ min}^{-1} \times 2\pi}{2 \times 60}$$

$$P_V = 144 \text{ W}$$

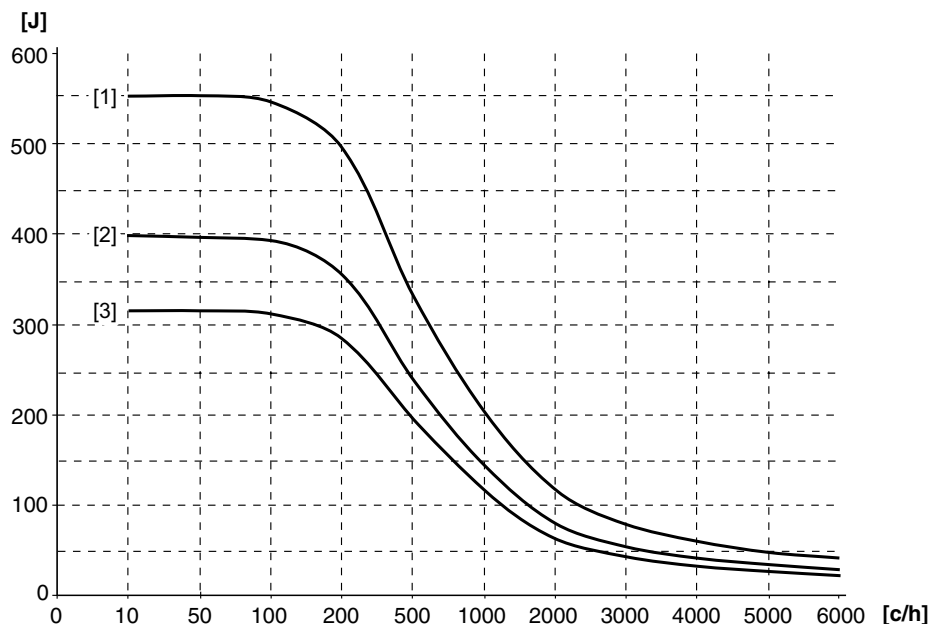
Proceder según el capítulo "Capacidad de carga generadora de la resistencia de frenado integrada" (→ pág. 65).





#### 4.8 Capacidad de carga generadora de la resistencia de frenado integrada

El siguiente diagrama muestra la capacidad de carga por cada procedimiento de frenado de la resistencia de frenado BW1 integrada de serie en la unidad MOVIGEAR®:



776718859

[1] Rampa de frenado 10 s  
[2] Rampa de frenado 4 s  
[3] Rampa de frenado 0,2 s  
c/h Conmutaciones por hora

##### 4.8.1 Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:

- Potencia de frenado media: 144 W
- Rampa de frenado: 2 s
- 200 procedimientos de frenado por hora

Calcular energía de la potencia de la rampa de frenado:

$$W = P \times t$$

$$W = 144 \text{ W} \times 2 \text{ s}$$

$$W = 288 \text{ J}$$

Para la rampa de frenado de 2 s en el diagrama se puede utilizar la rampa de frenado [3] (0,2 s). Utilice la curva característica con la rampa de frenado más corta, ya que una rampa de frenado corta significa más potencia.

En la rampa de frenado de 0,2 s a 200 conmutaciones por hora el diagrama permite una potencia de 290 J. Los 288 J que se precisan en este caso se puede disipar con el BW1.



## 4.9 DynaStop® – La función de deceleración electrodinámica

### 4.9.1 Descripción del funcionamiento

DynaStop® permite generar, con la alimentación desconectada o con el "bloqueo de regulador" activo, un par que depende de la velocidad. Esto evita en cierta medida que la aplicación se acelere excesivamente a causa de una fuerza ajena (p. ej. bajada en tramos de ascenso).

En caso de que el accionamiento se encuentre en movimiento, la unidad MOVIGEAR® dispone de la siguiente función: En caso de fallo de corriente, la función de recuperación de energía aprovecha la energía del movimiento para alimentar el convertidor de frecuencias con corriente. De esta forma se lleva a cabo una deceleración controlada.

En caso de que la energía retroalimentada no sea suficiente, se activará DynaStop®.



#### ⚠ ¡Advertencia!

La función de deceleración electrodinámica DynaStop® no permite mantener obligatoriamente una posición.

Lesiones graves o fatales.

- La función de deceleración electrodinámica no se ha de utilizar para elevadores.
- Para los tramos de ascenso DynaStop® solo se puede utilizar tras haber realizado un análisis de los riesgos.



#### ¡ALTO!

DynaStop® se activa encendiendo el bloqueo del regulador con el accionamiento en marcha.

Con la activación se pueden producir pares muy altos, que podrían conllevar daños en el accionamiento y en la aplicación.

- Active el bloqueo de regulador solo a velocidad "0".



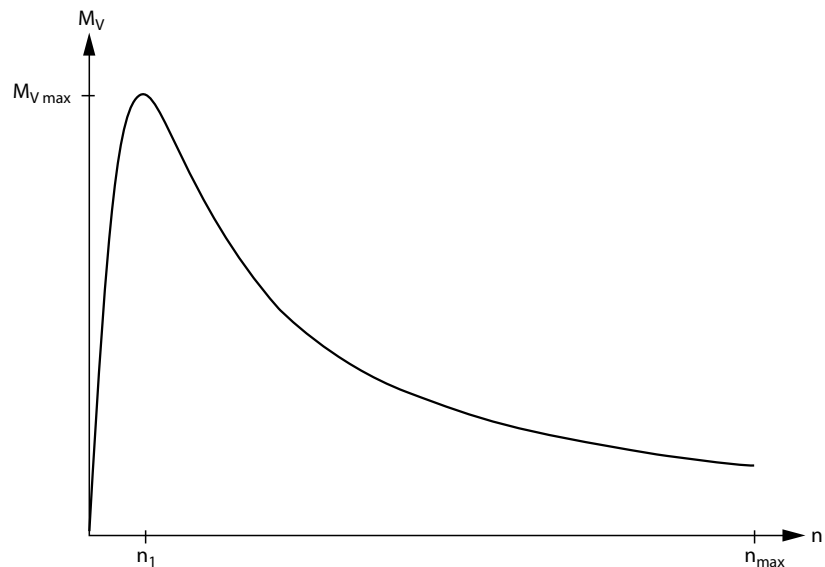
#### NOTA

Encontrará la información necesaria para desactivar la función DynaStop® en el capítulo "Desactivar DynaStop® para trabajos de puesta en marcha" (→ pág. 159).



#### 4.9.2 Pares de deceleración

En la siguiente tabla encontrará los posibles pares de deceleración:



442458763

MGF..2

La siguiente tabla muestra los posibles pares de deceleración:

MGF..2	$i_{tot}$	Par. máx. de deceleración		Par de deceleración			
		$M_{Vmax}$ [Nm]	a $n_1$ (velocidad de ejes de reductor) [r.p.m.]	$M_v$ a $n_e=$ 500 r.p.m.	$M_v$ a $n_e=$ 1000 r.p.m.	$M_v$ a $n_e=$ 1500 r.p.m.	$M_v$ a $n_e=$ 2000 r.p.m.
				[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
3 etapas	55,25	221	4	173	110,5	77	68,5
	37,24	148,9	5,9	116	74,5	52	46
2 etapas	18,52	74	11,87	58	37	26	23
	9,71	38,8	22,66	30,5	19,5	13,5	12
	5,00	20	44	15,6	10	7	6,2

MGF..4

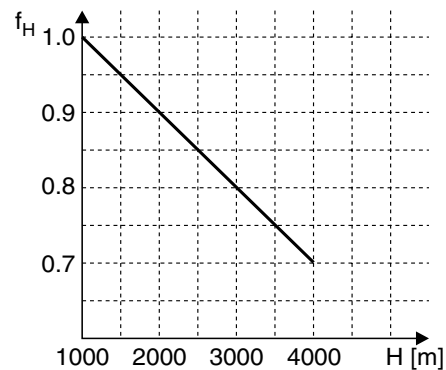
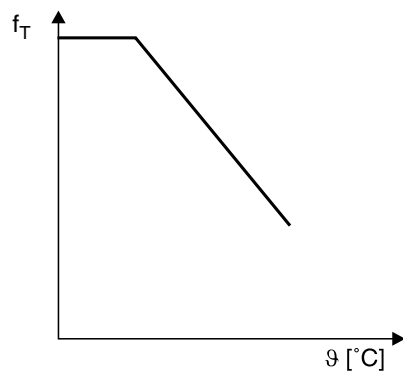
La siguiente tabla muestra los posibles pares de deceleración:

MGF..4	$i_{tot}$	Par. máx. de deceleración		Par de deceleración			
		$M_{Vmax}$ [Nm]	a $n_1$ (velocidad de ejes de reductor) [r.p.m.]	$M_v$ a $n_e=$ 500 r.p.m.	$M_v$ a $n_e=$ 1000 r.p.m.	$M_v$ a $n_e=$ 1500 r.p.m.	$M_v$ a $n_e=$ 2.000 r.p.m.
				[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
3 etapas	48,00	566	2,1	283	158	110	86
2 etapas	25,72	303	4	151,5	84,5	59	46
	12,66	149	8,1	74,5	41,5	29	22,5
	6,34	74,8	16,2	37	20,5	14,5	11



#### 4.10 Factores que reducen la potencia

La siguiente imagen muestra los factores que reducen la potencia  $f_T$  y  $f_H$  para el sistema de accionamiento MOVIGEAR®. El factor  $f_H$  puede ser extraído directamente del diagrama, el factor  $f_T$  ha de ser extraído de la tabla de abajo:



776737803

$\vartheta$  = temperatura ambiente

H = altura de emplazamiento sobre el nivel del mar

Temperatura ambiente	Factor $f_T$			
	MGF..2		MGF..4	
	hasta 1.000 rpm	a partir de 1.000 rpm	hasta 1.000 rpm	a partir de 1.000 rpm
40 °C	1	1	1	1
50 °C	0,86	0,8	0,7	0,6
60 °C	0,75	0,6	0,45	0,2



## 4.11 Redes de alimentación, contactor de red y fusibles de red

### 4.11.1 Redes de alimentación permitidas

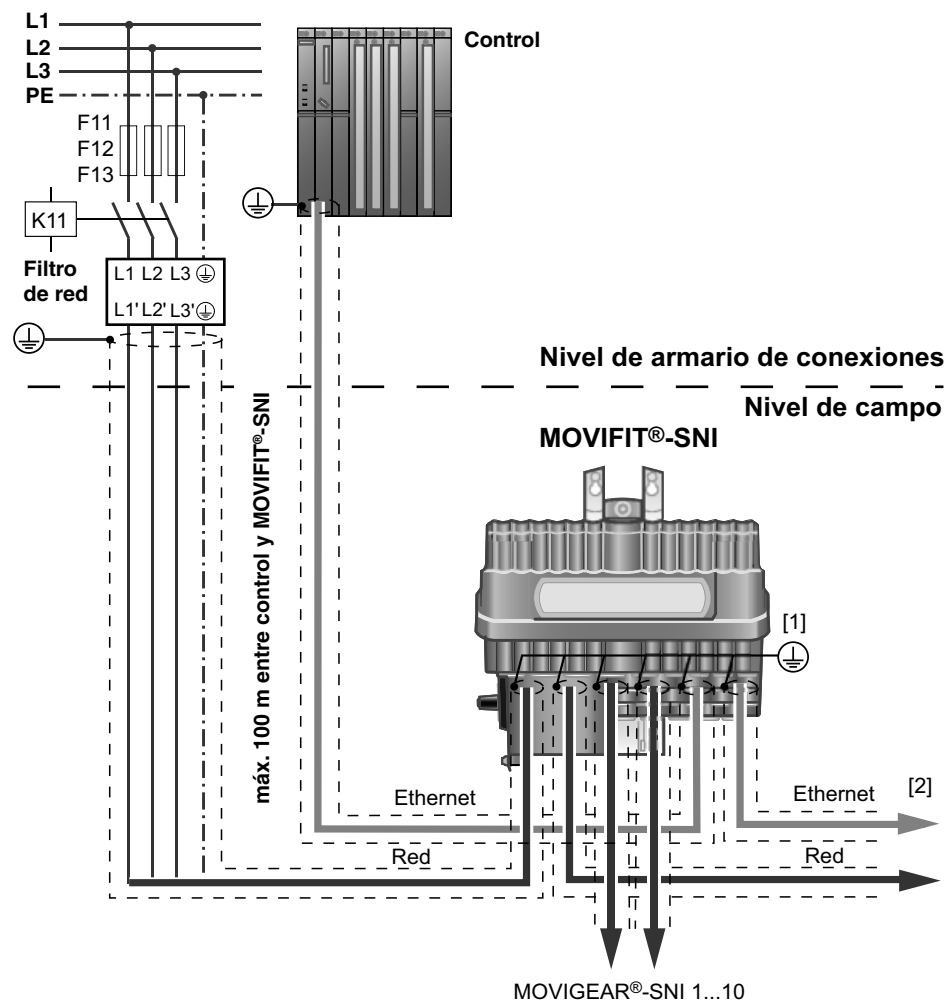
	<p><b>NOTA</b></p> <p>MOVIGEAR® es apto para el funcionamiento en redes de tensión con punto de neutro conectado a tierra (redes TN y TT).</p>
--	--

4

### 4.11.2 Contactor de red

Utilice exclusivamente contactores de red con la categoría de uso AC-3 (EN 60947-4-1).

	<p><b>¡ALTO!</b></p> <p>No utilice el contactor de red K11 para el modo manual, sino sólo para conectar y desconectar el convertidor.</p> <p>Para el modo manual utilice los comandos a través del control/PLC.</p>
--	---



843384843

[1] Prensaestopas CEM

[2] máx. 10 MOVIFIT®-SNI en total, máx. 100 m entre 2 MOVIFIT®-SNI

**4.11.3 Fusibles de red**

Utilice solo los siguientes tipos de fusibles:

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

- Tensión nominal del fusible = tensión nominal de la red
- Las corrientes nominales del fusible deben seleccionarse, dependiendo del grado de utilización del convertidor, para el 100 % o el 125 % de la corriente nominal del convertidor.

**Interruptores automáticos de característica B, C:**

- Tensión nominal del interruptor automático = tensión nominal de red
- Las corrientes nominales de los interruptores automáticos han de exceder en un 10 % la corriente nominal de red del convertidor.

**Cálculo de fusibles (F11/F12/F13)**


Suma máxima de las corrientes que se producen al mismo tiempo:  $I_F = \sum I_{\max \text{ arranque}}$



## 4.12 Cable de red y cables para la Single Line Installation

### 4.12.1 Normativas especiales

A la hora de realizar la protección y selección de los cables de red y motor respete la disposiciones específicas de su país. Si fuera preciso, observe también las indicaciones para la instalación conforme a UL.

	INDICACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el cable de red así como en los cables para la Single Line Installation debe utilizar cables apantallados.</li> <li>La longitud del cable máxima entre MOVIFIT®-SNI y el último MOVIGEAR® puede ser de 100 m.</li> <li>SEW-EURODRIVE recomienda no utilizar un interruptor diferencial en caso de cables de motor largos. Las corrientes de fuga producidas por capacidades de cable pueden provocar disparos erróneos.</li> </ul>

### 4.12.2 Caída de tensión

La sección del cable de red y de los cables para la Single Line Installation se ha de seleccionar de forma que la caída de tensión sea la menor posible. Una caída de tensión muy grande hace que no se alcance el par máximo del motor.

La caída de tensión a esperar puede determinarse con las siguientes tablas (en caso de cables más cortos se puede calcular la caída de tensión proporcionalmente a la longitud):

Sección del cable	Carga con I [A] =										
	4	6	8	10	13	16	20	25	30	40	50
Cobre	Caída de tensión $\Delta U$										
1,5 mm <sup>2</sup>	5,3	8	10,6	13,3	17,3	21,3	1)	1)	1)	1)	1)
2,5 mm <sup>2</sup>	3,2	4,8	6,4	8,1	10,4	12,8	16	1)	1)	1)	1)
4 mm <sup>2</sup>	1,9	2,8	3,8	4,7	6,5	8,0	10	12,5	1)	1)	1)
6 mm <sup>2</sup>					4,4	5,3	6,4	8,3	9,9	1)	1)
10 mm <sup>2</sup>						3,2	4,0	5,0	6,0	8,2	10,2

1) No es admisible la carga según IEC60364-5-52

Sección del cable	Carga con I [A] =										
	4	6	8	10	13	16	20	25	30	40	50
Cobre	Caída de tensión $\Delta U$										
AWG16	7,0	10,5	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)	1)
AWG14	4,2	6,3	8,4	10,5	13,6	1)	1)	1)	1)	1)	1)
AWG12	2,6	3,9	5,2	6,4	8,4	10,3	12,9	1)	1)	1)	1)
AWG10					5,6	6,9	8,7	10,8	13,0	1)	1)
AWG8						4,5	5,6	7,0	8,4	11,2	1)
AWG6								4,3	5,1	6,9	8,6

1) No es admisible la carga según IEC60364-5-52



### **4.13 Selección de accionamientos en función de la compatibilidad electromagnética**

Las unidades MOVIGEAR® y MOVIFIT®-SNI están diseñadas para instalarse como componentes de máquinas y sistemas. Cumplen con la normativa de productos CEM EN61800-3 "Accionamientos eléctricos de velocidad variable". Según la directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE, con el cumplimiento de las indicaciones para la instalación conforme a las normas de CEM quedan también cumplidas las correspondientes condiciones para la homologación CE de la máquina o la instalación completa en la que haya sido incluido.

#### **4.13.1 Resistencia a interferencias**

MOVIGEAR® cumple con todos los requisitos de la EN 61800-3 en relación con la inmunidad de interferencias.

#### **4.13.2 Emisión de interferencias**

La emisión de interferencias de MOVIGEAR® ha sido probada mediante superestructuras típicas. Los valores límites respetados permiten la utilización de los dispositivos tanto en la industria como en el ámbito doméstico. Dependiendo de la clase de valores límite pretendida se recomiendan las siguientes medidas. En ámbitos industriales están permitidos niveles de interferencia superiores. En el ámbito industrial, dependiendo de la situación de la red de alimentación y de la configuración del sistema, puede prescindir de las siguientes medidas.

#### **4.13.3 Clase de valor límite**

Para una instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética, según la configuración del sistema, existen las siguientes posibilidades de solución.

Realice una instalación conforme a medidas de compatibilidad electromagnética:

- Clase de valor límite C3 no se precisan medidas
- Clase de valor límite C2 filtro de red en el cable de alimentación a MOVIFIT®-SNI





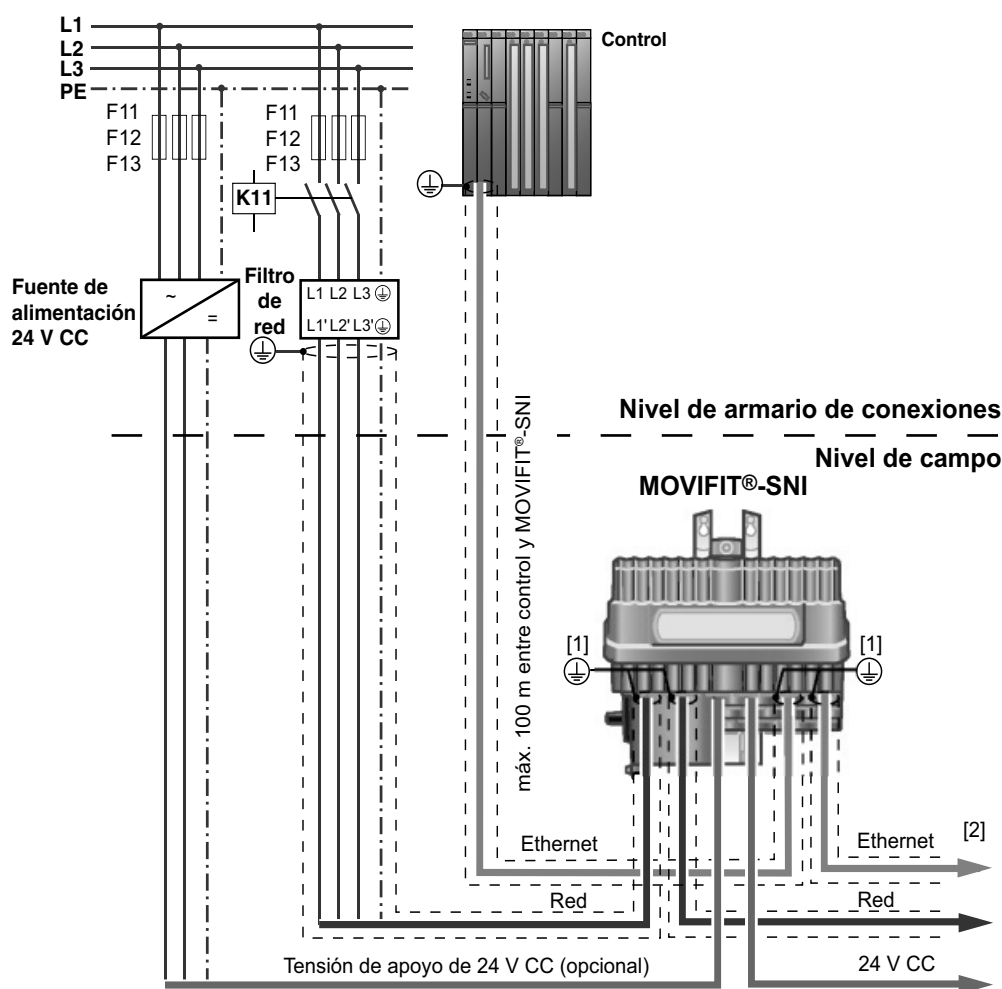
## 4.14 Diseño de la tensión 24 V<sub>CC</sub> MOVIFIT®-SNI

### 4.14.1 Indicaciones generales

MOVIFIT®-SNI está disponible con y sin la fuente de alimentación de conmutación integrada. En caso de utilizar la fuente de alimentación de conmutación integrada, en total se puede utilizar un máx. de 36 W (1,5 A) para alimentar sensores y actuadores.

Si se desea mantener la comunicación con la MOVIFIT®-SNI en caso de fallo de red eléctrica, se ha de conectar una unidad de alimentación 24 V<sub>CC</sub> externa.

En este caso conecte la unidad de alimentación 24 V<sub>CC</sub> externa antes del contactor de red o simultáneamente con el contactor de red.



843369739

[1] Prensaestopas CEM

[2] máx. 10 MOVIFIT®-SNI en total, máx. 100 m entre 2 MOVIFIT®-SNI

**INDICACIONES**

- La demanda de potencia de MOVIFIT®-SNI sin entradas / salidas es de 9 W (aprox. 350 mA a 24 V)
- La carga de las salidas depende de los elementos consumidores conectados.
- Las entradas binarias tienen una resistencia interna de 3 kΩ. De ello resulta una demanda de potencia de 0,2 W por borna. Ha de tener en cuenta esta potencia en caso de que alimente las bornas mediante la salida 24 V<sub>CC</sub> de la MOVIFIT®-SNI.
- En la información relativa a la potencia no se tiene en cuenta la alimentación de los elementos consumidores. En caso de que la alimentación de tensión de los elementos consumidores se haga a través de MOVIFIT®-SNI, deberá tener en cuenta esta potencia adicional.

**4.14.2 Ejemplo**

MOVIFIT®-SNI, 2 barreras fotoeléctricas alimentadas desde el MOVIFIT®-SNI y 2 salidas.

Cálculo de la demanda de potencia total:

- Demanda de potencia del MOVIFIT®-SNI: 9 W
- Demanda de potencia de las entradas + alimentación de las barreras fotoeléctricas:  
 $2 \times (0,2 \text{ W} + 1,2 \text{ W}) = 2,8 \text{ W}$
- Demanda de potencia de las salidas binarias:  $2 \times 24 \text{ V} \times 0,025 \text{ A} = 1,2 \text{ W}$

La demanda de potencia total es de 13 W (aprox. 0,54 A a una tensión de alimentación de 24 V). En caso de utilizar una alimentación de tensión 24 V<sub>CC</sub> externa, se habrá de suministrar esta potencia.




#### 4.15 Aplicaciones en zonas húmedas

Si se dan los siguientes requisitos, SEW-EURODRIVE recomienda utilizar MOVIGEAR® con el paquete para zonas húmedas opcional y la versión Hygienic<sup>plus</sup> de MOVIFIT®-SNI:

- Grandes diferencias de temperatura (p. ej. si se limpia el accionamiento con agua fría directamente tras su uso).
- Con temperaturas oscilantes (p. ej. aplicación "Esclusa de zona fría")
- Cuando por el mismo funcionamiento las superficies de sellado entran en contacto con el agua.
- En caso de limpiar el accionamiento con agua sin presión y/o productos químicos
- En caso de funcionamiento por pulsos (S3) en un entorno frío y/o húmedo

##### 4.15.1 Asesoramiento por personal cualificado

	INDICACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los requisitos no siempre se pueden plasmar por escrito. Está demostrado que una reunión conjunta entre el usuario de la instalación, el constructor de la máquina y el proveedor de componentes puede aclarar y establecer mejor las condiciones y las medidas necesarias.</li> <li>• En su calidad de proveedor de componentes, SEW-EURODRIVE dispone de asesores especialistas experimentados para cada caso y ofrece su apoyo activo a la hora de seleccionar configuraciones técnicamente óptimas y soluciones rentables.</li> </ul>



## 4.15.2 Cuestionario

**INDICACIONES**

Para poder preparar debidamente una reunión de asesoramiento con SEW-EURODRIVE, le rogamos que rellene el siguiente cuestionario y que lo envíe a la correspondiente delegación de SEW.

Empresa:.....

Persona de contacto: .....

Tfno./fax: .....

Correo electrónico: .....

Calle: .....

C.P.: .....

Lugar, fecha: .....

**1. Información acerca del lugar de instalación**

- Descripción detallada de la instalación (p. ej. llenado de botellas, transporte de envases, transporte de latas, etc)

.....

.....

.....

- ¿En qué temperatura ambiental funciona la instalación?

En verano aprox:

.....

En invierno aprox.:

.....

- ¿Cuál es la humedad relativa del aire en el entorno del motor?

mín.: ..... máx.: .....

- ¿Qué tipo de funcionamiento tiene el accionamiento? (p. ej. S1, S3 etc.)

.....

.....



- ¿El accionamiento se ve expuesto a grandes oscilaciones de temperatura? (¿p. ej. funciona el accionamiento durante un periodo de tiempo prolongado y luego se vuelve a enfriar, o el entorno se calienta y se vuelve a enfriar fuertemente?)

.....

.....

.....

- ¿En el mismo entorno se utilizan otros productos no procedentes de SEW?

.....

.....

## 2. Limpieza del lugar de utilización

- ¿Con qué frecuencia se limpia?

..... veces al día                      ..... veces por semana

- ¿Se limpia con limpiadores de alta presión? (p. ej. de la marca Kärcher)

☐ sí, con ..... ☐ no

- ¿El agua contiene disolventes o productos de limpieza?

☐ sí, contiene ..... ☐ no

- ¿El accionamiento entra en contacto con líquidos, emulsiones u otros productos procedentes de la producción?

☐ sí, con ..... ☐ no

- ¿Dichos productos son compatibles con los agentes de sellado?

☐ sí                      ☐ no



## 5 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. Cerciérese de que los responsables de la instalación o del funcionamiento, así como las personas que trabajan en el equipo bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente el manual de sistema. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

### 5.1 Información general

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

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles e incluso superficies con altas temperaturas.

Pueden ocasionarse lesiones graves o daños en las instalaciones como consecuencia de la extracción no autorizada de la cubierta, uso inadecuado así como instalación o manejo incorrectos.

Encontrará información adicional en la documentación.

### 5.2 Grupo de destino

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

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

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



### 5.3 *Uso indicado*

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios se han concebido como componentes para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

En caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha la unidad de accionamiento MOVIGEAR® (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 98/37/CE (directiva sobre máquinas).

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

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Las normas citadas en la declaración de conformidad se aplican a las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios.

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

#### 5.3.1 **Funciones de seguridad**

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® no pueden cumplir funciones de seguridad.

#### 5.3.2 **Aplicaciones de elevación**

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® no pueden utilizarse en ningún caso para aplicaciones de elevación.

Para tramos de ascenso, las unidades de accionamiento MOVIGEAR® pueden utilizarse sólo previo análisis de riesgos por parte del usuario. Tenga en cuenta las indicaciones de la documentación.

### 5.4 *Transporte, almacenamiento*

Es imprescindible atenerse a las indicaciones en la documentación para el transporte, almacenamiento y manejo adecuado. En caso necesario utilice medios de transporte adecuados (p. ej. guías de cables). No monte ninguna carga adicional. Deben cumplirse las condiciones climáticas según la documentación.

### 5.5 *Instalación*

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

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios deberán protegerse de esfuerzos excesivos.

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

- la aplicación en áreas en las que existe peligro de explosión
- la aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- el uso en aplicaciones móviles en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes de acuerdo con la documentación de las unidades de accionamiento MOVIGEAR®.



### **5.6 Conexión eléctrica**

Queda prohibido efectuar trabajos en unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios sometidos a tensión eléctrica.

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

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

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

### **5.7 Desconexión segura**

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios satisfacen todos los requisitos sobre desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.





## 5.8 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios, deberán equiparse con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc. En aplicaciones con un potencial de riesgo elevado pueden ser necesarias medidas de protección adicionales. Están permitidas modificaciones de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con el software de manejo.

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

En el momento en que se apliquen las tensiones de alimentación a MOVIGEAR® y sus accesorios, las cajas de conexiones deben estar cerradas y atornilladas.

Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de indicación se apaguen, esto no significa que el aparato esté desconectado de la red y sin corriente.

Las funciones de seguridad internas de la unidad o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o un reset pueden ocasionar el reencendido automático del motor. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctela del sistema de alimentación antes de iniciar la subsanación del fallo.

Existe el riesgo de sufrir quemaduras: Las superficies de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus accesorios pueden alcanzar temperaturas superiores a 60 °C durante el funcionamiento.

El EBOX del MOVIFIT®-SNI en ningún caso puede ser retirado mientras se encuentre en funcionamiento. Puede producirse un arco eléctrico peligroso entre el EBOX y el ABOX que puede tener como consecuencia la destrucción del equipo (peligro de incendio, contactos destruidos).

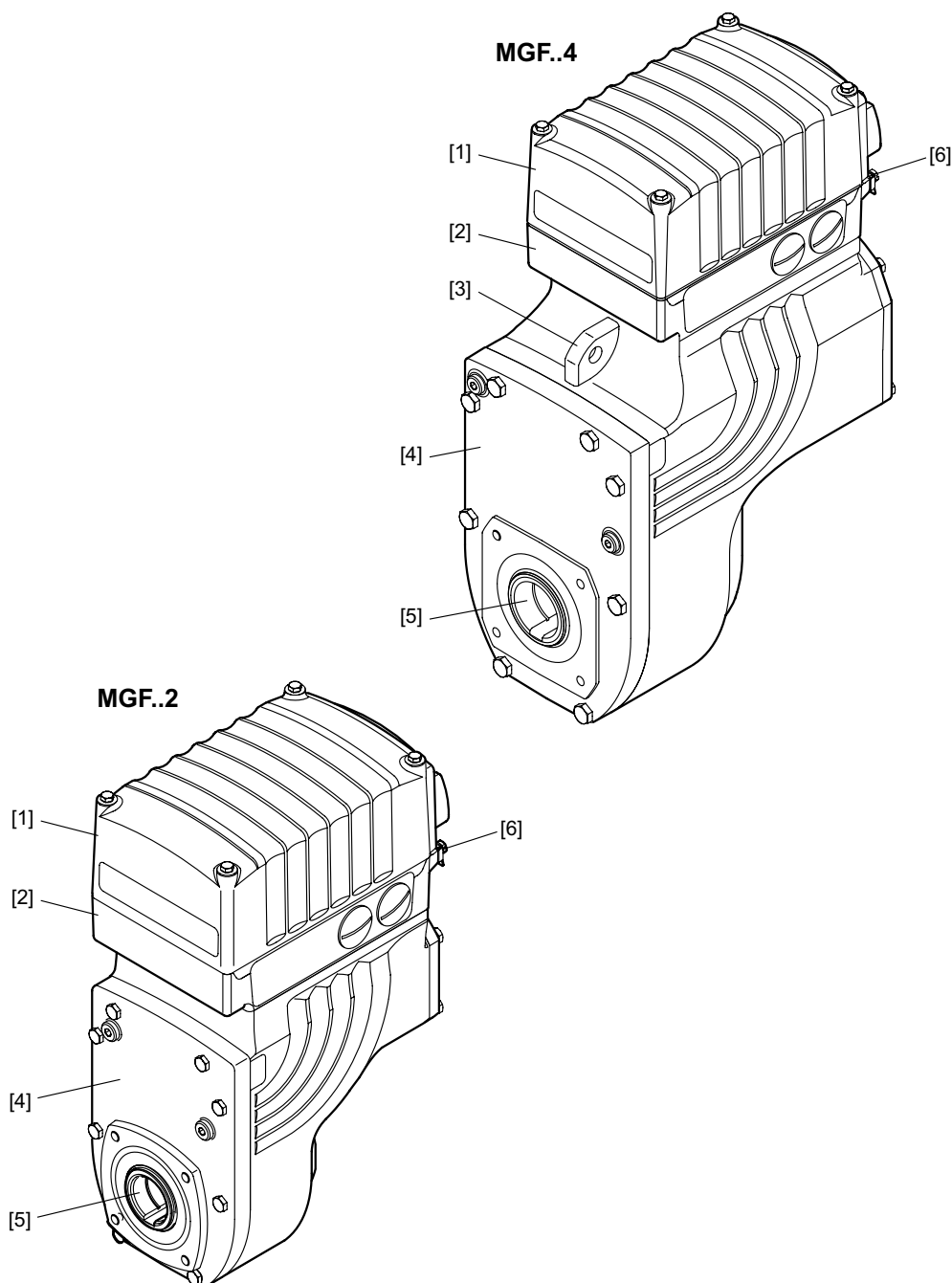
Importante: El interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI sólo desconecta de la red los accionamientos MOVIGEAR® conectados. Tras pulsar el interruptor de mantenimiento, las bornas de MOVIFIT®-SNI siguen conectadas a la alimentación de red.



## 6 Estructura del equipo

### 6.1 Unidades de accionamiento MOVIGEAR®

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® están formadas por tres componentes centrales: reductor, motor y electrónica de accionamiento. Estos tres componentes centrales se encuentran montados en una misma carcasa de fundición de aluminio (véase siguiente imagen).



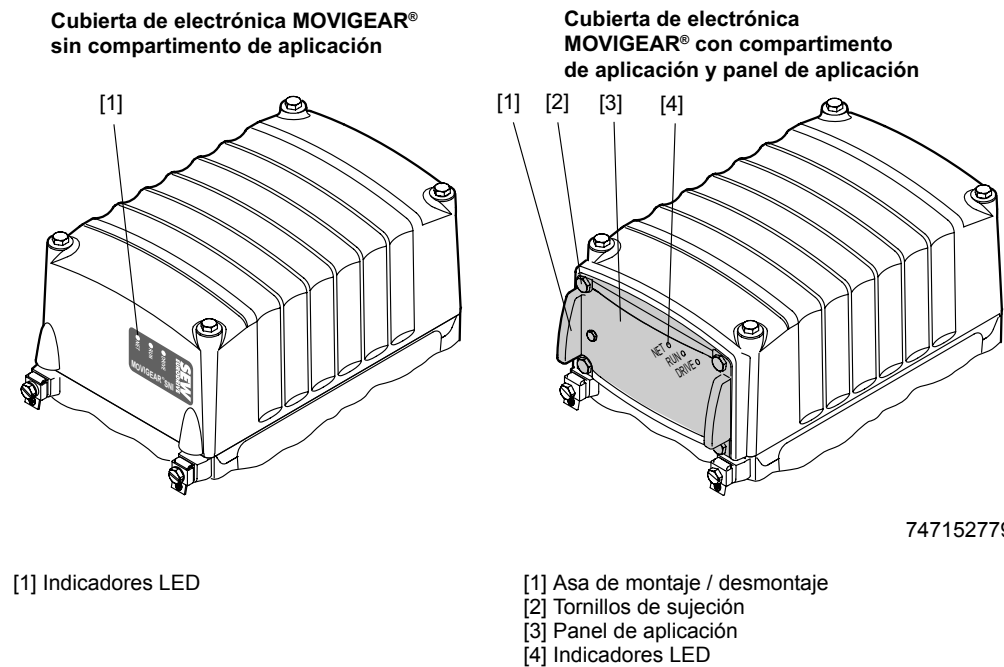
747111563

- [1] Cubierta de electrónica MOVIGEAR®
- [2] Anillo de conexión para prensaestopas o conector enchufable
- [3] Fijación para tope de goma como brazo de par
- [4] Tapa del reductor
- [5] Versión de salida (en la imagen: eje hueco con chavetero)
- [6] Tornillos de toma a tierra



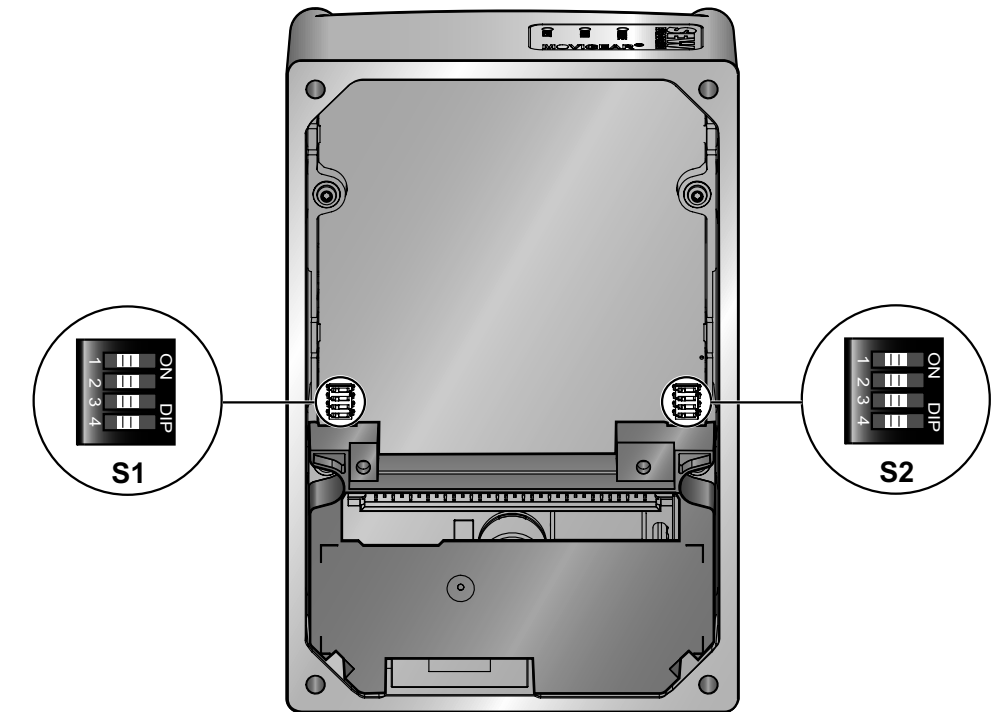
6.1.1 Cubierta de electrónica MOVIGEAR®

La siguiente imagen muestra las posibles versiones de la cubierta de electrónica MOVIGEAR®:



Emplazamiento de los interruptores DIP

La siguiente imagen muestra el emplazamiento de los interruptores DIP S1 y S2 en la cubierta de electrónica MOVIGEAR®:



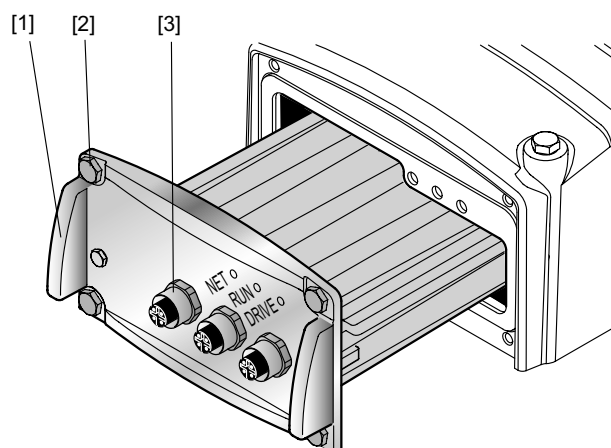
Interruptor DIP	Descripción
S1	Direccionamiento de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®-SNI
S2	Reservado



### 6.1.2 Opciones de aplicación

Opción de  
aplicación GIO12A

La siguiente ilustración muestra la opción de aplicación GIO12A:



747277451

- [1] Asa de montaje / desmontaje
- [2] Tornillos de fijación (4 x)
- [3] Conectores enchufables M12 para las I/Os digitales

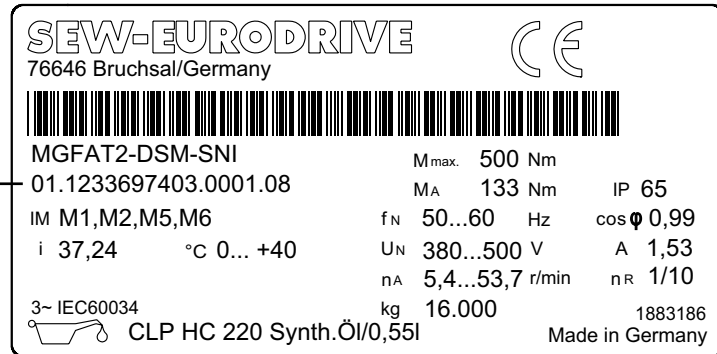


### 6.1.3 Ejemplo de placa de características y designación de modelo

Placa de  
características

La siguiente imagen muestra una placa de características MOVIGEAR® a modo de ejemplo. Encontrará la composición de la designación del modelo en el capítulo "Composición de la designación del modelo MOVIGEAR®" (→ pág. 86).

[1]



890151819

[1] Número de fabricación inequívoco

#### Código de barras:

El código de barras contenido en la placa de características (código 39) conforme a ISO/IEC 16388 reproduce un código de fabricación inequívoco (con punto como signo separador).



## Estructura del equipo

Unidades de accionamiento MOVIGEAR®

Designación del  
modelo  
MOVIGEAR®

La siguiente tabla muestra la designación de modelo de MOVIGEAR®-SNI:

**M G F A S 2 - D S M - S N I**

### Técnica de instalación

SNI = Single Line Network Installation

### Tipo de motor

### Tamaño

2 = clase de par 200 Nm

4 = clase de par 400 Nm

### Tipo de montaje de carcasa

T = Accionamiento con brazo de par

G = Tope de goma como brazo de par  
(sólo para MGF.G4)

S = Carcasa con roscas para la fijación  
de un brazo de par

### Versión de eje

A = Reductor de eje hueco (eje hueco con chavetero)

T = Conexión de fijación TorqLOC®

### Modelo de reductor

F = Reductor de ejes paralelos

### Familia de productos

MG = MOVIGEAR®

Designación de  
modelo de  
opciones de  
aplicación

La siguiente tabla muestra la designación de modelo de las opciones de aplicación:

**G I O 1 2 A**

### Versión

### Diseño

2 = 4 entradas digitales + 2 salidas digitales

### Versión

### Funcionalidad

IO = Entradas/salidas digitales

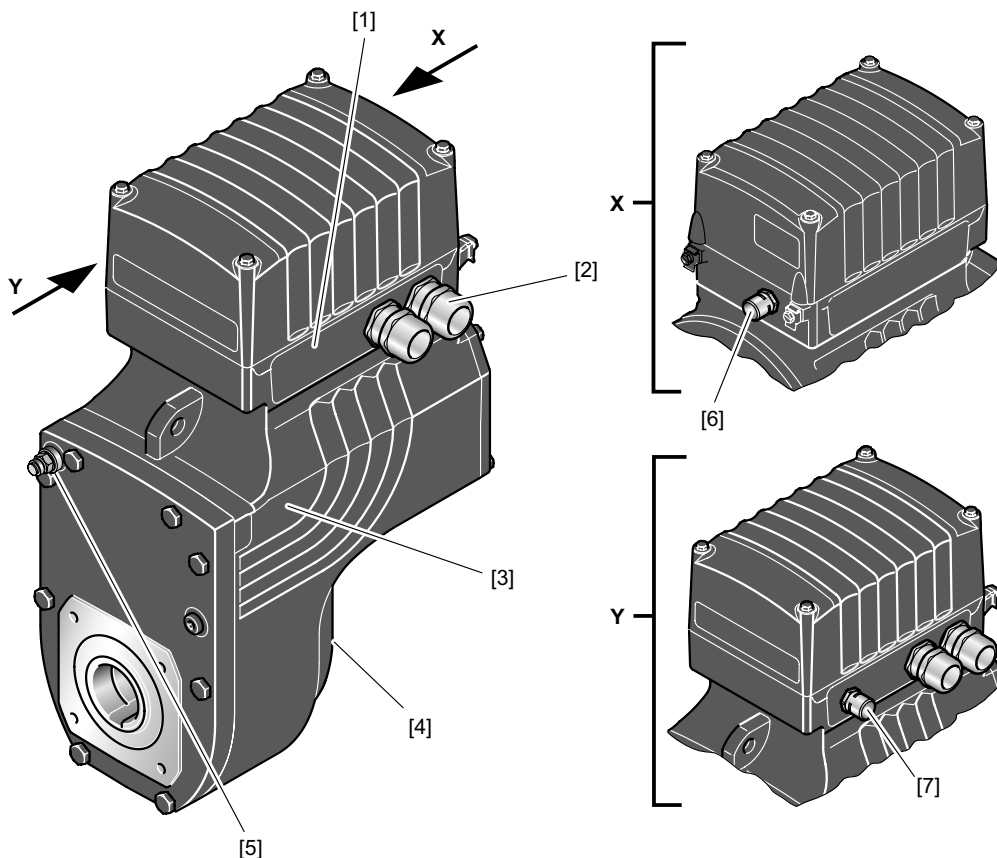
### Familia de productos

G = Opción para MOVIGEAR®



#### 6.1.4 MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional

La siguiente imagen muestra las características adicionales de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con el paquete para zonas húmedas opcional:



842977035

- [1] Caja de bornas para salida de cable por un lado
- [2] Prensaestopas CEM premontado (M25) latón niquelado
- [3] Protección de la superficie OS4, consulte el capítulo "Protección de la superficie" (→ pág. 26)
- [4] Cubierta fija adicional frente al lado de salida
- [5] Posición de montaje en correspondencia con tapón de salida de gases montado y activado, consulte el capítulo "Hoja de posiciones de montaje" (→ pág. 33)
- [6] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M1, M3, M5, M6
- [7] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M2, M4



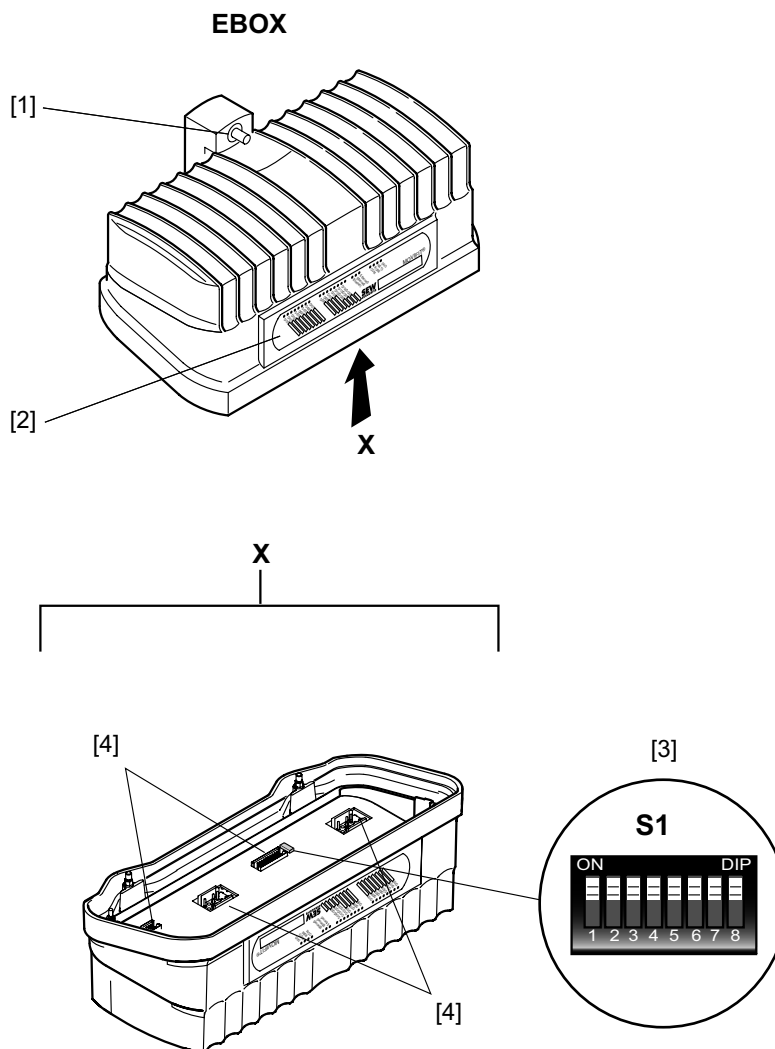
Todas las representaciones de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con paquete opcional para zonas húmedas de este documento han sido dotadas de sombreado (= protección de superficie OS4)



## 6.2 MOVIFIT®-SNI

### 6.2.1 MOVIFIT®-SNI EBOX (unidad electrónica activa)

El MOVIFIT®-SNI EBOX es una unidad electrónica cerrada para controlar accionamientos MOVIGEAR®:



747289483

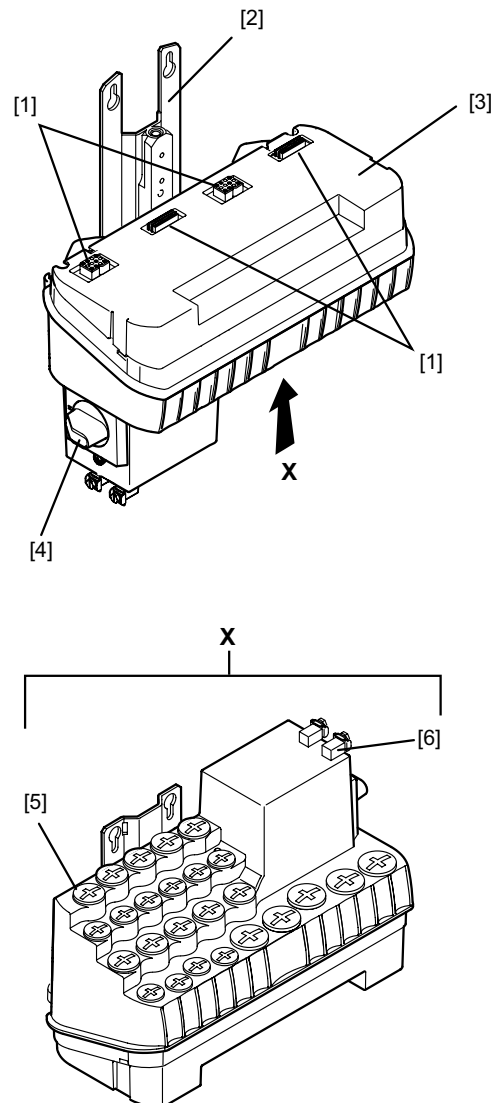
- [1] Mecanismo central de apertura y cierre
- [2] LEDs de funcionamiento para la comunicación de I/Os y estado de la unidad (se pueden rotular)
- [3] Interruptor DIP S1
- [4] Conexión a caja de conexiones





### 6.2.2 MOVIFIT®-SNI ABOX

La siguiente imagen muestra la unidad MOVIFIT®-SNI ABOX con bornas y entradas de cables:



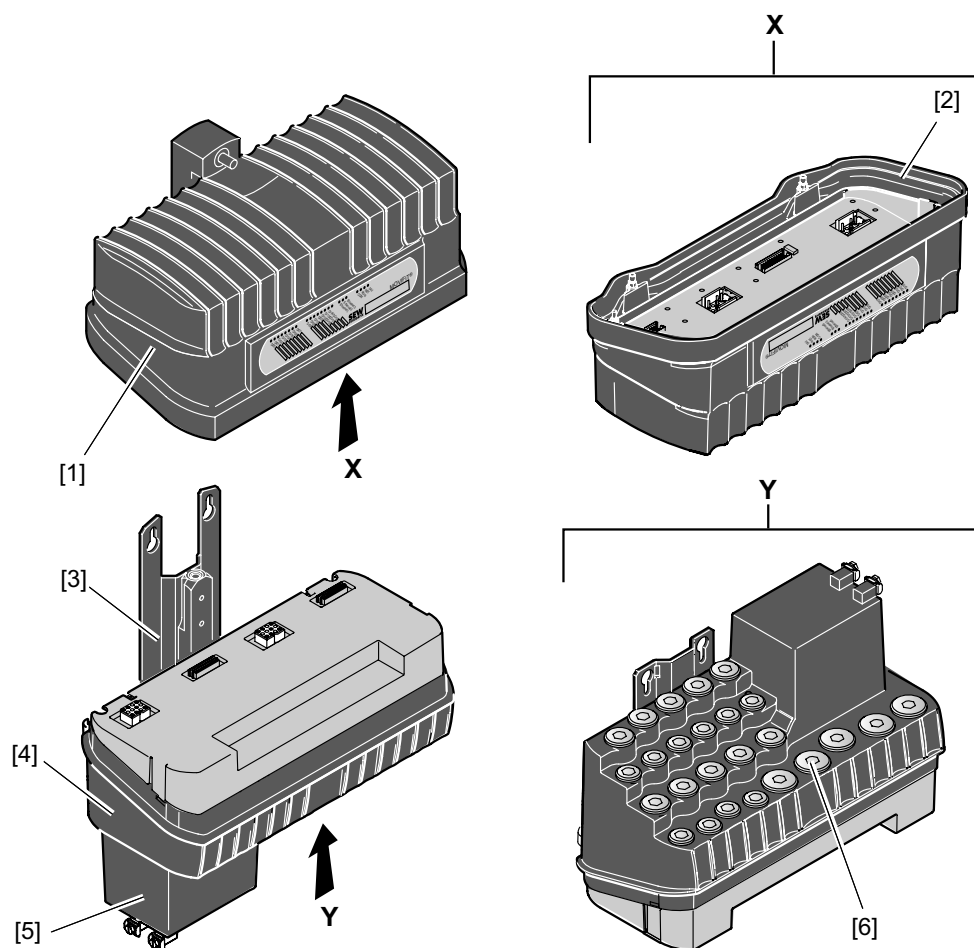
747362827

- [1] Conexión con EBOX
- [2] Carril de montaje
- [3] Cubierta protectora
- [4] Interruptor de mantenimiento
- [5] Interfaz de diagnóstico debajo de la unión atornillada
- [6] Tornillos de toma a tierra



#### 6.2.3 MOVIFIT®-SNI en la versión Hygienic<sup>plus</sup>

La siguiente imagen muestra las propiedades adicionales de MOVIFIT®-SNI en su versión Hygienic<sup>plus</sup>:



507334667

- [1] EBOX con recubrimiento de superficie (disponible solo en color gris metalizado)
- [2] Junta perfilada reemplazable
- [3] Carril de montaje con recubrimiento de superficie (disponible solo en color gris metalizado)  
Opcional: Carril de montaje de acero inoxidable M11 (→ pág. 43)
- [4] ABOX con recubrimiento de superficie (disponible solo en color gris metalizado)
- [5] Versión Hygienic<sup>plus</sup> generalmente sin interruptor de mantenimiento
- [6] Tapones roscados de acero inoxidable  
Disponibles opcionalmente, consulte el capítulo "Uniones atornilladas de metal opcionales" (→ pág. 28)



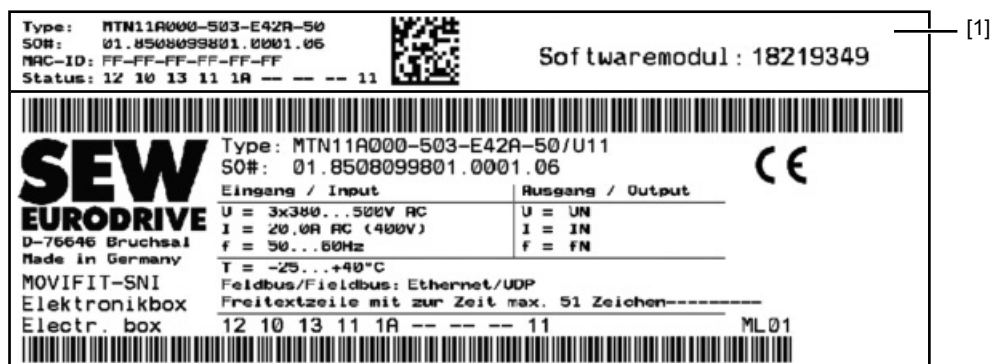
Todas las representaciones de las unidades MOVIFIT®-SNI en versión Hygienic<sup>plus</sup> de este documento han sido dotadas de sombreado (= protección de superficie)



## 6.2.4 Ejemplo de placa de características y designación de modelo

Ejemplo EBOX

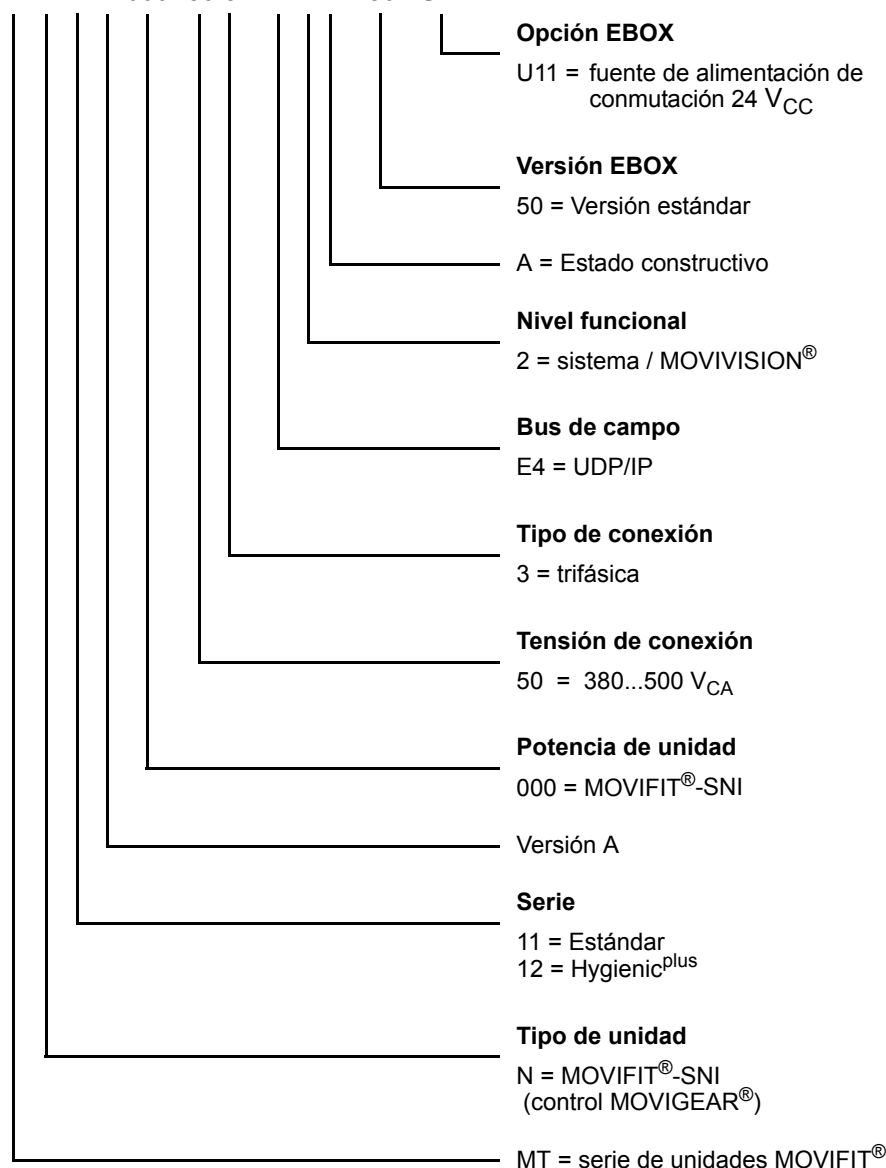
La siguiente imagen muestra la placa de características y la designación de modelo de MOVIFIT®-SNI EBOX:



843517195

[1] Placa de características con MAC-ID para retirar y pegar sobre la ventana LED

MT N 11 A 000- 50 3 - E4 2 A - 50 / U11





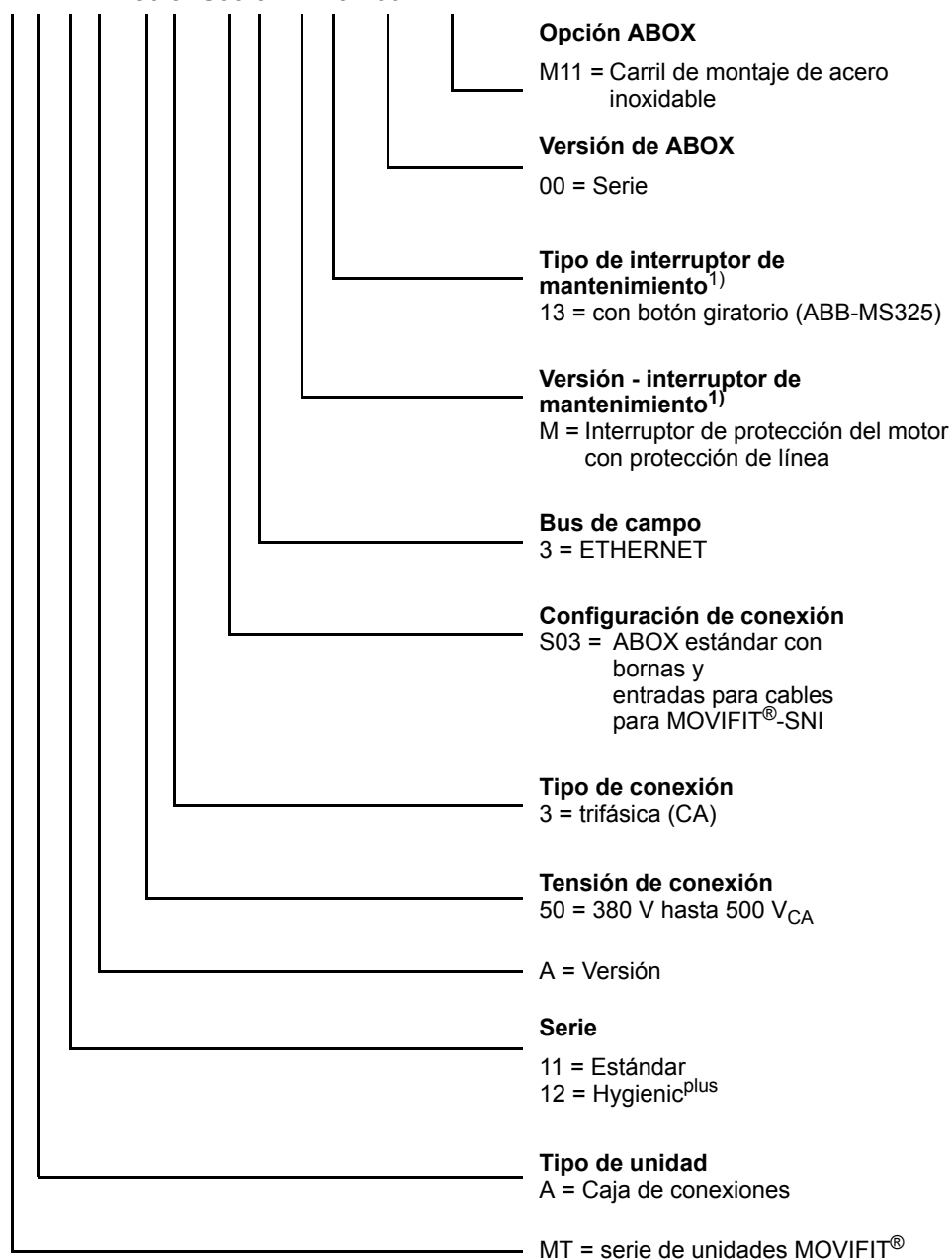
### Ejemplo ABOX

La siguiente imagen muestra la placa de características y la designación de modelo de MOVIFIT®-SNI ABOX:



843518859

**MT A 11 A - 50 3 -S03 3 - M 13 - 00 / M11**



1) Versión Hygienic<sup>plus</sup>: Generalmente sin interruptor de mantenimiento



## 7 Instalación mecánica



### NOTA

¡Aténgase a las indicaciones de seguridad cuando realice la instalación (→ pág. 78)!

### 7.1 MOVIGEAR®

#### 7.1.1 Herramientas y material necesario

- Juego de llaves
- Llave dinamométrica
- Dispositivo de montaje
- Distanciadores y anillos separadores, en caso de que sean necesarios
- Dispositivos de fijación para los elementos de salida
- Lubricante (por ejemplo, NOCO® FLUID)
- Las piezas normalizadas no se incluyen en el pedido

*Tolerancias de  
extremos de eje en  
el montaje*

Tolerancia diametral de conformidad con DIN 748:

- ISO k6 para ejes macizos con  $\varnothing \leq 50$  mm
- ISO H7 para ejes huecos
- Orificio central de conformidad con DIN 332, forma DR



## 7.1.2 Requisitos previos para el montaje

Compruebe que se han satisfecho los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características del MOVIGEAR® coinciden con los de la corriente de alimentación.
- El accionamiento no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- Temperatura del entorno conforme al manual de sistema, la placa de características y la tabla de lubricantes contenida en el capítulo "Lubricantes" (→ pág. 35).
- No se debe realizar el montaje del accionamiento si se presenta alguna de las siguientes condiciones en su entorno:
  - Atmósfera potencialmente explosiva
  - Aceites
  - Ácidos
  - Gases
  - Vapores
  - Radiaciones
- En caso de versiones especiales: El accionamiento debe de estar adaptado a las condiciones ambientales reales.
- Los ejes de salida y las superficies de las bridas deben limpiarse completamente de productos anticorrosivos, impurezas o similares. Utilice disolventes habituales en el mercado. No permita que el disolvente entre en contacto con los bordes de cierre de los retenes, ya que podría dañarse el material.
- Tome las medidas necesarias para evitar el desgaste de los retenes del eje de salida cuando se encuentren expuestos a un ambiente abrasivo.



### ¡ALTO!

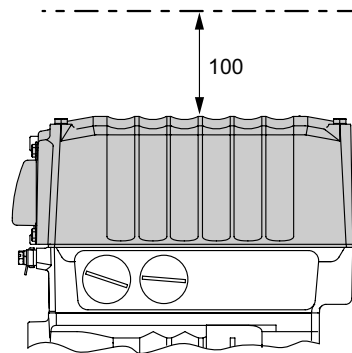
Cambio de la posición de montaje: En los siguientes casos SEW deberá adaptar la cantidad de llenado del lubricante:

- Cuando se pidió una unidad MOVIGEAR® para instalarla en las posiciones M1, M2, M3, M5, M6 y se desea utilizar en la posición de montaje M4.
- Cuando se pidió una unidad MOVIGEAR® para instalarla en la posición M4 y se desea utilizar en las posiciones M1, M2, M3, M5 o M6.



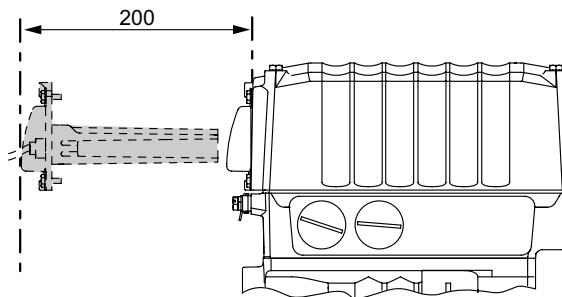
### 7.1.3 Instalar MOVIGEAR®

- Elimine por completo los agentes anticorrosión de los extremos de los ejes (utilice un disolvente comercialmente disponible). No permita que el disolvente penetre en los rodamientos ni en las juntas de estanqueidad, ya que podría provocar daños materiales.
- Para que los extremos de eje no se vea sometidos a cargas inadmisibles, ajuste cuidadosamente el MOVIGEAR® y la máquina accionada (tenga en cuenta las cargas radiales).
- No golpee el extremo del eje.
- Respete una distancia mínima (véase la siguiente imagen), para poder extraer la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®. Encontrará información detallada en el capítulo "Datos técnicos y dimensiones".



748272779

- Respete una distancia mínima (véase la siguiente imagen), para poder montar y desmontar las opciones de aplicación.




748338315

- Asegúrese de que la entrada del aire de ventilación no esté obstruida y de que el aire caliente de salida de otros dispositivos no influya en la refrigeración.
- Utilice prensaestopas adecuados para los cables de alimentación (utilice reductores, si fuera necesario).
- Selle bien la entrada de los cables.
- Limpie bien las superficies de sellado de la cubierta de electrónica MOVIGEAR® antes de volverla a montar.



- Si fuera necesario, aplique una nueva capa de recubrimiento anticorrosivo.
- Compruebe si está autorizado el índice de protección según el manual de sistema y/o la información de la placa de características.


	<b>¡ALTO!</b>
	<p>El índice de protección indicado en los datos técnicos solo es válido si se monta correctamente la cubierta de electrónica MOVIGEAR®.</p> <p>Cuando se retira la cubierta de electrónica MOVIGEAR® de la caja de bornas puede sufrir daños por efecto de la humedad o de cuerpos extraños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteja la cubierta MOVIGEAR® cuando se encuentre separada de la caja de bornas.</li> </ul>

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

Los accionamientos se suministran en versiones resistentes a la corrosión para su uso en zonas expuestas a la humedad o al aire libre. Debe repararse cualquier daño que pueda surgir en la pintura.

Consulte sin falta el capítulo "MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional" (→ pág. 121).

*Pintado de MOVIGEAR®*

	<b>¡ALTO!</b>
	<p>Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse. Posibles daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La superficie ha de estar limpia y sin grasas.</li> <li>• Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.</li> <li>• Retire las tiras adhesivas al finalizar los trabajos de pintura.</li> </ul>





**MOVIGEAR®**  
*aireación del  
reductor*

SEW-EURODRIVE suministra todas las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con tapón de salida de gases.

El tapón de salida de gases se suministra en el eje hueco de la unidad de accionamiento. Antes de la puesta en marcha, sustituya el tapón roscado situado en la parte más elevada por el tapón de salida de gases suministrado.

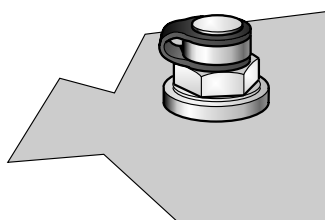
**Excepción:** Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con "Paquete para zonas húmedas" opcional se suministran con el tapón de salida de gases montado y activado según el tamaño de la unidad.

*Activación del  
tapón de salida de  
gases*

El tapón de salida de gases ha de ser activado tras su montaje.

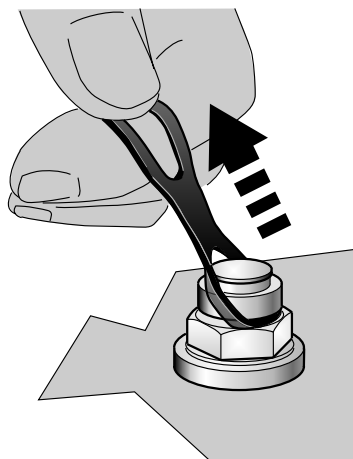
En las versiones con el tapón de salida de gases enroscado: Compruebe si está activado. En caso de que no lo esté, debe retirar el seguro de transporte del tapón de salida de gases antes de la puesta en marcha de la unidad de accionamiento.

1. Tapón de salida de gases con seguro de transporte



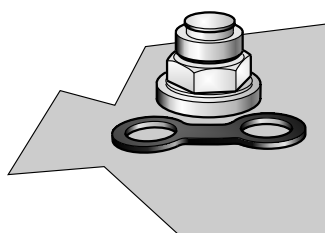
211319051

2. Retirar el seguro de transporte



211316875

3. Tapón de salida de gases activado



211314699



## 7.1.4 Opciones de aplicación



### ! ¡Advertencia!

Las superficies de MOVIGEAR® y las opciones de aplicación pueden alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.

Riesgo de sufrir quemaduras.

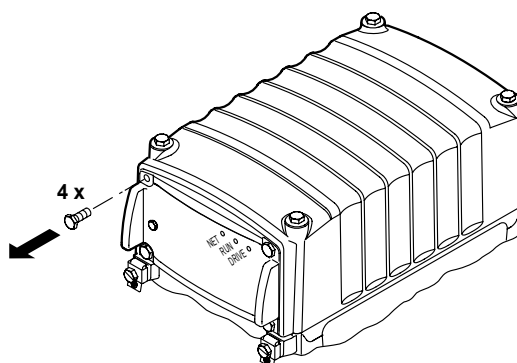
- No toque el accionamiento MOVIGEAR® y las opciones de aplicación hasta que se hayan enfriado suficientemente.

### Desmontar panel de aplicación

Los accionamientos MOVIGEAR® con compartimiento de aplicación en la cubierta de la electrónica se suministran de serie con un panel de aplicación.

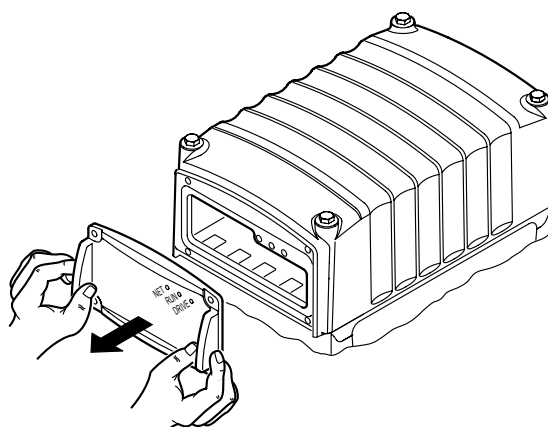
Para poder montar una opción de aplicación previamente ha de desmontar el panel de aplicación:

1. Retire los 4 tornillos de sujeción.



748641291

2. Retire el panel de aplicación.

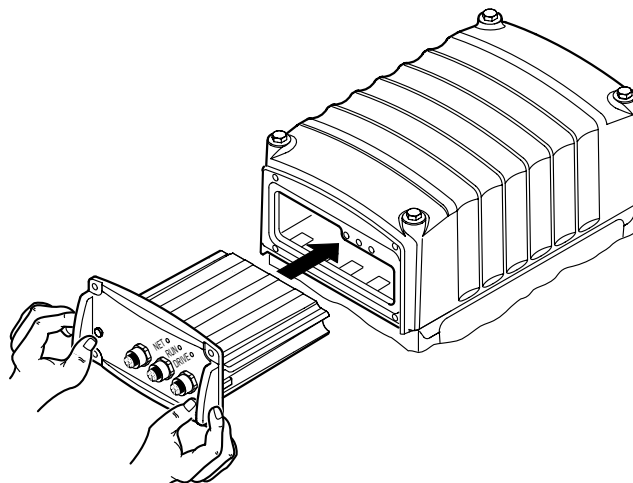


748671883



*Montar las  
opciones de  
aplicación*

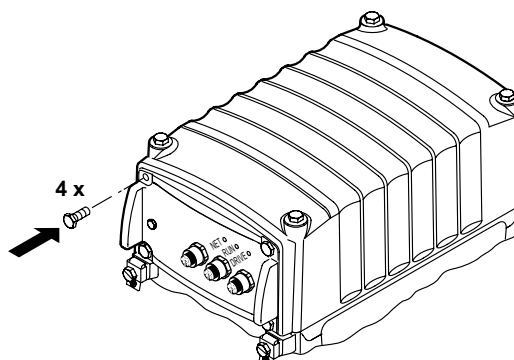
1. Para poder montar una opción de aplicación previamente ha de desmontar el panel de aplicación.
2. Introduzca la opción en el compartimento de aplicaciones.



7

748696843

3. Fije la opción con los 4 tornillos de fijación. El par de apriete permitido para los tornillos de fijación es de 1,2 - 1,4 Nm.



748706827



## 7.1.5 Reductor de eje hueco con chavetero

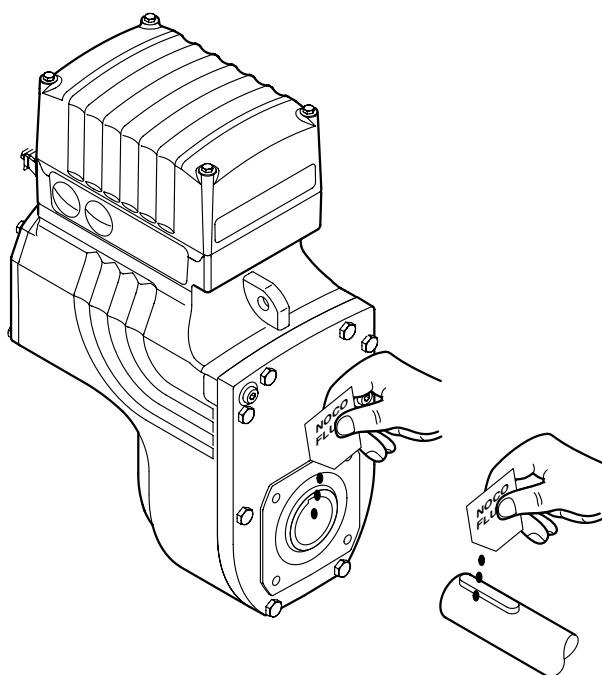


### NOTA

A la hora de acondicionar el eje del cliente observe las indicaciones de construcción del capítulo "Datos técnicos y dimensiones" (→ pág. 34).

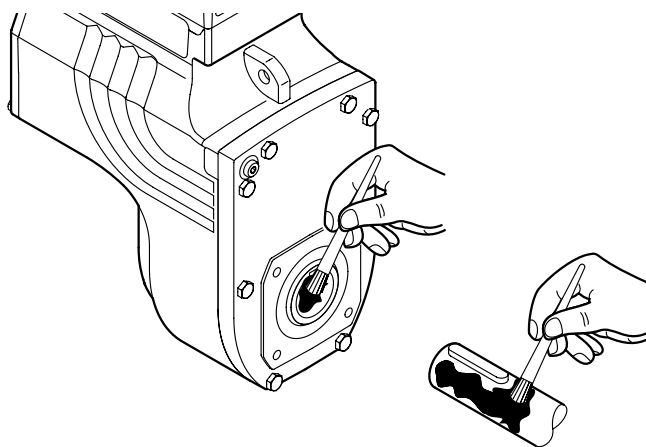
Indicaciones para  
el montaje

1. Aplicar NOCO-FLUID®



750561035

2. Aplique NOCO-FLUID® con cuidado

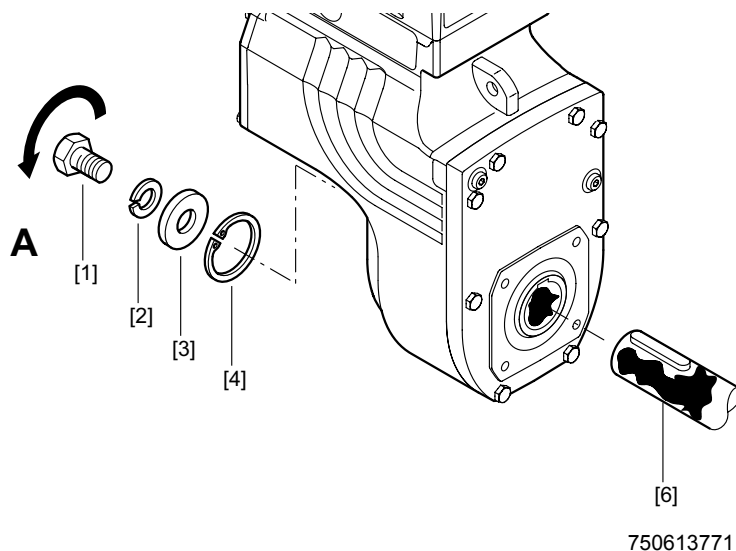


750600331



3. Monte el eje y asegúrelo axialmente (el montaje es considerablemente más sencillo si se utiliza un dispositivo de montaje)

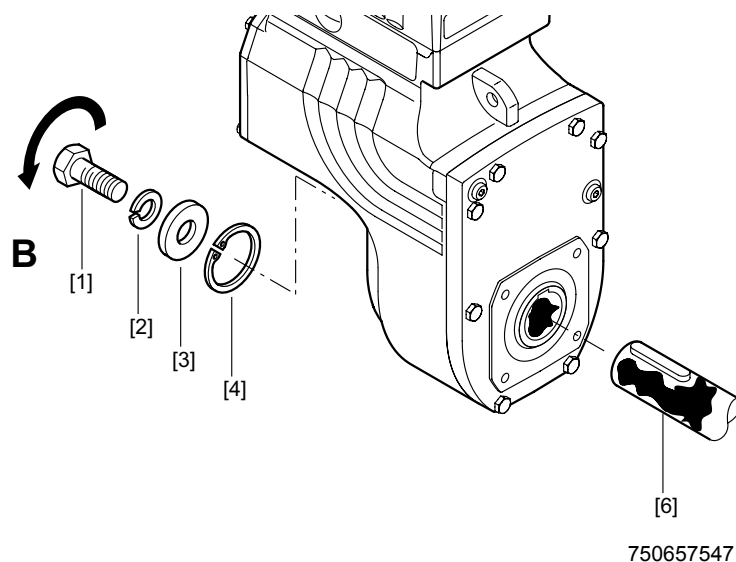
**3A: Montaje con los elementos incluidos en el volumen de suministro estándar**



- [1] Tornillo de sujeción corto (volumen de suministro estándar)
- [2] Arandela de bloqueo
- [3] Arandela
- [4] Circlip
- [6] Eje de la máquina

**3B: Montaje con el kit de montaje y desmontaje de SEW-EURODRIVE. Consulte el capítulo "Datos técnicos y dimensiones" (→ pág. 37).**

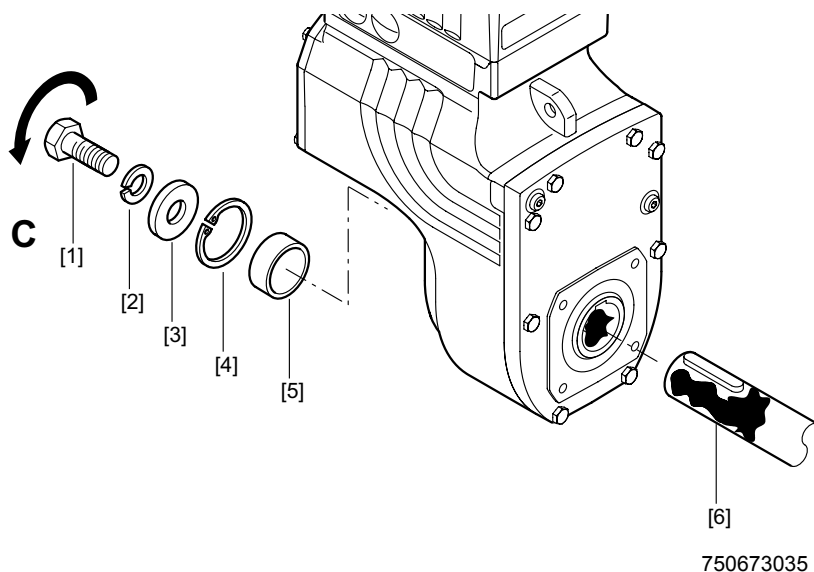
Eje del cliente con tope



- [1] Tornillo de retención
- [2] Arandela de bloqueo
- [3] Arandela
- [4] Circlip
- [6] Eje del cliente con tope

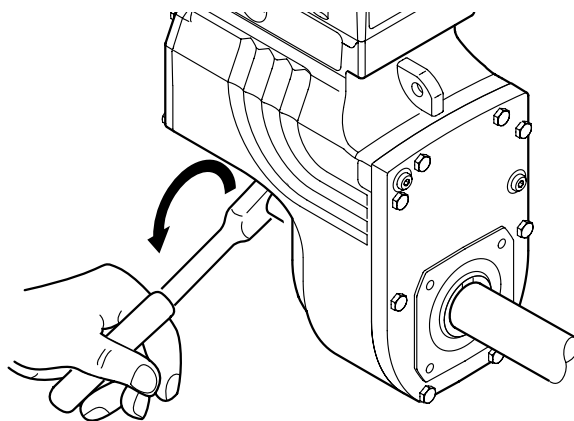

**3C: Montaje con el kit de montaje y desmontaje de SEW-EURODRIVE:**  
**Consulte el capítulo "Datos técnicos y dimensiones" (→ pág. 37).**

Eje del cliente **sin tope**



- [1] Tornillo de retención
- [2] Arandela de bloqueo
- [3] Arandela
- [4] Circlip
- [5] Distanciador
- [6] Eje del cliente sin tope

4. Apriete el tornillo de sujeción con el par correspondiente (véase la tabla).



750702091

Accionamiento	Tornillo	Par de apriete [Nm]
MGFA.2	M10	20
MGFA.4	M16	40


**NOTA**

Para evitar que se oxide la superficie de contacto, recomendamos que el eje del cliente gire libremente entre las dos superficies de contacto.



**Indicaciones de  
desmontaje**

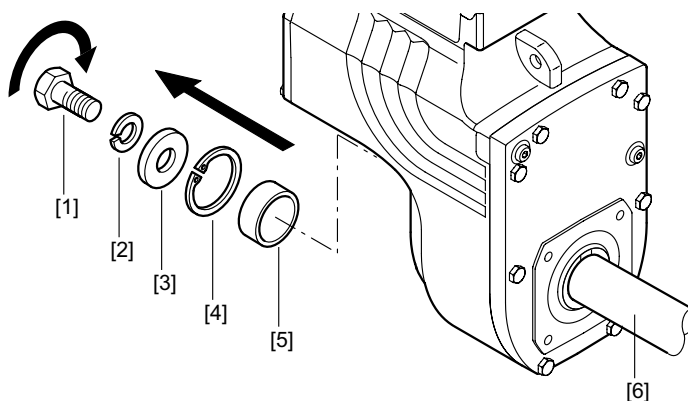
La presente descripción sólo es válida cuando los accionamientos hayan sido montados con el kit de montaje y desmontaje SEW-EURODRIVE (véanse los puntos 3B o 3C de la descripción anterior).



**NOTA**

Encontrará información acerca del kit de montaje y desmontaje de SEW-EURODRIVE en el capítulo "Datos técnicos y dimensiones" (→ pág. 37).

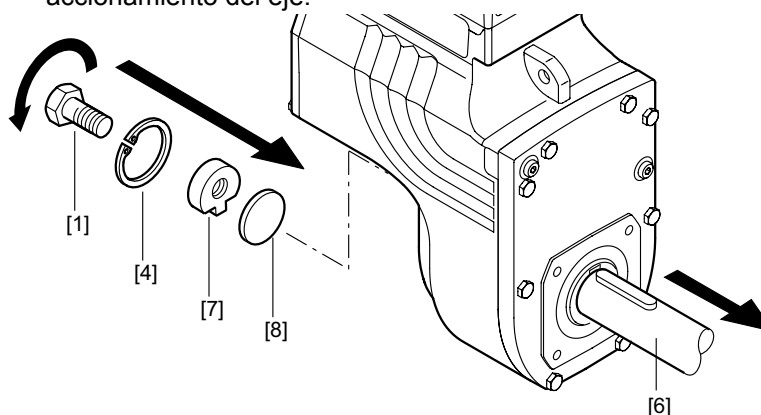
1. Afloje el tornillo de sujeción 1.
2. Retire las piezas de la 2 a la 4 y, en caso de existir uno, el distanciador 5.



750717067

- [1] Tornillo de retención
- [2] Arandela de bloqueo
- [3] Arandela
- [4] Circlip
- [5] Distanciador
- [6] Eje de la máquina

3. Inserte la arandela de extracción 8 y la tuerca de bloqueo 7 del kit de montaje y desmontaje SEW-EURODRIVE entre el eje del cliente 6 y el circlip 4.
4. Vuelva a introducir el circlip 4.
5. Vuelva a apretar el tornillo de sujeción 1. Apretando el tornillo ahora puede sacar el accionamiento del eje.



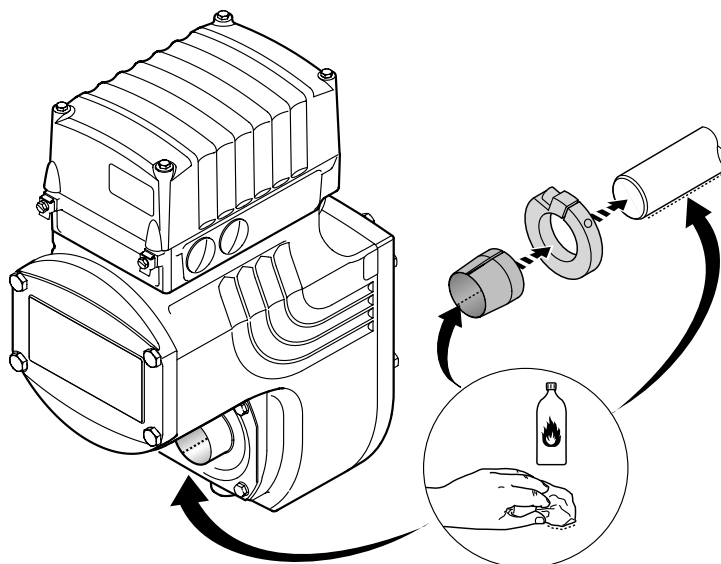
750742539

- [1] Tornillo de retención
- [4] Anillo de sujeción
- [6] Eje de la máquina
- [7] Tuerca de bloqueo
- [8] Arandela de extracción



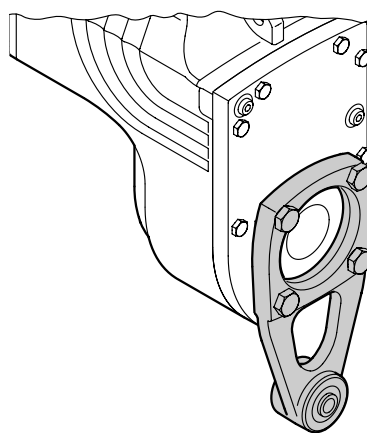
## 7.1.6 Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente sin tope)

1. Limpie cuidadosamente el interior del eje hueco y el eje del cliente. Asegúrese de que se ha eliminado cualquier resto de grasa o aceite. Monte el anillo de tope y el casquillo en el eje del cliente.



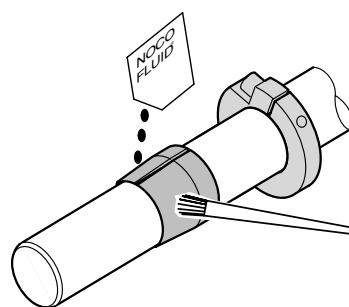
754396811

2. Fijar brazo de par a MOVIGEAR®



754654859

3. Aplique el NOCO® FLUID sobre el casquillo y extiéndalo con cuidado

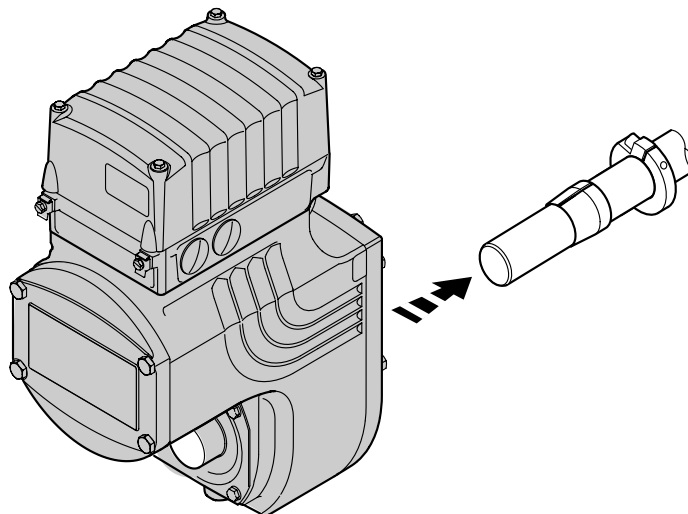


74200715





4. Desplace el reductor hasta el eje del cliente.

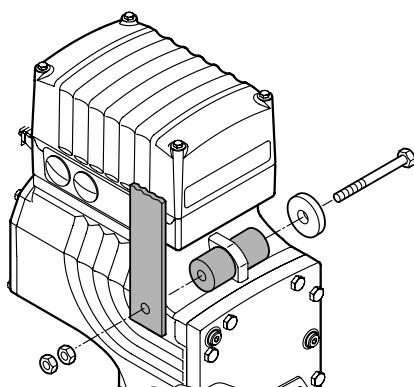


7

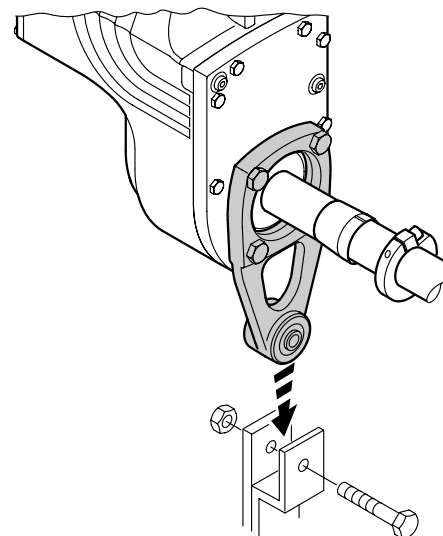
755245963

5. Monte previamente el brazo de par (no apriete los tornillos).

MGF.G.

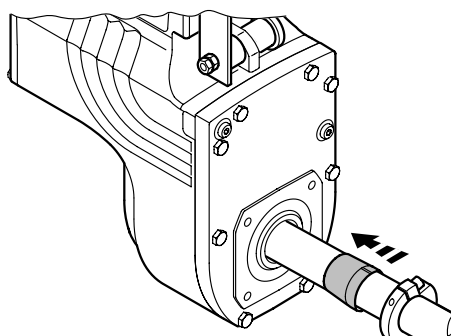


MGF.T.



755260043

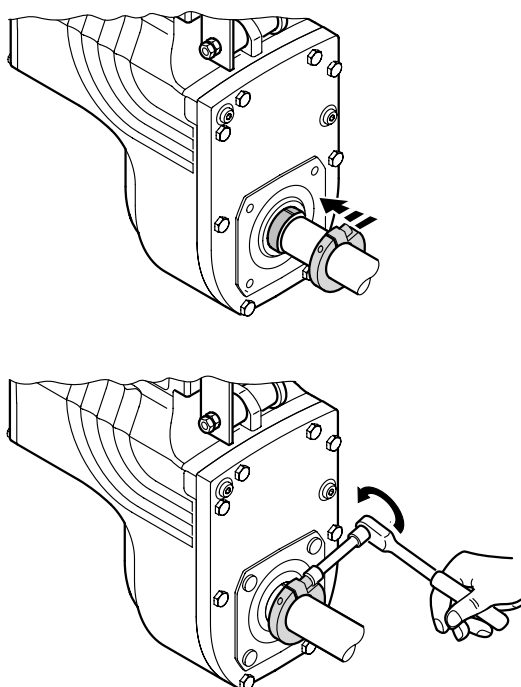
6. Inserte el casquillo en el reductor hasta el tope.



755290123



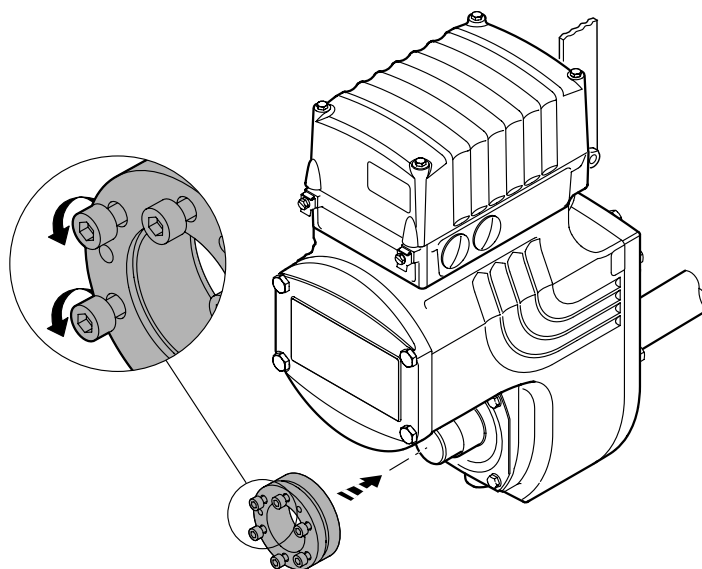
7. Fije el casquillo con el anillo de apriete. Apriete el anillo al casquillo con el par de apriete que corresponda, siguiendo las indicaciones de la siguiente tabla.



755308171

Modelo	Par de apriete [Nm]	
	Versión estándar	acero inoxidable
<b>MGFT.2</b>	18	7.5
<b>MGFT.4</b>	18	7.5

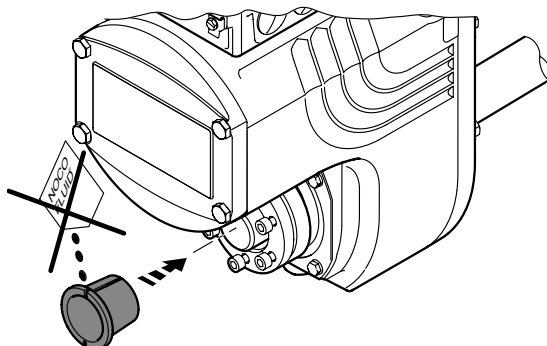
8. Desplace el anillo de contracción hasta el eje hueco e insértelo. Asegúrese de que todos los tornillos están aflojados.



755324043



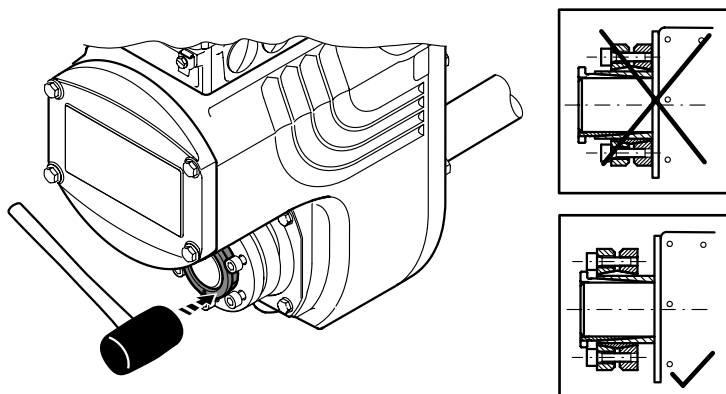
9. Desplace el contracasquillo sobre el eje del cliente e insertándolo en el eje hueco, o bien inserte completamente el anillo de contracción hasta su tope.



755337355

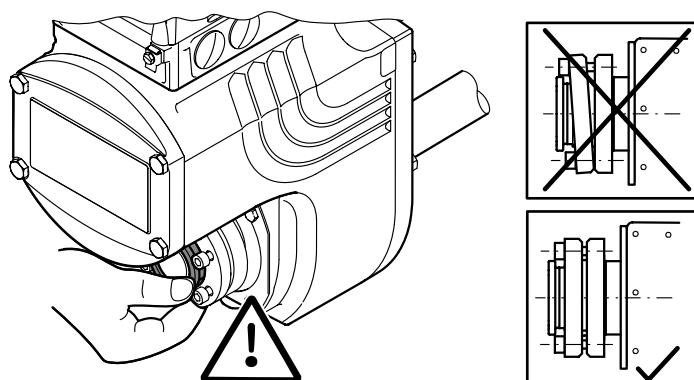
7

10. Golpee suavemente sobre el resalte del contracasquillo para asegurarse de que el casquillo se encuentra correctamente alojado y fijo en el eje hueco.



755350411

11. Apriete los tornillos del anillo de contracción simplemente con la mano y asegúrese de que los collares del anillo de contracción quedan paralelos.



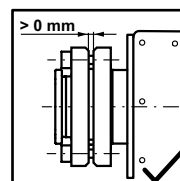
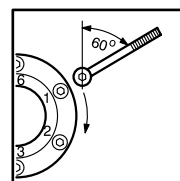
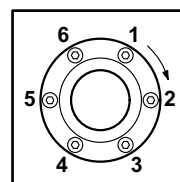
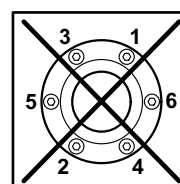
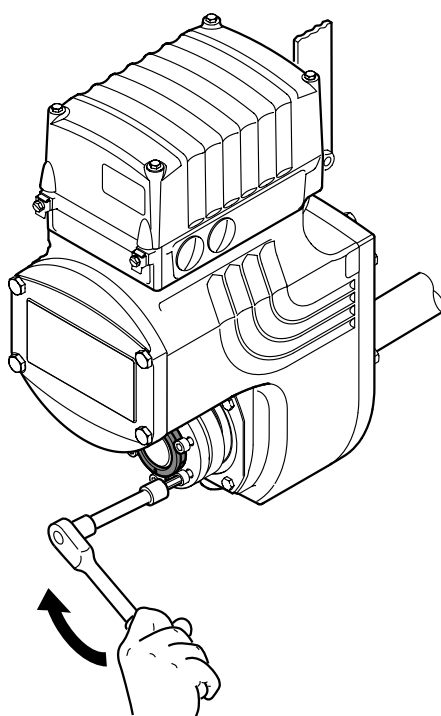
755367051



12. Apriete los tornillos de bloqueo en secuencia (no de forma cruzada entre sí) en varios ciclos. Los pares de apriete se pueden consultar en la tabla.


**¡ALTO!**

Después del montaje debe quedar entre los anillos exteriores de los anillos de contracción un espacio residual  $> 0 \text{ mm}$ .

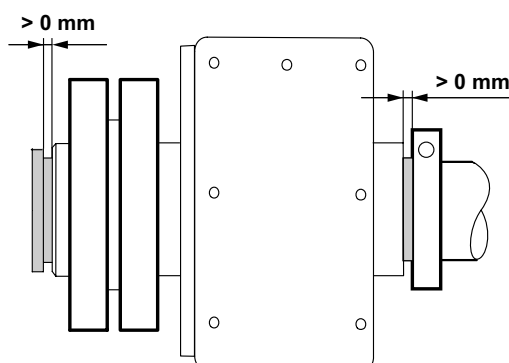


755379851

Modelo	Par de apriete [Nm]	
	Versión estándar	acero inoxidable
MGFT.2	10	6.8
MGFT.4	12	6.8



13. Respete la distancia entre contracasquillo y extremo de eje hueco conforme a la imagen que sigue:

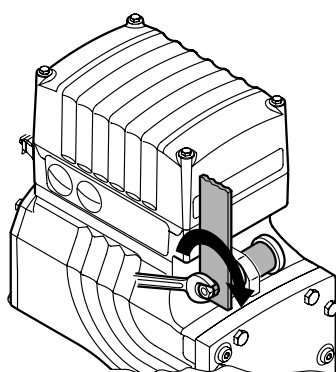


74142859

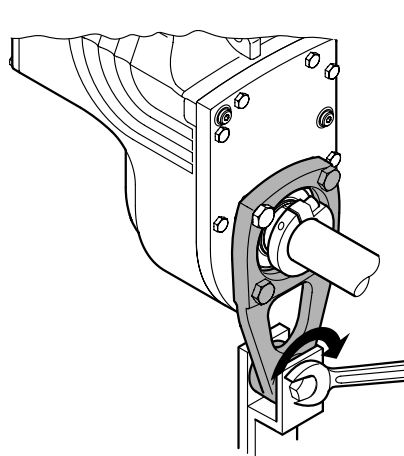
7

14. Apriete el brazo de par, consulte el capítulo "Brazos de par" (→ pág. 116).

**MGF.G.**



**MGF.T.**

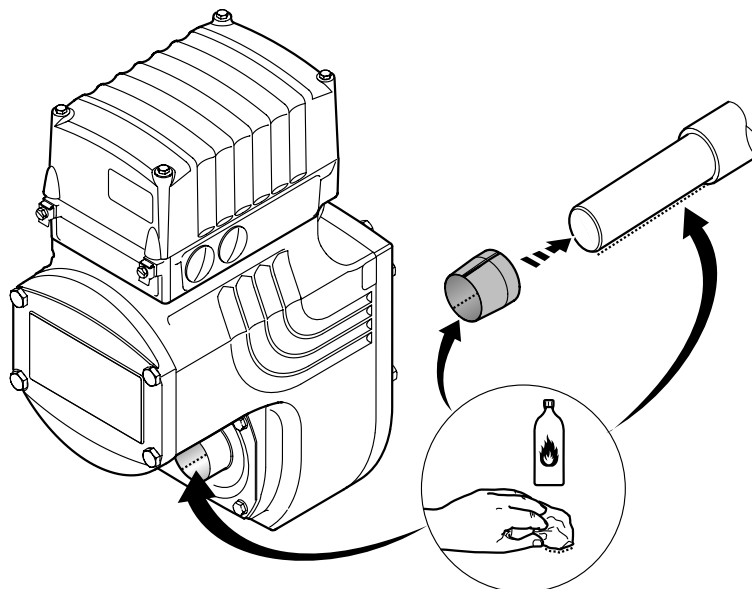


755393163



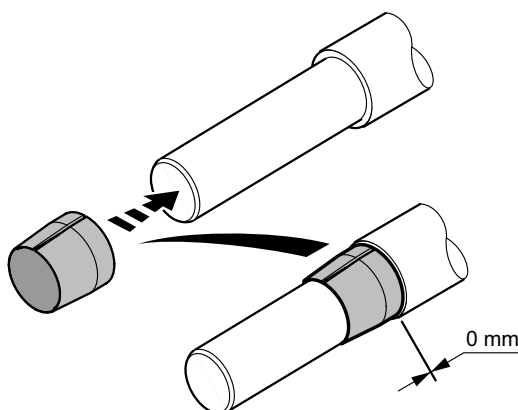
### 7.1.7 Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente con tope)

1. Limpie cuidadosamente el interior del eje hueco y el eje del cliente. Asegúrese de que se ha eliminado cualquier resto de grasa o aceite.



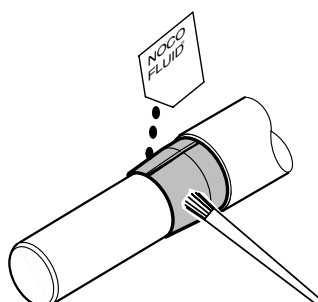
756990475

2. Monte el casquillo en el eje del cliente.



75342731

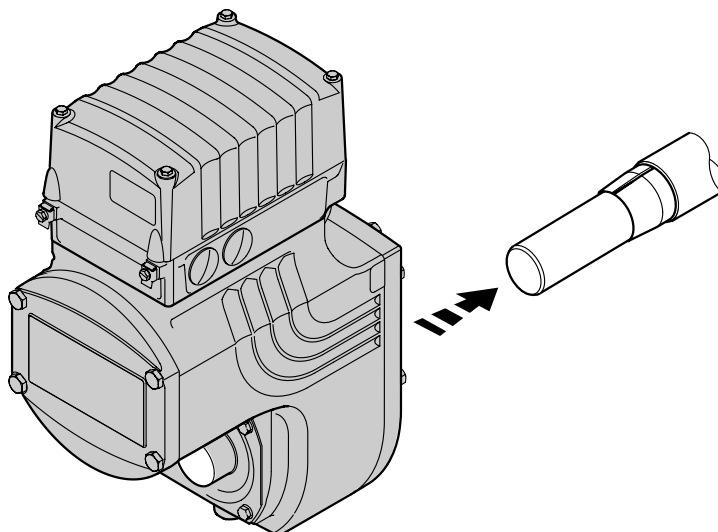
3. Aplique el NOCO® FLUID sobre el casquillo y extiéndalo con cuidado.



75344907



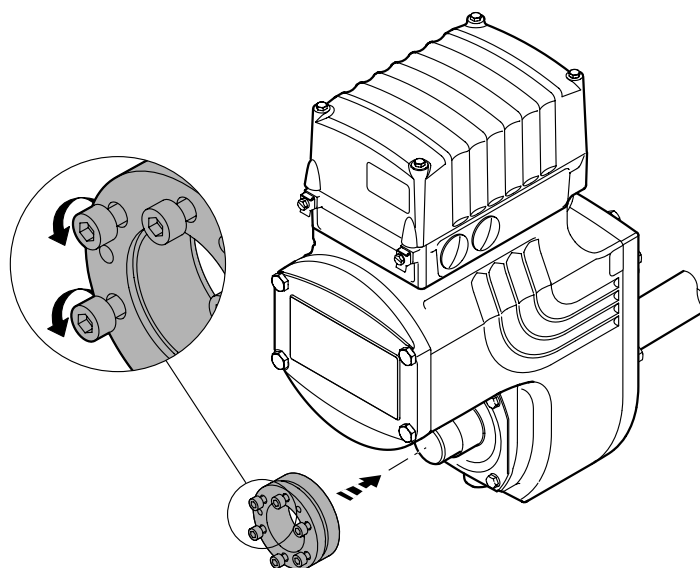
4. Desplace el reductor hasta el eje del cliente.



7

757069067

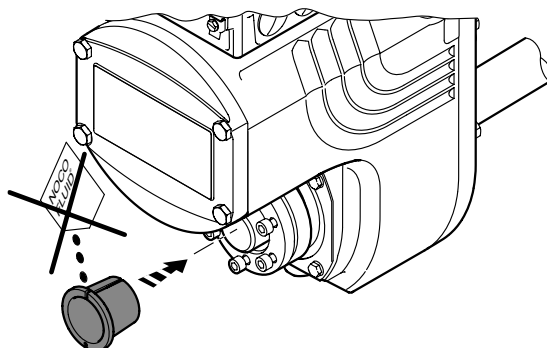
5. Desplace el anillo de contracción hasta el eje hueco e insértelo. Asegúrese de que todos los tornillos están aflojados.



758053387

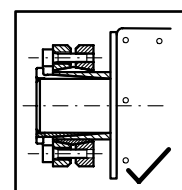
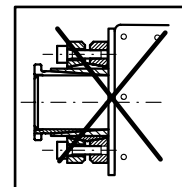
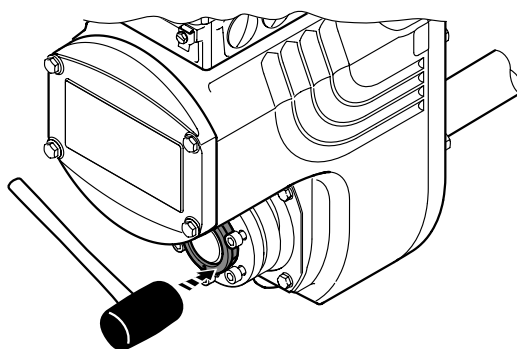


6. Desplace el contracasquillo sobre el eje del cliente e insertándolo en el eje hueco, o bien inserte completamente el anillo de contracción hasta su tope.



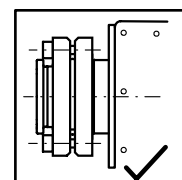
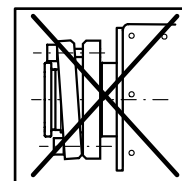
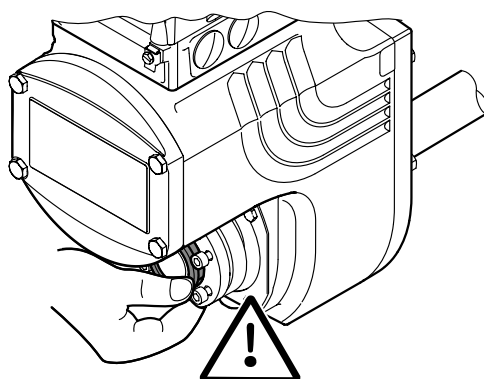
758065163

7. Golpee suavemente sobre la brida del contracasquillo para asegurarse de que el casquillo se encuentra correctamente alojado y fijo en el eje hueco.



758130315

8. Apriete los tornillos del anillo de contracción simplemente con la mano y asegúrese de que los collares del anillo de contracción quedan paralelos.



758077579



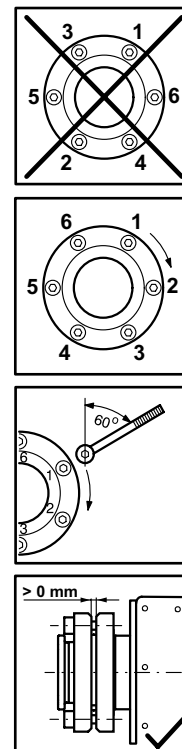
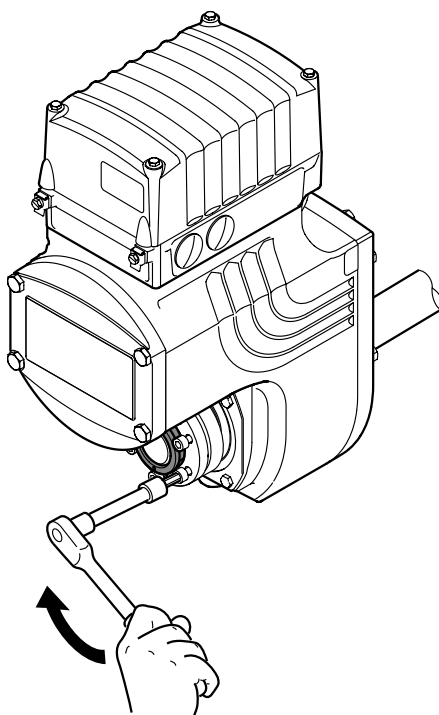


9. Apriete los tornillos de bloqueo en secuencia (no de forma cruzada entre sí) en varios ciclos. Los pares de apriete se pueden consultar en la tabla.



**¡ALTO!**

Después del montaje debe quedar entre los anillos exteriores de los anillos de contracción un espacio residual > 0 mm.

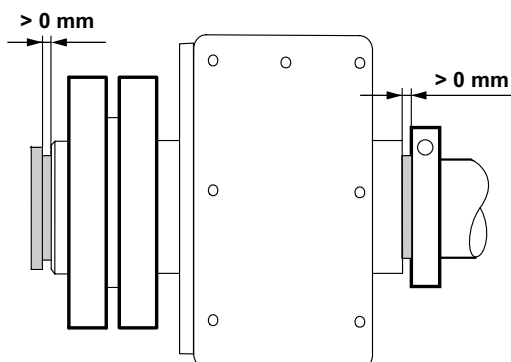


758142347

Modelo	Par de apriete [Nm]	
	Versión estándar	acero inoxidable
MGFT.2	10	6.8
MGFT.4	12	6.8

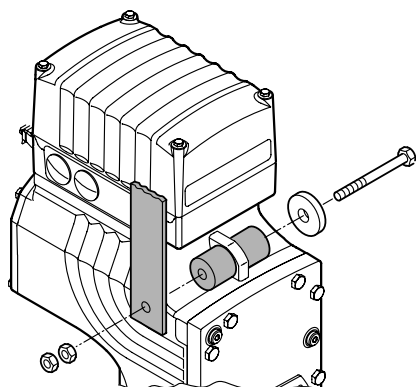
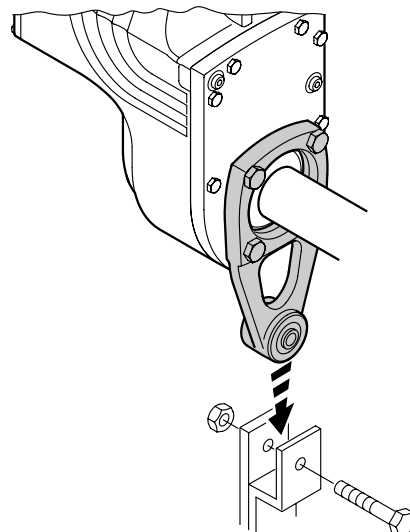


10. Respete la distancia entre contracasquillo y extremo de eje hueco conforme a la imagen que sigue:



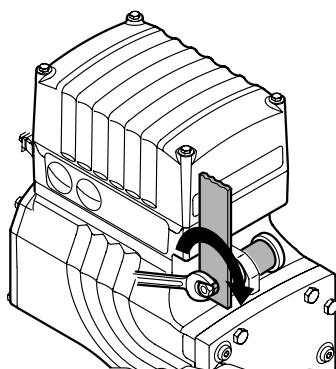
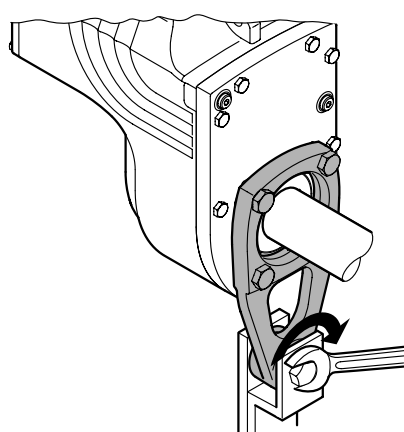
74142859

11. Monte previamente el brazo de par (no apriete los tornillos).

**MGF.G.****MGF.T.**

887166603


12. Apriete el brazo de par, consulte el capítulo "Brazos de par".

**MGF.G.****MGF.T.**

886781195

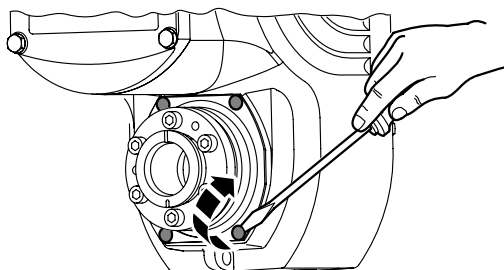


### 7.1.8 Montaje de la cubierta protectora

	<p><b>⚠ ¡PRECAUCIÓN!</b></p>
	<p>Durante el funcionamiento, los elementos de salida se mueven a gran velocidad. ¡Peligro de atascamiento y aplastamiento!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de iniciar los trabajos, desconecte la alimentación del accionamiento y protéjalo frente a una posible conexión involuntaria.</li> <li>• Tapar los elementos de entrada y salida con protección contra contacto accidental.</li> </ul>

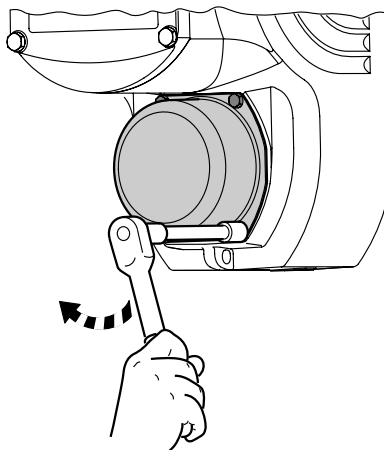
#### Montaje de la cubierta fija

1. Para fijar la cubierta retire los tapones de plástico de la carcasa MOVIGEAR®:



833865995

2. Fije la cubierta a la carcasa MOVIGEAR® con los tornillos suministrados.



833867659

#### Montaje sin cubierta

En casos especiales, p. ej. con ejes atravesados, no es necesario colocar la cubierta. En tales casos puede prescindirse de la tapa si el fabricante de la instalación o el aparato garantiza el grado de protección necesario mediante los componentes de montaje correspondientes.

Si por este motivo es necesario tomar medidas de mantenimiento especiales, esto debe describirse en las instrucciones de funcionamiento de la instalación o de los componentes.



## 7.1.9 Brazos de par



### ¡ALTO!

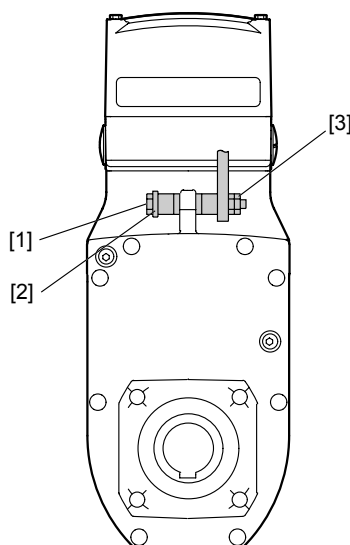
Un montaje indebido puede provocar daños en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

¡Posibles daños materiales!

- Durante el montaje, no fuerce los brazos de par
- Para fijar los brazos de par básicamente se han de utilizar tornillos de calidad 8,8.

*Brazo de par sobre tope de goma (solo para MOVIGEAR® MGF.G4)*

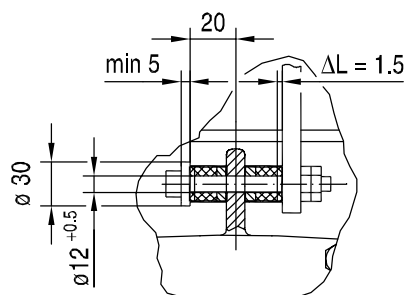
La siguiente imagen muestra el brazo de par sobre tope de goma para MGF.T4:



179092747

Para montar los topes de goma proceda de la siguiente forma:

1. Utilice tornillos del tamaño M10 [1] y arandelas con un diámetro de 30 mm y un grosor mínimo de 5 mm [2].
2. Para fijar la unión atornillada, utilice 2 tuercas [3].
3. Apriete el tornillo con la mano.
4. Apriete el tornillo hasta alcanzar la tensión previa " $\Delta L$ " del tope de goma de 1,5 mm, véase la siguiente imagen:

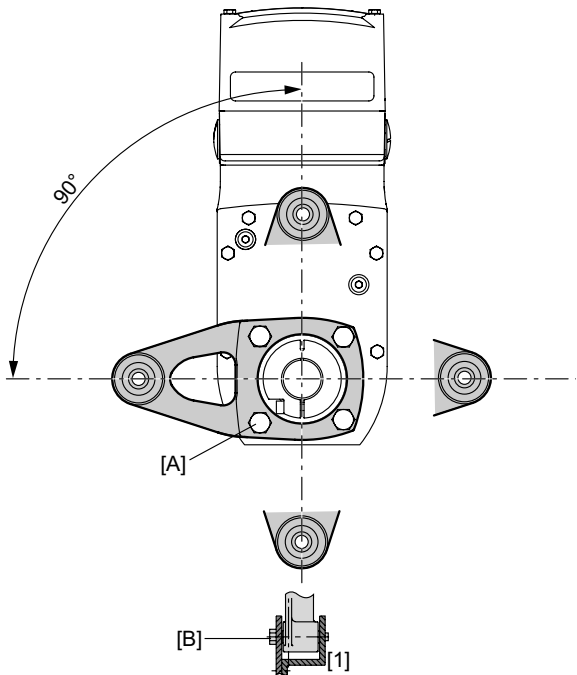


758169355



Brazo de par para  
MGF.T2 y MGF.T4

La siguiente imagen muestra el brazo de par para MGF.T2 y MGF.T4:



758361867

[1] Colocar el casquillo en ambos lados

Accionamiento	Tornillo A		Tornillo B	
	Tamaño	Par de apriete [Nm]	Tamaño	Par de apriete [Nm]
MGF.T2	M10	48 Nm	M10	20 Nm
MGF.T4	M12	70 Nm	M10	20 Nm



### 7.1.10 Pares de apriete



#### ⚠ ¡Advertencia!

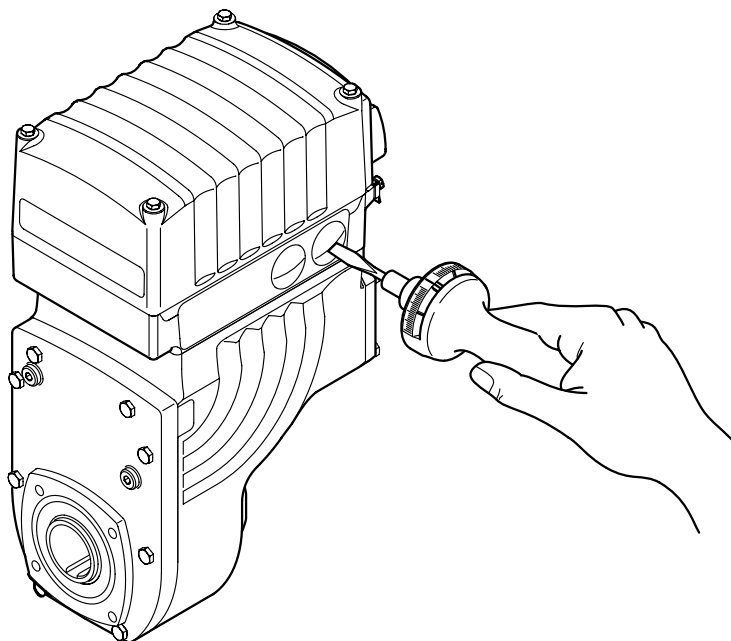
Las superficies de MOVIGEAR® y las opciones de aplicación pueden alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.

Riesgo de sufrir quemaduras.

- No toque el accionamiento MOVIGEAR® y las opciones de aplicación hasta que se hayan enfriado suficientemente.

Tapas roscadas

Apretar las tapas roscadas incluidas por SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm:

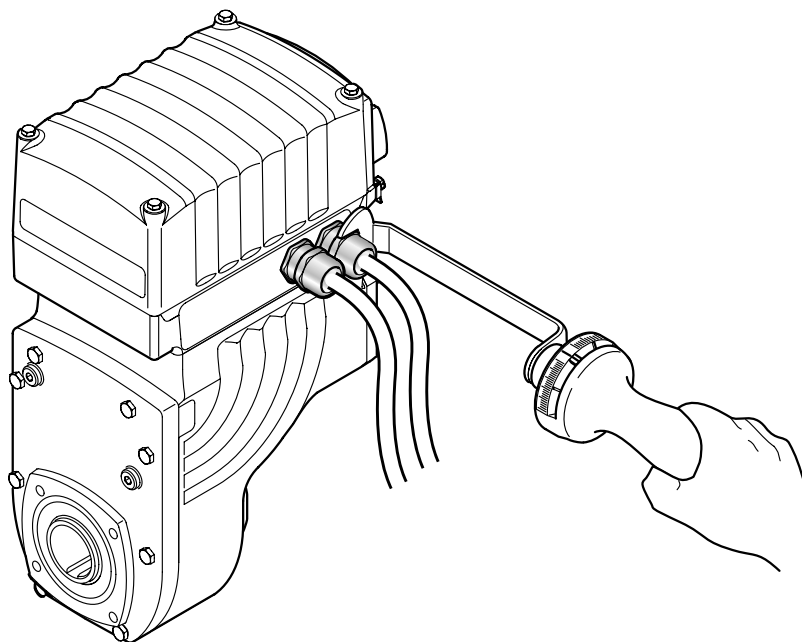


758392203



*Prensaestopas*

Apretar los prensaestopas CEM (M25 x 1,5) suministrados opcionalmente por SEW-EURODRIVE con los siguientes pares de apriete:



758416139

- Latón niquelado (referencia 1820 480 5): 6,0 Nm a 7,5 Nm
- Acero inoxidable (referencia 1821 638 2): 6,0 Nm a 7,5 Nm

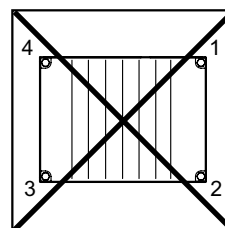
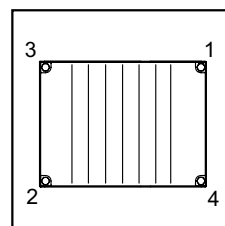
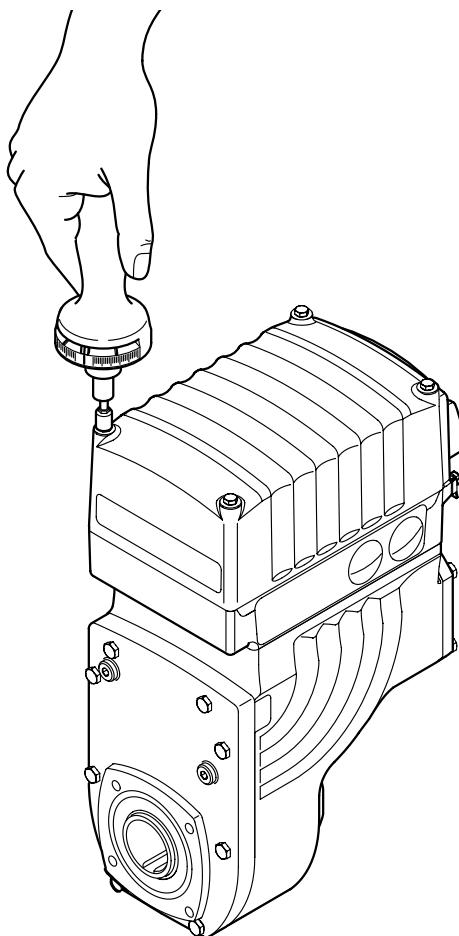
La fijación del cable en el prensaestopas debe alcanzar la siguiente fuerza para la extracción del cable del prensaestopas:

- Cable con diámetro exterior > 10 mm:  $\geq 160$  N
- Cable con diámetro exterior < 10 mm:  $= 100$  N



Cubierta de  
electrónica  
MOVIGEAR®

Apriete en cruz los tornillos de fijación de la cubierta de electrónica MOVIGEAR® con 6,0 Nm:




758438283





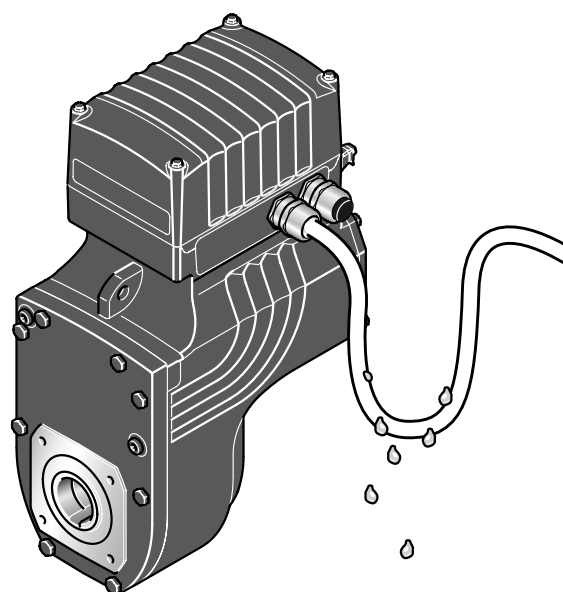
### 7.1.11 MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional

	<b>¡ALTO!</b>
	<p>Puede dañar la protección anticorrosiva con el desmontaje de las uniones atornilladas y tapones instalados de fábrica (elementos de compensación de presión, prensaestopas).</p> <p>Los daños de la protección anticorrosiva, p. ej. por trabajos de mantenimiento, se han de reparar obligatoriamente.</p>

#### Indicaciones de instalación

Para las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional observe además las siguientes indicaciones:

- Durante el montaje asegúrese de que no entre humedad o suciedad en el dispositivo.
- Después de realizar la instalación eléctrica, a la hora del montaje compruebe que las juntas y las superficies de sellado se encuentren limpias.
- En los trabajos de mantenimiento compruebe el estado de la junta. En caso de daños: diríjase a SEW-EURODRIVE.
- Asegúrese de realizar el guiado cables con un bucle de seguridad.
- Para la instalación utilice los prensaestopas CEM premontados de fábrica.
- En caso de que la instalación se realice con solo uno de los dos prensaestopas (p. ej. en el extremo de un tramo Single Line), no se deberá retirar el tapón de cierre del segundo prensaestopas.



512767883

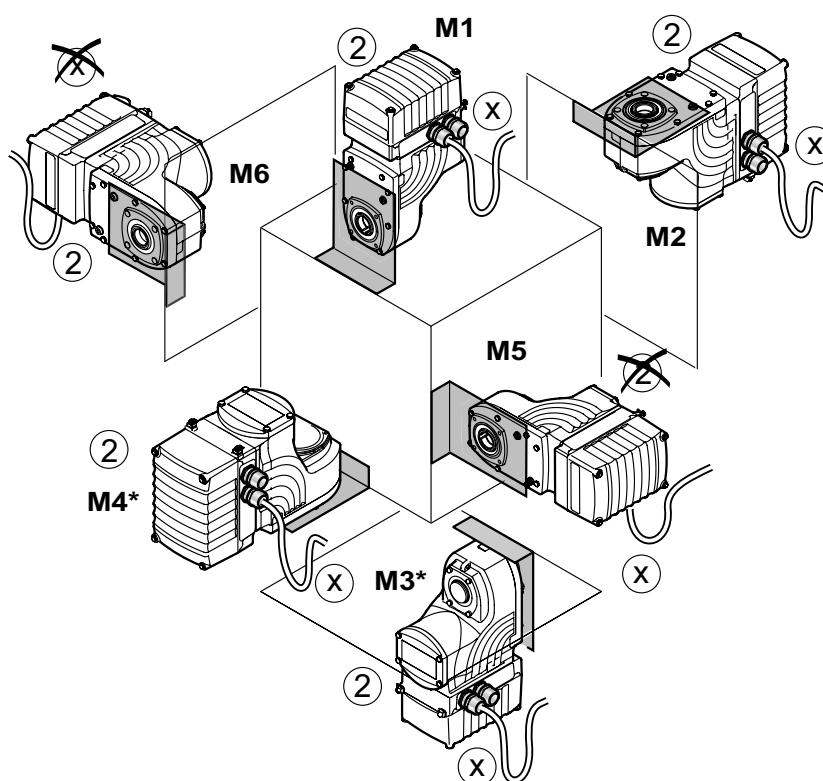


## Especificación de la posición de montaje

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional se suministran con tapón de salida de gases instalado según posición de montaje y compensación de presión así como con prensaestopas CEM premontados:

Por ello, las unidades MOVIGEAR® con paquete para zonas húmedas opcional solo se puede utilizar conforme a la posición de montaje para la que ha sido pedida y suministrada:

- Posición de montaje
  - M1
  - M2
  - M3 (solo posible tras consulta con SEW-EURODRIVE)
  - M4 (solo posible tras consulta con SEW-EURODRIVE)
  - M5
  - M6
- Entrada del cable
  - Posición 2 (no es posible en combinación con posición de montaje M5)
  - Posición X (no es posible en combinación con posición de montaje M6)



842984203

\* = solo es posible pedir las posiciones de montaje M3 y M4 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE

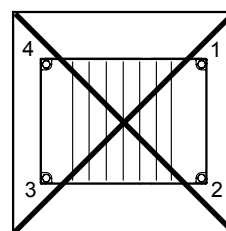
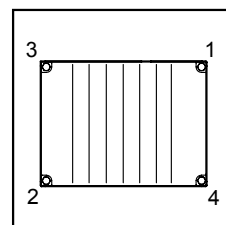
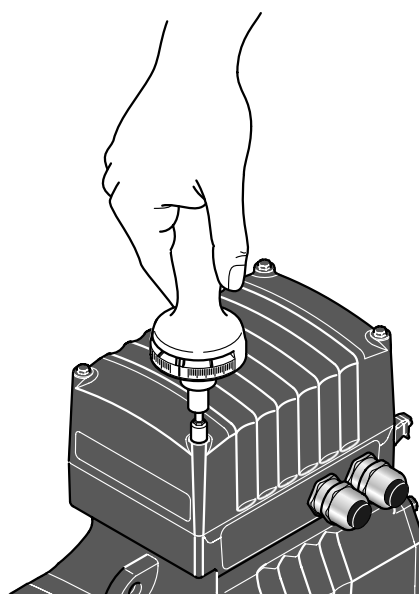


*Pares de apriete con paquete para zonas húmedas opcional*

	<p><b>⚠ ¡Advertencia!</b></p>
	<p>Las superficies de MOVIGEAR® pueden alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.</p> <p>Riesgo de sufrir quemaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque el accionamiento MOVIGEAR® hasta que se haya enfriado suficientemente.</li> </ul>

*Cubierta de electrónica MOVIGEAR®*

A la hora de atornillar la cubierta de electrónica MOVIGEAR® tenga en cuenta el siguiente modo de proceder:



512764555

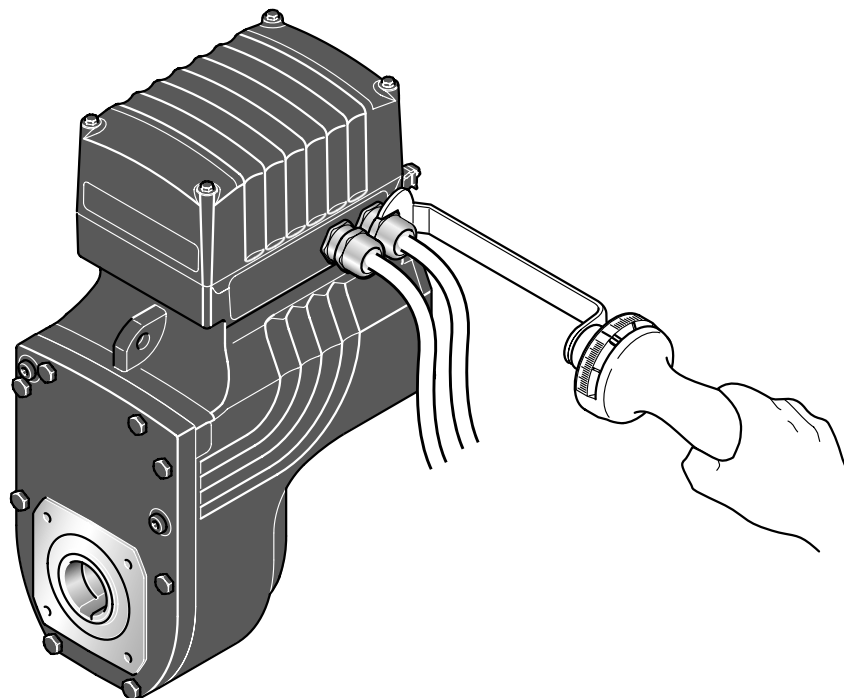
1. Posicionar la cubierta de electrónica MOVIGEAR® con 2 Nm sobre la caja de bornas
2. Apretar los tornillos en cruz con 4 Nm
3. Apretar los tornillos con 6 Nm



### Prensaestopas CEM

Apretar los prensaestopas CEM (M25 x 1,5) premontados por SEW-EURODRIVE con el siguiente par de apriete:

- Latón niquelado (referencia 1820 480 5): 6,0 Nm a 7,5 Nm



512711691

La fijación del cable en el prensaestopas debe alcanzar la siguiente fuerza para la extracción del cable del prensaestopas:

- Cable con diámetro exterior > 10 mm:  $\geq 160$  N
- Cable con diámetro exterior < 10 mm: = 100 N



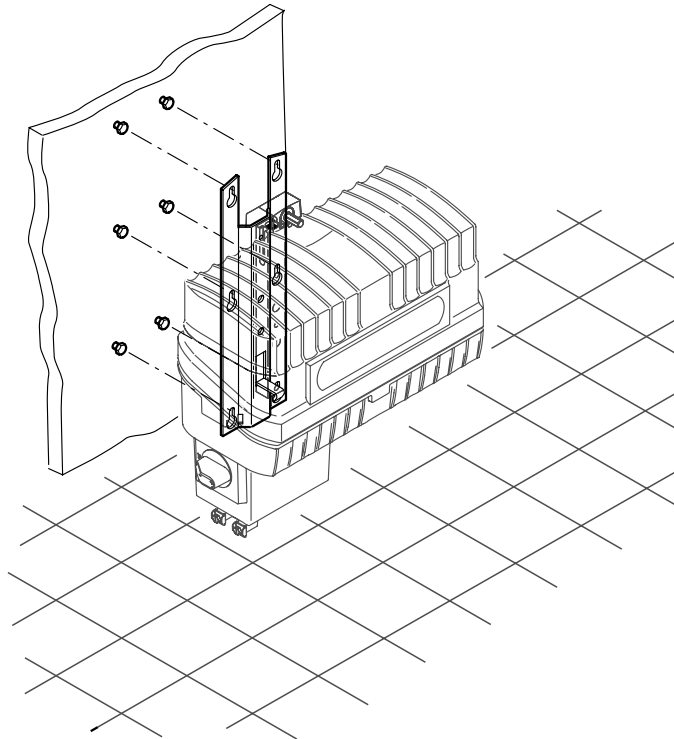
## 7.2 MOVIFIT®-SNI

### 7.2.1 Normas de instalación

- MOVIFIT®-SNI solo se debe montar sobre una construcción lisa, sin vibraciones y rígida a la torsión, como se describe en el capítulo "Posición de montaje autorizada".
- Deben utilizarse únicamente prensaestopas adecuados para los cables (use reductores si es necesario).
- Las entradas de cables no utilizadas deben cerrarse con tapones roscados.

### 7.2.2 Posición de montaje autorizada

La siguiente imagen muestra la posición de montaje autorizada para MOVIFIT®-SNI. MOVIFIT®-SNI debe fijarse con una placa de montaje a un mínimo de 4 tornillos colocados en la superficie de montaje. Encontrará más información en el siguiente capítulo



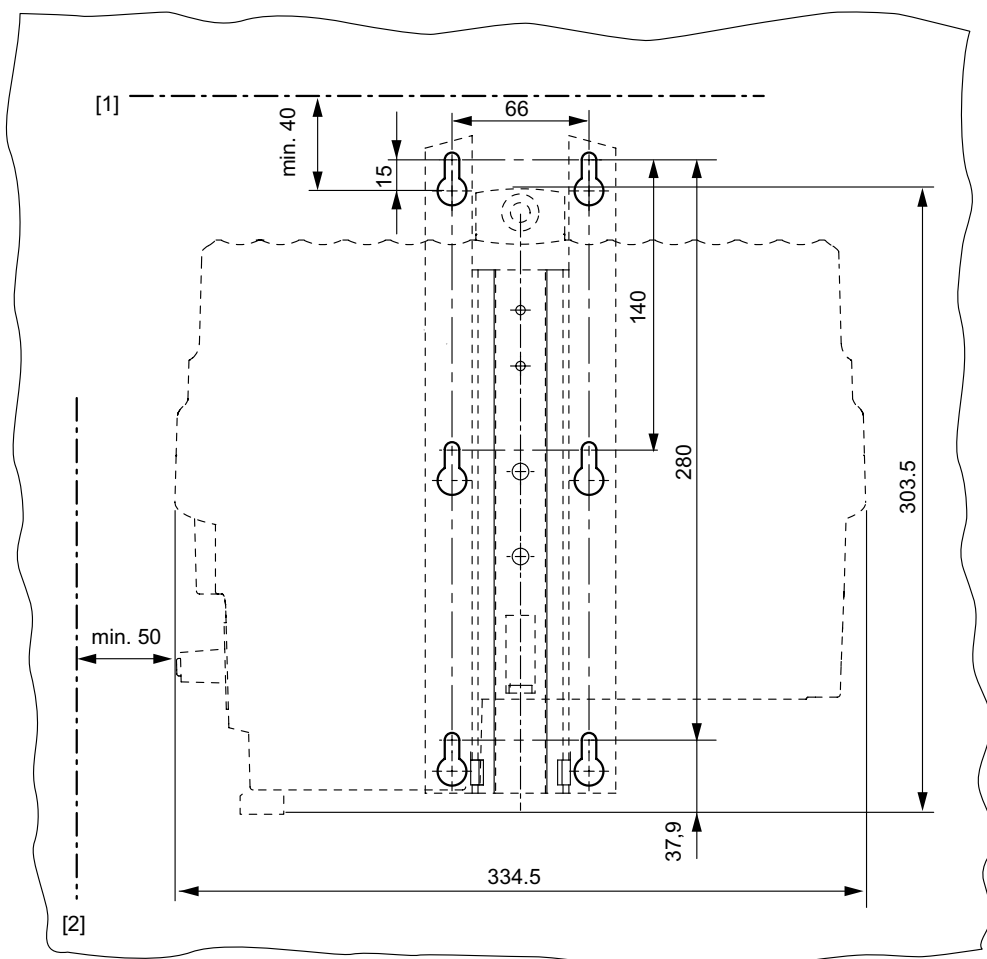
746777355



### 7.2.3 Indicaciones para el montaje

1. Realice los correspondientes agujeros para fijar un mínimo de 4 tornillos a la superficie de montaje según la siguiente imagen:<sup>1)</sup>

**En combinación con el carril de montaje estándar:**



758540299



#### INDICACIONES

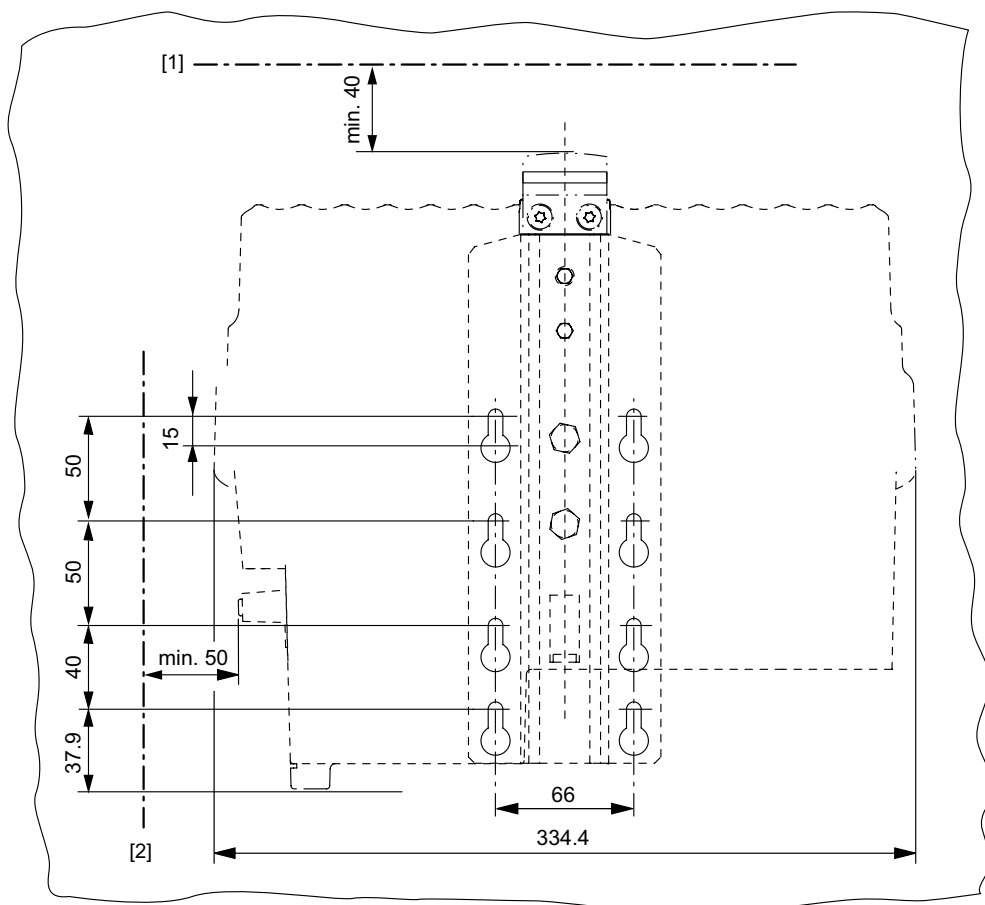
- [1] Mantenga la distancia mínima de montaje para poder desconectar la unidad EBOX de la unidad ABOX.
- [2] Mantenga la distancia mínima de montaje para poder accionar el interruptor de mantenimiento y asegurar el enfriamiento del equipo.

Encontrará información detallada en el capítulo "Datos técnicos y dimensiones" (→ pág. 42).

1) SEW-EURODRIVE recomienda utilizar tornillos del tamaño M6 y tacos adecuados según la base.



En combinación con el carril de montaje de acero inoxidable opcional M11:



799309835

7

## INDICACIONES

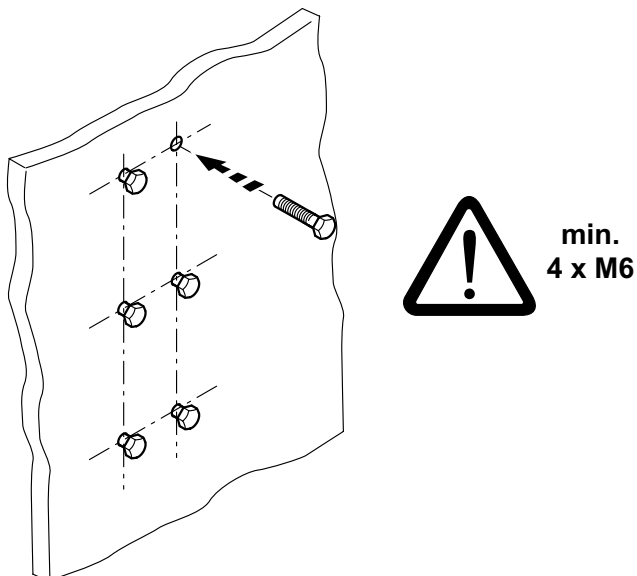


- [1] Mantenga la distancia mínima de montaje para poder desconectar la unidad EBOX de la unidad ABOX.
- [2] Mantenga la distancia mínima de montaje para poder accionar el interruptor de mantenimiento y asegurar el enfriamiento del equipo.

Encontrará información detallada en el capítulo "Datos técnicos y dimensiones" (→ pág. 43).

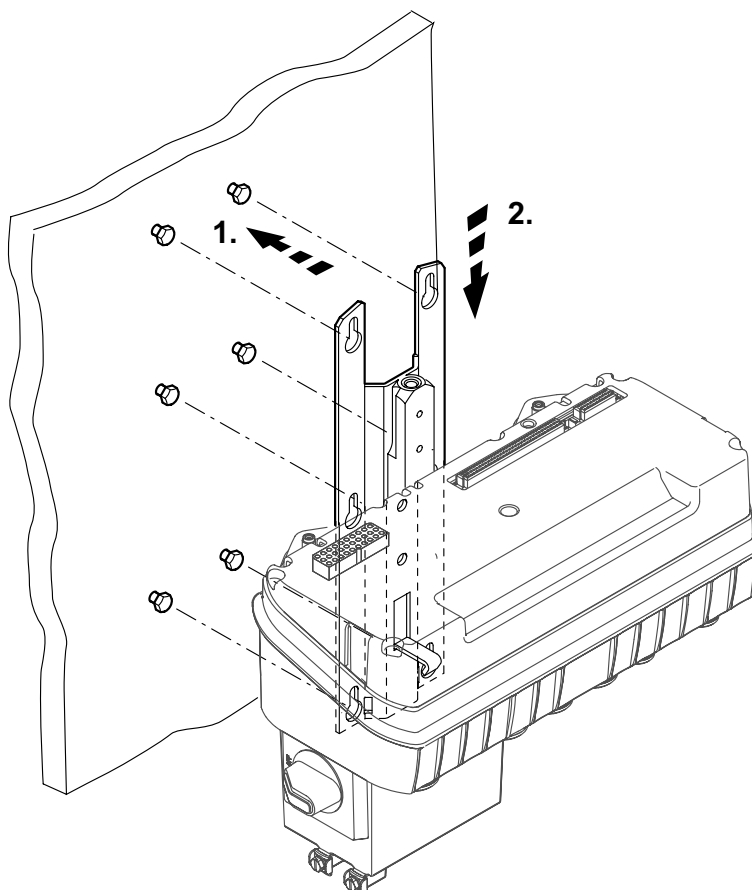


2. Monte un mínimo de 4 tornillos en la superficie de montaje. SEW-EURODRIVE recomienda utilizar tornillos del tamaño M6 y tacos adecuados según la base. En las placas de montaje recubiertas de la versión Hygienic<sup>plus</sup> deberá utilizar arandelas adecuadas o tornillos combinados.



758550411

3. Coloque el ABOX con placa de montaje en los tornillos.



758565899





4. Apriete los tornillos.

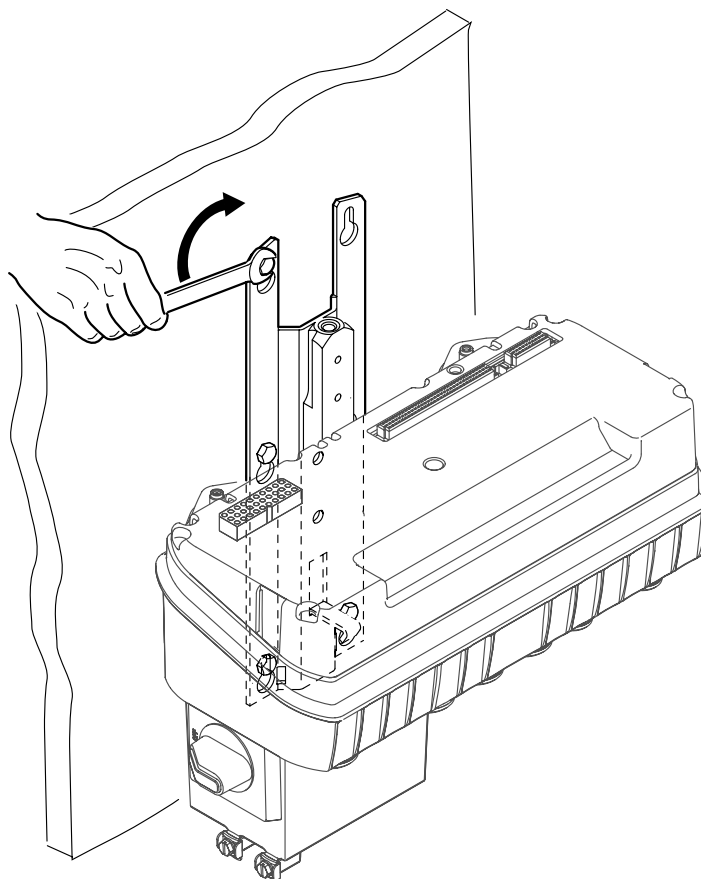


**⚠ ¡Precaución!**

Peligro por la caída de la carga.

Lesiones leves.

- Una vez enganchada la unidad, deben apretarse un mínimo de 4 tornillos para que la fijación a la pared sea segura.



758590731



## 7.2.4 Mecanismo central de apertura y cierre



### ! Advertencia!

Las superficies de MOVIFIT®-SNI pueden alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.

Riesgo de sufrir quemaduras.

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



### ¡ALTO!

Un par excesivamente alto puede destruir el mecanismo central de apertura y cierre.

- Apriete el tornillo de fijación hasta el tope con un par de apriete de 7 Nm.

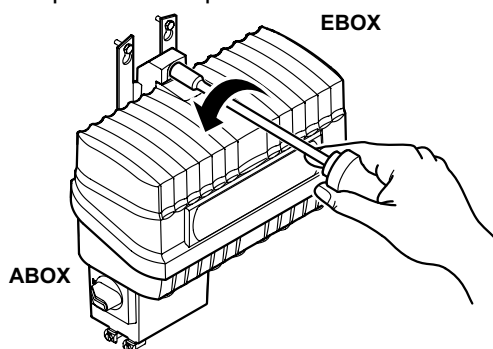
El tipo de protección indicado en los datos técnicos sólo se alcanza en caso de que el equipo se encuentre correctamente montado. Cuando se ha retirado el EBOX del ABOX, se pueden producir daños por efecto de la humedad, el polvo o de cuerpos extraños.

- Proteja el ABOX y el EBOX cuando el equipo esté abierto.

### Abrir

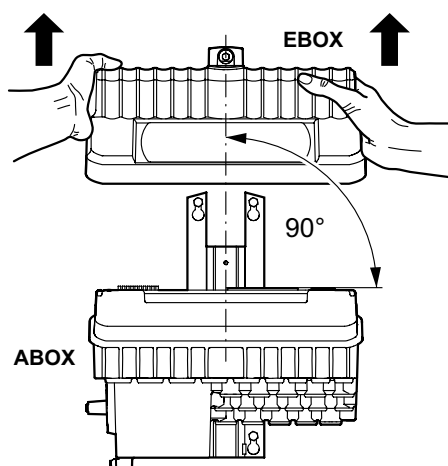
Para abrir y cerrar el tornillo de fijación central se necesita una llave de tubo (SW8).

1. Afloje el tornillo de fijación central y continúe girando en contra del sentido de las agujas del reloj hasta que el EBOX pare de moverse hacia arriba.



813086859

2. Extraiga hacia arriba el EBOX del ABOX. No incline el EBOX a la hora de extraerlo.



813353099

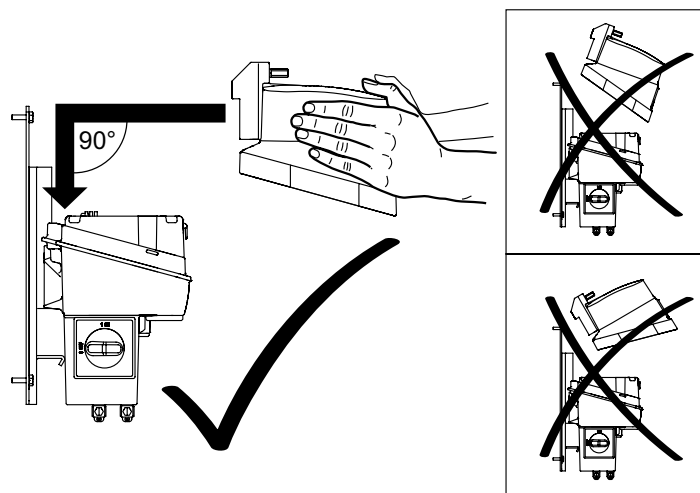


**Cerrar**

Para abrir y cerrar el tornillo de fijación central se necesita una llave de tubo (SW8).

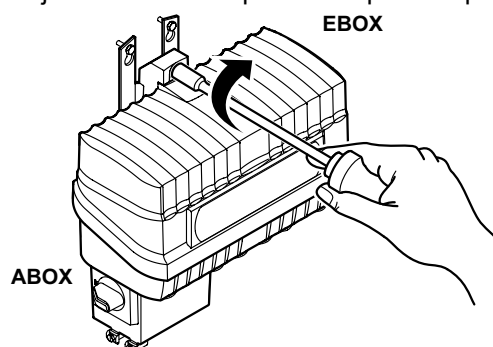
1. Posicione el EBOX sobre el ABOX.

- Evite inclinar el EBOX.
- Al colocar el EBOX, sujételo solo por los lados (véase siguiente imagen).



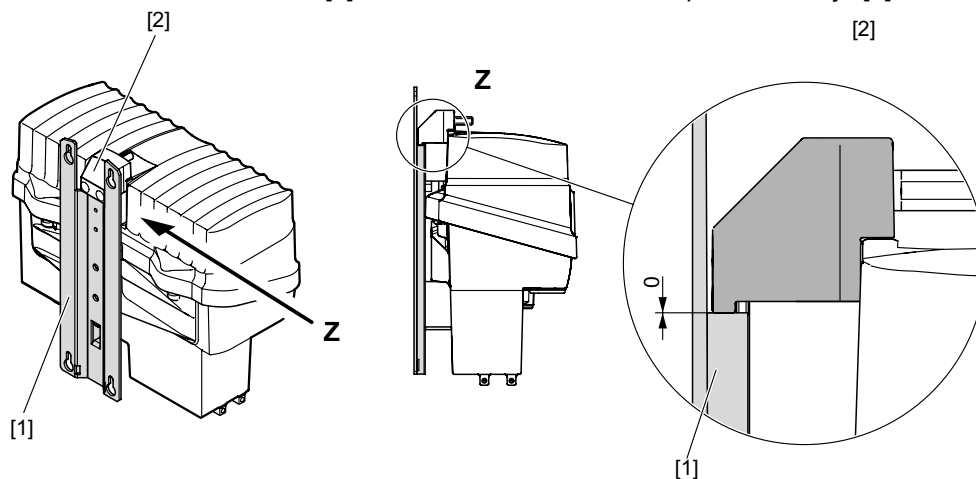
813362059

2. Apriete el tornillo de fijación hasta el tope con un par de apriete de 7 Nm.



813384075

3. MOVIFIT®-SNI se encuentra correctamente cerrado cuando el elemento de desvío del mecanismo de cierre [2] está en contacto con la chapa de montaje [1].

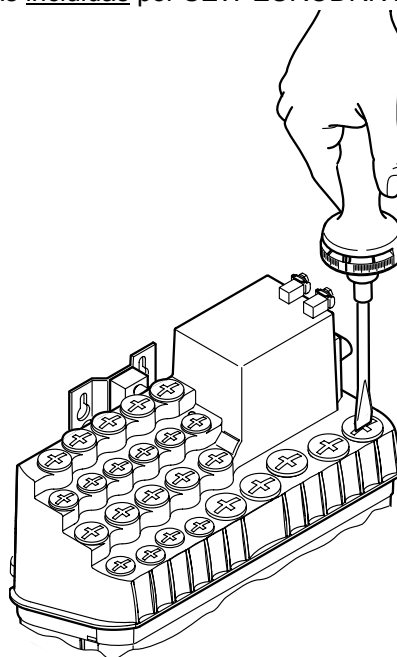


813392395



### 7.2.5 Pares de apriete

*Tapas roscadas*      Apretar las tapas roscadas incluidas por SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm:

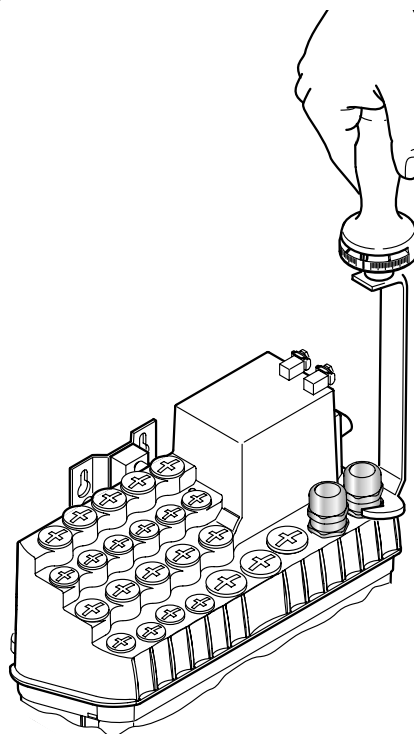


758614667



**Prensaestopas  
CEM**

Apriete los prensaestopas CEM suministrados opcionalmente por SEW-EURODRIVE con los pares siguientes:



7

758624523

Rosca de unión	Referencia	Tamaño	Par de apriete
<b>Prensaestopas CEM (latón niquelado)</b>	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm a 4,5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm a 6,5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm a 7,5 Nm
<b>Prensaestopas CEM (acero inoxidable)</b>	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm a 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm a 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm a 7,5 Nm

La fijación del cable en el prensaestopas debe alcanzar la siguiente fuerza para la extracción del cable del prensaestopas:

- Cable con diámetro exterior > 10 mm:  $\geq 160$  N
- Cable con diámetro exterior < 10 mm: = 100 N



## 7.2.6 MOVIFIT®-SNI versión Hygienic<sup>plus</sup>



### INDICACIONES

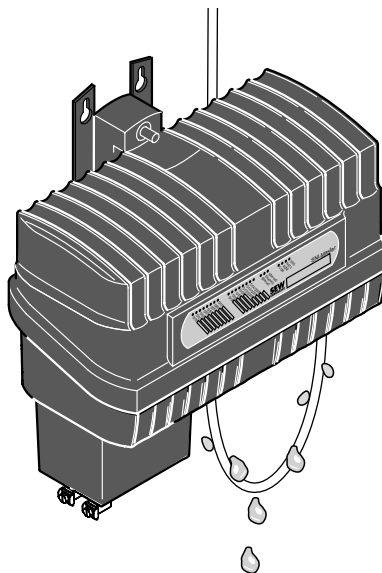
SEW-EURODRIVE garantiza el suministro libre de fallos del revestimiento Hygienic<sup>plus</sup>. Se han de reclamar sin demora los daños producidos durante el transporte.

A pesar de que el revestimiento es altamente resistente a los golpes, las superficies de las carcasas han de ser tratadas con cuidado. La protección anticorrosiva puede verse deteriorada por posibles daños en el revestimiento producidos por un tratamiento inadecuado en el transporte, instalación, funcionamiento, limpieza, etc. En este caso SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad.

### Indicaciones de instalación

Observe las siguientes indicaciones adicionales para la versión Hygienic<sup>plus</sup> de MOVIFIT®-SNI:


- Durante el montaje asegúrese de que no entre humedad o suciedad en el dispositivo.
- Después de realizar la instalación eléctrica, a la hora del montaje compruebe que las juntas y las superficies de sellado se encuentren limpias y no presenten daños.
- En los trabajos de mantenimiento compruebe el estado de la junta perfilada del EBOX. En caso de daños: diríjase a SEW-EURODRIVE.
- El índice de protección IP69K sólo se alcanza si se reemplazan los tapones roscados de plástico suministrados de serie por los correspondientes tapones IP69K (→ pág. 135) y se respeta la posición de montaje autorizada. (→ pág. 125)
- Asegúrese de realizar el guiado de cables con un bucle de seguridad, véase siguiente imagen:



512769547

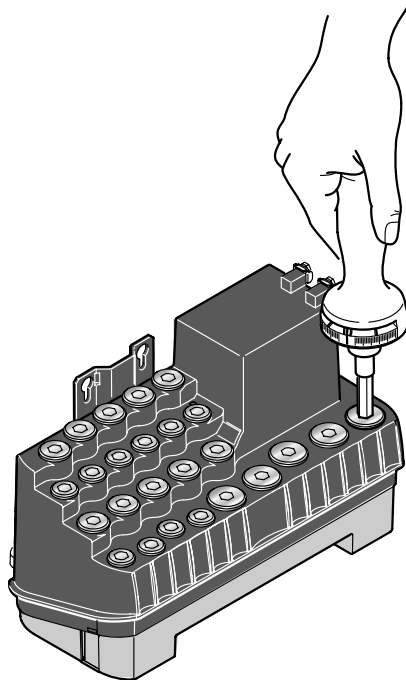


Pares de apriete versión Hygienic<sup>plus</sup>:

	<b>¡ALTO!</b>
	<p>El índice de protección IP69K sólo se alcanza si se reemplazan los tapones roscados de plástico suministrados de serie por los correspondientes tapones IP69K.</p> <p>Encontrará las uniones atornilladas disponibles en SEW-EURODRIVE en el capítulo "Uniones atornilladas de metal opcionales" (→ pág. 28). Para lograr el índice IP69K son aptas exclusivamente las uniones atornilladas de <u>acero inoxidable</u> que se mencionan en el capítulo.</p>

Tapas roscadas

Apretar las tapas roscadas suministradas opcionalmente por SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm.



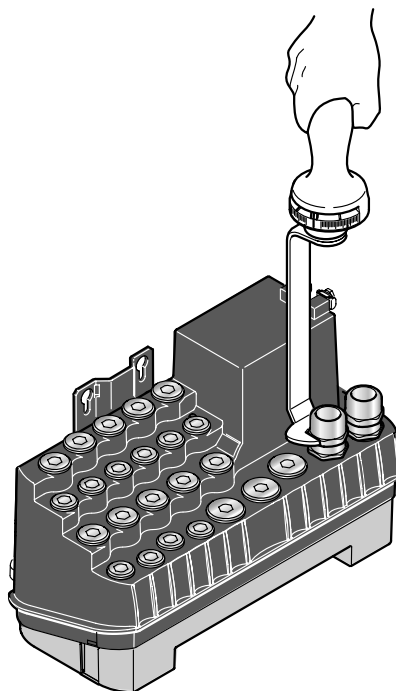
7

512774539



## Prensaestopas CEM

Apriete los prensaestopas CEM suministrados opcionalmente por SEW-EURODRIVE con los pares siguientes:



512772875

Rosca de unión	Referencia	Tamaño	Par de apriete
<b>Prensaestopas CEM (latón niquelado)</b>	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm a 4,0 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm a 5,0 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm a 5,5 Nm
<b>Prensaestopas CEM (acero inoxidable)</b>	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm a 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm a 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm a 7,5 Nm

La fijación del cable en el prensaestopas debe alcanzar la siguiente fuerza para la extracción del cable del prensaestopas:

- Cable con diámetro exterior > 10 mm: ≥ 160 N
- Cable con diámetro exterior < 10 mm: = 100 N





## 8 Instalación eléctrica

	<b>NOTA</b>
	¡Aténgase a las indicaciones de seguridad cuando realice la instalación (→ pág. 78)!

### 8.1 Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética

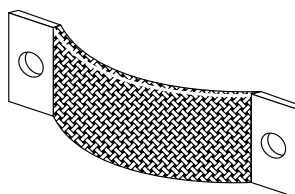
#### 8.1.1 Indicaciones sobre disposición y tendido de los componentes de instalación

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

En general deben aplicarse las **normas correspondientes**. Además, deberá prestarse especial atención a los siguientes puntos:

- **Conexión equipotencial**

- Independientemente de la conexión del conductor de seguridad, se ha de garantizar una conexión equipotencial de baja impedancia compatible con alta frecuencia (véase también VDE 0113 o VDE 0100 parte 540), p.ej., mediante
  - la amplia unión de piezas metálicas (de la instalación)
  - el uso de conductores de tierra de cinta (conductor de alta frecuencia)



131645195

- El apantallado de línea de las líneas de datos no debe usarse para la conexión equipotencial.

- **Cable apantallado**

- Toda la instalación ha de realizarse con cable apantallado y separada de cables con riesgo de interferencias (p. ej., cables de control de válvulas magnéticas, cables del motor).
- Excepción: En caso necesario se puede prescindir del apantallado en la tensión de apoyo de 24 V<sub>CC</sub> conectada a MOVIFIT®-SNI o la alimentación 24 V<sub>CC</sub>.

- **Prensaestopas**

- Se ha de seleccionar un prensaestopas con amplia superficie de contacto de apantallado.
- Encontrará las uniones atornilladas disponibles en SEW-EURODRIVE en el capítulo "Uniones atornilladas de metal opcionales" (→ pág. 28).



- **Apantallado de cable**

- debe presentar buenas propiedades CEM (alta amortiguación de apantallado)
- no debe utilizarse únicamente como protección mecánica del cable
- ha de unirse con la carcasa de metal de la unidad mediante una gran superficie en los extremos del cable (mediante prensaestopas metálicos CEM); tenga también en cuenta el capítulo "Indicaciones de instalación" (→ pág. 144)

**NOTA**

Encontrará información adicional en la documentación de SEW "Ingeniería de accionamiento: CEM en la tecnología de accionamientos"



## 8.2 Normas de instalación

### 8.2.1 Conexión de los cables de alimentación

- La tensión y frecuencia nominales del MOVIGEAR® deben corresponderse con los datos del sistema de alimentación eléctrica.
- Sección del cable: dimensionado para una corriente de entrada  $I_{Red}$  a potencia nominal (consulte los Datos Técnicos).
- Instale un dispositivo de seguridad al principio del cable de alimentación, detrás de la desviación de la barra colectora. Se debe seleccionar el tipo de fusible en función de la sección del cable.
- Use manguitos del extremo conductor sin collar de aislamiento (DIN 46228, parte 1, material E-CU).
- A modo de cables de conexión utilice únicamente cables de cobre con un rango mínimo de temperatura de 85 °C.
- Las unidades MOVIGEAR® son aptas para el funcionamiento en redes de tensión con punto neutro conectado a tierra (redes TN y TT) que aporten una corriente de alimentación máxima de 500 A<sub>CA</sub> y tengan una tensión nominal máxima de 500 V<sub>CA</sub> + 10 %. Los datos de funcionamiento de los fusibles no deben exceder los 50 A/600 V.

### 8.2.2 Protección de cable e interruptor diferencial

- Instale los fusibles al comienzo de los cables de red, detrás de la desviación de la barra colectora (véase capítulo "Topología de instalación MOVIGEAR® Single Line Network Installation").
- SEW-EURODRIVE recomienda renunciar al uso de interruptores diferenciales. Si, no obstante, está prescrito el uso de un interruptor diferencial (FI) para la protección contra contacto accidental directo o indirecto, se ha de observar la indicación siguiente según EN 61800-5-1:

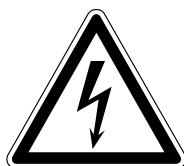
	<p><b>⚠ ¡ADVERTENCIA!</b></p>
	<p>Se ha utilizado un tipo erróneo de interruptor diferencial. Lesiones graves o fatales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MOVIGEAR® puede causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Allí donde se utilice un interruptor diferencial (FI) como protección en caso de contacto directo o indirecto, en el lado de la alimentación de corriente del MOVIGEAR® sólo se permite un interruptor diferencial (FI) del tipo B.</li> </ul>

### 8.2.3 Contactor de red

- Para conectar el cable de alimentación de red utilice contactores de la categoría AC-3 de conformidad con IEC 158.



### 8.2.4 Notas sobre la conexión a tierra en MOVIGEAR® y MOVIFIT®-SNI



#### ¡PELIGRO!

Conexión a tierra defectuosa.

Lesiones graves, fatales o daños materiales por electrocución.

- El par de apriete admitido para la rosca de unión es de 2,0 a 2,4 Nm (18...21 lb.in).
- Tenga en cuenta las indicaciones siguientes al efectuar la conexión a tierra:

Montaje no permitido	Recomendación: Montaje con terminal ahorquillado Permitido para cualquier sección	Montaje con hilo de conexión macizo Permitido para secciones hasta 2,5 mm <sup>2</sup> como máximo
<p>143327243</p>	<p>143325067</p>	<p>514579211</p>

[1] Terminal ahorquillado compatible con tornillos de puesta a tierra M5

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

- Tienda un segundo conductor de puesta a tierra con la misma sección que la línea de alimentación de red en paralelo al conductor de puesta a tierra a través de bornas separadas o utilice un conductor de puesta a tierra de cobre con una sección de 10 mm<sup>2</sup>.



### 8.2.5 Conectores enchufable


En este documento todos los conectores enchufables de las opciones de aplicación se representan de forma que se ve el lado de los contactos.

### 8.2.6 Dispositivos de protección

- Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® presentan dispositivos de protección integrados contra sobrecargas.
- La protección del cable hasta el MOVIFIT®-SNI se ha de realizar mediante dispositivos de protección frente a sobrecargas.
- Para proteger el cable entre MOVIFIT®-SNI y MOVIGEAR® se puede utilizar el interruptor de protección de motor (ABB MS325-25) integrado en el MOVIFIT®-SNI, ajuste de fábrica 20 A.
- Ya que la versión Hygienic<sup>plus</sup> de MOVIFIT®-SNI no dispone de un interruptor de protección de motor, normalmente en esta versión la protección de cable ha de ser garantizada mediante medidas externas.
- En relación con la sección de cable, caída de tensión y tipo de tendido se deberán respetar las normas aplicables en cada caso.

### 8.2.7 Instalación conforme a la normativa de compatibilidad electromagnética

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

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



### 8.2.8 Sección de cable admisible para las bornas

**MOVIGEAR®-SNI** Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable permitidas para las bornas MOVIGEAR®:

Bornas de potencia X1

- 1,0 mm<sup>2</sup> - 4,0 mm<sup>2</sup>
- AWG17 - AWG12

Para la borna X1 utilice siempre manguitos de extremo conductor.. Los manguitos siempre deberán estar realizados sin collar de aislamiento. (DIN 46228 parte 1, material E-CU).

**MOVIFIT®-SNI** Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable permitidas para las bornas MOVIFIT®-SNI:

Datos de las bornas	X1 Cable de red	X6 Alimentación externa 24 V	X4 Borna E/S <sup>1)</sup>	X20 Borna de conexión MOVIGEAR® <sup>1)</sup>
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> )	0,2 mm <sup>2</sup> - 10 mm <sup>2</sup>	0,2 mm <sup>2</sup> - 4 mm <sup>2</sup>	0,08 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup>	0,2 mm <sup>2</sup> - 6 mm <sup>2</sup>
Sección de conexión (AWG)	AWG 24 - AWG 8	AWG 24 - AWG 12	AWG 28 - - - AWG 14	AWG 24 - AWG 10
Intensidad de corriente admisible (corriente continua máx.)	40 A	16 A	según capítulo "Datos técnicos / alimentación de sensor" (→ pág. 47)	20 A

1) La utilización de manguitos del extremo del conductor reduce en un nivel la sección máxima permitida (p.ej., 6 mm<sup>2</sup> → 4 mm<sup>2</sup>)

**Filtro de entrada NF..**

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable permitidas y los pares de apriete de las bornas del filtro de red:

Tipo de filtro de red	NF009-503	NF014-503	NF018-503
Conexiones L1-L3/L1'-L3'	4 mm <sup>2</sup> (AWG 12)		
Puesta a tierra	Pernos M5 (par de apriete 0,8 Nm)		

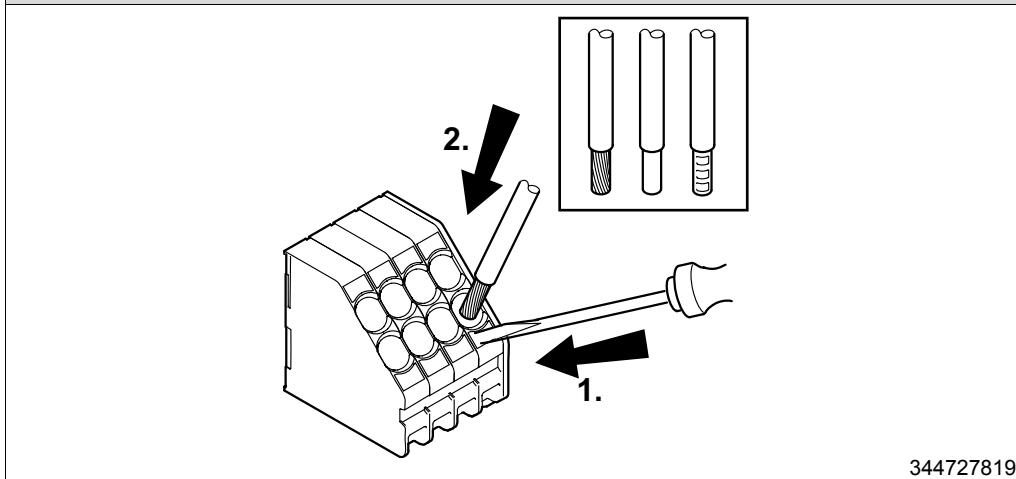
Tipo de filtro de red	NF035-503	NF048-503	NF063-503
Conexiones L1-L3/L1'-L3'	10 mm <sup>2</sup> (AWG 8)		16 mm <sup>2</sup> (AWG 6)
Puesta a tierra	Pernos M5/M6 (par de apriete 1,8 Nm)		Perno M6 (par de apriete 3 Nm)



### 8.2.9 Accionamiento de las bornas MOVIFIT®-SNI

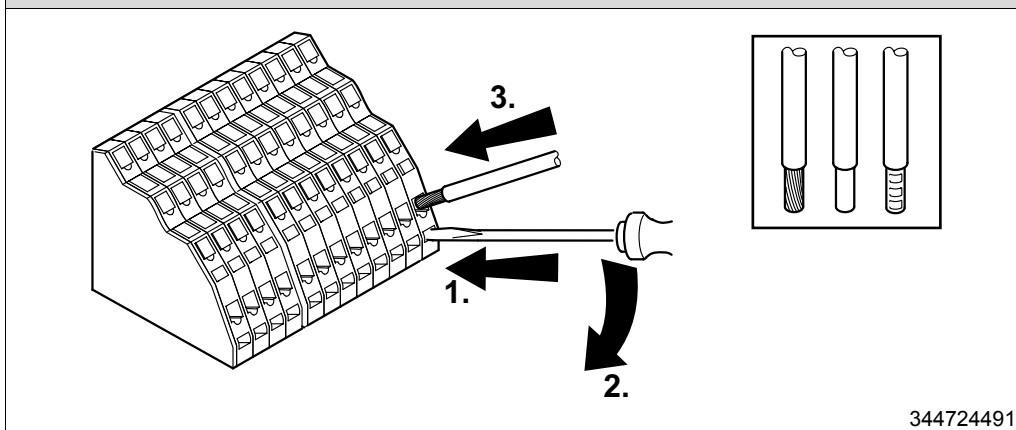
Tenga en cuenta las siguientes indicaciones relativas al accionamiento de las bornas:

**Borna X1 / X6 / X20**



8

**Borna X3 / X4**



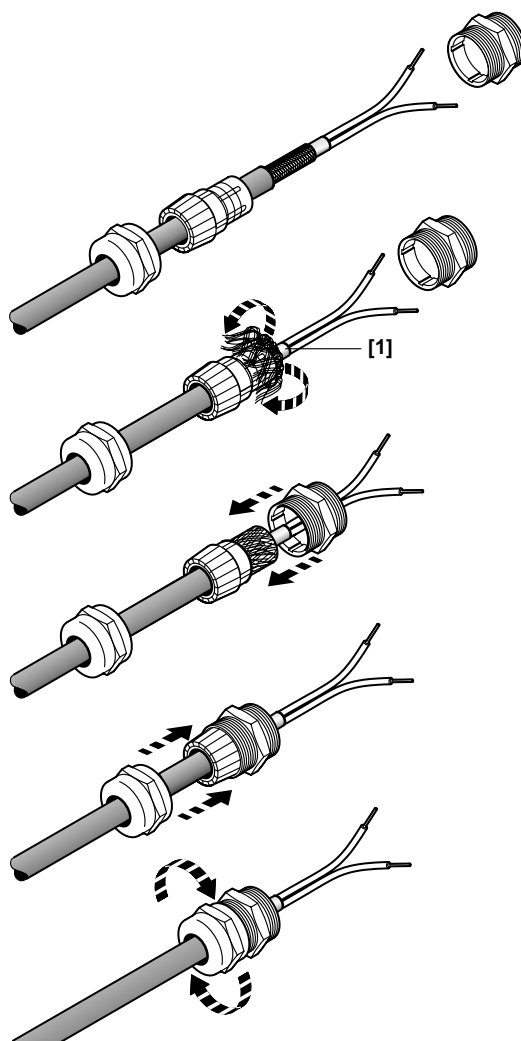


## 8.2.10 Cable apantallado



### INDICACIONES

- Toda la instalación ha de realizarse con cable apantallado y separada de cables con riesgo de interferencias (p. ej., cables de control de válvulas magnéticas, cables del motor). Excepción: La tensión de apoyo de 24 V, conectada en caso necesario, no ha de disponer de apantallado.
- Prensaestopas
  - se ha de seleccionar un prensaestopas con amplia superficie de contacto de apantallado.
- Apantallado de cable
  - debe presentar buenas propiedades CEM (alta amortiguación de apantallado)
  - no debe utilizarse únicamente como protección mecánica del cable
  - debe conectarse en los extremos de cable con gran superficie de contacto a la carcasa metálica del aparato (mediante uniones atornilladas metálicas de cable CEM)
- Las uniones atornilladas CEM (→ pág. 28) suministradas por SEW-EURODRIVE han de montarse como sigue:



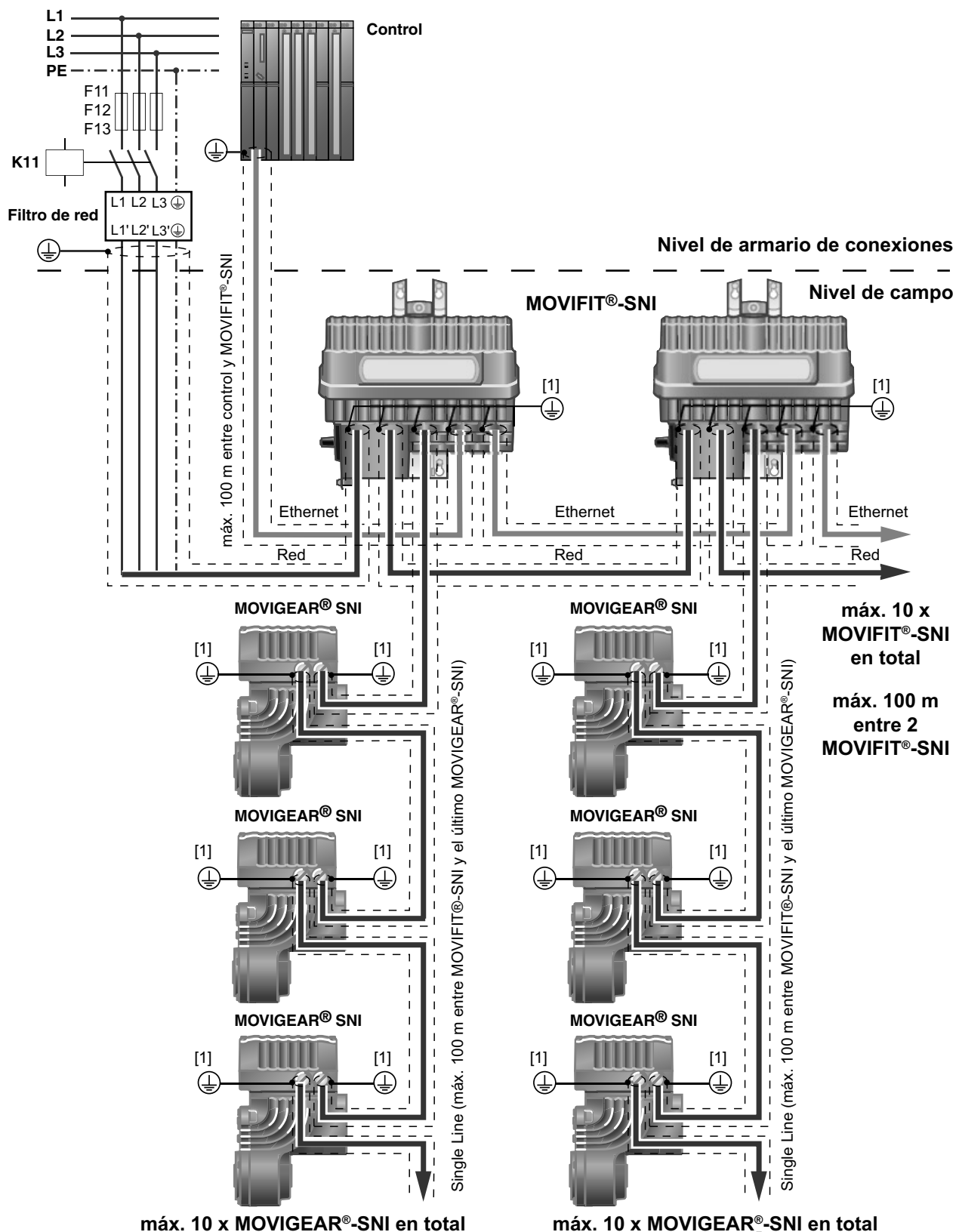
513678603

[1] Atención: Corte el aislamiento y no sólo la doble hacia atrás.





### 8.3 Topología de instalación MOVIGEAR® Single Line Network Installation

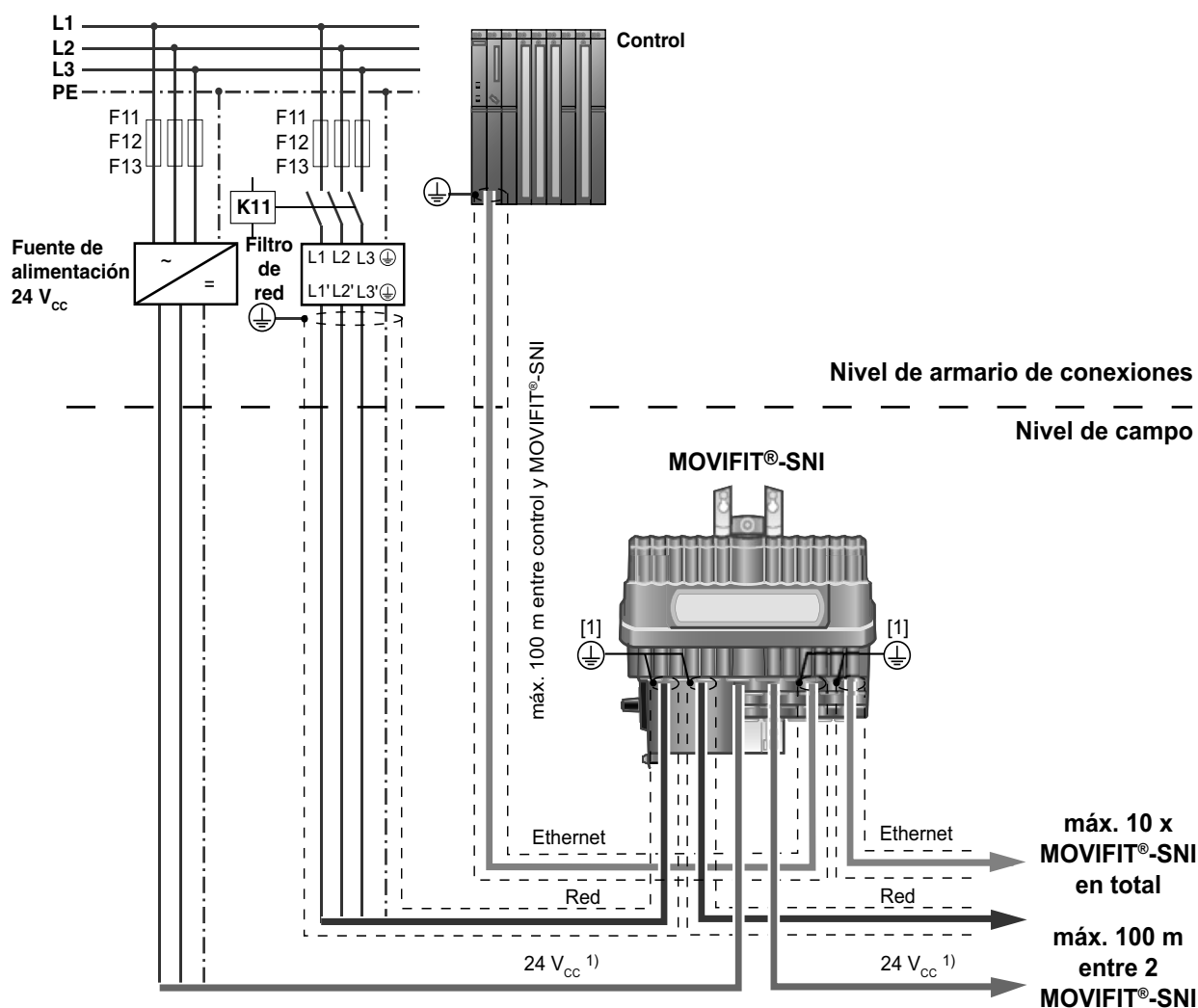


768500491

[1] El apantallado debe conectarse en los extremos de cable con gran superficie de contacto a la carcasa metálica del aparato (mediante uniones atornilladas metálicas de cable CEM)



### 8.4 Topología de instalación de la tensión de apoyo externa / tensión de alimentación 24 V<sub>CC</sub>



- 1) Versiones con fuente de alimentación de conmutación 24 V<sub>CC</sub> integrada (opción U11): Tensión de apoyo externa de 24 V<sub>CC</sub>  
 Versiones sin fuente de alimentación de conmutación 24 V<sub>CC</sub>: Tensión de alimentación de 24 V<sub>CC</sub>

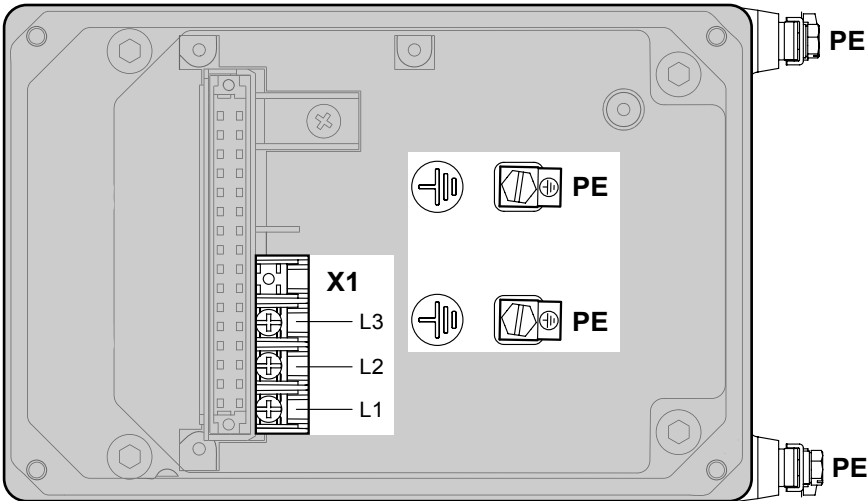
776497675



### 8.5 Asignación de bornas y conectores enchufables

#### 8.5.1 MOVIGEAR®-SNI

La siguiente imagen muestra las bornas X1 y la borna para la conexión de puesta a tierra:



764845579

Cable de red			
Borna	Nombre	Función	Par de apriete admisible
X1	L1	Conexión de red fase L1	de 1,2 a 1,4 Nm
	L2	Conexión de red fase L2	de 1,2 a 1,4 Nm
	L3	Conexión de red fase L3	de 1,2 a 1,4 Nm
⊕	PE	conexión del conductor de puesta a tierra	de 2,0 a 2,4 Nm



#### NOTA

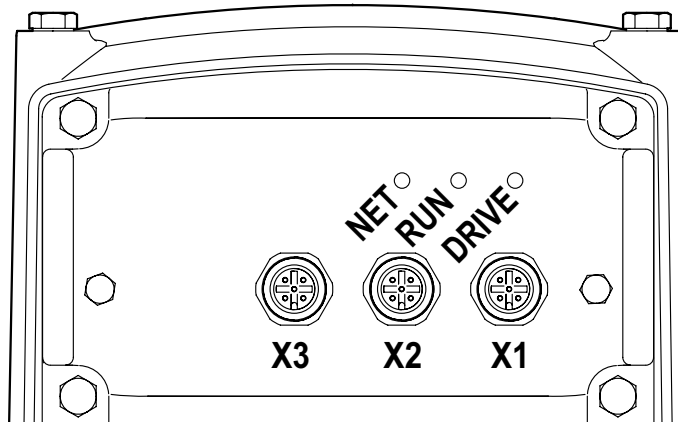
A causa del proceso de comunicación, el orden de las fases de red L1, L2, L3 entre MOVIFIT®-SNI y MOVIGEAR®-SNI 1 a 10 ha de ser respetada obligatoriamente.



#### 8.5.2 Opciones de aplicación

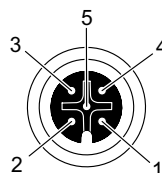
GIO12A

La siguiente imagen muestra los conectores enchufables M12 de la opción GIO12A (codificación estándar, hembra) para la conexión de I/Os:



764858635

La siguiente tabla contiene las asignaciones de los conectores enchufables M12, X1 a X3:



Conectores enchufables M12 X1 a X3 para conectar I/Os			
N°	Pin	Nombre	Función
<b>X3</b>	<b>1</b>	VO24-I	Alimentación de sensor +24V
	<b>2</b>	DI03	Entrada binaria DI03 (señal de conmutación)
	<b>3</b>	GND	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	<b>4</b>	DI02	Entrada binaria DI02 (señal de conmutación)
	<b>5</b>	n.c.	n.c.
<b>X2</b>	<b>1</b>	VO24-I	Alimentación de sensor +24V
	<b>2</b>	DI01	Entrada binaria DI01 (señal de conmutación)
	<b>3</b>	GND	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	<b>4</b>	DI00	Entrada binaria DI00 (señal de conmutación)
	<b>5</b>	n.c.	n.c.
<b>X1</b>	<b>1</b>	VO24-I	Alimentación de actuador +24V
	<b>2</b>	DO01	Salida binaria DO01 (señal de activación)
	<b>3</b>	GND	Potencial de referencia 0V24 para actuadores
	<b>4</b>	DIO0	Salida binaria DO00 (señal de activación)
	<b>5</b>	n.c.	n.c.



### 8.5.3 MOVIFIT®-SNI



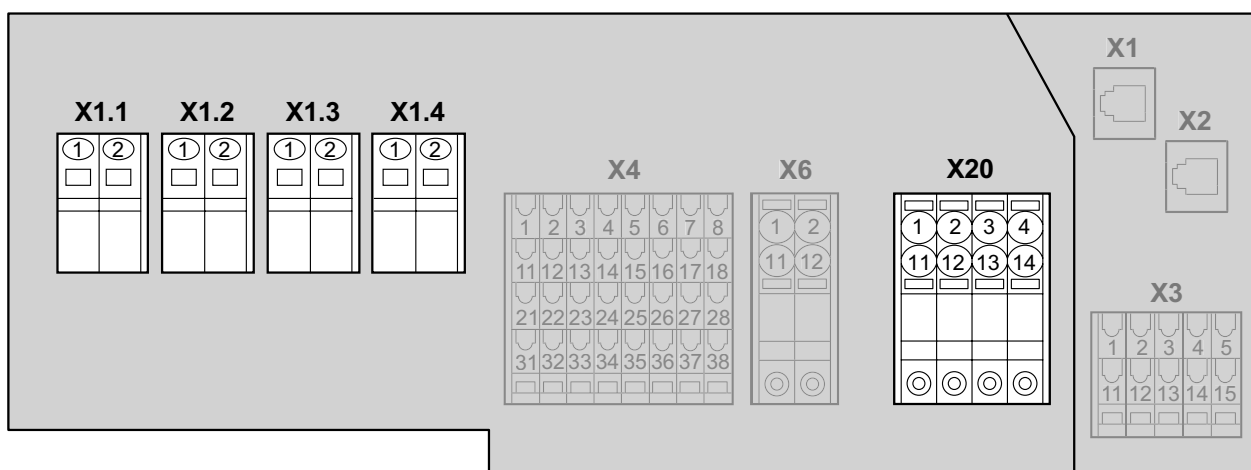
#### ¡PELIGRO!

El interruptor de mantenimiento sólo desconecta de la red los accionamientos MOVIGEAR® conectados.

Las bornas X1 del MOVIFIT®-SNI siguen conteniendo tensión. Las bornas X20 no dejan de tener tensión hasta pasados 10 minutos desde el accionamiento del interruptor de mantenimiento.

Lesiones graves o fatales por electrocución.

- Desconecte la tensión del MOVIFIT®-SNI a través de un dispositivo de desconexión externo apto y espere un mínimo de 10 minutos antes de abrir el área de conexiones.

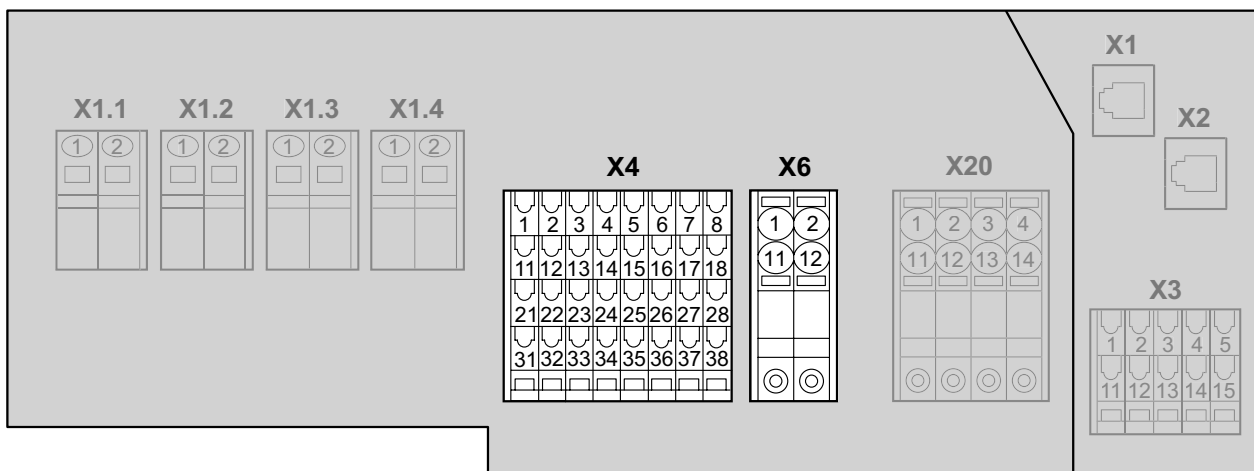


764868235

8

Borna de alimentación de red (bus de energía)			
Nº		Nombre	Función
X1.1	1	L1	Conexión de red fase L1 (IN)
	2	L1	Conexión de red fase L1 (OUT)
X1.2	1	L2	Conexión de red fase L2 (IN)
	2	L2	Conexión de red fase L2 (OUT)
X1.3	1	L3	Conexión de red fase L3 (IN)
	2	L3	Conexión de red fase L3 (OUT)
X1.4	1	Puesta a tierra	Conexión de red de puesta a tierra (IN)
	2	Puesta a tierra	Conexión de red de puesta a tierra (OUT)

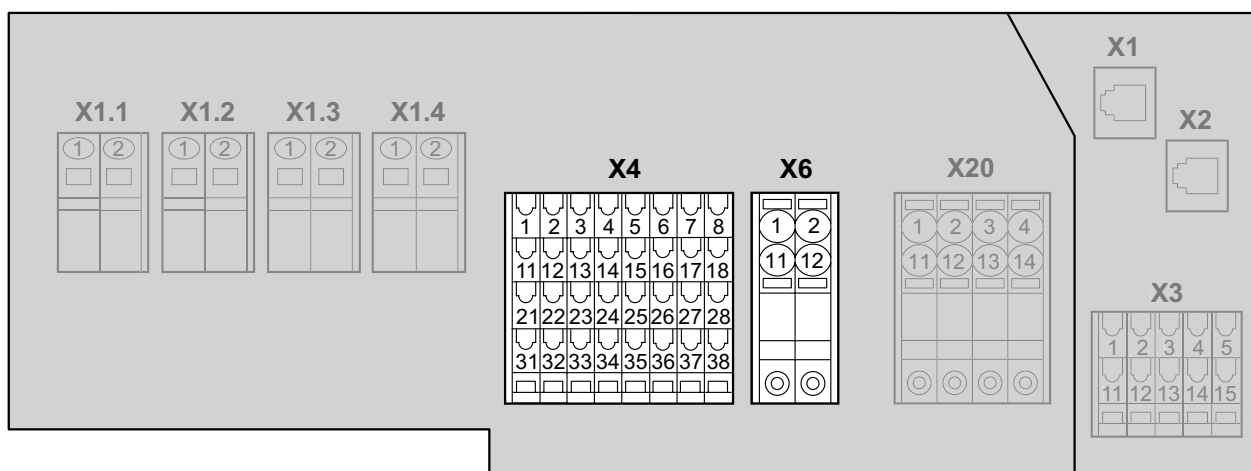
Borna de conexión MOVIGEAR®				
Nº		Nombre	Función	
X20	1	L1_OUT 1	Salida MOVIGEAR® L1	OUT1
	2	L2_OUT 1	Salida MOVIGEAR® L2	
	3	L3_OUT 1	Salida MOVIGEAR® L3	
	4	Puesta a tierra	Conexión a tierra MOVIGEAR®	
	11	L1_OUT 2	Salida MOVIGEAR® L1	OUT2
	12	L2_OUT 2	Salida MOVIGEAR® L2	
	13	L3_OUT 2	Salida MOVIGEAR® L3	
	14	Puesta a tierra	Conexión a tierra MOVIGEAR®	



766823435

**Borna I/O (conexión de los sensores y los actuadores)**

N°	Nombre	Función
X4	1	DI00
	2	DI02
	3	DI04
	4	DI06
	5	DI08
	6	DI10
	7	DI12 / DO00
	8	DI14 / DO02
	11	DI01
	12	DI03
	13	DI05
	14	DI07
	15	DI09
	16	DI11
	17	DI13/DO01
	18	DI15/DO03



766823435

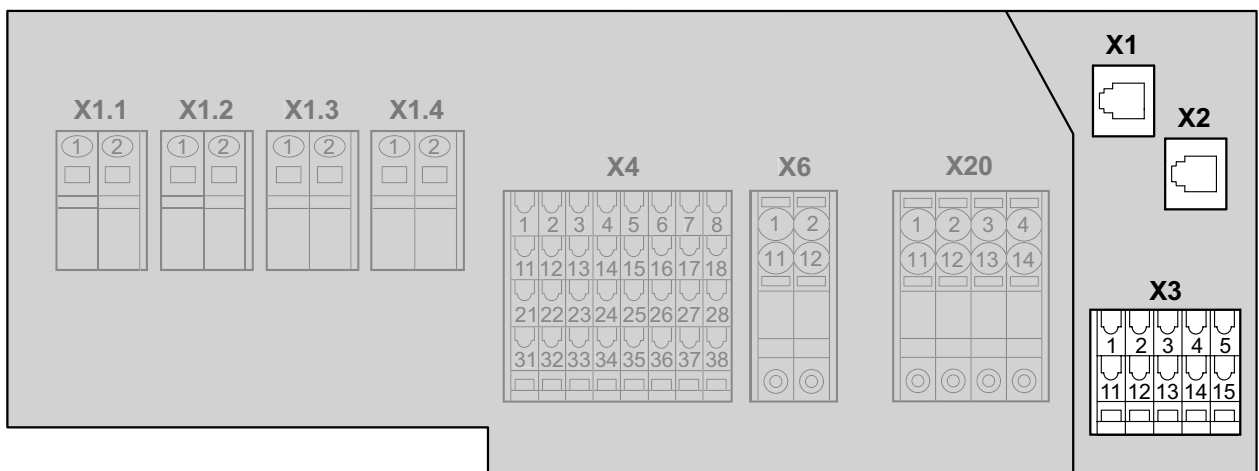
**Borna I/O (conexión de los sensores y los actuadores)**

N°		Nombre	Función
X4	21	VO24	Alimentación de sensor +24V
	22	VO24	Alimentación de sensor +24V
	23	VO24	Alimentación de sensor +24V
	24	VO24	Alimentación de sensor +24V
	25	VO24	Alimentación de sensor +24V
	26	VO24	Alimentación de sensor +24V
	27	VO24	Alimentación de sensor +24V
	28	VO24	Alimentación de sensor +24V
	31	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores
	32	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores
	33	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores
	34	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores
	35	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores
	36	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores
	37	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores
	38	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores y actuadores

**Versiones con fuente de alimentación de conmutación 24 V<sub>CC</sub> integrada (opción U11): Borna para tensión de apoyo externa 24 V<sub>CC</sub>**

**Versiones sin fuente de alimentación de conmutación 24 V<sub>CC</sub>: Borna para tensión de alimentación de 24 V<sub>CC</sub>**

N°		Nombre	Función
X6	1	24V	Tensión 24 V <sub>CC</sub> (IN)
	2	0V24	Potencial de referencia 0V24 para tensión 24 V <sub>CC</sub> (IN)
	11	24V	Tensión 24 V <sub>CC</sub> (OUT)
	12	0V24	Potencial de referencia 0V24 para tensión 24 V <sub>CC</sub> (OUT)

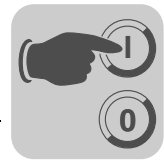


766833547

Conector Ethernet (RJ45)			
Nº		Nombre	Función
X1	1	TX+	Cable de transmisión puerto 1 positivo
	2	TX-	Cable de transmisión puerto 1 negativo
	3	RX+	Cable de recepción puerto 1 positivo
	4	res.	A derivación 75 ohmios
	5	res.	A derivación 75 ohmios
	6	RX-	Cable de recepción puerto 1 negativo
	7	res.	A derivación 75 ohmios
	8	res.	A derivación 75 ohmios
X2	1	TX+	Cable de transmisión puerto 2 positivo
	2	TX-	Cable de transmisión puerto 2 negativo
	3	RX+	Cable de recepción puerto 2 positivo
	4	res.	A derivación 75 ohmios
	5	res.	A derivación 75 ohmios
	6	RX-	Cable de recepción puerto 2 negativo
	7	res.	A derivación 75 ohmios
	8	res.	A derivación 75 ohmios

Borna de conexión Ethernet			
Nº		Nombre	Función
X3	1	TX+	Cable de transmisión puerto 1 positivo
	2	TX-	Cable de transmisión puerto 1 negativo
	3	FE	Tierra de servicio
	4	RX+	Cable de recepción puerto 1 positivo
	5	RX-	Cable de recepción puerto 1 negativo
	11	TX+	Cable de transmisión puerto 2 positivo
	12	TX-	Cable de transmisión puerto 2 negativo
	13	FE	Tierra de servicio
	14	RX+	Cable de recepción puerto 2 positivo
	15	RX-	Cable de recepción puerto 2 negativo

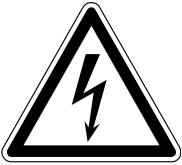






## 9 Puesta en marcha

### 9.1 Indicaciones generales para la puesta en marcha

	<p><b>INDICACIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¡Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad (→ pág. 78) durante la puesta en marcha!</li> <li>• El requisito primordial para una puesta en marcha satisfactoria es haber proyectado correctamente el accionamiento. En este manual de sistema encontrará indicaciones de planificación.</li> <li>• Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que el accionamiento no esté dañado.</li> <li>• Compruebe que todas las tapas protectoras han sido instaladas correctamente.</li> <li>• Mediante los parámetros de equipo internos, MOVIGEAR® se encuentra óptimamente adaptado a motor y reductor. Por ello los parámetros se encuentran fijamente ajustados. Solo se pueden modificar los parámetros accesibles a través del software MOVIVISION®.</li> </ul>
--	--

	<p><b>⚠ ¡PELIGRO!</b></p> <p>Antes de extraer y emplazar la cubierta de electrónica MOVIGEAR® y el MOVIFIT®-SNI EBOX ha de desconectar el equipo de la red. Es posible que incluso 10 minutos después de la desconexión de red existan tensiones peligrosas.</p> <p>Lesiones graves o fatales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte MOVIFIT®-SNI así como los accionamientos MOVIGEAR® 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 10 minutos como mínimo.</li> </ul>
--	---

	<p><b>⚠ ¡ADVERTENCIA!</b></p> <p>Las superficies de MOVIGEAR® y MOVIFIT®-SNI así como las opciones externas pueden alcanzar elevadas temperaturas durante el funcionamiento.</p> <p>Riesgo de sufrir quemaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque el MOVIGEAR®, el MOVIFIT®-SNI ni las opciones externas hasta que no se hayan enfriado lo suficiente.</li> </ul>
---	--

	<p><b>¡ALTO!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El EBOX MOVIFIT®-SNI en ningún caso puede ser retirado mientras se encuentre en funcionamiento. Puede producirse un arco eléctrico peligroso entre el EBOX y el ABOX, que puede tener como consecuencia la destrucción del equipo (peligro de incendio, contactos destruidos).</li> </ul>
---	---



## Puesta en marcha

Puesta en marcha de unidades de accionamiento MOVIGEAR®

### 9.2 Puesta en marcha de unidades de accionamiento MOVIGEAR®

1. ¡Es imprescindible atenerse a las indicaciones de seguridad (→ pág. 153)!
2. Desconecte la tensión de todos los componentes y asegúrelos mediante un dispositivo externo de desconexión frente a una conexión inesperada de la tensión de alimentación.
3. Compruebe que todas las unidades de accionamiento MOVIGEAR®, y dado el caso las opciones, se encuentren correctamente conectadas. Tenga en cuenta el capítulo "Instalación eléctrica" (→ pág. 137).
4. Ajuste la dirección de equipo de MOVIGEAR®:

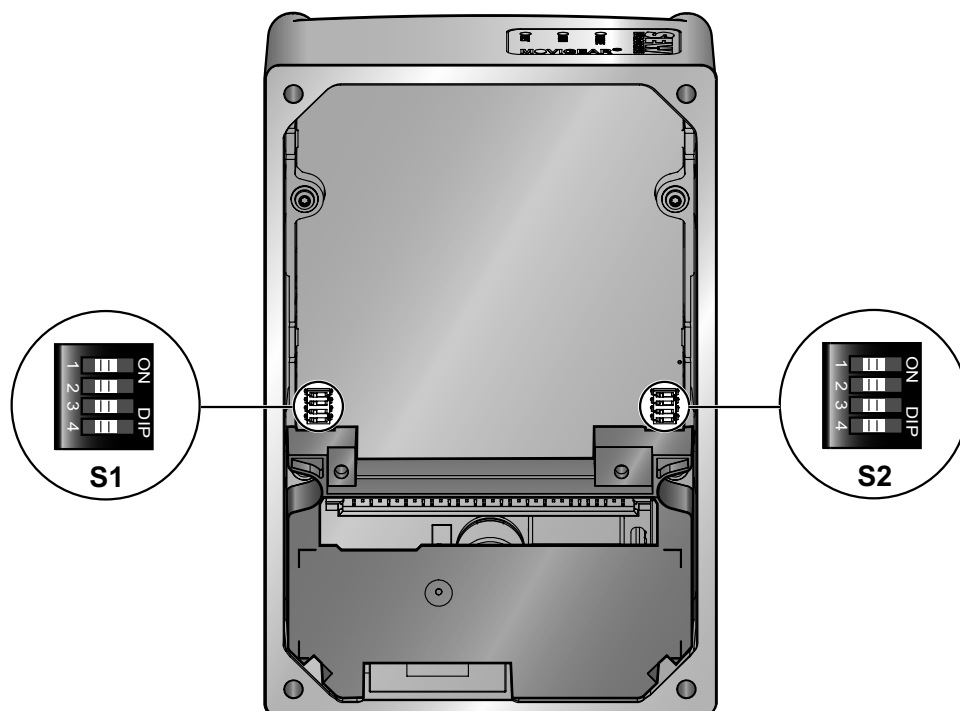


#### ! ¡Advertencia!

Habilitación de accionamiento incontrolada mediante ajuste incorrecto de dirección.  
Lesiones graves o fatales.

- Cada dirección de equipo solo puede ser asignada una sola vez.
- Antes de la primera habilitación de accionamiento, compruebe los ajustes de dirección.

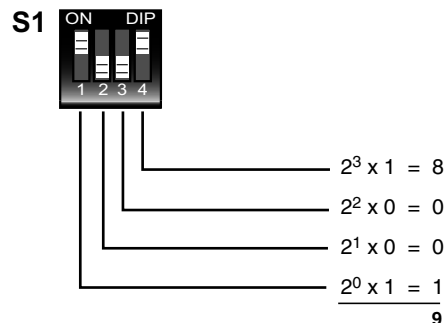
El ajuste de la dirección de equipo se realiza con los interruptores DIP S1/1 a S1/4. Los interruptores DIP se encuentran en la cubierta de electrónica MOVIGEAR®:



375382155



La siguiente ilustración muestra a modo de ejemplo el ajuste del interruptor DIP de la dirección 9:



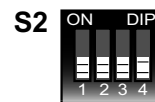
376038155

La siguiente tabla muestra como ha de ajustar los interruptores DIP para las direcciones de equipo 0 a 9:

Dirección de la unidad	S1/1	S1/2	S1/3	S1/4
0	–	–	–	–
1	X	–	–	–
2	–	X	–	–
3	X	X	–	–
4	–	–	X	–
5	X	–	X	–
6	–	X	X	–
7	X	X	X	–
8	–	–	–	X
9	X	–	–	X

X = ON  
– = OFF

5. Asegúrese de que todos los interruptores DIP S2 se encuentran en "OFF":



768056843



### ¡ALTO!

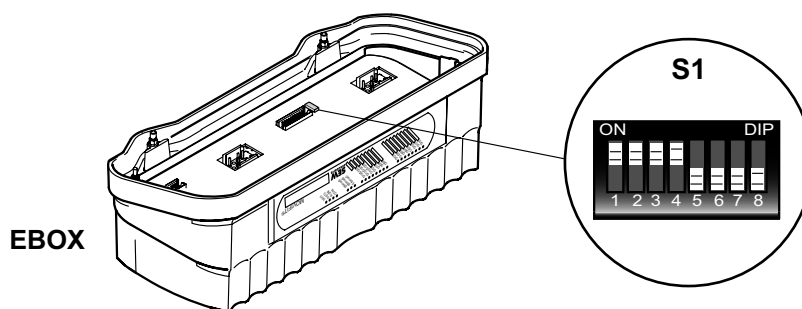
Ajuste el interruptor DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con una anchura de hoja < 3 mm. La fuerza con la que accione el interruptor DIP no podrá superar 5 N.

- Atornille la cubierta de electrónica MOVIGEAR® sobre la caja de conexión.
- Ponga en marcha el MOVIFIT®-SNI asignado, para ello véase el capítulo "Puesta en marcha de MOVIFIT®-SNI" (→ pág. 156).



### 9.3 Puesta en marcha MOVIFIT®-SNI

1. ¡Es imprescindible atenerse a las indicaciones de seguridad (→ pág. 153)!
2. Ponga en marcha las unidades de accionamiento MOVIGEAR® conectadas al MOVIFIT®-SNI, véase para ello el capítulo "Puesta en marcha de las unidades de accionamiento MOVIGEAR®" (→ pág. 154).
3. Compruebe que el MOVIFIT®-SNI y el filtro de red se encuentren correctamente conectados, tenga en cuenta el capítulo "Instalación eléctrica" (→ pág. 137).
4. Ajuste el interruptor DIP S1 como sigue. El interruptor DIP S1 se encuentra en el MOVIFIT®-SNI EBOX:



891167499

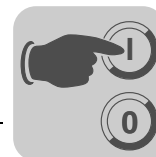
- Los interruptores DIP S1/1 a S1/4 han de estar en "ON".
- Los interruptores DIP S1/5 a S1/8 han de estar en "OFF".



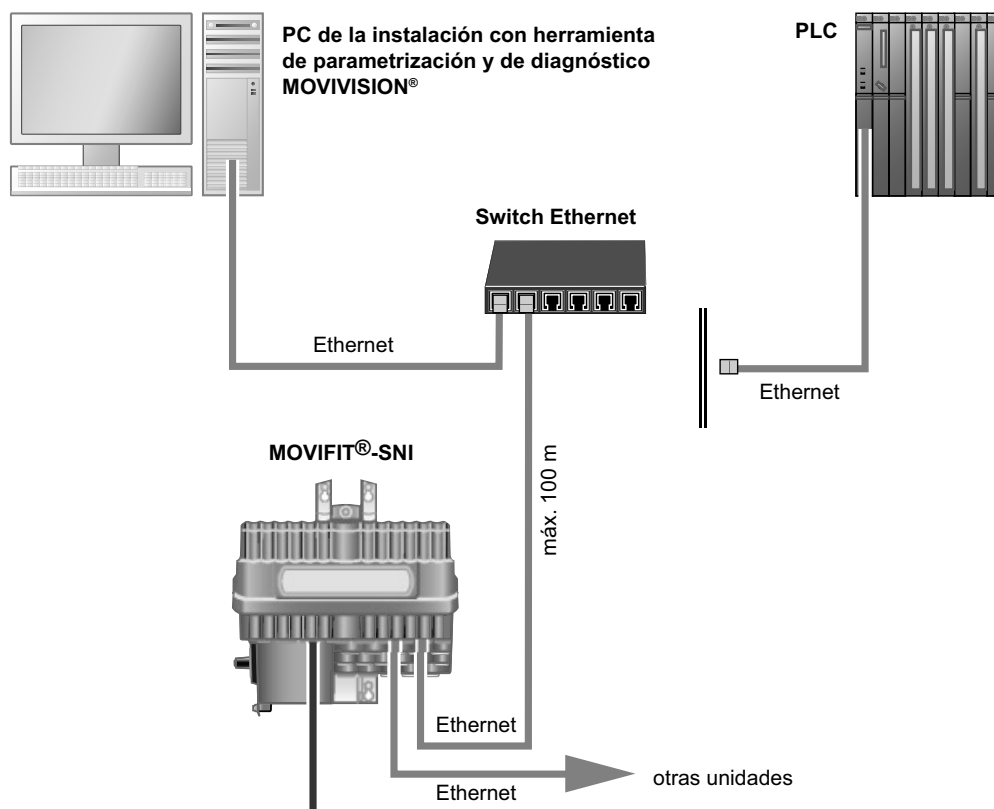
#### ¡ALTO!

Ajuste el interruptor DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con una anchura de hoja < 3 mm.

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



5. Conecte el MOVIFIT®-SNI con el PC de instalación MOVIVISION® a través de un switch Ethernet.
6. Asegúrese que no exista una conexión Ethernet entre MOVIFIT®-SNI y control (p. ej. PLC).



835322763



### ⚠ ¡Advertencia!

Habilitación incontrolada de las unidades de accionamiento MOVIGEAR®  
Lesiones graves o fatales.

- Asegúrese de que los accionamientos MOVIGEAR® no contengan comandos de inicio desconectando la conexión Ethernet entre MOVIFIT®-SNI y control (PLC).

7. Atornille el MOVIFIT®-SNI EBOX al ABOX.



## Puesta en marcha

### Puesta en marcha MOVIFIT®-SNI

8. Ajuste el interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI en posición "OFF" (equipos con interruptor de accionamiento).



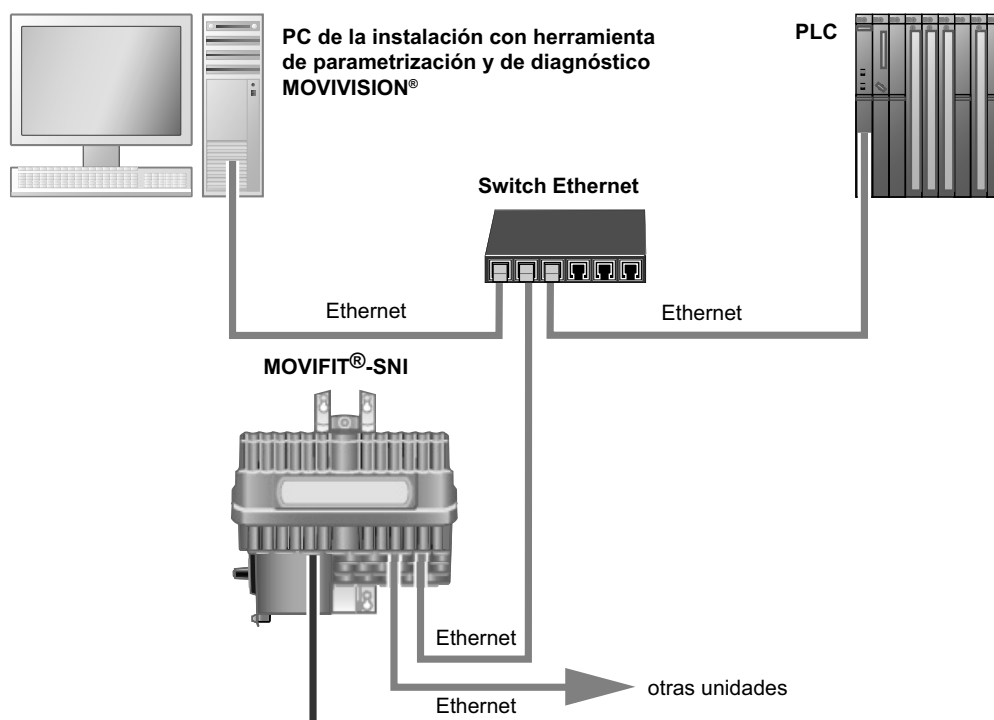
#### ⚠ ¡PELIGRO!

Puesto que la versión Hygienic<sup>plus</sup> de MOVIFIT®-SNI no dispone de interruptor de mantenimiento, los accionamientos MOVIGEAR® siguen estando conectados a la red.

Lesiones graves o fatales por electrocución.

- Las cajas de bornas de MOVIFIT®-SNI y de los accionamientos MOVIGEAR® conectados han de estar cerradas antes de conectar la tensión de alimentación de 400 V.

9. Conecte la tensión de alimentación de 400 V o la tensión de alimentación externa de 24 V. Asegúrese de que solo el MOVIFIT®-SNI para el que está realizando la puesta en marcha reciba tensión de alimentación.
10. Inicie la versión actual de la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®, tenga en cuenta el capítulo "Iniciar MOVIVISION®" (→ pág. 166).
11. Ajuste la dirección IP del MOVIFIT®-SNI en MOVIVISION®, para ello consulte el capítulo "Configuración de dirección MOVIFIT®-SNI" (→ pág. 168).
12. Guarde el MOVIFIT®-SNI a modo de juego de datos en MOVIVISION®, consulte el capítulo "Crear equipo (MOVIFIT®-SNI) en MOVIVISION®" (→ pág. 172).
13. Ajuste el interruptor de mantenimiento en posición ON (equipos con interruptor de mantenimiento) o conecte la alimentación de tensión de 400 V. Ahora habrán de encenderse los correspondientes LEDs de los accionamientos MOVIGEAR®.
14. Ajuste los parámetros de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® conectadas con la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION® (→ pág. 174).
15. Conecte el MOVIFIT®-SNI con el control a través de un switch Ethernet. **De esta forma las unidades de accionamiento pueden recibir comandos de inicio:**




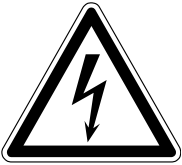
835345291




## 9.4 Desactivar DynaStop para trabajos de puesta en marcha

### 9.4.1 Indicaciones importantes para desactivar el DynaStop®


	<p><b>! ¡PELIGRO!</b></p> <p>DynaStop® se desactiva retirando la cubierta de electrónica MOVIGEAR®.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que la instalación no permita la desactivación, se habrán de tomar determinadas medidas adicionales (p. ej. bloqueo mecánico).</li> </ul>
---	---

	<p><b>! ¡PELIGRO!</b></p> <p>Mediante la energía cinética de la instalación o máquina, el accionamiento funciona a modo de generador.</p> <p>Lesiones graves o fatales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nunca tocar el espacio de conexión de MOVIGEAR® con panel de conexiones ni conector.</li> <li>Cuando no se pueda evitar el contacto, se habrán de disponer las correspondientes cubiertas protectoras.</li> </ul>
---	--

	<p><b>¡ALTO!</b></p> <p>Mediante la energía cinética de la instalación o máquina, el accionamiento funciona a modo de generador.</p> <p>Posibles daños materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para desactivar DynaStop® se ha de retirar completamente la cubierta de electrónica MOVIGEAR® a efectos de evitar daños en el conector (contactos destruidos).</li> </ul>
---	--

### 9.4.2 Pasos para desactivar DynaStop®

- ¡Tenga en cuenta obligatoriamente el capítulo "Indicaciones de puesta en marcha"!
- ¡Consulte obligatoriamente el capítulo "Indicaciones importantes para desactivar el DynaStop®" (→ pág. 159)!
- Desconecte la tensión de todos los componentes y asegúrelos mediante un dispositivo externo de desconexión frente a una conexión inesperada de la tensión de alimentación.
- Retire completamente la cubierta de electrónica MOVIGEAR®.
- De esta forma la función DynaStop® está desactivada y la instalación o máquina puede ser movida mecánicamente respetando las indicaciones del capítulo "Indicaciones importantes para desactivar el DynaStop®" (→ pág. 159).

	<p><b>NOTA</b></p> <p>Encontrará más información acerca de la función DynaStop® en el capítulo "Planificación/DynaStop® – La función de deceleración electrodinámica" (→ pág. 66).</p>
---	--



## 10 Acerca de MOVIVISION®

### 10.1 Definición

MOVIVISION® es un concepto de gestión de datos central para los equipos descentralizados de la nueva generación de SEW-EURODRIVE, especialmente concebida para la técnica de transporte.

MOVIVISION® dispone de una interfaz de usuario intuitiva, así como de funcionalidades que reducen considerablemente el trabajo de planificación, puesta en marcha y mantenimiento.

MOVIVISION® se compone de los siguientes paquetes de software:

- **Software de equipo MOVIVISION®**

El software de equipo MOVIVISION® está integrado en los equipos de campo para el control del accionamiento (p. ej. en las unidades de accionamiento MOVIGEAR®-SNI). Con un solo equipo se pueden controlar uno o más accionamientos. En el software de equipo se diferencian los estados y comandos para el equipo y para los accionamientos conectados.

- **MOVIVISION® herramienta de parametrización y diagnóstico**

La herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION® desempeña las siguientes tareas:

- Administración:

Con la herramienta de parametrización y diagnóstico se pueden generar y administrar los datos de usuario y de instalación, así como sistemas de bus y aparatos en la base de datos. Los juegos de datos almacenados se pueden catalogar para volver a utilizarlos.

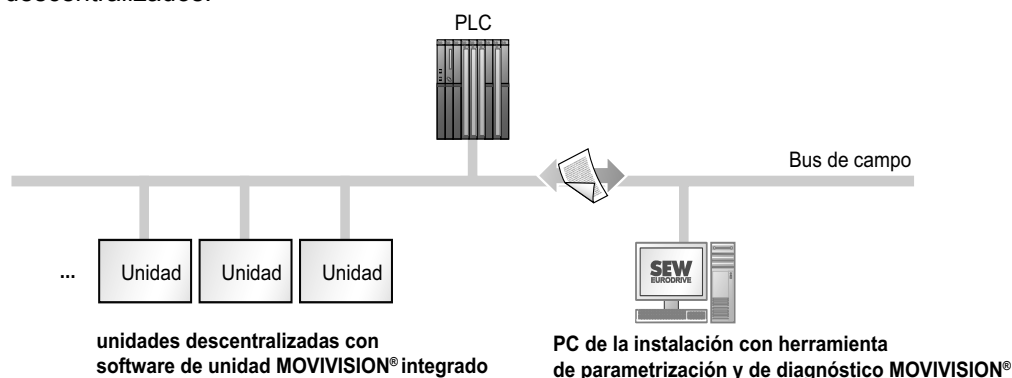
- Ajuste de parámetros:

La herramienta de parametrización y diagnóstico permite visualizar y ajustar los parámetros de las funciones disponibles en el software de equipo.

- Diagnóstico:

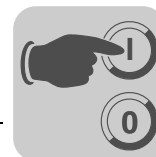
La herramienta de parametrización y diagnóstico permite visualizar la información de diagnóstico hasta el nivel de accionamiento. Se puede acceder a los datos de forma simultánea a través de varios clientes.

La siguiente imagen muestra la interacción de MOVIVISION® y los equipos descentralizados:



296677387





## 10.2 Tareas

MOVIVISION® es una herramienta con la que se realizan las siguientes tareas:

- **Administración y gestión de la instalación**
  - Crear y administrar usuarios
  - Generar y gestionar datos de instalación como sistema de bus y equipos
  - Catalogar funciones de transporte y juegos de parámetros
- **Ajuste de parámetros de la instalación**
  - Conectar componentes
- **Puesta en marcha de la instalación**
  - Puesta en marcha de cada uno de los equipos
  - Puesta en marcha de la instalación
- **Diagnóstico de la instalación**
  - Consultar y evaluar el estado de los equipos
  - Buscar y visualizar errores
- **Facilitar el mantenimiento de la instalación**
  - Integrar equipos de repuesto
  - Controlar bucles de espera

## 10.3 Ventajas

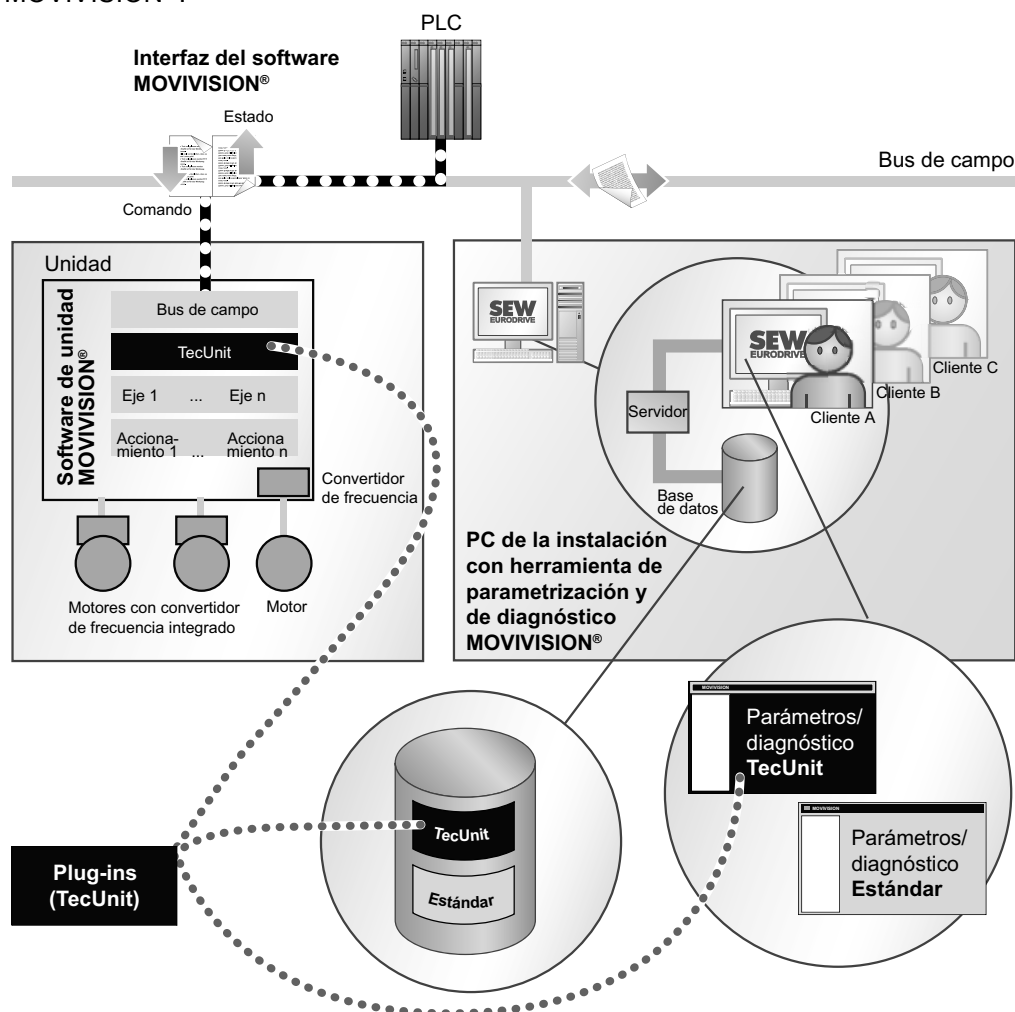
El uso de MOVIVISION® tiene las siguientes ventajas:

- fácil planificación
- configuración y puesta en marcha sencillas sin programación
- Aprovechamiento de las funciones de transporte disponibles mediante el correspondiente ajuste de parámetros (p. ej. mesa giratoria, vehículos y aguja)
- uso escalonable desde accionamientos sencillos hasta instalación completa
- gran ahorro de tiempo a la hora de la puesta en marcha
- mantenimiento de datos central – inteligencia descentralizada
- catalogación de funciones de transporte y juegos de parámetros para poder volver a utilizarlos
- estandarización de funciones de transporte
- protocolo de acontecimientos integrado
- muchos módulos adicionales
- diagnóstico detallado
- derechos de acceso individuales
- descarga de parámetros automática en caso de sustitución de equipo



## 10.4 Principio de funcionamiento

La siguiente ilustración le ofrece una visión general de la manera de funcionar de MOVIVISION®:



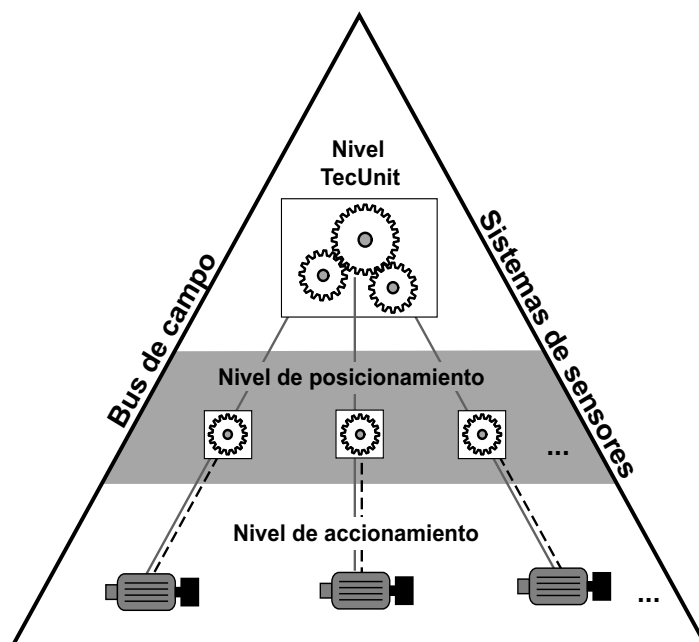
295248779

La ilustración muestra un equipo con **software de equipo MOVIVISION®** integrado y 3 accionamientos conectados. El equipo se encuentra conectado a través de un bus de campo a un control supraordinado (PLC) y a un PC de instalación con la **herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®** instalada. La **interface de software MOVIVISION®** entre los equipos y el control supraordinado está caracterizada con una línea negra con puntos blancos.



#### 10.4.1 Software de equipo MOVIVISION®

*Niveles* El software de equipo MOVIVISION® se compone de los siguientes niveles:



907340811

10

*Nivel de accionamiento*

El nivel de accionamiento (nivel de variador) representa el nivel inferior, con el cual existe un acceso directo al variador. Para el estado de accionamiento y los comandos en la interface de software existen los rangos E/S estándar. Los datos de parámetros y de diagnóstico de los accionamientos pueden ser visualizados y modificados en la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION® mediante una ventana estándar.

Dispone de los siguientes tipos de accionamiento:

- MG - MOVIGEAR®-SNI

*Nivel de posicionamiento*

En base a esto existe un posible nivel de posicionamiento para cada accionamiento que ofrece diversas funciones de software para el correspondiente tipo de accionamiento. Mediante la parametrización de dichas funciones de posicionamiento, los equipos se pueden posicionar independientemente gracias a E/Ss, sistema de sensores etc, obedeciendo a un comando de un control supraordinado. Para el estado y los comandos de posicionamiento existen en la interface de software los rangos E/S estándar. Los datos de parámetros y de diagnóstico de las funciones de posicionamiento pueden ser visualizados y modificados en la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION® mediante una ventana estándar.



En MOVIVISION® se encuentran implementados los siguientes tipos de posicionamiento:

- **Familia de posicionamiento ERB – transportador de rodillos simples:**  
Familia de posicionamiento para alojamiento de un palé o similar
  - ERB01 (2 velocidades, 2 sentidos de giro)
  - ERB02 (1 velocidad, 2 sentidos de giro)
- **Familia de posicionamiento 2POS – desplazamiento a 2 posiciones:**  
Familia de posicionamiento para mesas giratorias simples o deslizaderas
  - 2POS01 (2 velocidades, 2 sentidos de giro)
- **Familia de posicionamiento 3POS – desplazamiento a 3 posiciones:**
  - 3POS01 (1 velocidad, 1 sentido de giro)

#### *Funciones de accionamiento y posicionamiento*

Dispone de los siguientes tipos de posicionamiento para los tipos de accionamiento mencionados:

- **Tipo de accionamiento MG - MOVIGEAR®-SNI**
  - Tipo de posicionamiento 2POS01      – Tipo de posicionamiento ERB01
  - Tipo de posicionamiento 3POS01      – Tipo de posicionamiento ERB02

#### *Nivel TecUnit*

A un nivel superior se encuentra el nivel TecUnit (nivel tecnológico), el cual se utiliza mediante plug-ins cargables. El nivel TecUnit tiene acceso a ambos niveles inferiores y los puede controlar correspondientemente. Con TecUnits se puede realizar aplicaciones específicas para el cliente, ya que las funciones de tecnología pueden ser parametrizadas de forma flexible por el cliente y adecuadas a sus necesidades. En ese caso, los estados y comandos aplicables a las TecUnits se describen en un manual específico. Los datos de parámetros y de diagnóstico de las TecUnits pueden ser visualizados y modificados en la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®.



#### 10.4.2 MOVIVISION® herramienta de parametrización y diagnóstico

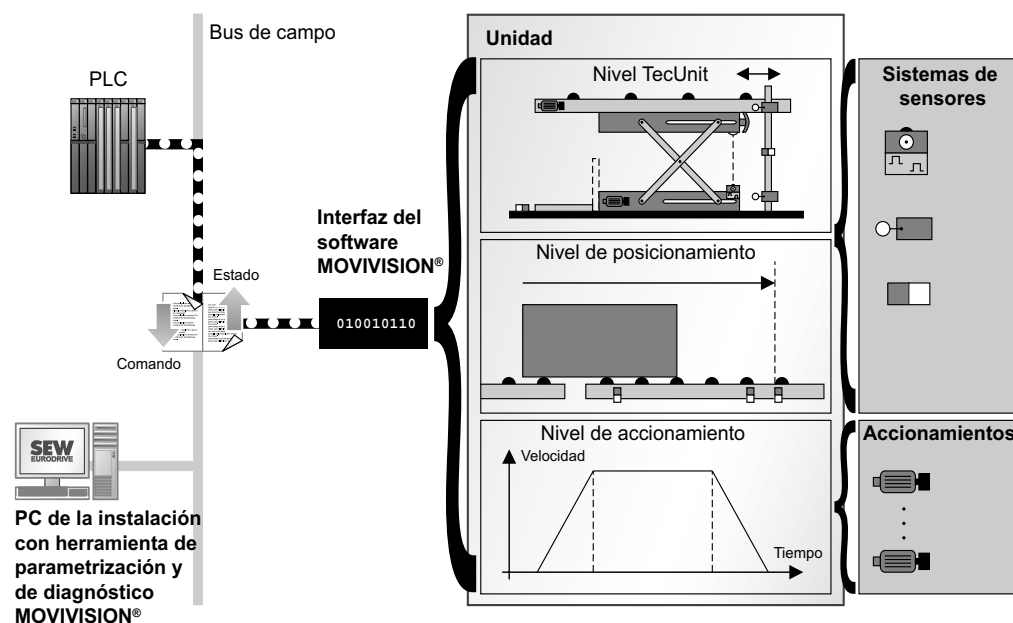
MOVIVISION® sirve para la parametrización y el diagnóstico de una instalación, sin embargo no es imprescindible para el manejo en sí de una instalación.

Con la herramienta de parametrización y diagnóstico el cliente puede ajustar los parámetros, diagnosticar y actualizar los equipos descentralizados desde un lugar central. Para ello no precisa de programación, todo se lleva a cabo de forma cómoda mediante parametrización.

#### 10.4.3 Interface de software MOVIVISION®

La "Interface de software MOVIVISION®" es una descripción de la interface entre los equipos y el control superior (PLC).

La siguiente imagen muestra el modo de funcionamiento de la interface de software:



907762315

Los ajustes necesarios se realizan a través de la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION® y se cargan en el software de equipo MOVIVISION®.

Un accionamiento conectado puede ser controlado por el control supraordinado a través de bus de campo o mediante la interface de software de la siguiente manera:

- Introducción de un valor teórico de par (nivel de accionamiento)
- Introducción de una posición de destino o una función (nivel de posicionamiento)
- Activación de una función tecnológica que pueda controlar unidades completas (nivel TecUnit).



## 11 Parametrización y diagnóstico

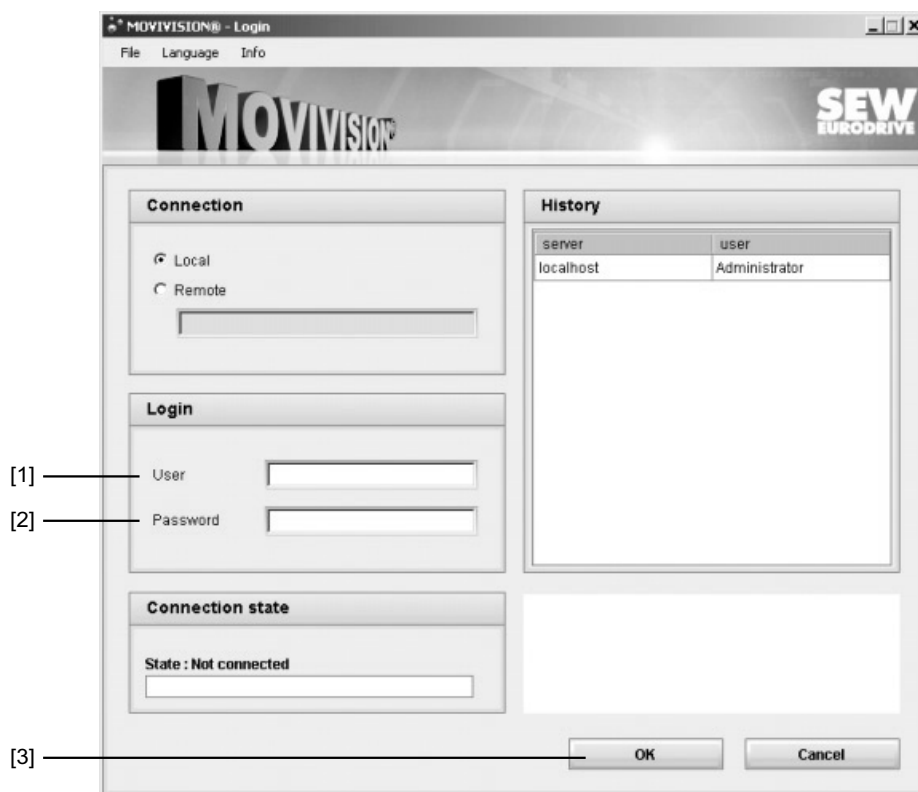
### 11.1 Iniciar MOVIVISION®

	<b>NOTA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>En este manual de sistema se describen todas las medidas necesarias para parametrizar y diagnosticar las unidades de accionamiento MOVIGEAR®-SNI conectadas a MOVIFIT®-SNI.</li> <li>La información relativa a la gestión de la instalación, catálogo y usuarios deberá consultarse en el manual "Herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®".</li> </ul>

#### 11.1.1 Ventana de inicio

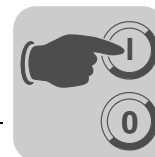
1. Instale la versión de software actual de la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®.
2. Inicie la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®.

Le aparecerá la siguiente pantalla:



832738315

3. Si se trata de su primer inicio de sesión, en el recuadro Inicio de sesión, en "Identificación" [1] introduzca "Administrator" y en el campo "Contraseña" [2] escriba "SEW". En otro caso introduzca sus datos individuales de inicio de sesión.
4. Haga clic sobre el botón [OK] [3].
5. Aparecerá la ventana de tareas de MOVIVISION®, encontrará más información al respecto en el capítulo "Ventana de tareas" (→ pág. 167).



### 11.1.2 Ventana de tareas

Después de iniciar la sesión aparece la ventana de tareas de MOVIVISION® (→ pág. 166):



832751499

Dispone de las siguientes posibilidades:

Recuadro	Función
[1] Diagnóstico	Diagnóstico de accionamientos (→ pág. 186), equipos (→ pág. 178) o funciones de posicionamiento (→ pág. 211) Visualización de los datos de proceso mediante el monitor de bus (→ pág. 217)
[2] Ajuste de parámetros	Parametrización de accionamientos (→ pág. 180), Equipos (→ pág. 177) o funciones de posicionamiento (→ pág. 201)
[3] Gestión de instalaciones	Configuración de dirección de MOVIFIT®-SNI (→ pág. 168) Crear equipo (MOVIFIT®-SNI) en MOVIVISION® (→ pág. 172) Gestión de la instalación, véase manual "Herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®"
[4] Gestión de usuarios	Gestión de usuarios, véase manual "Herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®"
[5] Instrucciones	Ayudas online
[6] Base de datos de catálogo	Gestión de plantillas de equipos, véase manual "Herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®"



#### 11.2 Configuración de dirección MOVIFIT®-SNI

La configuración de dirección de MOVIFIT®-SNI tiene lugar mediante la gestión de instalaciones MOVIVISION®.

1. En la ventana de tareas de MOVIVISION® seleccione "Gestión de instalaciones" (→ pág. 167).

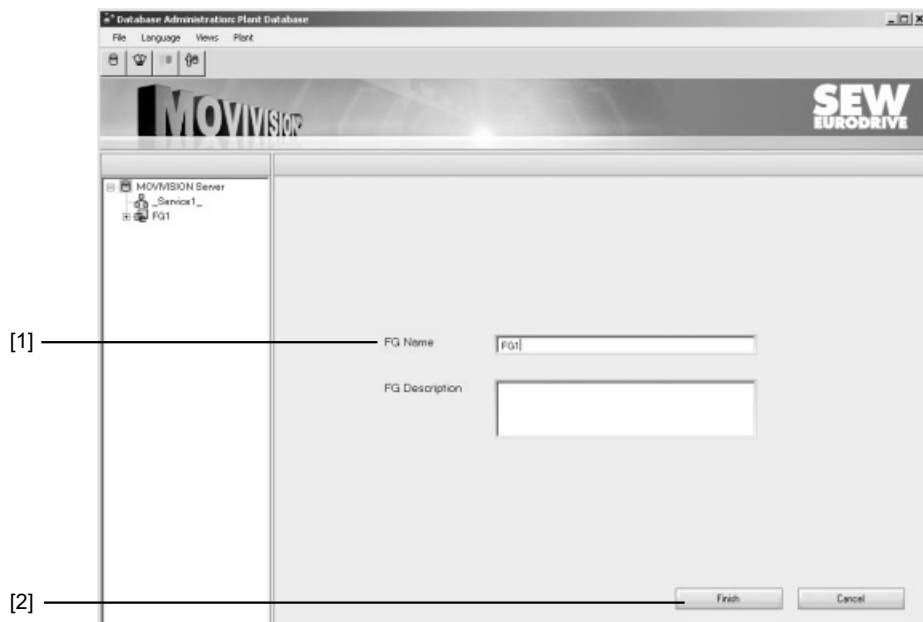
Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



839143435

2. Marque el punto "Servidor MOVIVISION®" [1] y seleccione "Añadir grupo de funciones" [2] en el menú contextual.

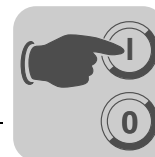
Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



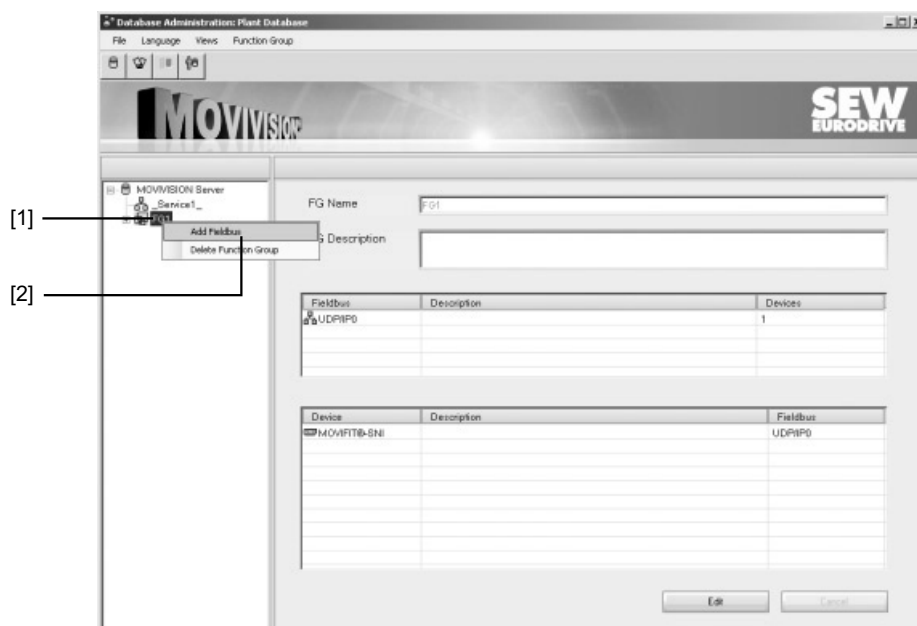
839180939

3. Asigne un nombre / dirección al grupo de funciones [1].
4. Haga clic sobre el botón [Listo] [2].





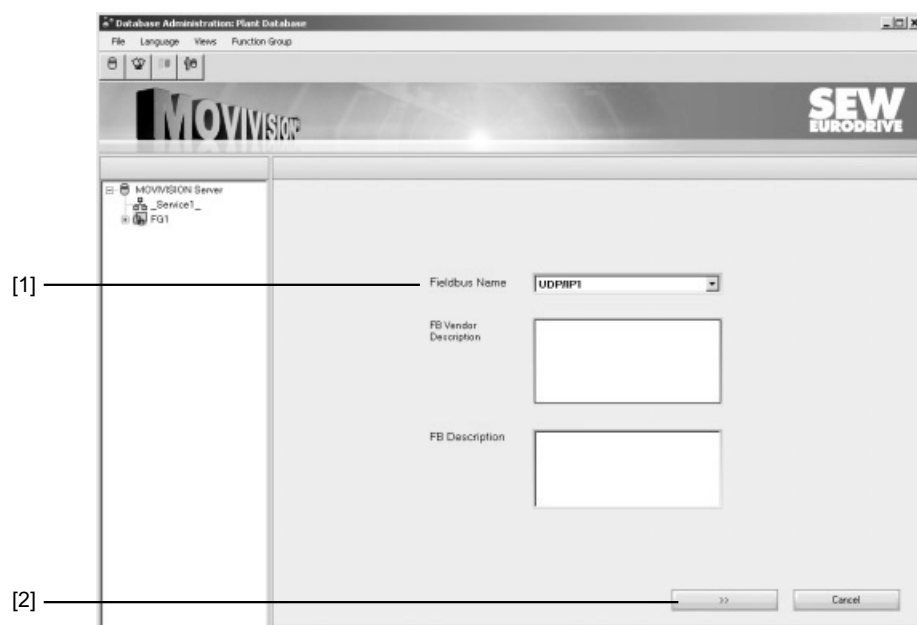
Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



839239435

5. Seleccione el grupo de funciones creado [1].
6. En el menú contextual seleccione "Añadir bus de campo" [2].

Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



839251595

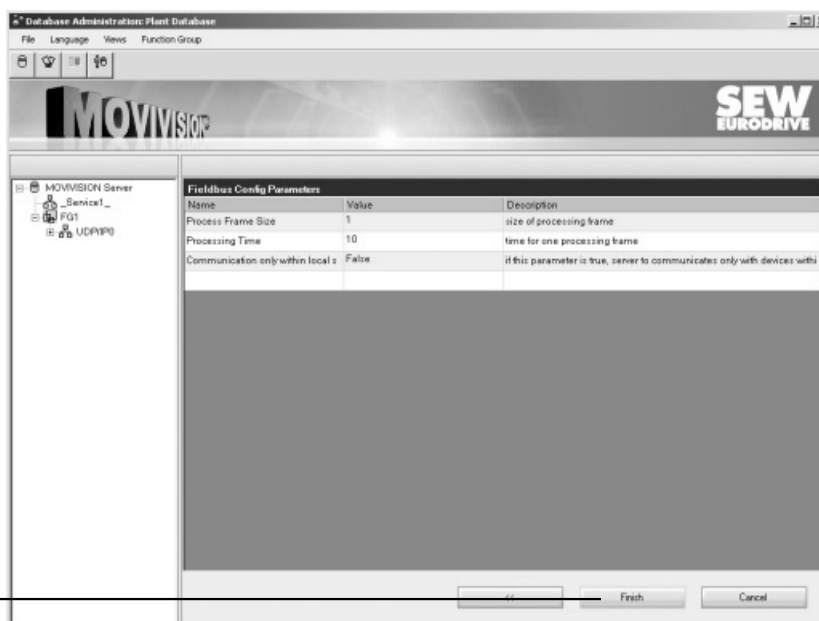
7. En el campo "Nombre de bus de campo" seleccione el bus de campo "UDP/IP" [1].
8. Haga clic sobre el botón [ >> ] [2].



## Parametrización y diagnóstico

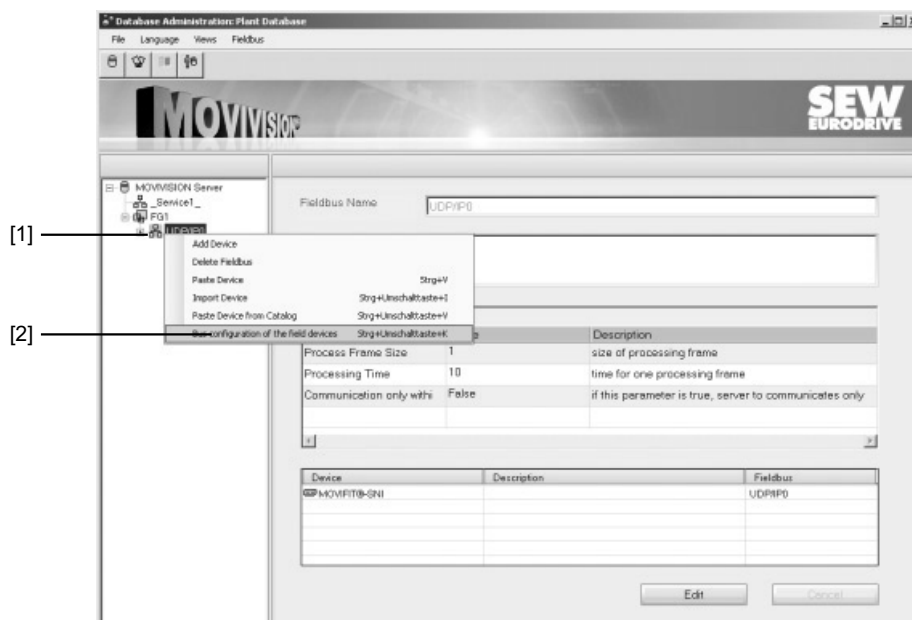
### Configuración de dirección MOVIFIT®-SNI

Aparecerá la siguiente pantalla, o una similar, con los parámetros de configuración del bus de campo:



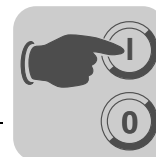
9. Haga clic sobre el botón [Listo] [1].

En el grupo de funciones creado aparecerá el bus de campo "UDP/IP" añadido. Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



834471563

10. Marque el bus de campo "UDP/IP" añadido [1] y seleccione en el menú contextual "Configuración de bus de los equipos de campo" [2].



Automáticamente se buscarán equipos disponibles en la subred local, apareciendo la siguiente pantalla o una similar:



834597003

11. Para modificar la dirección IP, la máscara de subred, la puerta de enlace estándar de un equipo, selecciónela [1] e introduzca la nueva dirección. Tan pronto como se haya modificado una dirección, cambiará el color del equipo afectado:

- Verde: Se ha introducido una dirección válida
- Rojo: Se ha introducido una dirección inválida

12. Para modificar la dirección del equipo haga clic sobre el botón [Aplicar direcciones] [2], de esta forma se aplicarán todos los valores modificados que sean válidos.

Cuando una dirección de equipo se haya modificado con éxito, el equipo correspondiente se volverá a representar en blanco. Cuando no haya acceso a un equipo, éste se representa en color amarillo y marcado con un símbolo rojo (signo de exclamación).

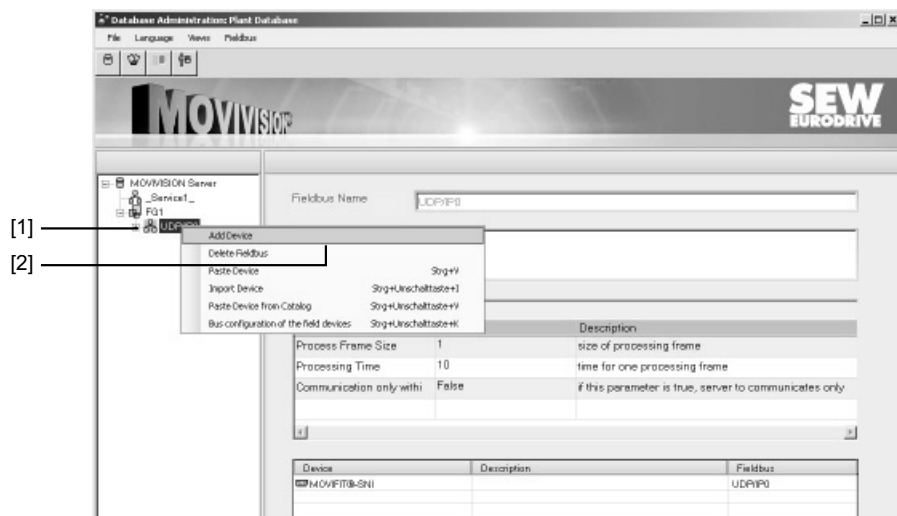


### 11.3 Crear unidad (MOVIFIT®-SNI) en MOVIVISION®

La creación de una unidad se realiza a través de la administración de instalaciones MOVIVISION®.

1. En la ventana de tareas de MOVIVISION® seleccione "Gestión de instalaciones" (→ pág. 167).
2. En caso de que aún no haya creado ningún grupo de funciones ni un bus de campo, los deberá crear como se describe en el capítulo "Configuración de dirección MOVIFIT®-SNI" (→ pág. 168).

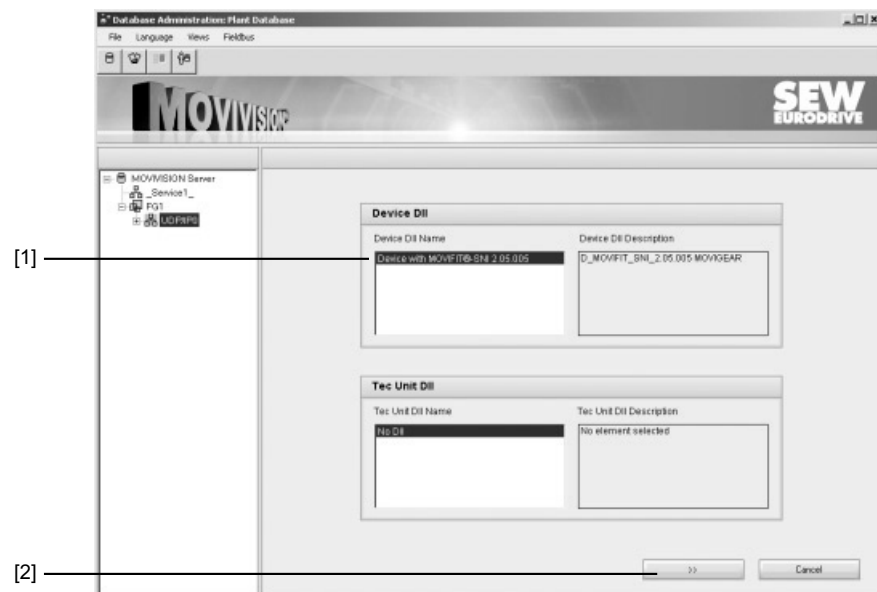
Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



839318155

3. Marque el punto UDP/IP [1].
4. En el menú contextual seleccione "Añadir equipo" [2].

Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



839332619

5. En el campo "Equipos DII" seleccione el modelo "MOVIFIT®-SNI" [1].
6. Haga clic sobre el botón ">>" [2].



Aparecerá la siguiente pantalla o similar:

839347851

7. Asigne una dirección IP [1] y opcionalmente una descripción [2].
8. Haga clic sobre el botón "Listo" [3].

11

Le aparece la siguiente pantalla, o una similar, acerca de la unidad creada:

839364491



#### 11.4 Información general acerca de la parametrización y el diagnóstico

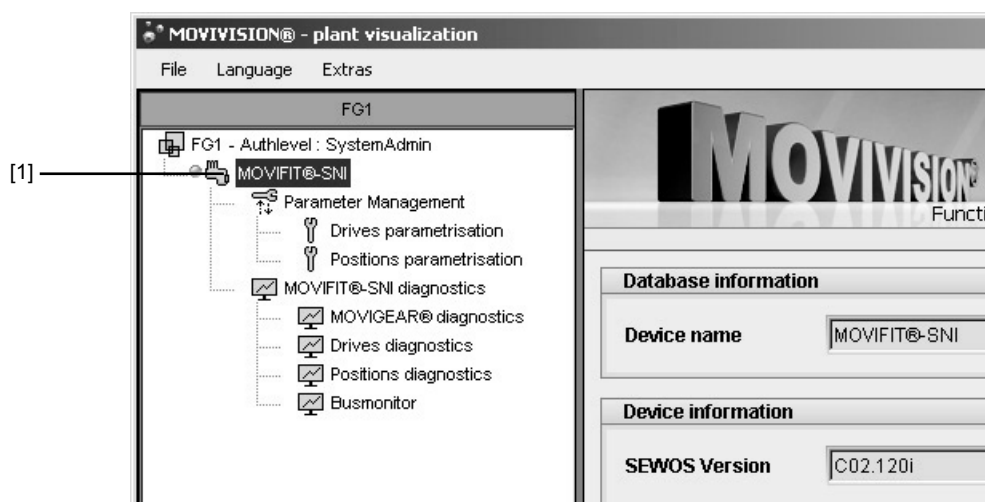


#### NOTA

Importante: Solo es posible la parametrización y el diagnóstico de las unidades con MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI cuando cada una de las unidades existentes (MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI) disponga de su propia entrada (juego de parámetros) en MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI.

Para ajustar los parámetros o diagnosticar proceda de la siguiente forma:

1. En la ventana de tareas de MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI seleccione "Diagnóstico" o "Parametrización" (→ pág. 167).
2. Todas las unidades conectadas se representan mediante su propio punto nodal [1] en la parte izquierda de la pantalla:

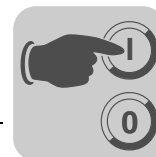


719858315

[1] Punto nodal "Unidad"

El punto nodal de una unidad (MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI) está subdividido en más puntos nodales:

Punto de árbol	Función
<b>MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI</b>	Indicación de datos de configuración
<b>Administración de parámetros</b>	Descarga/carga de parámetros
<b>Parametrización de accionamiento</b>	Parametrización de los accionamientos MOVIGEAR <sup>®</sup> -SNI que están conectados al MOVIFIT <sup>®</sup> -SNI.
<b>Parametrización de posición</b>	Parametrización de las funciones de posicionamiento disponibles para accionamientos MOVIGEAR <sup>®</sup> -SNI.
<b>Diagnóstico MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI</b>	Diagnóstico MOVIFIT <sup>®</sup> -SNI
<b>Diagnóstico MOVIGEAR<sup>®</sup></b>	Diagnóstico de las unidades MOVIGEAR <sup>®</sup> -SNI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de errores, estado, comando</li> <li>• E/S locales</li> </ul>
<b>Diagnóstico de accionamiento</b>	Diagnóstico de los accionamientos MOVIGEAR <sup>®</sup> -SNI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de errores, estado, comando</li> <li>• Autoconfirmación error FU</li> <li>• Datos de la unidad</li> </ul>
<b>Diagnóstico de posición</b>	Diagnóstico de las funciones de posicionamiento disponibles para accionamientos MOVIGEAR <sup>®</sup> -SNI.



Según el estado de la unidad, el punto nodal de una unidad se representa en diferentes colores:

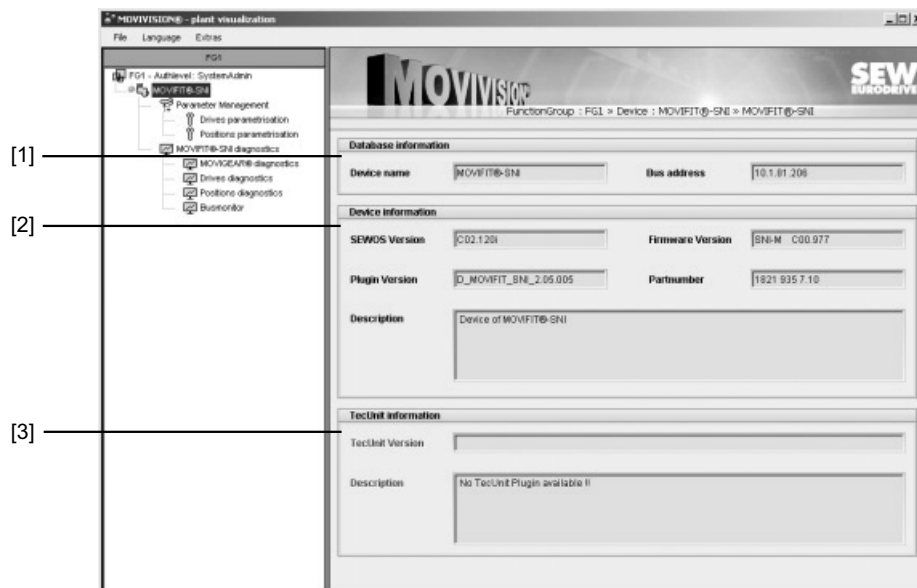
Color punto nodal unidad	Significado
Verde	La unidad está activada, en línea y OK.
Rojo	La unidad está activada, en línea y presenta anomalías.
Amarillo	La unidad está activada, en línea y presenta una alarma.
Gris	La unidad está activada y no se encuentra en línea.
Blanco	El equipo no está activado.



## 11.5 Parametrización y diagnóstico unidad (MOVIFIT®-SNI)

### 11.5.1 Información general

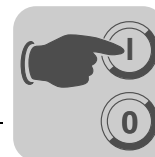
En el punto nodal de una unidad puede ver los siguientes datos:



801659787

[1]	<b>Grupo "Base de datos"</b>	En este grupo se representan el nombre, la dirección de bus y el tipo de catálogo de la unidad.
[2]	<b>Grupo "Información de unidad"</b>	En este grupo se representan la referencia, la versión de firmware y la versión de SEWOS.
[3]	<b>Grupo "Plugins"</b>	En este grupo puede visualizar la versión y una descripción de los plug ins.





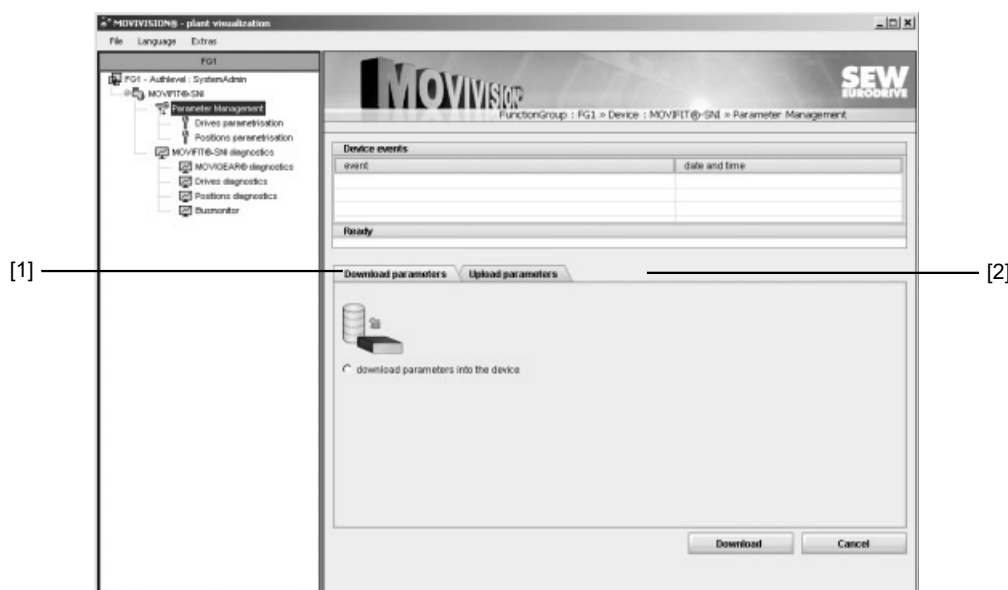
### 11.5.2 Administración de parámetros

En la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION® puede administrar todos los parámetros de las unidades conectadas.

Para administrar los parámetros proceda como se indica a continuación:

1. En la parte izquierda de su pantalla seleccione el punto nodal de la unidad deseada.
2. A continuación seleccione el punto nodal "Administración de parámetros".

Le aparecerá la siguiente pantalla:



Dispone de las siguientes posibilidades:

[1]	<b>Grupo "Descarga de parámetros"</b>	En este grupo puede descargar parámetros o datos desde la base de datos a la unidad. Véase capítulo siguiente.
[2]	<b>Grupo "Carga de parámetros"</b>	En este grupo puede cargar parámetros o datos de la unidad a la base de datos. Véase capítulo siguiente.

#### *Cargar los parámetros a la unidad*

Para descargar a la unidad los parámetros modificados en la base de datos proceda como se describe a continuación:

1. En la ficha "Descarga de parámetros" haga clic en el botón [Descargar].  
Aparece la ventana "MOVIVISION® Download WARNING".
2. En caso de que desee realizar la descarga inmediatamente haga clic en el botón [Sí], de lo contrario haga clic en el botón [No].

#### *Cargar los parámetros desde la unidad*

Durante la ejecución de esta función la unidad tiene disponibilidad de funcionar.

Para cargar los parámetros de la unidad a la base de datos proceda como sigue:

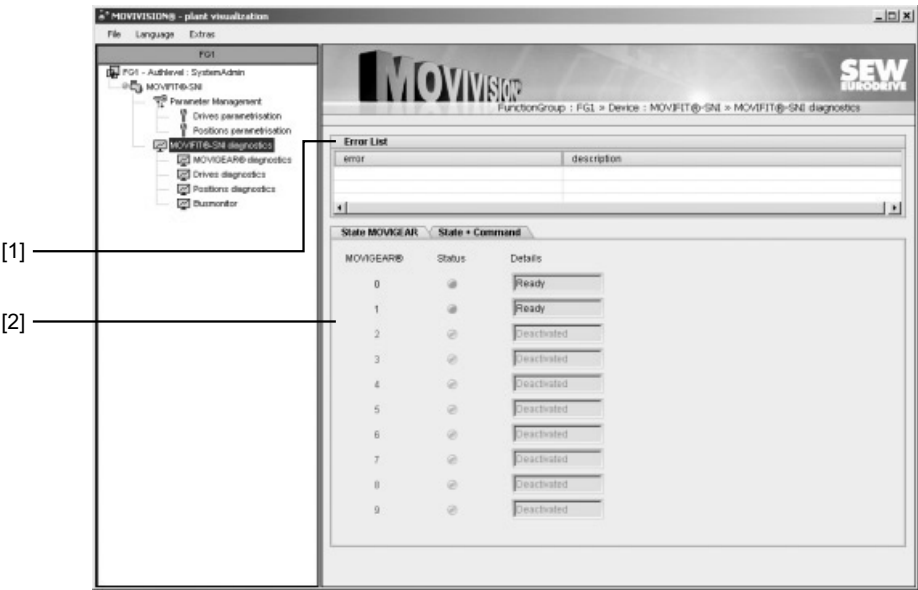
1. En la ficha "Carga de parámetros" haga clic en el botón [Cargar].  
Aparece la ventana "MOVIVISION® Upload WARNING".
2. En caso de que desee realizar la carga inmediatamente, haga clic en el botón [Sí], de lo contrario haga clic en el botón [No].



11.5.3 Diagnóstico unidad (MOVIFIT®-SNI)

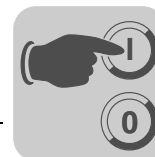
- Para diagnosticar una unidad proceda de la siguiente manera:
- 1. En la parte izquierda de su pantalla seleccione el punto nodal de la unidad deseada.
  - 2. Seleccione el punto nodal "Diagnóstico MOVIFIT®-SNI".
- Aparecen las siguientes vistas y puede consultar los siguientes datos de diagnóstico:

Ficha "Estado MOVIGEAR®"

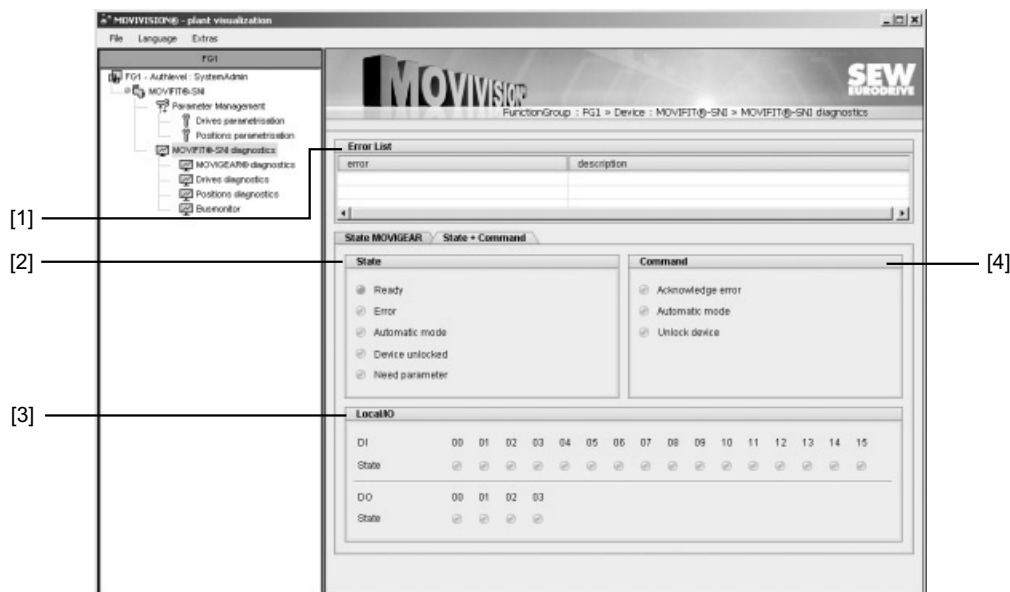


802106507

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[2]	Grupo "Estado MOVIGEAR®"	LED gris	Desactivada
		LED rojo	Se precisan parámetros
		LED rojo	Descarga activa
		LED rojo	Reinicio
		LED gris	Offline
		LED rojo	Fallo
		LED naranja	En espera de confirmación
		LED amarillo	Advertencia activa
		LED verde	Listo para funcionamiento
		LED verde	Accionamiento en marcha



## Ficha "Estado y comando"



802115723

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[3]	Grupo "E/S locales"	En este grupo puede ver el estado de las entradas y salidas conectadas.	
		LED verde	Entrada activa
		LED gris	Entrada no activa
		LED rojo	Cortocircuito
		Encontrará más información en el capítulo "Descripción de datos de proceso/entradas locales" (→ pág. 239) y en el capítulo "Descripción de datos de proceso/salidas locales" (→ pág. 246).	
[2]	Grupo "Estado"	En este grupo puede ver el estado de la unidad. Encontrará más información en el capítulo "Descripción de datos de proceso/estados en general" (→ pág. 234).	
[4]	Grupo "Comando"	En este grupo puede ver los comandos de la unidad. Encontrará más información en el capítulo "Descripción de datos de proceso / comandos en general" (→ pág. 242).	



## 11.6 Parametrización y diagnóstico accionamientos (MOVIGEAR®-SNI)

### 11.6.1 Información general

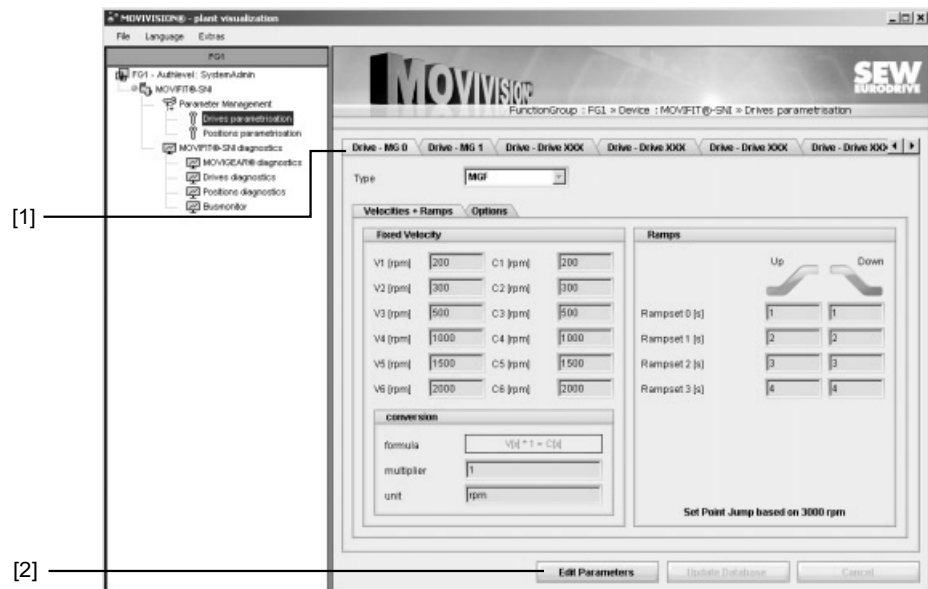
Cada unidad (MOVIFIT®-SNI) contiene un número definido de accionamientos (MOVIGEAR®-SNI). Puede seleccionar cada uno de los accionamientos a través de las fichas. La estructura de todas las fichas dentro de un mismo tipo de accionamiento es idéntica.

### 11.6.2 Parametrización

Para la parametrización de un accionamiento proceda como sigue:

1. En la parte izquierda de la pantalla, seleccione el punto nodal de la unidad (MOVIFIT®-SNI) a la que se encuentra conectado el accionamiento deseado (MOVIGEAR®-SNI).
2. A continuación seleccione el punto nodal "Administración de parámetros/ parametrización de accionamiento".

Según el tipo de accionamiento, le aparecerá la siguiente pantalla, o una similar:



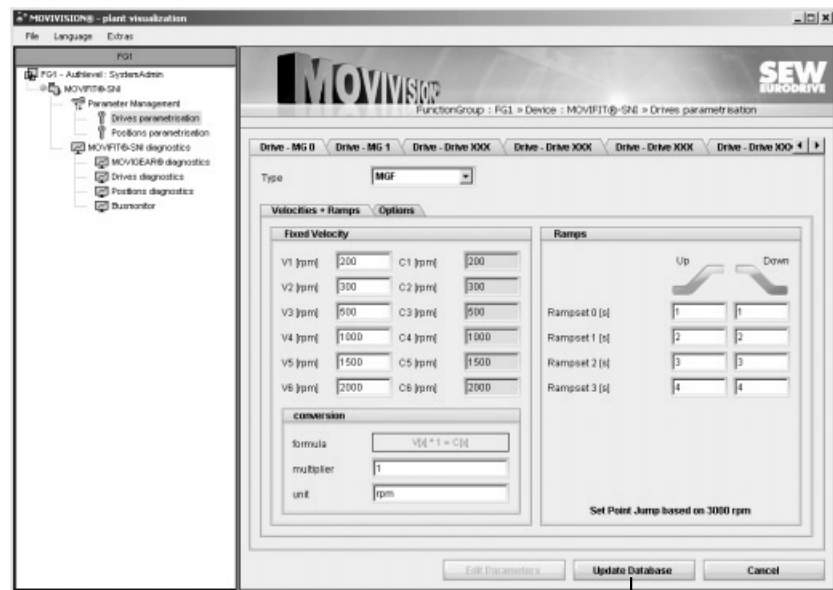
803730315

- [1] Ficha "Accionamiento"  
[2] Botón [Editar parámetro]

3. Seleccione la ficha [1] del accionamiento deseado.
4. Haga clic sobre el botón [Editar parámetro] [2].



Según el tipo de accionamiento, le aparecerá la siguiente pantalla o una similar:  
**Ficha "Número de revoluciones + rampas"**

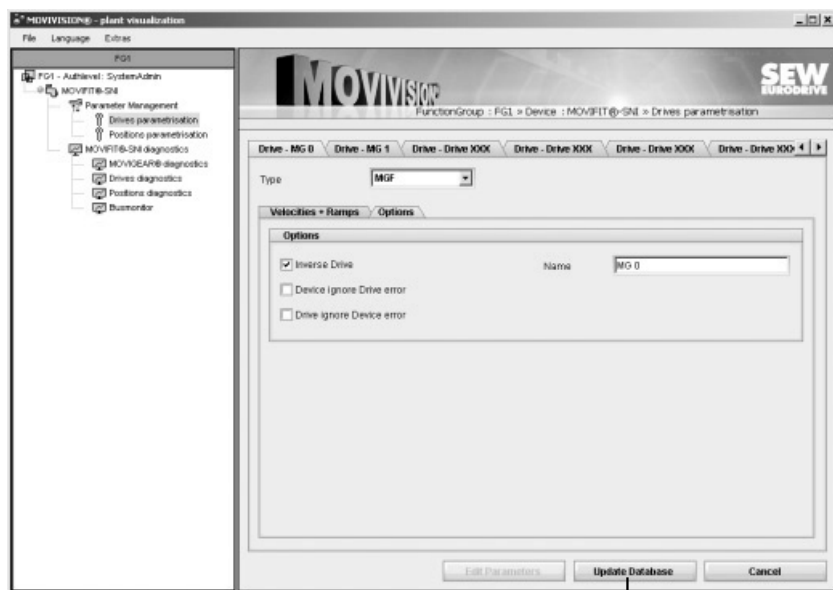


[3]

803504139

**Ficha "Opciones"**

11



[3]

803745419

[3] Botón [Actualizar base de datos]

5. Introduzca el parámetro deseado para el correspondiente tipo de accionamiento. Encontrará una descripción de los parámetros para los tipos de accionamiento disponibles en el capítulo "Parámetros accionamiento MG – MOVIGEAR®" (→ pág. 182).
6. Para almacenar haga clic en el botón [Actualizar base de datos] [3]. En caso de que no desee guardar los cambios haga clic en el botón [Cancelar].



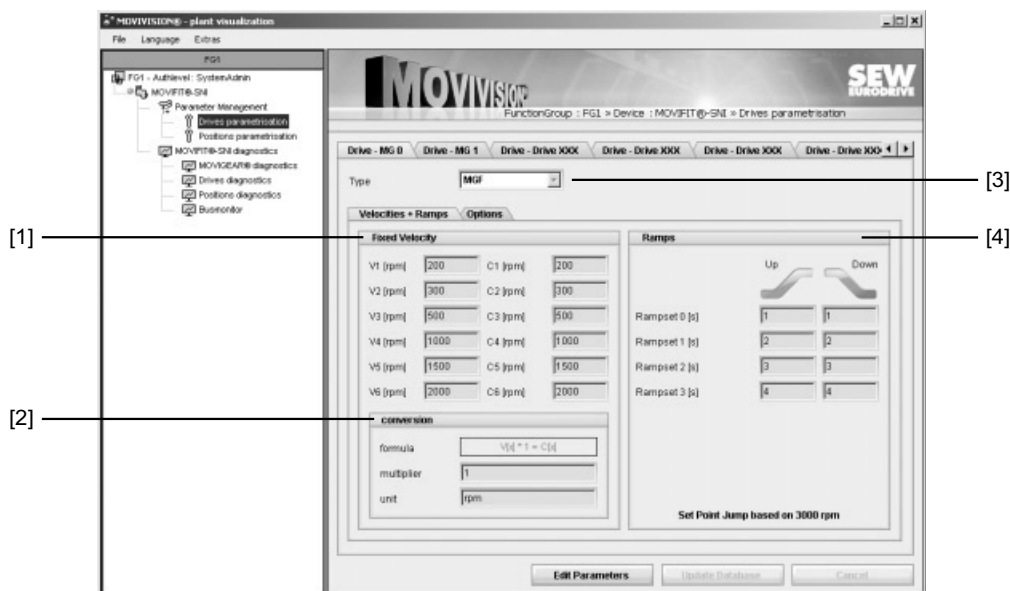
## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico accionamientos (MOVIGEAR®-SNI)

Parámetros  
accionamiento  
MG –  
MOVIGEAR®

Para el tipo de accionamiento MG – MOVIGEAR® puede introducir los siguientes parámetros:

#### Ficha "Número de revoluciones + rampas"



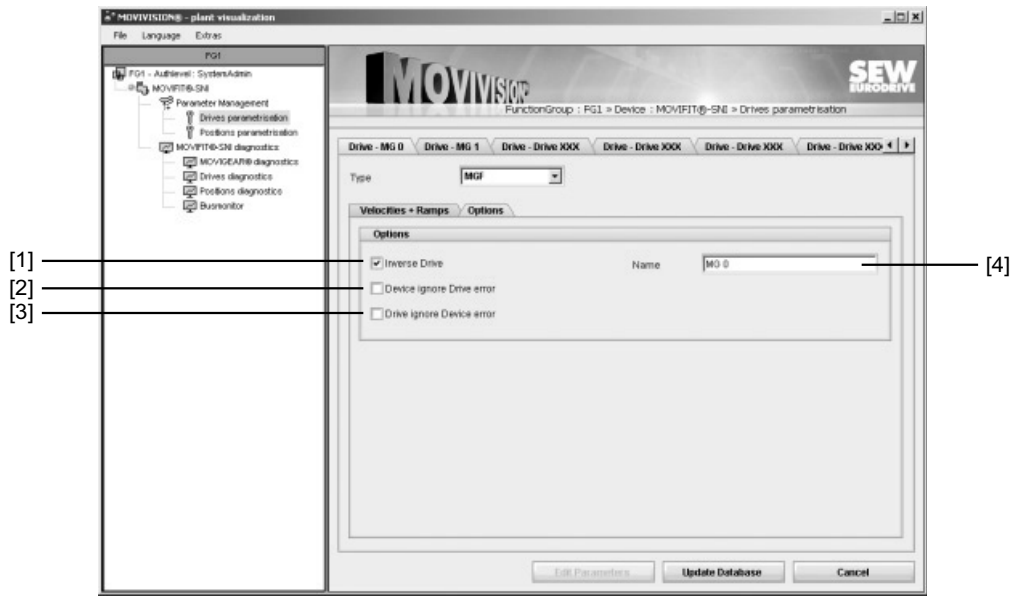
804136587

[1]	<b>Grupo "Número fijo de revoluciones"</b>	En este grupo puede definir un máximo de seis velocidades (V1 a V6). Estos valores también se depositan a modo de especificación para los parámetros de posición. El rango de valores admisibles es de 0 a 2.000 rpm.
[2]	<b>Grupo "Conversión"</b>	En este grupo puede definir un factor de conversión individual y una unidad alternativa. El resultado se muestra como C1 a C6 en el grupo "Número fijo de revoluciones" [2].
[3]	<b>Campo "Tipo de accionamiento"</b>	Se activa seleccionando el tipo de accionamiento deseado (aquí MGF).
[4]	<b>Grupo "Rampas"</b>	En este grupo puede definir un máximo de cuatro juegos de rampas (R0 a R3). Estos valores también se depositan a modo de especificación para los parámetros de posición. El rango de valores admisibles es de 0 a 64,9 seg.

En el capítulo "Parametrización" se explica cómo realizar una parametrización (→ pág. 180).



Ficha "Opciones"



804146187

[1]	Campo de control "Invertir sentido de giro"	Con este campo de control puede invertir del sentido de giro del accionamiento.
[2]	Unidad ignora error de accionamiento	
	Desactivado	En caso de que exista un error de unidad en el correspondiente MOVIGEAR®, MOVIFIT®-SNI entra en estado de error.
	Activado	En caso de que exista un error de unidad en el correspondiente MOVIGEAR®, MOVIFIT®-SNI <u>no</u> entra en estado de error.
[3]	Accionamiento ignora error de unidad	
	Desactivado	Cuando haya un error de unidad en el MOVIFIT®-SNI el accionamiento MOVIGEAR® se detiene.
	Activado	Cuando haya un error de unidad en el MOVIFIT®-SNI el accionamiento MOVIGEAR® <u>no</u> se detiene.
[4]	Campo "Nombre"	Con este campo puede asignar un nombre individual al accionamiento que se mostrará en la pestaña de la ficha.

En el capítulo "Parametrización" se explica cómo realizar una parametrización (→ pág. 180).

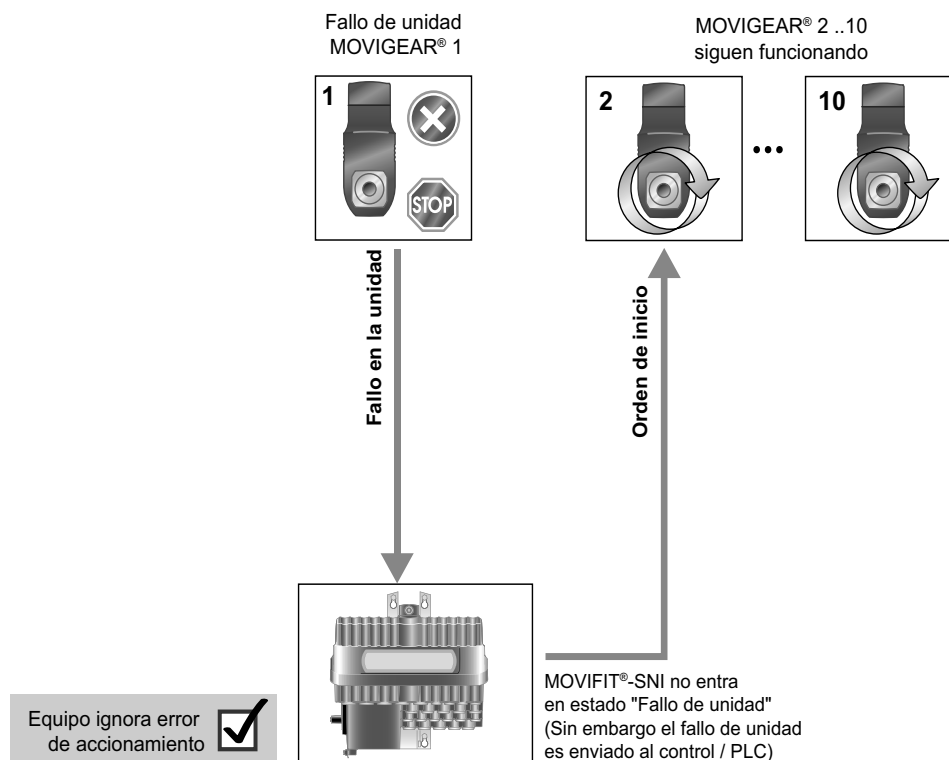


## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico accionamientos (MOVIGEAR®-SNI)

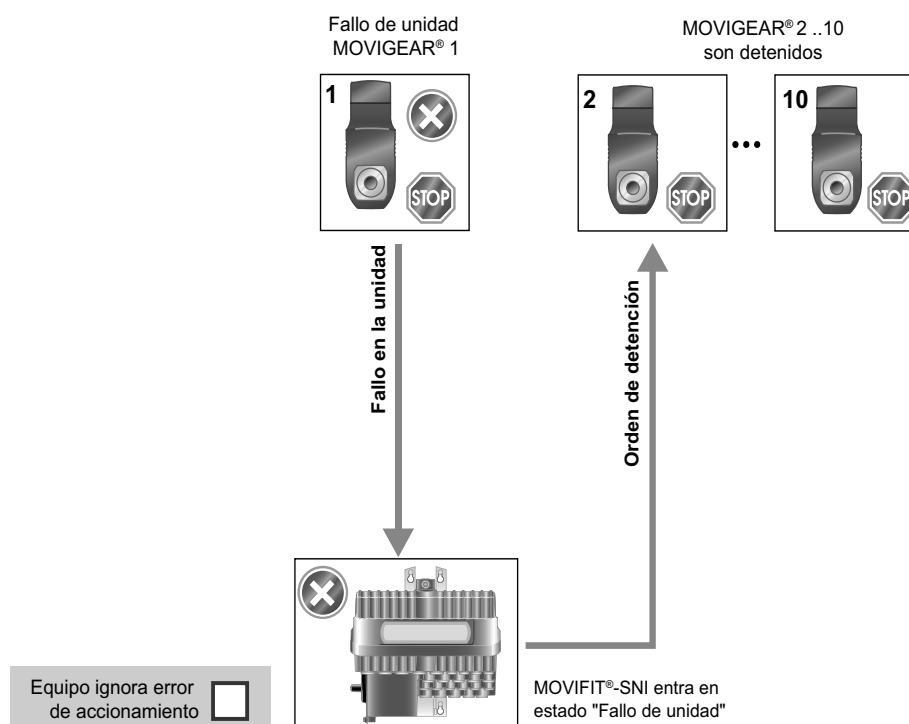
*Ejemplo de utilización del parámetro "Unidad ignora error de accionamiento"*

La siguiente imagen muestra el comportamiento de los accionamientos MOVIGEAR® con el campo de control "Unidad ignora error de accionamiento" **activado** y un error de unidad MOVIGEAR®:



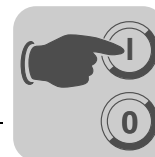
808330123

La siguiente imagen muestra el comportamiento de los accionamientos MOVIGEAR® con el campo de control "Unidad ignora error de accionamiento" **desactivado** y un error de unidad MOVIGEAR®:



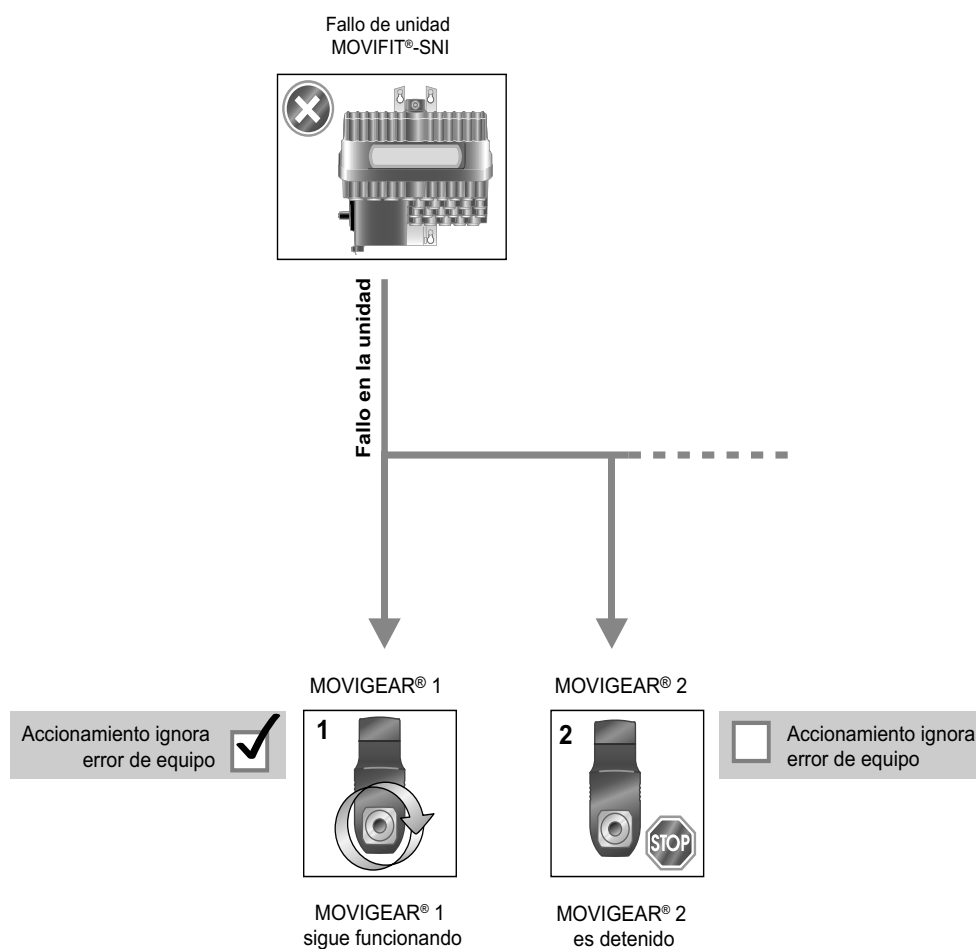
808337675





*Ejemplo de  
utilización del  
parámetro  
"Accionamiento  
ignora error de  
unidad"*

La siguiente imagen muestra el comportamiento de los accionamientos MOVIGEAR® con el campo de control "Accionamiento ignora error de unidad" **activado** / **desactivado** y un error de unidad MOVIFIT®-SNI:



808322571



## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico accionamientos (MOVIGEAR®-SNI)

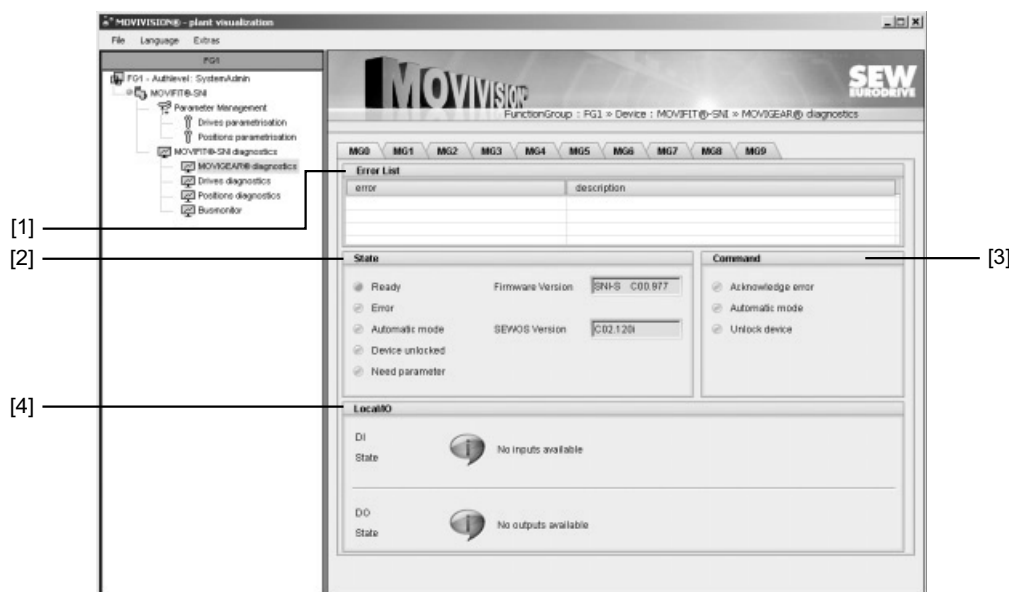
#### 11.6.3 Diagnóstico

a través del punto nodal "Diagnóstico MOVIGEAR®"

Para realizar un diagnóstico MOVIGEAR® proceda como se indica a continuación:

1. Seleccione el punto nodal de unidad (MOVIFIT®-SNI) a la cual se encuentra conectado el MOVIGEAR® deseado.
2. A continuación seleccione el punto nodal "Diagnóstico MOVIFIT®-SNI/Diagnóstico MOVIGEAR®".

Aparece la siguiente vista y puede consultar los siguientes datos de diagnóstico:



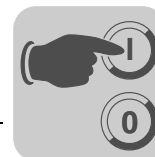
804171531

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[2]	Grupo "Estado"	En este grupo puede ver el estado de la unidad. Encontrará más información en el capítulo "Descripción de datos de proceso/estados en general" (→ pág. 234).	
[3]	Grupo "Comando"	En este grupo puede ver los comandos de la unidad. Encontrará más información en el capítulo "Descripción de datos de proceso/comando en general" (→ pág. 242).	
[4]	Grupo "E/S locales"	En este grupo puede ver el estado de las entradas y salidas conectadas.	
		LED verde	Entrada activa
		LED gris	Entrada no activa
		LED rojo	Cortocircuito
		Encontrará más información en el capítulo "Descripción de datos de proceso/entradas locales" (→ pág. 239) y en el capítulo "Descripción de datos de proceso/salidas locales" (→ pág. 246).	



#### NOTA

El número de las E/S disponibles depende de la opción de aplicación utilizada.



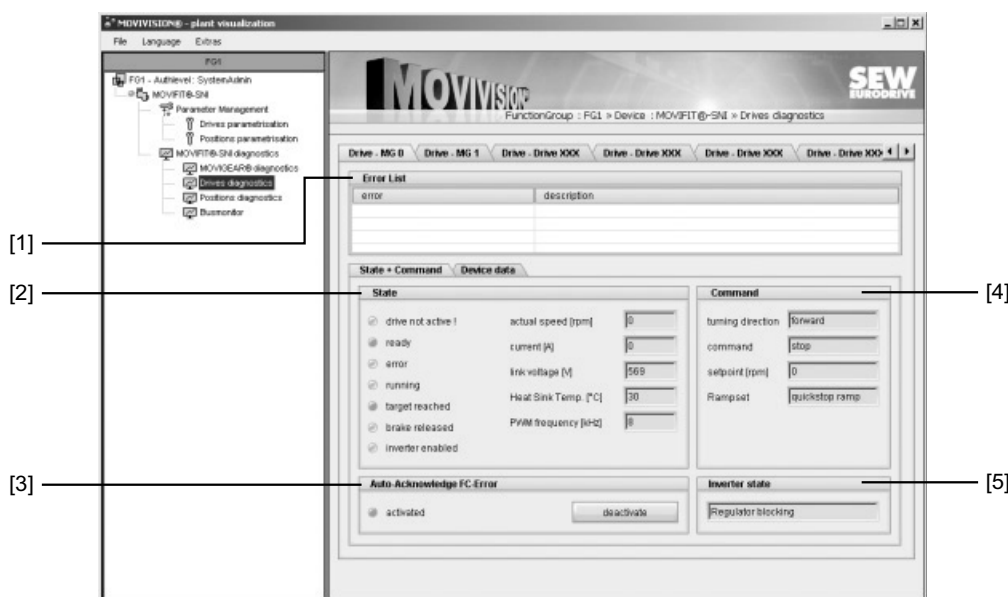
a través de punto nodal "Diagnóstico de accionamiento"

Para el diagnóstico de un accionamiento proceda como sigue:

1. Seleccione el punto nodal de unidad (MOVIFIT®-SNI) a la cual se encuentra conectado el MOVIGEAR® deseado.
2. Seleccione el punto nodal "Diagnóstico MOVIFIT®-SNI/Diagnóstico de accionamiento".
3. Seleccione la ficha del accionamiento deseado.

Aparece la siguiente vista y puede consultar los siguientes datos de diagnóstico:

### Ficha "Estado+Comando"

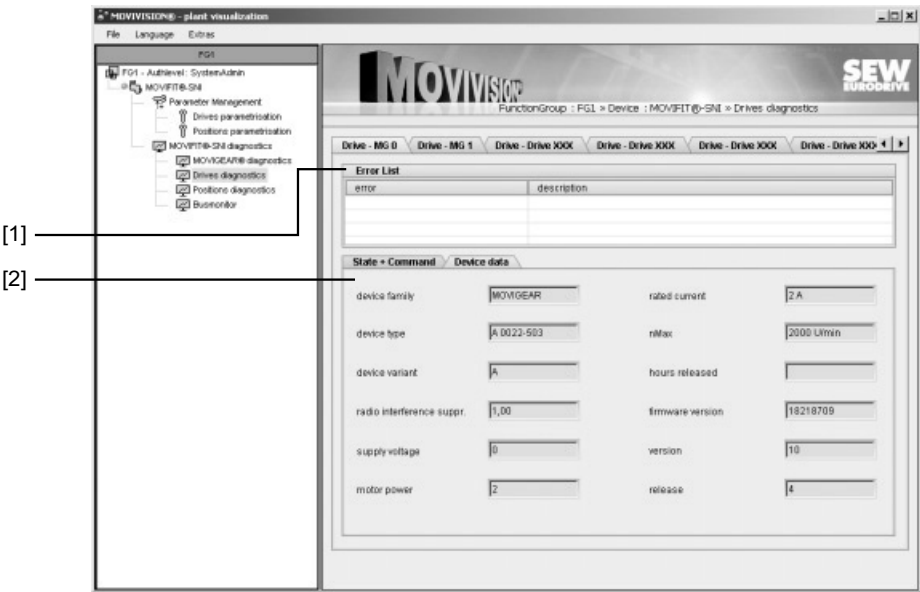


804565259

[1]	<b>Lista "Lista de errores"</b>	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).
[2]	<b>Grupo "Estado"</b>	En este grupo puede ver el estado del accionamiento. Encontrará más información en el capítulo "Estado accionamiento" (→ pág. 237). La información de los diferentes estados se muestra mediante LEDs. Adicionalmente se facilita la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad actual en [rpm]</li> <li>• Corriente actual en [A]</li> <li>• Tensión del circuito intermedio actual en [V]</li> <li>• Temperatura actual de radiador en [°C]</li> <li>• Frecuencia PMW actual en [kHz]</li> </ul>
[3]	<b>Grupo "Autoconfirmación error FU"</b>	En este grupo se activan o desactivan las confirmaciones automáticas de los errores FU. Después de un reinicio de los aparatos, la autoconfirmación de los errores FU automáticamente se encuentra activada.
[4]	<b>Grupo "Comando"</b>	En este grupo se muestran el comando de accionamiento y la especificación de valor de consigna. Encontrará más información en el capítulo "Comando accionamiento" (→ pág. 245) y en el capítulo "Especificación de valor de consigna accionamiento" (→ pág. 246).
[5]	<b>Grupo "Estado de convertidor"</b>	En este grupo puede ver el estado del convertidor.

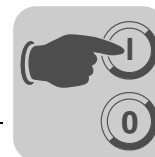


Ficha "Datos de unidad"



804587275

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).
[2]	Grupo "Datos de unidad"	En este grupo puede ver los datos de la unidad MOVIGEAR®.



## 11.7 Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

### 11.7.1 Información general

A partir de un comando enviado de un maestro de rango superior, las funciones de posicionamiento se hacen cargo automáticamente del desplazamiento a las posiciones.

#### Sensores

El control de posicionamiento puede evaluar diferentes sensores. Estos sensores pueden ser, p. ej.:

- barreras fotoeléctricas
- interruptores de proximidad inductivos (entradas de 24 V),
- Encoder
- dispositivos de medida de distancia por láser

#### Controles

Existe la posibilidad de activar los siguientes controles:

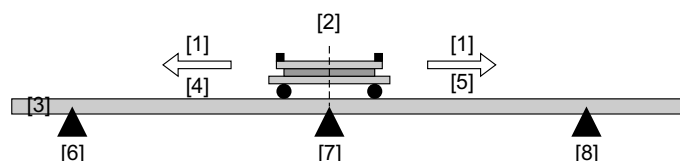
- vigilancia del tiempo de funcionamiento
- control de secuencia
- la prueba de funcionamiento de sensores

#### Posiciones

Para las posiciones se aplican las siguientes abreviaturas:

- P en posición
- Z+ posición intermedia +
- Z- posición intermedia -

En la siguiente imagen puede ver las posiciones:



184227467

- [1] Dirección de desplazamiento
- [2] 3P
- [3] Recorrido
- [4] 3Z-

- [5] 3Z+
- [6] Posición 2
- [7] Posición 3
- [8] Posición 4



## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

#### Configuración general

Según el tipo de posición, para la adecuación a la aplicación se realizan ajustes en los siguientes ámbitos.

- Iniciadores
- los tiempos de funcionamiento
- las velocidades fijas

#### Ajustes del iniciador

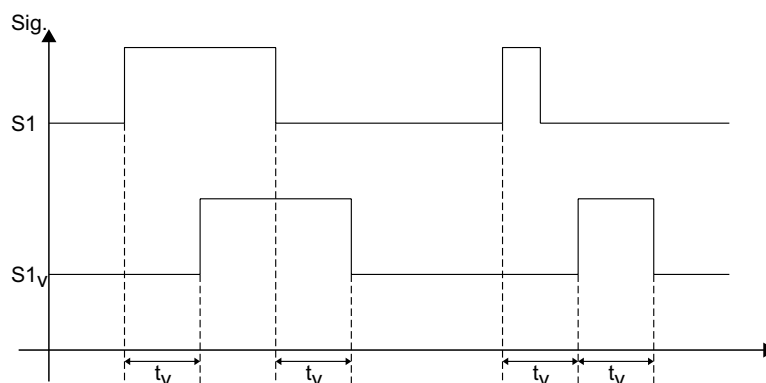
Para cada encoder es posible realizar los siguientes ajustes:

Función	Valores	Descripción
<b>Fuente</b>	E 0 ... E 15	Entrada local 0...15
<b>Flanco</b>	pos/neg	Indica si tiene lugar una reacción con el flanco positivo o negativo.
<b>Retardo de activación</b>	1 ... 100 (x 10 ms)	Cuando se detecta el flanco seleccionado, éste se retarda internamente durante este tiempo.

#### Tiempo de retardo de conexión/ desconexión

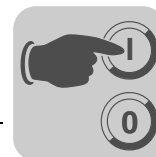
El retardo de activación se utiliza p. ej., para el desplazamiento "real" a un iniciador o la alineación mediante un iniciador.

La siguiente imagen muestra el tiempo de retardo de conexión / desconexión :



184225291

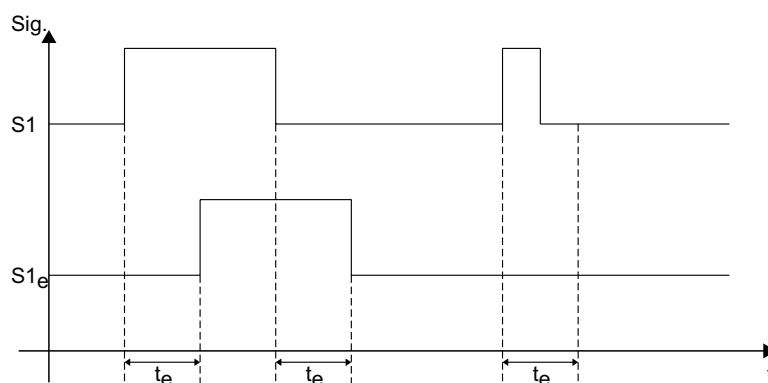
Tras el retardo de activación ajustado  $t_v$  se produce una reacción a la señal de entrada  $S1$  con la forma  $S1_v$ . También se produce una reacción cuando, una vez transcurrido  $t_v$ , la señal ya no se encuentra activada. Esta señal se prolonga durante el tiempo de retardo.



### Retardo para la eliminación de la vibración del contacto

El retardo para la eliminación de la vibración del contacto se utiliza para filtrar pulsos transitorios de corta duración. Estos pulsos transitorios pueden activar la función para la que el iniciador está parametrizado.

En la siguiente imagen puede ver el retardo para la eliminación de la vibración del contacto:



184223115

Tras el retardo para la eliminación de la vibración del contacto ajustado  $t_e$ , se produce una reacción a la señal de entrada  $S1$  con la forma  $S1_e$ . No se produce una reacción cuando, una vez transcurrido  $t_e$ , la señal ya no se encuentra activada.

Se puede definir un retardo de activación o la eliminación de la vibración del contacto para un máximo de 16 sensores.

El mensaje de las E/Ss al control supraordinado así como la representación en la aplicación de PC de rango superior se muestran siempre sin retardo de activación.

11

### Vigilancias

Los tipos de posicionamiento son compatibles con diferentes vigilancias como p. ej.:

- vigilancia del tiempo de funcionamiento
- los controles de secuencia y
- controles de piezas (incluso en reposo)

Estas vigilancias pueden desactivarse mediante la parametrización.



### ¡ALTO!

No se produce una reacción frente a una señal de entrada defectuosa de la unidad cuando las siguientes funciones de vigilancia fueron desactivadas:

- vigilancia del tiempo de funcionamiento
- control de secuencia
- la prueba de funcionamiento de sensores

En ese caso, el control superior debe reaccionar al fallo.



#### 11.7.2 Familia de posicionamiento ERB

La familia de posicionamiento ERB incluye los tipos de posicionamiento concebidos para alojar un palé o similar.

##### Tipo de posicionamiento ERB01

El tipo de posicionamiento ERB01 es compatible con 2 velocidades y 2 sentidos de giro.

##### Aplicaciones

Transportadores de rodillos, cadenas etc. con barreras fotoeléctricas o interruptores de proximidad inductivos. Conmutación rápida / lenta, recepción en ambas direcciones.

En este caso, los sensores para conmutación rápida / lenta y control de piezas son opcionales. Esto mismo se aplica para el caso de recepción en retroceso.

##### Funcionamiento

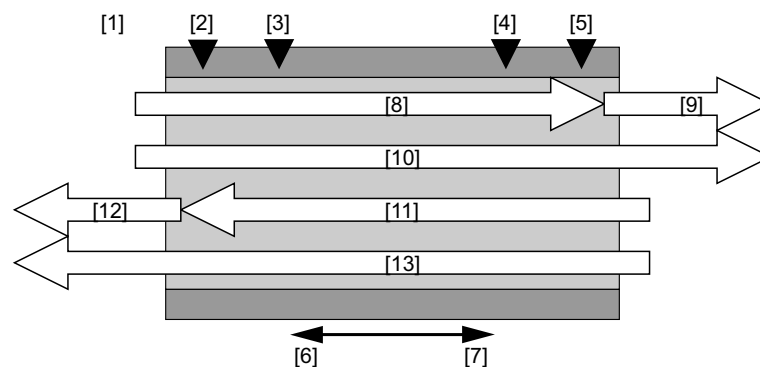
ERB01 puede trabajar a dos velocidades y en los dos sentidos de giro.

En caso de que un iniciador de control de piezas fuera parametrizado, el transportador de rodillos puede reconocer de forma independiente las modificaciones de estado "Cargado" o "Descargado" y para el accionamiento.

Si no se utiliza un iniciador de control de piezas, el transportador de rodillos reconoce solo el estado "Cargado". En la descarga, el transportador de rodillos debe ser informado por el control supraordinado de que se encuentra "descargado" mediante un comando de parada.

Esto también es necesario cuando la unidad se encuentra desconectada de la tensión, de forma que el transportador de rodillos no pueda reconocer claramente su estado.

La siguiente imagen muestra la forma de funcionar ERB01:



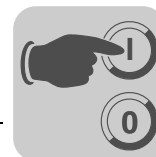
184220939

- [1] Avance (retroceso)
- [2] CP (parada)
- [3] - (SL)
- [4] SL (-)
- [5] Parada (CP)
- [6] Retroceso
- [7] Avance

- [8] Recepción A
- [9] Entrega A
- [10] Recorrido A
- [11] Recepción R
- [12] Entrega R
- [13] Recorrido R

Dos velocidades significa que el desplazamiento se realiza a alta velocidad hasta que se activa un iniciador rápido / lento. A continuación, el desplazamiento se realiza a velocidad reducida hasta que se activa el iniciador de parada. Finalmente se detiene y aparece el mensaje "En posición".





Cuando no se utiliza un iniciador rápido / lento, la conmutación a velocidad lenta puede realizarse mediante un temporizador.

Como la unidad puede girar en ambos sentidos, con este proceso es posible recibir y entregar tanto en sentido de avance como de retroceso.

### Comandos

Los comandos se definen según los comandos de posicionamiento del capítulo "Comando función de posicionamiento". En el comando de posicionamiento pueden incluirse posiciones de destino, cuya función se muestra a continuación.

Pos.	Función	Descripción
0	PARADA	Detener función de posicionamiento o ningún comando activo.
1	Recepción A	La recepción del material transportado se realiza en la dirección de avance.
2	Entrega A	La entrega del material transportado se realiza en la dirección de avance.
3	Recorrido A	El desplazamiento del material transportado se realiza en la dirección de avance.
4	Recepción R	La recepción del material transportado se realiza en la dirección de retroceso.
5	Entrega R	La entrega del material transportado se realiza en la dirección de retroceso.
6	Recorrido R	El desplazamiento del material transportado se realiza en la dirección de retroceso.

### Estado

Los estados de las funciones de posicionamiento se activan según los estados del capítulo "Estados función de posicionamiento". El estado de las funciones de posicionamiento contiene información relativa a la posición actual, cuya definición se representa a continuación.

Pos.	Estado	Descripción
1 P	Recibido	El material transportado se encuentra en posición.
2 P	Vacío	El grupo se encuentra vacío y listo para la recepción, siempre que no exista un fallo.
1 Z-	Recepción A	El material transportado se recibe en sentido de avance y aún no ha alcanzado la posición de destino.
1 Z+	Entrega A	El material transportado se entrega en sentido de avance y aún no ha abandonado al grupo.
4 Z+	Recepción R	El material transportado se recibe en sentido de retroceso y aún no ha alcanzado la posición de destino.
4 Z-	Entrega R	El material transportado se entrega en sentido de retroceso y aún no ha abandonado al grupo.



### NOTA

P en posición estado función de posicionamiento bit 6

Z+ en posición intermedia estado función de posicionamiento bit 4 avance o retroceso

Z- en posición intermedia estado función de posicionamiento bit 5 avance o retroceso



## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

#### Vigilancia del tiempo de funcionamiento

Es posible configurar los siguientes tiempos de funcionamiento:

Tiempo de funcionamiento	Descripción
<b>Tiempo de funcionamiento CP</b>	Tiempo de funcionamiento hasta CP (control de piezas). Este tiempo de funcionamiento es <b>opcional</b> y se utiliza únicamente cuando la entrada para el iniciador CP está configurada. Tras iniciar el comando "Recepción", el material transportado ha de alcanzar el iniciador CP dentro de este tiempo. A continuación, se inicia automáticamente el "Tiempo de funcionamiento para recepción".
<b>Tiempo de funcionamiento para recepción / entrega</b>	El material transportado debe encontrarse en posición dentro de este tiempo de funcionamiento. Este tiempo de funcionamiento se inicia tanto con el comando de marcha "Recepción" como "Entrega".
<b>Conmutación rápida / lenta</b>	Tiempo de funcionamiento hasta que se produce la conmutación de velocidad rápida a lenta ( <b>opcional</b> ). Se utiliza únicamente cuando no se ha definido un iniciador rápido/ lento para el sentido de transporte y el temporizador ha sido activado por el usuario.

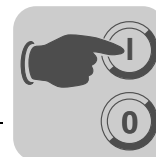
#### Control de secuencia

El control de secuencia solo tiene lugar a la hora de la recepción. Para ello sólo se controlan las secuencias de los iniciadores necesarios para el comando de desplazamiento, es decir, han de ser activados en el orden correcto.

En la entrega este control no tiene lugar, sino que solo se comprueba que todos los iniciadores se encuentren inactivos antes de activar el estado "Descargado".

#### Recorrido

El comando de desplazamiento "Recorrido" solo se puede ejecutar cuando la el transportador de rodillos se encuentra vacío. Si el transportador de rodillos se encuentra cargado, no se ejecuta el comando "Recorrido" y aparece el fallo "Comando de desplazamiento no válido".



### Tipo de posicionamiento ERB02

El tipo de posicionamiento ERB02 es compatible con 1 velocidad y 2 sentidos de giro.

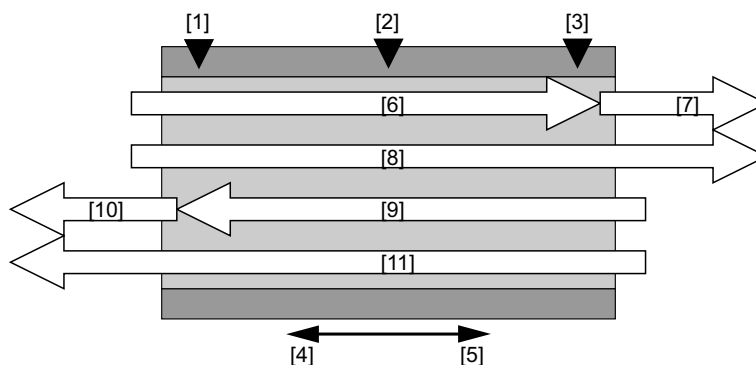
### Aplicaciones

Transportadores de rodillos, cadenas etc. con barreras fotoeléctricas o interruptores de proximidad inductivos. Recepción de (patines) palés en ambas direcciones.

### Funcionamiento

ERB02 puede trabajar con una velocidad en los dos sentidos de giro.

La siguiente imagen muestra la forma de funcionar ERB02:



184212235

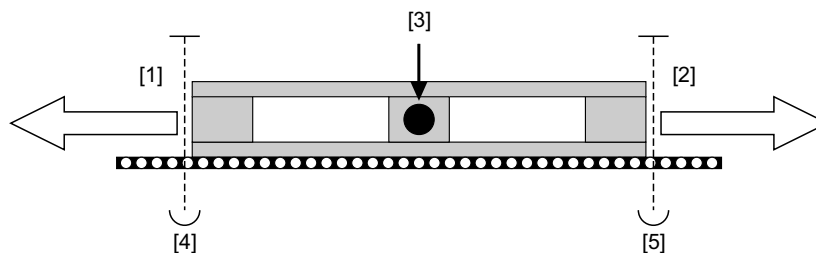
- [1] Control de distancia 1
- [2] Parada
- [3] Control de distancia 2
- [4] Retroceso
- [5] Avance
- [6] Recepción A

- [7] Entrega A
- [8] Recorrido A
- [9] Recepción R
- [10] Entrega R
- [11] Recorrido R

11

Una velocidad significa que el desplazamiento se realiza a velocidad rápida hasta que se activa un iniciador de parada. Finalmente se detiene y aparece el mensaje "En posición".

Como la unidad puede girar en ambos sentidos, con este proceso es posible recibir y entregar tanto en sentido de avance como de retroceso.



184210059

- [1] Retroceso
- [2] Avance
- [3] Parada

- [4] Control de distancia 1
- [5] Control de distancia 2



## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

#### Comandos

Los comandos se definen conforme a los comandos de posicionamiento del capítulo "Comando función de posicionamiento". En el comando de posicionamiento pueden incluirse posiciones de destino, cuya función se muestra a continuación.

Pos.	Función	Descripción
0	PARADA	Detener función de posicionamiento o ningún comando activo.
1	Recepción A	La recepción del material transportado se realiza en la dirección de avance.
2	Entrega A	La entrega del material transportado se realiza en la dirección de avance.
3	Recorrido A	El desplazamiento del material transportado se realiza en la dirección de avance.
4	Recepción R	La recepción del material transportado se realiza en la dirección de retroceso.
5	Entrega R	La entrega del material transportado se realiza en la dirección de retroceso.
6	Recorrido R	El desplazamiento del material transportado se realiza en la dirección de retroceso.

#### Estado

Los estados de las funciones de posicionamiento se activan según el estado del capítulo "Estados función de posicionamiento". El estado de la función de posicionamiento contiene información relativa a la posición actual, cuya definición se representa a continuación.

Pos.	Estado	Descripción
1 P	Recibido	El material transportado se encuentra en posición.
2 P	Vacío	El grupo se encuentra vacío y listo para la recepción, siempre que no exista un fallo.
1 Z-	Recepción A	El material transportado se recibe en sentido de avance y aún no ha alcanzado la posición de destino.
1 Z+	Entrega A	El material transportado se entrega en sentido de avance y aún no ha abandonado al grupo.
4 Z+	Recepción R	El material transportado se recibe en sentido de retroceso y aún no ha alcanzado la posición de destino.
4 Z-	Entrega R	El material transportado se entrega en sentido de retroceso y aún no ha abandonado al grupo.



#### NOTA

P en posición estado función de posicionamiento bit 6

Z+ en posición intermedia estado función de posicionamiento bit 4 avance o retroceso

Z- en posición intermedia estado función de posicionamiento bit 5 avance o retroceso

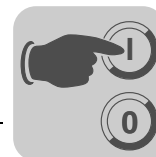
#### Vigilancia del tiempo de funcionamiento

Es posible configurar el siguiente tiempo de funcionamiento:

Tiempo de funcionamiento	Descripción
Tiempo de funcionamiento para recepción / entrega	El material transportado debe encontrarse en la posición o haberla abandonado dentro de este tiempo de funcionamiento. Este tiempo de funcionamiento se inicia tanto con el comando "Recepción" como "Entrega".

#### Control de secuencia

Tanto en la recepción como en la entrega se comprueba la secuencia de todos los iniciadores activados para esta función, es decir, deben ser activados en el orden correcto.



#### Recorrido

El comando de desplazamiento "Recorrido" puede ejecutarse únicamente cuando el transportador de rodillos se encuentra vacío o parcialmente cargado (iniciador para control de distancia 1 o 2 activado).

Si el transportador de rodillos se encuentra cargado, no se ejecuta el comando de recorrido y aparece el fallo "Comando de desplazamiento no válido".

### 11.7.3 Familia de posicionamiento 2POS

La familia de posicionamiento 2POS permite el desplazamiento a 2 posiciones y contiene tipos de posicionamiento concebidos p. ej. para mesas giratorias simples o deslizaderas.

#### Tipo de posicionamiento 2POS01

El tipo de posicionamiento 2POS01 es compatible con 2 velocidades y 2 sentidos de giro.

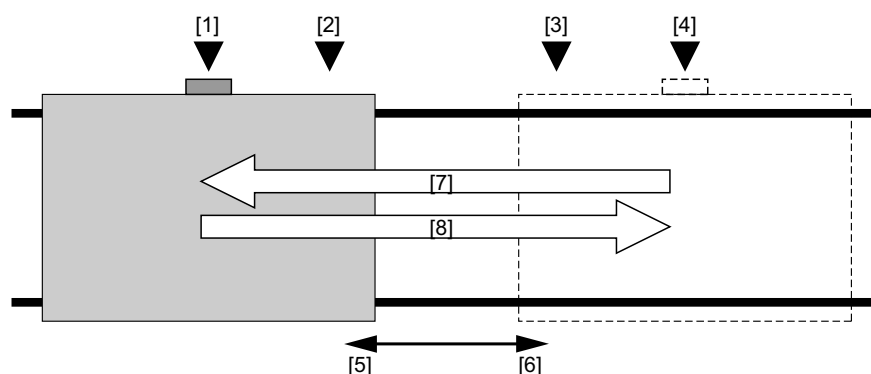
#### Aplicaciones

Plataformas giratorias sencillas, deslizaderas, etc., con barreras fotoeléctricas o interruptores de proximidad inductivos. Conmutación rápida / lenta, desplazamiento a las posiciones avanzando (A) y retrocediendo (R).

En este caso, los sensores para conmutación rápida / lenta son opcionales.

#### Funcionamiento

2POS01 puede trabajar a dos velocidades y en los dos sentidos de giro. La siguiente imagen muestra la forma de funcionar 2POS01:



184113163

- [1] PARADA R
- [2] R/L R
- [3] R/L A
- [4] PARADA A

- [5] Retroceso
- [6] Avance
- [7] Desplazamiento a la posición R (1)
- [8] Desplazamiento a la posición A (2)



## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

Dos velocidades significa que el desplazamiento se realiza a alta velocidad hasta que se activa un iniciador rápido / lento. A continuación, el desplazamiento se realiza a velocidad reducida hasta que se activa el iniciador de parada. Finalmente se detiene y aparece el mensaje "En posición".

Como la unidad puede girar en ambos sentidos, con este proceso es posible realizar el desplazamiento tanto en sentido de avance como de retroceso.

Si no se configura un iniciador rápido/lento en la aplicación de PC de rango superior, el desplazamiento se realizará siempre a alta velocidad hasta que se active el iniciador de parada.

#### Comandos

Los comandos se definen según los comandos de posicionamiento del capítulo "Comando función de posicionamiento". En el comando de posicionamiento pueden incluirse posiciones de destino, cuya función se muestra a continuación.

Pos.	Función	Descripción
0	PARADA	Detener función de posicionamiento o ningún comando activo.
1	Desplazamiento a la posición R	El grupo se desplaza a la posición de retroceso (posición 1).
2	Desplazamiento a la posición A	El grupo se desplaza a la posición de avance (posición 2).

#### Estado

Los estados de las funciones de posicionamiento se activan según los estados del capítulo "Estados función de posicionamiento". El estado de la función de posicionamiento contiene información relativa a la posición actual, cuya definición se representa a continuación.

Pos.	Estado	Descripción
1 P	En la posición R	El grupo se encuentra en la posición de retroceso (posición 1).
2 P	En la posición A	El grupo se encuentra en la posición de avance (posición 2).
1 Z+	Posición intermedia	El grupo se encuentra entre las posiciones R y A.



#### NOTA

P en posición estado función de posicionamiento bit 6

Z+ en posición intermedia estado función de posicionamiento bit 4 avance

#### Vigilancia del tiempo de funcionamiento

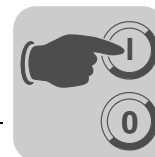
Es posible configurar los siguientes tiempos de funcionamiento:

Tiempo de funcionamiento	Descripción
Tiempo de funcionamiento total	Tiempo de funcionamiento para desplazarse de una posición a otra.

#### Control de secuencia

Sólo se controlan las secuencias de los iniciadores necesarios para el comando de desplazamiento, es decir, han de ser activados en el orden correcto.

Por ejemplo a la hora de desplazarse a la posición "Avance" solo se comprueba la secuencia de los iniciadores R/L avance y parada-avance. Los iniciadores R/L retroceso y parada-retroceso no son tenidos en cuenta. A la hora de desplazarse a la posición "Retroceso" la comprobación tiene lugar justamente al contrario, es decir, se comprueban solo los iniciadores R/L retroceso y parada-retroceso.



#### 11.7.4 Familia de posicionamiento 3POS

La familia de posicionamiento 3POS permite el desplazamiento a 3 posiciones.

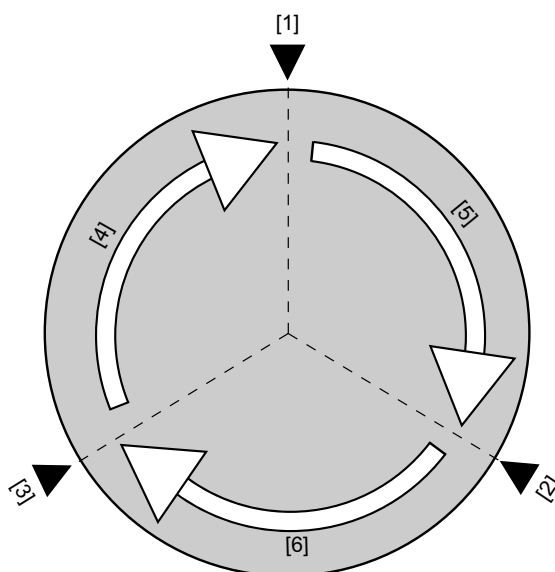
##### Tipo de posicionamiento 3POS01

El tipo de posicionamiento 3POS01 es compatible con 1 velocidad y 1 sentido de giro.

##### Funcionamiento

3POS01 se desplaza a una sola velocidad y en un sentido de giro. Puede desplazarse a tres posiciones.

La siguiente imagen muestra la forma de funcionar 3POS01:



533749771

[1] Ini 1  
[2] Ini 2  
[3] Ini 3

[4] Desplazamiento a la posición 1  
[5] Desplazamiento a la posición 2  
[6] Desplazamiento a la posición 3

Se comprueban tanto el tiempo de funcionamiento como la secuencia. La función de posicionamiento se encuentra en posición cuando el iniciador se activa. Por lo tanto, es preciso preparar la laminilla de contacto de tal forma que se mantenga activada a lo largo de toda la rampa de parada hasta que se detenga.



## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

#### Comandos

Los comandos se definen según los comandos de posicionamiento del capítulo "Comando función de posicionamiento". En el comando de posicionamiento pueden incluirse posiciones de destino, cuya función se muestra a continuación.

Pos.	Función	Descripción
0	PARADA	Detener función de posicionamiento o ningún comando activo.
1	Desplazar a pos 1	El grupo se desplaza a la posición 1.
2	Desplazar a pos 2	El grupo se desplaza a la posición 2.
3	Desplazar a pos 3	El grupo se desplaza a la posición 3.
64	Desplazamiento a la siguiente posición	El grupo se desplaza a la siguiente posición. Para desplazarse a la posición inmediatamente posterior es preciso borrar el comando para, a continuación, volver a activarlo.

#### Estado

Los estados de las funciones de posicionamiento se activan según los estados del capítulo "Estados función de posicionamiento". El estado de la función de posicionamiento contiene información relativa a la posición actual, cuya definición se representa a continuación.

Pos.	Estado	Descripción
0	Posición no válida	La posición no ha sido detectada ya que ningún iniciador ha sido activado. No obstante, es posible desplazar la función de posicionamiento a una posición de forma que esté lista para el funcionamiento, siempre y cuando no se hayan producido otros fallos.
1 P	En la posición 1	El grupo se encuentra en la posición 1.
2 P	En la posición 2	El grupo se encuentra en la posición 2.
3 P	En la posición 3	El grupo se encuentra en la posición 3.
1 Z+	Posición intermedia 1 / 2 (1 / 3)	El grupo se encuentra entre las posiciones 1 y 2. En caso de que no se haya definido una posición 2, el grupo se encuentra entre las posiciones 1 y 3.
2 Z+	Posición intermedia 2 / 3	El grupo se encuentra entre las posiciones 2 y 3.
3 Z+	Posición intermedia 3 / 1	El grupo se encuentra entre las posiciones 3 y 1.



#### NOTA

P en posición estado función de posicionamiento bit 6

Z+ en posición intermedia estado función de posicionamiento bit 4 avance

#### Vigilancia del tiempo de funcionamiento

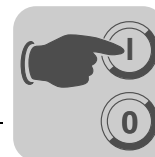
Es posible configurar los siguientes tiempos de funcionamiento:

Tiempo de funcionamiento	Descripción
<b>Posición 1 → posición 2</b> (Posición 1 → posición 3)	Tiempo de funcionamiento para desplazarse desde la posición 1 a la posición 2. Si no se ha definido una posición 2, deberá indicarse el tiempo de funcionamiento para desplazarse desde la posición 1 a la posición 3.
<b>Posición 2 → posición 3</b>	Tiempo de funcionamiento para desplazarse desde la posición 2 hasta la posición 3 (opcional).
<b>Posición 3 → posición 1</b>	Tiempo de funcionamiento para desplazarse desde la posición 3 a la posición 1.

#### Control de secuencia

Se comprueba la secuencia de todos los iniciadores activados. Deben activarse en el orden correcto.



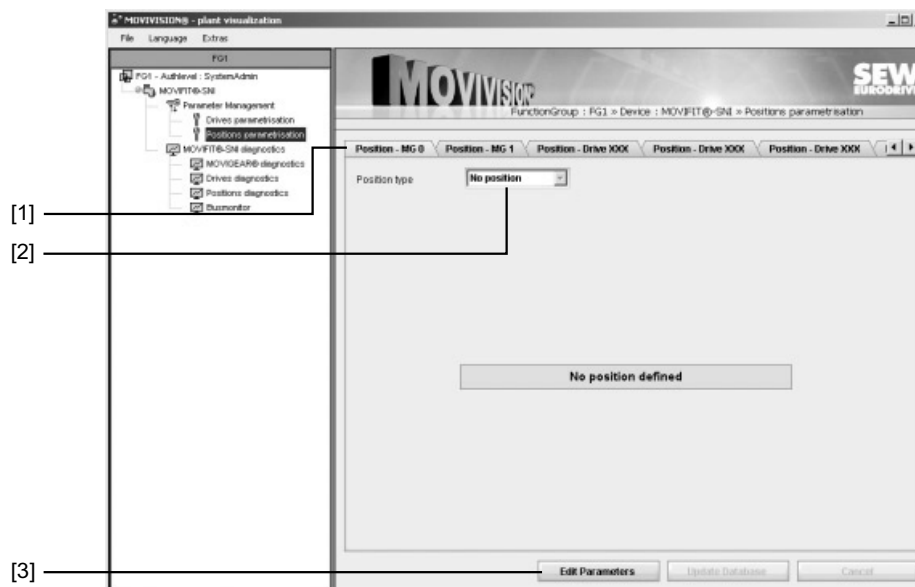


### 11.7.5 Parametrización

Para la parametrización de una función de posicionamiento proceda como sigue:

1. En la parte izquierda de su pantalla seleccione el punto nodal de la unidad deseada.
2. A continuación seleccione el punto nodal "Administración de parámetros/ parametrización de posición".

Aparecerá la siguiente pantalla o similar:



804796555

- [1] Ficha "Accionamiento"
- [2] Campo de selección "Función de posicionamiento"
- [3] Botón [Editar parámetro]

3. Seleccione la ficha [1] del accionamiento deseado y a continuación la función de posicionamiento deseada en el campo de selección [2].
4. Haga clic sobre el botón [Editar parámetro] [3].



## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

Según el tipo de posicionamiento le aparecerá la siguiente pantalla, o una similar:



[3]

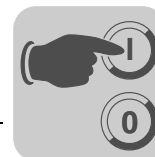
805510155

[3] Botón [Actualizar base de datos]

Encontrará una descripción detallada de los parámetros para los tipos de posicionamiento disponibles en los siguientes capítulos:

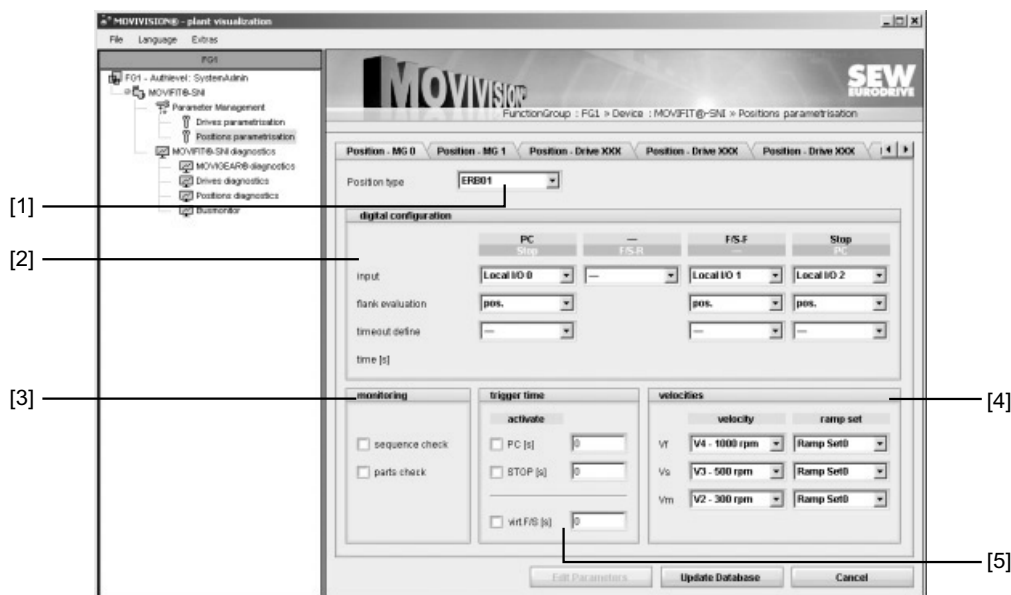
- Tipo de posicionamiento ERB01 (→ pág. 203)
- Tipo de posicionamiento ERB02 (→ pág. 205)
- Tipo de posicionamiento 2POS01 (→ pág. 207)
- Tipo de posicionamiento 3POS01 (→ pág. 209)

5. Para almacenar haga clic en el botón [Actualizar base de datos] [3]. En caso de que no desee guardar los cambios haga clic en el botón [Cancelar].



Parámetro Tipo de  
posicionamiento  
ERB01

Para el tipo de posicionamiento ERB01 puede introducir los siguientes parámetros:



805767051

[1]	<b>Grupo "Tipo de posicionamiento"</b>	En este grupo puede seleccionar el tipo de posicionamiento.
[2]	<b>Grupo "Ajustes digitales"</b>	<p>En este grupo define las entradas digitales y la correspondiente evaluación de las entradas. Las evaluaciones solo se pueden configurar si se ha seleccionado una entrada. En la lista de selección "Entrada" seleccione la entrada local para cada función. Están disponibles los siguientes ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "E/S local 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "E/S local 15"</li> </ul> <p>En la lista de selección "Evaluación de flanco" puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "pos." (evaluación en caso de cambio de 0 a 1)</li> <li>• "neg." (evaluación en caso de cambio de 1 a 0)</li> </ul> <p>En la lista de selección "Tipo de desbordamiento de tiempo" puede elegir entre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "retardo"</li> <li>• "efecto rebote anulado"</li> </ul> <p>Introduzca el correspondiente tiempo en segundos. El rango de valores permitidos es de 0 a 2,00 segundos.</p>
[3]	<b>Grupo "Vigilancia"</b>	En este grupo puede activar o desactivar el "Control de secuencia" y/o el "Control de piezas" haciendo clic en el campo de control.

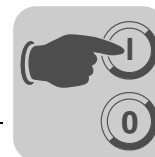


## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

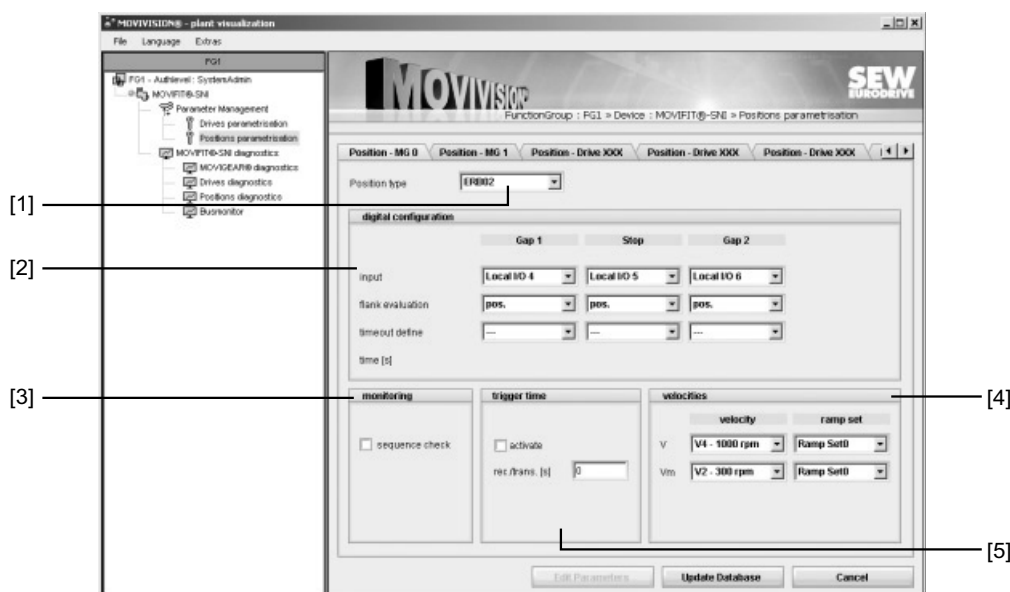
[4]	<b>Grupo "Velocidades"</b>	<p>En este grupo, en la lista de selección "velocidad", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "V1"</li> <li>• ...</li> <li>• "V6"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de velocidad se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p> <p>En la lista de selección "Juego de rampas", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "juego de rampas 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "juego de rampas 3"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de los juegos de rampas se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p>
[5]	<b>Grupo "Tiempo de funcionamiento"</b>	<p>En este grupo determina el tiempo en segundos para las funciones CP, parada y R/L virt. (Conmutar temporizador rápido/lento). El rango de valores permitidos es de 0 a 99,9 segundos. El tiempo introducido se activa haciendo clic sobre el campo de control.</p>

En el capítulo "Parametrización" se explica cómo realizar la parametrización de una función de posicionamiento (→ pág. 201).



Parámetro tipo de  
posicionamiento  
ERB02

Para el tipo de posicionamiento ERB02 puede introducir los siguientes parámetros:



805790347

[1]	<b>Grupo "Tipo de posicionamiento"</b>	En este grupo puede seleccionar el tipo de posicionamiento.
[2]	<b>Grupo "Ajustes digitales"</b>	<p>En este grupo define las entradas digitales y la correspondiente evaluación de las entradas. Las evaluaciones solo se pueden configurar si se ha seleccionado una entrada.</p> <p>En la lista de selección "Entrada" seleccione la entrada local para cada función.</p> <p>Están disponibles los siguientes ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "E/S local 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "E/S local 15"</li> </ul> <p>En la lista de selección "Evaluación de flanco" puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "pos." (evaluación en caso de cambio de 0 a 1)</li> <li>• "neg." (evaluación en caso de cambio de 1 a 0)</li> </ul> <p>En la lista de selección "Tipo de desbordamiento de tiempo" puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "retardo"</li> <li>• "efecto rebote anulado"</li> </ul> <p>Introduzca el correspondiente tiempo en segundos. El rango de valores permitidos es de 0 a 2,00 segundos.</p>
[3]	<b>Grupo "Vigilancia"</b>	En este grupo puede activar o desactivar el "Control de secuencia" y/o el "Control de piezas" haciendo clic en el campo de control.

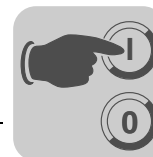


## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

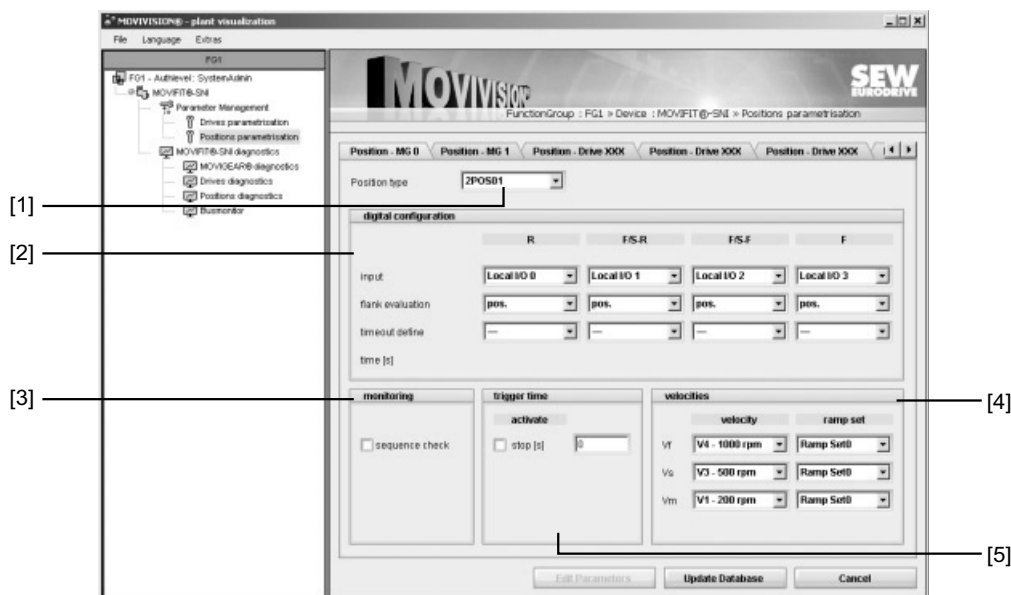
[4]	<b>Grupo "Velocidades"</b>	<p>En este grupo, en la lista de selección "velocidad", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "V1"</li> <li>• ...</li> <li>• "V6"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de velocidad se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p> <p>En la lista de selección "Juego de rampas", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "juego de rampas 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "juego de rampas 3"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de los juegos de rampas se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p>
[5]	<b>Grupo "Tiempo de funcionamiento"</b>	<p>En este grupo establece el tiempo de la función de parada en segundos. El rango de valores permitidos es de 0 a 99,9 segundos. El tiempo introducido se activa haciendo clic sobre el campo de control.</p>

En el capítulo "Parametrización" se explica cómo realizar la parametrización de una función de posicionamiento (→ pág. 201).



Parámetro tipo de eje 2POS01

Para el tipo de posicionamiento 2POS01 puede introducir los siguientes parámetros:



805802507

[1]	<b>Grupo "Tipo de posicionamiento"</b>	En este grupo puede seleccionar el tipo de posicionamiento.
[2]	<b>Grupo "Ajustes digitales"</b>	<p>En este grupo define las entradas digitales y la correspondiente evaluación de las entradas. Las evaluaciones solo se pueden configurar si se ha seleccionado una entrada.</p> <p>En la lista de selección "Entrada" seleccione la entrada local para cada función.</p> <p>Están disponibles los siguientes ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "E/S local 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "E/S local 15"</li> </ul> <p>En la lista de selección "Evaluación de flanco" puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "pos." (evaluación en caso de cambio de 0 a 1)</li> <li>• "neg." (evaluación en caso de cambio de 1 a 0)</li> </ul> <p>En la lista de selección "Tipo de desbordamiento de tiempo" puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "retardo"</li> <li>• "efecto rebote anulado"</li> </ul> <p>Introduzca el correspondiente tiempo en segundos. El rango de valores permitidos es de 0 a 2,00 segundos.</p>
[3]	<b>Grupo "Vigilancia"</b>	En este grupo puede activar o desactivar el "Control de secuencia" y/o el "Control de piezas" haciendo clic en el campo de control.



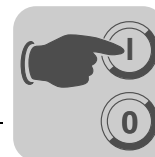
## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

[4]	<b>Grupo "Velocidades"</b>	<p>En este grupo, en la lista de selección "velocidad", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "V1"</li> <li>• ...</li> <li>• "V6"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de velocidad se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p> <p>En la lista de selección "Juego de rampas", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "juego de rampas 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "juego de rampas 3"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de los juegos de rampas se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p>
[5]	<b>Grupo "Tiempo de funcionamiento"</b>	<p>En este grupo establece el tiempo de la función de parada en segundos. El rango de valores permitidos es de 0 a 99,9 segundos. El tiempo introducido se activa haciendo clic sobre el campo de control.</p>

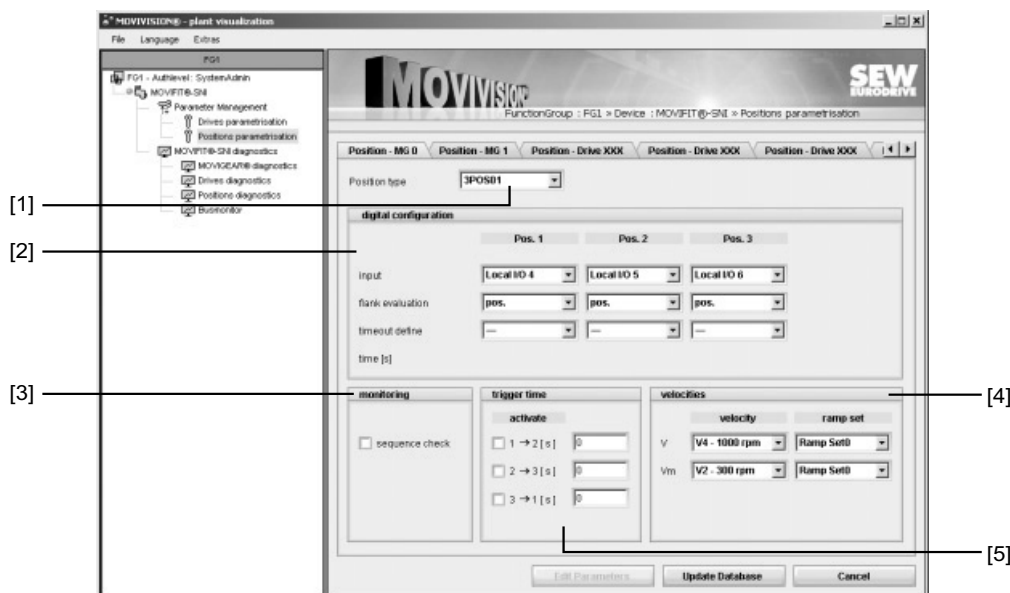
En el capítulo "Parametrización" se explica cómo realizar la parametrización de una función de posicionamiento (→ pág. 201).





Parámetro tipo de  
posicionamiento  
3POS01

Para el tipo de posicionamiento 3POS01 puede introducir los siguientes parámetros:



805827211

[1]	<b>Grupo "Tipo de posicionamiento"</b>	En este grupo puede seleccionar el tipo de posicionamiento.
[2]	<b>Grupo "Ajustes digitales"</b>	<p>En este grupo define las entradas digitales y la correspondiente evaluación de las entradas.</p> <p>Las evaluaciones solo se pueden configurar si se ha seleccionado una entrada.</p> <p>En la lista de selección "Entrada" seleccione la entrada local para cada función.</p> <p>Están disponibles los siguientes ajustes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "E/S local 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "E/S local 15"</li> </ul> <p>En la lista de selección "Evaluación de flanco" puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "pos." (evaluación en caso de cambio de 0 a 1)</li> <li>• "neg." (evaluación en caso de cambio de 1 a 0)</li> </ul> <p>En la lista de selección "Tipo de desbordamiento de tiempo" puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "retardo"</li> <li>• "efecto rebote anulado"</li> </ul> <p>Introduzca el correspondiente tiempo en segundos. El rango de valores permitidos es de 0 a 2,00 segundos.</p>
[3]	<b>Grupo "Vigilancia"</b>	En este grupo puede activar o desactivar el "Control de secuencia" y/o el "Control de piezas" haciendo clic en el campo de control.

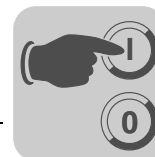


## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

[4]	<b>Grupo "Velocidades"</b>	<p>En este grupo, en la lista de selección "velocidad", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "----" (sin selección)</li> <li>• "V1"</li> <li>• ...</li> <li>• "V6"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de velocidad se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p> <p>En la lista de selección "Juego de rampas", para las velocidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vs = V rápido</li> <li>• VI = V despacio</li> <li>• Ve = V ajustar</li> </ul> <p>puede elegir entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "juego de rampas 0"</li> <li>• ...</li> <li>• "juego de rampas 3"</li> </ul> <p>El correspondiente valor de los juegos de rampas se encuentra preajustado y puede ser modificado en el punto nodal "Parametrización de accionamiento".</p>
[5]	<b>Grupo "Tiempo de funcionamiento"</b>	<p>En este grupo establece el tiempo en segundos de las 3 funciones de tiempo de funcionamiento. El rango de valores permitidos es de 0 a 99,9 segundos. El tiempo introducido se activa haciendo clic sobre el campo de control.</p>

En el capítulo "Parametrización" se explica cómo realizar la parametrización de una función de posicionamiento (→ pág. 201).



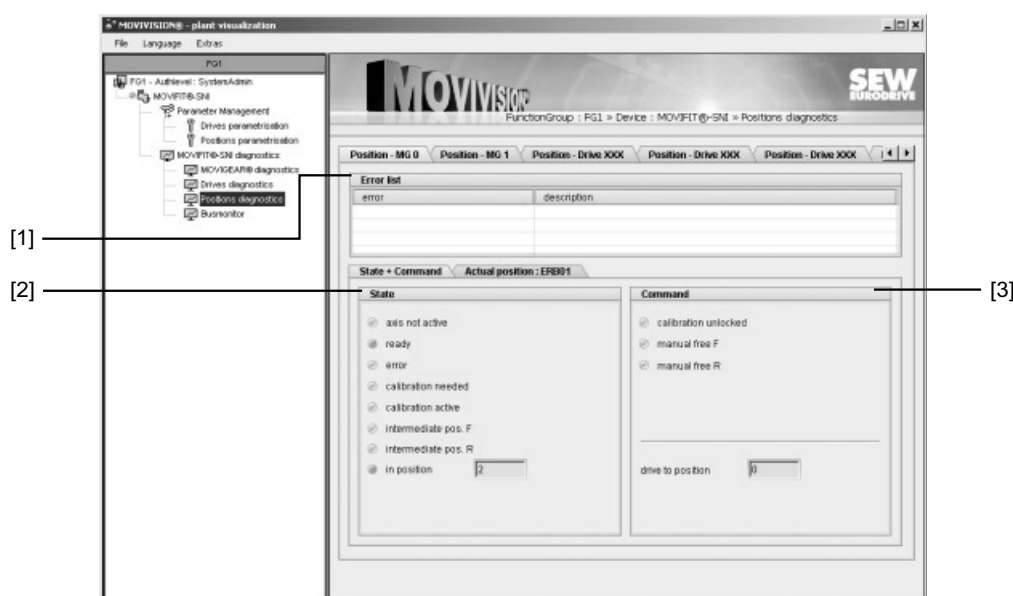
### 11.7.6 Diagnóstico

Para el diagnóstico de una función de posicionamiento proceda como sigue:

1. En la parte izquierda de su pantalla seleccione el punto nodal de la unidad deseada.
2. Seleccione el punto nodal "Diagnóstico MOVIFIT®-SNI/diagnóstico de posición".
3. Seleccione la ficha de la función de posicionamiento deseada.

Según el tipo de posicionamiento, le aparecerán las siguientes vistas o similares, de forma que puede consultar los datos de diagnóstico del correspondiente tipo de posicionamiento:

#### Ficha "Estado + Comando" (idéntica para todos los tipos de funcionamiento)



805864843

[1]	<b>Lista "Lista de errores"</b>	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[2]	<b>Grupo "Estado"</b>	En este grupo se representa el estado como sigue:	
		Función de posicionamiento no activa	LED rojo: Accionamiento desactivado
		Preparado	LED verde: Unidad lista para funcionar
		Fallo	LED rojo: Unidad da error
		Se precisa referenciación	LED verde: Se precisa referenciación de función de posicionamiento
		Referenciación activa	LED verde: Referenciación activada
		En posición intermedia A/R	LED verde: La función de posicionamiento se encuentra en posición intermedia
		En posición	LED verde / número de posición actual: La función de posicionamiento se encuentra en posición definida



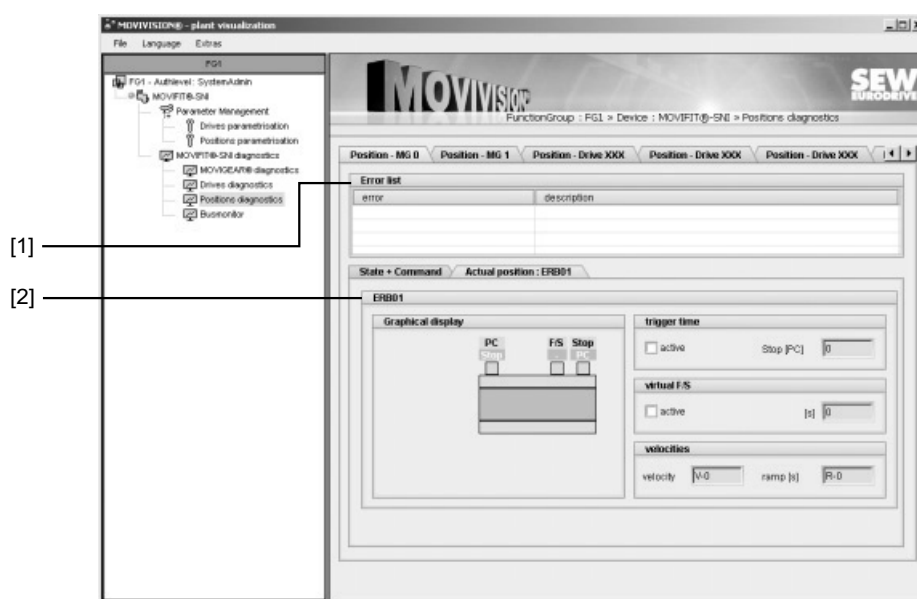
## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

[3]	<b>Grupo "Comando"</b>	En este grupo se representan los comandos que fueron dados a la unidad de la siguiente manera:	
		Desplazar a posición	Representación del comando desplazar a posición 1, 2, ...
		Habilitación desplazamiento de referencia	Activar desplazamiento de referencia
		Configuración A	Funcionamiento de configuración en dirección de avance activado
		Configuración R	Funcionamiento de configuración en dirección de retroceso activado

### Ficha "Posición actual [Nombre tipo de posicionamiento]"

(depende de la función de posicionamiento seleccionada)

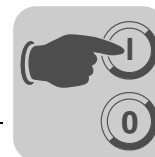


805876363

[1]	<b>Lista "Lista de errores"</b>	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).
[2]	<b>Informaciones de diagnóstico especiales</b>	Aquí se muestran informaciones especiales independientemente del tipo de posicionamiento.

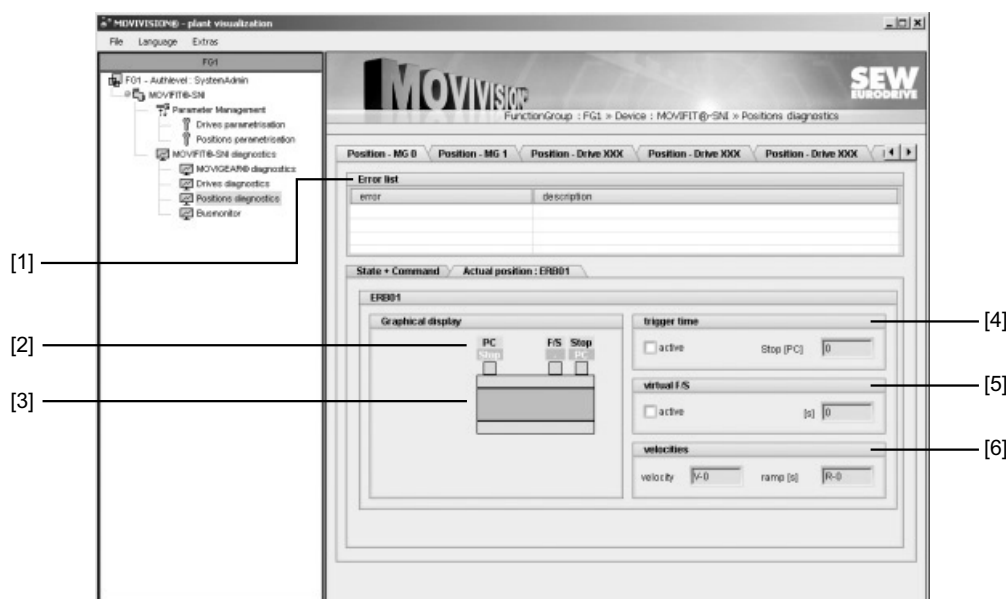
Encontrará una descripción detallada de los datos de diagnóstico para los tipos de posicionamiento disponibles en los siguientes capítulos:

- Tipo de posicionamiento ERB01 (→ pág. 213)
- Tipo de posicionamiento ERB02 (→ pág. 214)
- Tipo de posicionamiento 2POS01 (→ pág. 215)
- Tipo de posicionamiento 3POS01 (→ pág. 216)



Datos de diagnóstico tipo de posicionamiento ERB01

Para el tipo de posicionamiento ERB01 puede introducir los siguientes datos de diagnóstico:



805975051

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[2]	CP - R/L - PARADA	Las entradas se representan como se explica a continuación:	
		Estado de entrada verde	Asignado
		Estado de entrada gris	Sin asignar
		Las entradas solo son visibles cuando también se ha seleccionado una entrada en la correspondiente parametrización.	
[3]	Función de posicionamiento	El rectángulo representa un material transportado con las siguientes informaciones:	
		Rectángulo verde	Accionamiento en marcha
		Rectángulo gris	Accionamiento apagado
		Flecha a la derecha (→)	Sentido de transporte A
		Flecha a la izquierda (←)	Sentido de transporte R
[4]	Campo de indicación "Tiempo de funcionamiento"	Aquí se muestra el valor real del tiempo de funcionamiento.	
[5]	Campo de indicación "R/L virtual"	Aquí se muestra el tiempo actual de la conmutación Rápido/Lento virtual.	
[6]	Campo de indicación "Velocidades"	Aquí se muestran las velocidades utilizadas actualmente así como el correspondiente juego de rampa.	

En el capítulo "Diagnóstico" se explica cómo realizar el diagnóstico de una función de posicionamiento (→ pág. 211).

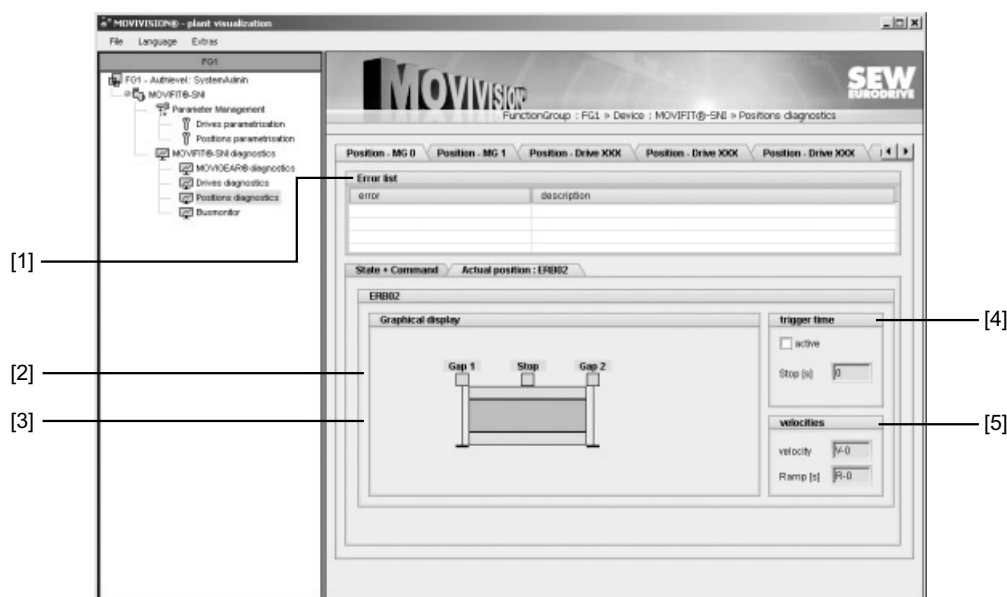


## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

*Datos de diagnóstico tipo de posicionamiento ERB02*

Para el tipo de posicionamiento ERB02 puede introducir los siguientes datos de diagnóstico:

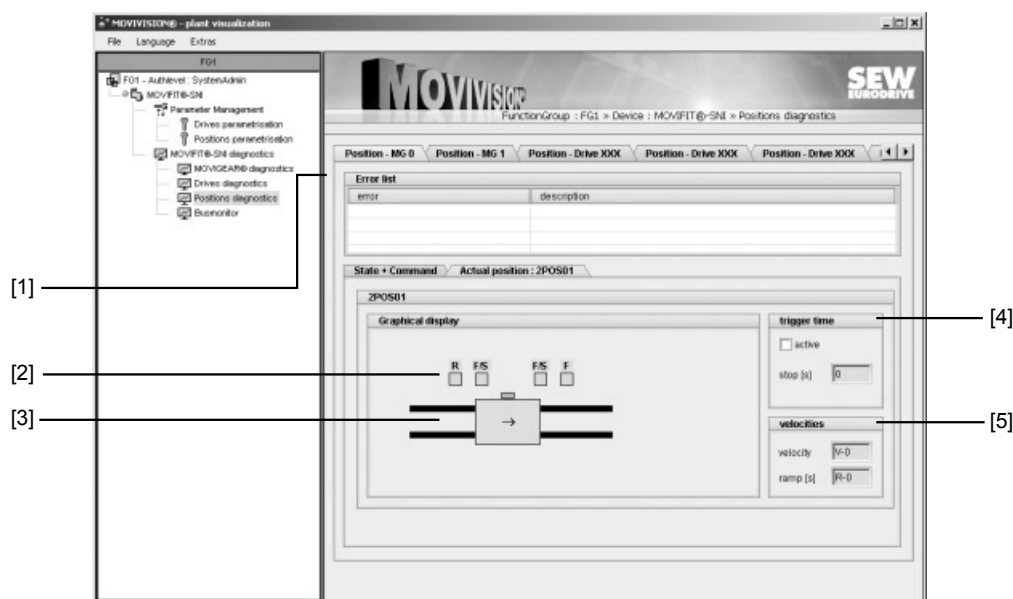


806014731

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[2]	R – PARADA - A	Las entradas se representan como se explica a continuación:	
		Estado de entrada verde	Asignado
		Estado de entrada gris	Sin asignar
		Las entradas solo son visibles cuando también se ha seleccionado una entrada en la correspondiente parametrización.	
[3]	Función de posicionamiento	El rectángulo representa un material transportado con las siguientes informaciones:	
		Rectángulo verde	Accionamiento en marcha
		Rectángulo gris	Accionamiento apagado
		Flecha a la derecha (→)	Sentido de transporte A
		Flecha a la izquierda (←)	Sentido de transporte R
[4]	Campo de indicación "Tiempo de funcionamiento"	Aquí se muestra el valor real del tiempo de funcionamiento.	
[5]	Campo de indicación "Velocidad"	Aquí se muestran las velocidades utilizadas actualmente así como el correspondiente juego de rampa.	

En el capítulo "Diagnóstico" se explica cómo realizar el diagnóstico de una función de posicionamiento (→ pág. 211).

Para el tipo de posicionamiento 2POS01 puede introducir los siguientes datos de diagnóstico:



[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[2]	R - R/L - A	Las entradas se representan como se explica a continuación:	
		Estado de entrada verde	Asignado
		Estado de entrada gris	Sin asignar
		Las entradas solo son visibles cuando también se ha seleccionado una entrada en la correspondiente parametrización.	
[3]	Función de posicionamiento	El rectángulo representa un material transportado con las siguientes informaciones:	
		Rectángulo verde	Accionamiento en marcha
		Rectángulo gris	Accionamiento apagado
		Flecha a la derecha (→)	Sentido de transporte A
		Flecha a la izquierda (←)	Sentido de transporte R
[4]	Campo de indicación "Tiempo de funcionamiento"	Aquí se muestra el valor real del tiempo de funcionamiento.	
[5]	Campo de indicación "Velocidades"	Aquí se muestran las velocidades utilizadas actualmente así como el correspondiente juego de rampa.	

En el capítulo "Diagnóstico" se explica cómo realizar el diagnóstico de una función de posicionamiento (→ pág. 211).

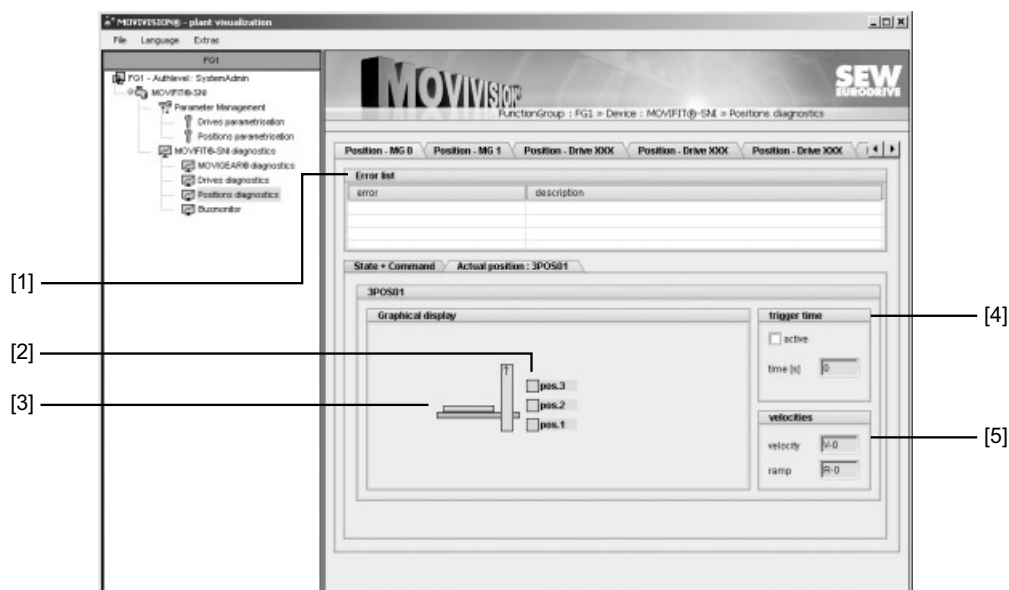


## Parametrización y diagnóstico

### Parametrización y diagnóstico funciones de posicionamiento

Datos de diagnóstico tipo de posicionamiento 3POS01

Para la función de posicionamiento 3POS01 puede introducir los siguientes datos de diagnóstico:



807229195

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).	
[2]	Pos.1 - Pos.2 - Pos.3	Las entradas se representan como se explica a continuación:	
		Estado de entrada verde	Asignado
		Estado de entrada gris	Sin asignar
		Las entradas solo son visibles cuando también se ha seleccionado una entrada en la correspondiente parametrización.	
[3]	Función de posicionamiento	El rectángulo representa un material transportado con las siguientes informaciones:	
		Rectángulo verde	Accionamiento en marcha
		Rectángulo gris	Accionamiento apagado
		Flecha hacia arriba	Sentido de transporte A
		Flecha hacia abajo	Sentido de transporte R
[4]	Campo de indicación "Tiempo de funcionamiento"	Aquí se muestra el valor real del tiempo de funcionamiento.	
[5]	Campo de indicación "Velocidad"	Aquí se muestran las velocidades utilizadas actualmente así como el correspondiente juego de rampa.	

En el capítulo "Diagnóstico" se explica cómo realizar el diagnóstico de una función de posicionamiento (→ pág. 211).



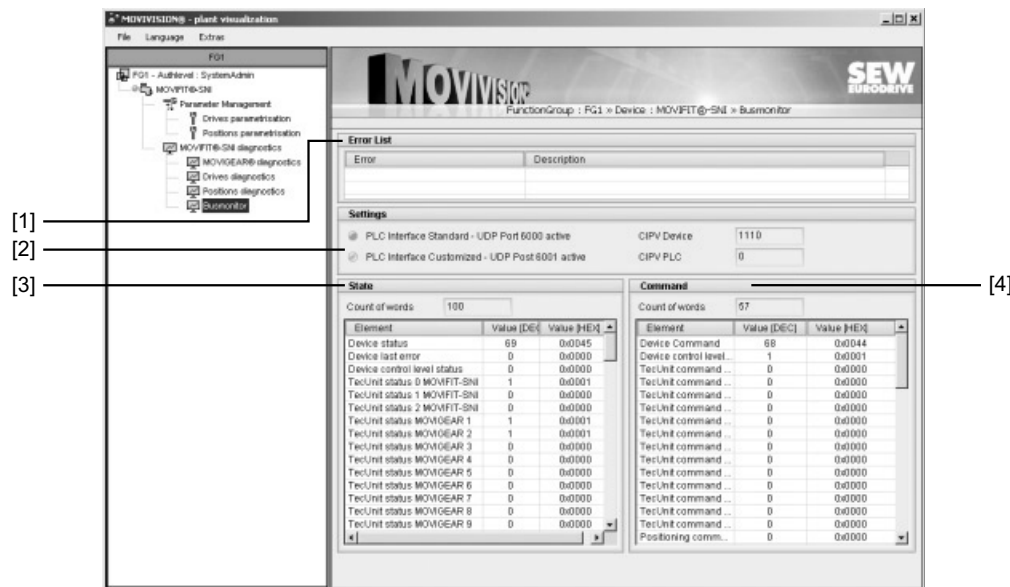


### 11.8 Monitor del bus

Para mostrar el monitor de bus proceda como se describe a continuación:

1. En la ventana de tareas de MOVIVISION® seleccione "Diagnóstico" (→ pág. 167).
2. En la parte izquierda de su pantalla seleccione el punto nodal de la unidad deseada.
3. Seleccione el punto nodal "Diagnóstico MOVIFIT®-SNI/monitor de bus".

Aparece la siguiente vista o similar y puede leer los siguientes datos:



832846091

[1]	Lista "Lista de errores"	En la lista se representan en texto legible los errores de comunicación que han aparecido. Un error actual aparece con fondo rojo, un error confirmado se representa con un trasfondo gris.
[2]	Grupo "Ajustes"	Aquí se muestran la interface PLC utilizada así como la versión de protocolo (CIPV).
[3]	Grupo "Estado"	Aquí se visualizan los datos de proceso de estado transferidos.
[4]	Grupo "Comando"	Aquí se visualizan los datos de proceso de comando transferidos.

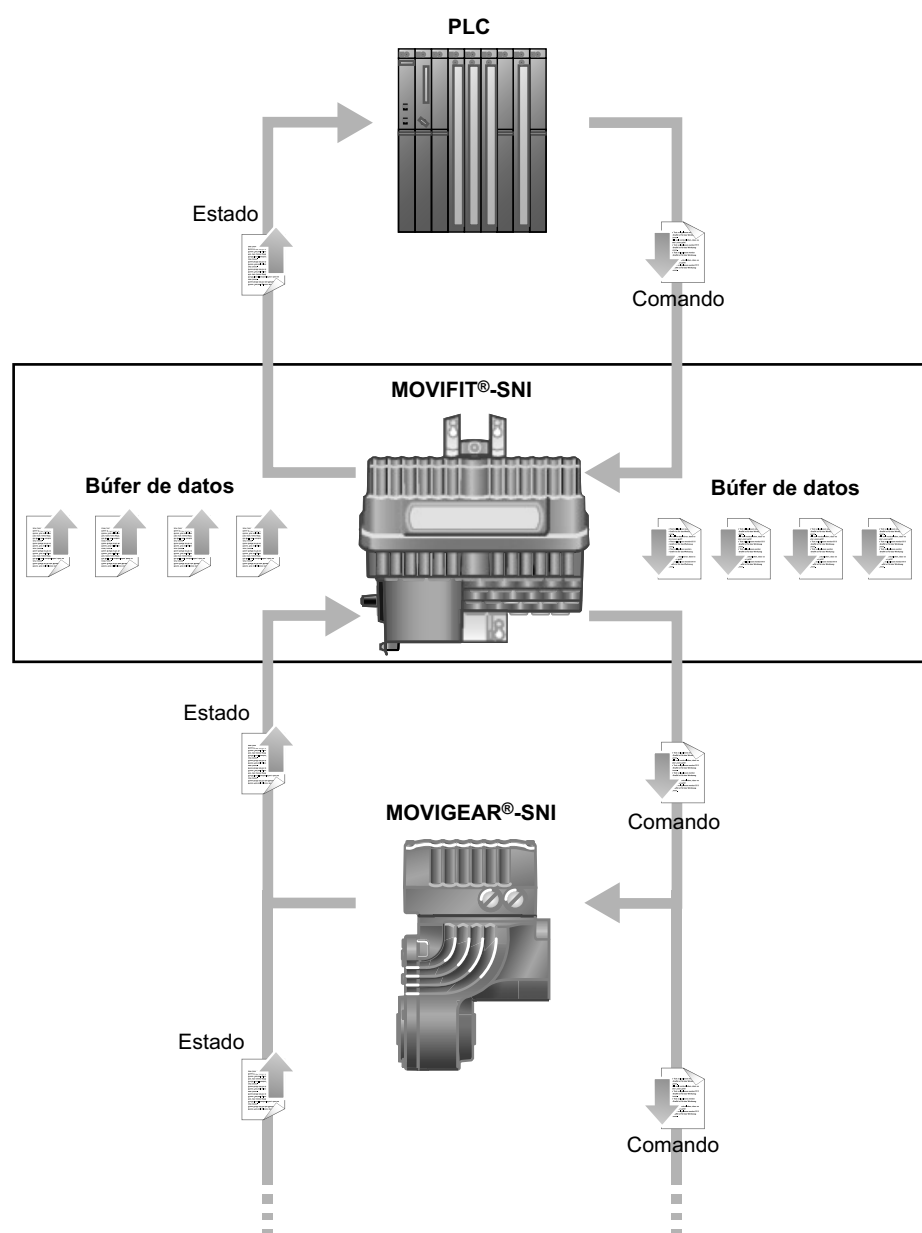


## 12 Comunicación

### 12.1 Principio de comunicación

#### 12.1.1 Intercambio de datos entre MOVIGEAR® y control (PLC)

- El MOVIFIT®-SNI forma la interface entre el control (PLC) y las unidades de accionamientos de MOVIGEAR® conectadas.
- El control (PLC) recibe la información relativa al estado de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® a través del MOVIFIT®-SNI. El control de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® también se realiza a través del MOVIFIT®-SNI.
- El MOVIFIT®-SNI distribuye los datos de forma correspondiente a las unidades de accionamiento MOVIGEAR® conectadas.
- MOVIFIT®-SNI recoge la información relativa al estado de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® conectadas y la pone a disposición del control (PLC).



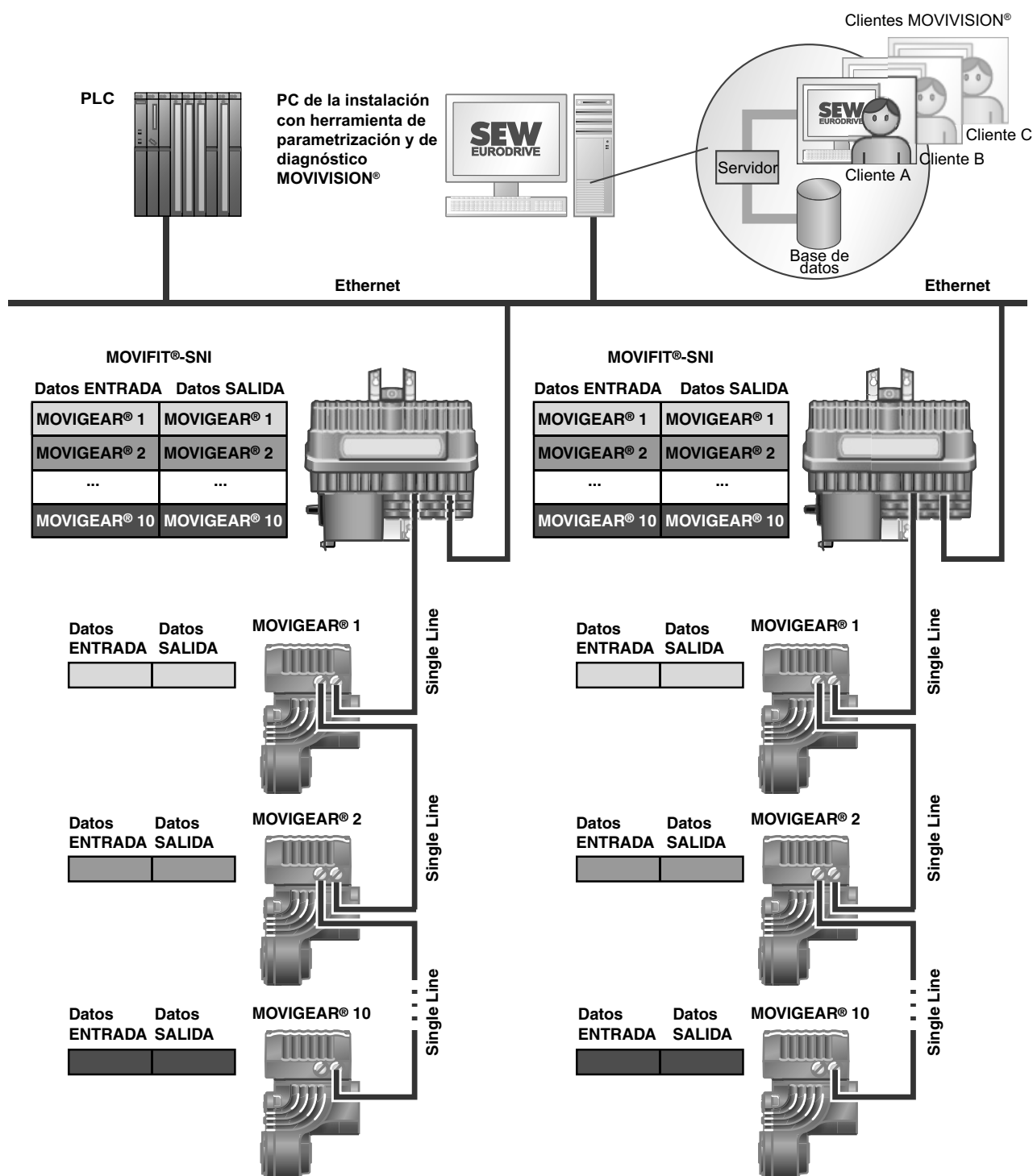
788876299



### 12.1.2 Descripción general

La siguiente imagen muestra una vista general del principio de comunicación así como de la administración de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (1 a 10) en el búfer de datos del MOVIFIT®-SNI.

La administración, parametrización, así como el diagnóstico de las unidades de accionamiento se realiza con la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®. Encontrará más información al respecto en el capítulo "Sobre MOVIVISION®" (→ pág. 160).



788926987



#### 12.1.3 Tiempos de reacción de señal

*¿Qué tiempos de funcionamiento de señal han de ser tenidos en cuenta?*

Para poder realizar una estimación de los tiempos de reacción de señal se deben tomar en cuenta los siguientes tiempos:

- Tiempo de ciclo PLC (dependiendo de aplicación/PLC)
- Tiempo de transmisión de bus (depende de utilización de bus)
- Tiempo de funcionamiento de señal de MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI a todos los MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI (típicamente 5 ms por MOVIGEAR<sup>®</sup> conectado)
- Procesamiento interno MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI (30 ms en el peor de los casos)

*Ejemplo*

La parada de un MOVIGEAR<sup>®</sup> debe iniciarse mediante una barrera fotoeléctrica.

- Tiempo de ciclo PLC: 15 ms (dependiendo de aplicación/PLC)
- Tiempo de transmisión de bus: 2 ms (depende de utilización de bus)
- Tiempo de funcionamiento de señal de MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI a todos los MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI: (10 MOVIGEAR<sup>®</sup> conectados a MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI):  $10 \times 5 \text{ ms} = 50 \text{ ms}$
- Procesamiento interno MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI (30 ms en el peor de los casos)

*Cálculo del tiempo de reacción de señal*

En base a los datos del ejemplo, el tiempo de reacción de señal se calcula como se indica a continuación:

- Lectura de la barrera fotoeléctrica del MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI: 30 ms
- Transmisión de los datos de MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI a MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI: 50 ms
- Transmisión de bus: 2 ms
- Tiempo de ciclo PLC: 15 ms (ha de ser tomados en cuenta ya que, en el peor de los casos, los datos no están disponibles hasta que se el ciclo se haya iniciado)
- Tiempo de ciclo PLC 15 ms (ciclo de procesamiento y salida de los datos a bus)
- Transmisión de bus: 2 ms
- Señal de parada de MOVIFIT<sup>®</sup>-SNI a MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI: 50 ms
- Procesamiento interno MOVIGEAR<sup>®</sup>-SNI: 30 ms

Resultado: En el peor de los casos, en el ejemplo resulta un tiempo total de reacción de señal de aprox. 200 ms

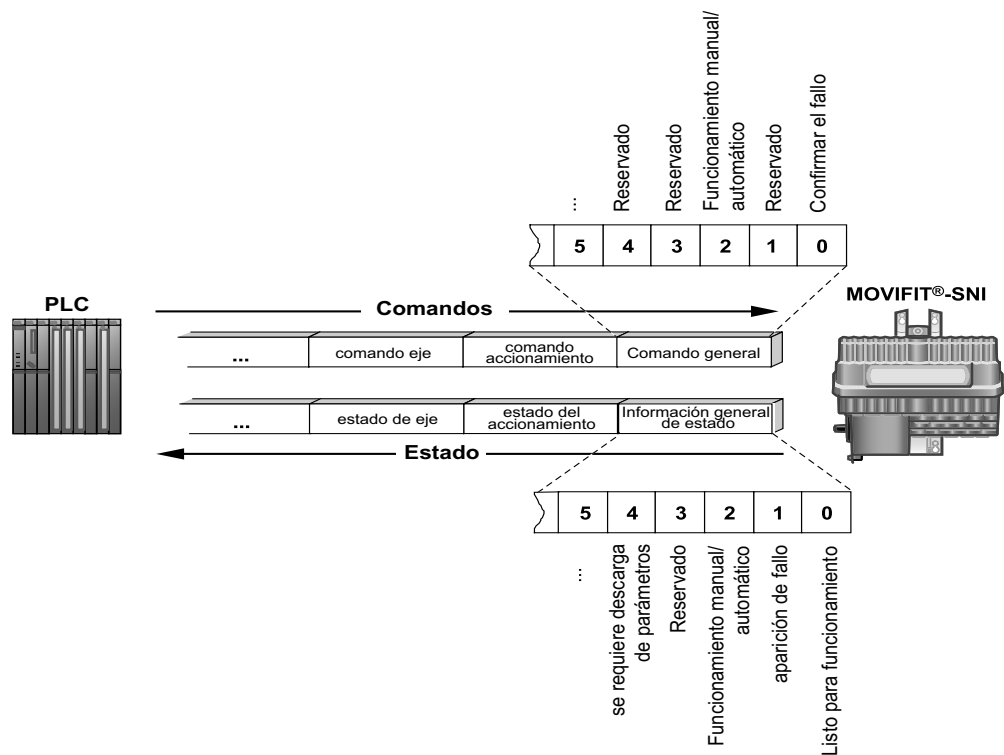


## 12.2 Interface UDP/IP

### 12.2.1 Información general

MOVIGEAR® se coordina mediante MOVIFIT®-SNI desde un control central. El intercambio de datos tiene lugar mediante sistemas de comunicación. La interface UDP define los datos útiles transmitidos mediante comunicación estándar UDP/IP, p. ej., basada en Ethernet o WLAN.

El control de rango superior envía a través del sistema de bus de campo o de red los comandos a las unidades, las cuales envían su correspondiente estado al control de rango superior.



893747339

Básicamente MOVIGEAR® dispone 2 interfaces de datos de proceso:

- Interface UDP-IP estándar (marco de datos de proceso fijo)
- Interface UDP-IP específico de usuario (marco de datos de proceso configurable)

### 12.2.2 Puertos UDP

La unidad tiene un comportamiento pasivo hasta que otra unidad (PLC) envía mensajes UDP al puerto UDP. La unidad responde entonces a la dirección del puerto del participante remoto que ha enviado el mensaje a la unidad.

Según la interface de datos de proceso elegido dispone de los siguientes puertos:

Valor	Descripción
6000	Puerto local para interface UDP-IP estándar
6001	Puerto local para interface UDP-IP específico de usuario



### 12.3 Interface UDP/IP estándar

Cada uno de los estados y comandos (módulos) tienen el tamaño de bytes o palabras. Encontrará más información acerca de los módulos y el significado de cada uno de los bits en el capítulo "Descripción de datos de proceso" (→ pág. 233).

#### 12.3.1 Entradas (unidad → controlador)

Módulo	Dirección de palabra	Tamaño	Descrito en pagina
Información general de estado	0	WORD	(→ pág. 234)
Fallo general	1	WORD	(→ pág. 234)
Estado nivel de control	2	WORD	(→ pág. 235)
Estado 1...3 TecUnit MOVIFIT®-SNI	3-5	WORD	(→ pág. 235)
Estado TecUnit MOVIGEAR® 1...10	6-15	WORD	(→ pág. 236)
Estado función de posicionamiento 1...10	16-25	WORD	(→ pág. 236)
Error función de posicionamiento 1...10	26-35	WORD	(→ pág. 237)
Estado de accionamientos 1...10	36-45	WORD	(→ pág. 237)
Fallo de accionamientos 1...10	46-55	WORD	(→ pág. 238)
Entradas locales MOVIFIT®-SNI 1...2	56-57	WORD	(→ pág. 239)
Reservado	58-59	WORD	Reservado
Entradas en MOVIGEAR® 1...10	60-69	WORD	(→ pág. 239)
Corriente de motor MOVIGEAR® 1...10	70-89	Long	(→ pág. 239)
Velocidad MOVIGEAR® 1...10	90-99	Short	(→ pág. 239)

#### 12.3.2 Salidas (controlador → unidad)

Módulo	Dirección de palabra	Tamaño	Descrito en pagina
Comando general	0	WORD	(→ pág. 242)
Comando nivel de control	1	WORD	(→ pág. 243)
Comando 1...3 TecUnit MOVIFIT®-SNI	2-4	WORD	(→ pág. 244)
Comando TecUnit MOVIGEAR® 1...10	5-14	WORD	(→ pág. 244)
Comando función de posicionamiento 1...10	15-24	WORD	(→ pág. 244)
Comando accionamientos 1...10	25-34	WORD	(→ pág. 245)
Salidas locales MOVIFIT®-SNI 1...2	35-36	WORD	(→ pág. 246)
Salidas en MOVIGEAR® 1...10	37-46	WORD	(→ pág. 246)
Especificación de velocidad accionamiento 1...10	47-56	Short	(→ pág. 246)



## 12.3.3 Tabla de estados y comandos

Estado		Comandos	
Palabra	Módulo	Palabra	Módulo
0	Información general de estado (→ pág. 234)	0	Comando general (→ pág. 242)
1	Fallo general (→ pág. 234)	1	Comando nivel de control (→ pág. 243)
2	Estado nivel de control (→ pág. 235)	2	Comando 1 TecUnit MOVIFIT®-SNI (→ pág. 244)
3	Estado 1 TecUnit MOVIFIT®-SNI (→ pág. 235)	3	Comando 2 TecUnit MOVIFIT®-SNI (→ pág. 244)
4	Estado 2 TecUnit MOVIFIT®-SNI (→ pág. 235)	4	Comando 3 TecUnit MOVIFIT®-SNI (→ pág. 244)
5	Estado 3 TecUnit MOVIFIT®-SNI (→ pág. 235)	5	Comando TecUnit MOVIGEAR® 1 (→ pág. 244)
6	Estado TecUnit MOVIGEAR® 1 (→ pág. 236)	6	Comando TecUnit MOVIGEAR® 2 (→ pág. 244)
7	Estado TecUnit MOVIGEAR® 2 (→ pág. 236)	7	Comando TecUnit MOVIGEAR® 3 (→ pág. 244)
8	Estado TecUnit MOVIGEAR® 3 (→ pág. 236)	8	Comando TecUnit MOVIGEAR® 4 (→ pág. 244)
9	Estado TecUnit MOVIGEAR® 4 (→ pág. 236)	9	Comando TecUnit MOVIGEAR® 5 (→ pág. 244)
10	Estado TecUnit MOVIGEAR® 5 (→ pág. 236)	10	Comando TecUnit MOVIGEAR® 6 (→ pág. 244)
11	Estado TecUnit MOVIGEAR® 6 (→ pág. 236)	11	Comando TecUnit MOVIGEAR® 7 (→ pág. 244)
12	Estado TecUnit MOVIGEAR® 7 (→ pág. 236)	12	Comando TecUnit MOVIGEAR® 8 (→ pág. 244)
13	Estado TecUnit MOVIGEAR® 8 (→ pág. 236)	13	Comando TecUnit MOVIGEAR® 9 (→ pág. 244)
14	Estado TecUnit MOVIGEAR® 9 (→ pág. 236)	14	Comando TecUnit MOVIGEAR® 10 (→ pág. 244)
15	Estado TecUnit MOVIGEAR® 10 (→ pág. 236)	15	Comando función de posicionamiento 1 (→ pág. 244)
16	Estado función de posicionamiento 1 (→ pág. 236)	16	Comando función de posicionamiento 2 (→ pág. 244)
17	Estado función de posicionamiento 2 (→ pág. 236)	17	Comando función de posicionamiento 3 (→ pág. 244)
18	Estado función de posicionamiento 3 (→ pág. 236)	18	Comando función de posicionamiento 4 (→ pág. 244)
19	Estado función de posicionamiento 4 (→ pág. 236)	19	Comando función de posicionamiento 5 (→ pág. 244)
20	Estado función de posicionamiento 5 (→ pág. 236)	20	Comando función de posicionamiento 6 (→ pág. 244)
21	Estado función de posicionamiento 6 (→ pág. 236)	21	Comando función de posicionamiento 7 (→ pág. 244)
22	Estado función de posicionamiento 7 (→ pág. 236)	22	Comando función de posicionamiento 8 (→ pág. 244)
23	Estado función de posicionamiento 8 (→ pág. 236)	23	Comando función de posicionamiento 9 (→ pág. 244)
24	Estado función de posicionamiento 9 (→ pág. 236)	24	Comando función de posicionamiento 10 (→ pág. 244)
25	Estado función de posicionamiento 10 (→ pág. 236)	25	Comando accionamiento 1 (→ pág. 245)
26	Error función de posicionamiento 1 (→ pág. 237)	26	Comando accionamiento 2 (→ pág. 245)
27	Error función de posicionamiento 2 (→ pág. 237)	27	Comando accionamiento 3 (→ pág. 245)
28	Error función de posicionamiento 3 (→ pág. 237)	28	Comando accionamiento 4 (→ pág. 245)
29	Error función de posicionamiento 4 (→ pág. 237)	29	Comando accionamiento 5 (→ pág. 245)
30	Error función de posicionamiento 5 (→ pág. 237)	30	Comando accionamiento 6 (→ pág. 245)
31	Error función de posicionamiento 6 (→ pág. 237)	31	Comando accionamiento 7 (→ pág. 245)
32	Error función de posicionamiento 7 (→ pág. 237)	32	Comando accionamiento 8 (→ pág. 245)
33	Error función de posicionamiento 8 (→ pág. 237)	33	Comando accionamiento 9 (→ pág. 245)
34	Error función de posicionamiento 9 (→ pág. 237)	34	Comando accionamiento 10 (→ pág. 245)
35	Error función de posicionamiento 10 (→ pág. 237)	35	Salidas locales MOVIFIT®-SNI 1 (→ pág. 246)
36	Estado accionamiento 1 (→ pág. 237)	36	Salidas locales MOVIFIT®-SNI 2 (→ pág. 246)
37	Estado accionamiento 2 (→ pág. 237)	37	Salidas en MOVIGEAR® 1 (→ pág. 246)
38	Estado accionamiento 3 (→ pág. 237)	38	Salidas en MOVIGEAR® 2 (→ pág. 246)
39	Estado accionamiento 4 (→ pág. 237)	39	Salidas en MOVIGEAR® 3 (→ pág. 246)
40	Estado accionamiento 5 (→ pág. 237)	40	Salidas en MOVIGEAR® 4 (→ pág. 246)
41	Estado accionamiento 6 (→ pág. 237)	41	Salidas en MOVIGEAR® 5 (→ pág. 246)
42	Estado accionamiento 7 (→ pág. 237)	42	Salidas en MOVIGEAR® 6 (→ pág. 246)
43	Estado accionamiento 8 (→ pág. 237)	43	Salidas en MOVIGEAR® 7 (→ pág. 246)
44	Estado accionamiento 9 (→ pág. 237)	44	Salidas en MOVIGEAR® 8 (→ pág. 246)



Estado		Comandos	
Palabra	Módulo	Palabra	Módulo
45	Estado accionamiento 10 (→ pág. 237)	45	Salidas en MOVIGEAR® 9 (→ pág. 246)
46	Error accionamiento 1 (→ pág. 238)	46	Salidas en MOVIGEAR® 10 (→ pág. 246)
47	Error accionamiento 2 (→ pág. 238)	47	Especificación velocidad accionamiento 1 (→ pág. 246)
48	Error accionamiento 3 (→ pág. 238)	48	Especificación velocidad accionamiento 2 (→ pág. 246)
49	Error accionamiento 4 (→ pág. 238)	49	Especificación velocidad accionamiento 3 (→ pág. 246)
50	Error accionamiento 5 (→ pág. 238)	50	Especificación velocidad accionamiento 4 (→ pág. 246)
51	Error accionamiento 6 (→ pág. 238)	51	Especificación velocidad accionamiento 5 (→ pág. 246)
52	Error accionamiento 7 (→ pág. 238)	52	Especificación velocidad accionamiento 6 (→ pág. 246)
53	Error accionamiento 8 (→ pág. 238)	53	Especificación velocidad accionamiento 7 (→ pág. 246)
54	Error accionamiento 9 (→ pág. 238)	54	Especificación velocidad accionamiento 8 (→ pág. 246)
55	Error accionamiento 10 (→ pág. 238)	55	Especificación velocidad accionamiento 9 (→ pág. 246)
56	Entradas locales MOVIFIT®-SNI 1 (→ pág. 239)	56	Especificación velocidad accionamiento 10 (→ pág. 246)
57	Entradas locales MOVIFIT®-SNI 2 (→ pág. 239)		
58	Reservado		
59	Reservado		
60	Entradas en MOVIGEAR® 1 (→ pág. 239)		
61	Entradas en MOVIGEAR® 2 (→ pág. 239)		
62	Entradas en MOVIGEAR® 3 (→ pág. 239)		
63	Entradas en MOVIGEAR® 4 (→ pág. 239)		
64	Entradas en MOVIGEAR® 5 (→ pág. 239)		
65	Entradas en MOVIGEAR® 6 (→ pág. 239)		
66	Entradas en MOVIGEAR® 7 (→ pág. 239)		
67	Entradas en MOVIGEAR® 8 (→ pág. 239)		
68	Entradas en MOVIGEAR® 9 (→ pág. 239)		
69	Entradas en MOVIGEAR® 10 (→ pág. 239)		
70	Corriente de motor MOVIGEAR® 1 (→ pág. 239)		
71	Corriente de motor MOVIGEAR® 1 (→ pág. 239)		
72	Corriente de motor MOVIGEAR® 2 (→ pág. 239)		
73	Corriente de motor MOVIGEAR® 2 (→ pág. 239)		
74	Corriente de motor MOVIGEAR® 3 (→ pág. 239)		
75	Corriente de motor MOVIGEAR® 3 (→ pág. 239)		
76	Corriente de motor MOVIGEAR® 4 (→ pág. 239)		
77	Corriente de motor MOVIGEAR® 4 (→ pág. 239)		
78	Corriente de motor MOVIGEAR® 5 (→ pág. 239)		
79	Corriente de motor MOVIGEAR® 5 (→ pág. 239)		
80	Corriente de motor MOVIGEAR® 6 (→ pág. 239)		
81	Corriente de motor MOVIGEAR® 6 (→ pág. 239)		
82	Corriente de motor MOVIGEAR® 7 (→ pág. 239)		
83	Corriente de motor MOVIGEAR® 7 (→ pág. 239)		
84	Corriente de motor MOVIGEAR® 8 (→ pág. 239)		
85	Corriente de motor MOVIGEAR® 8 (→ pág. 239)		
86	Corriente de motor MOVIGEAR® 9 (→ pág. 239)		
87	Corriente de motor MOVIGEAR® 9 (→ pág. 239)		
88	Corriente de motor MOVIGEAR® 10 (→ pág. 239)		
89	Corriente de motor MOVIGEAR® 10 (→ pág. 239)		
90	Velocidad MOVIGEAR® 1 (→ pág. 239)		





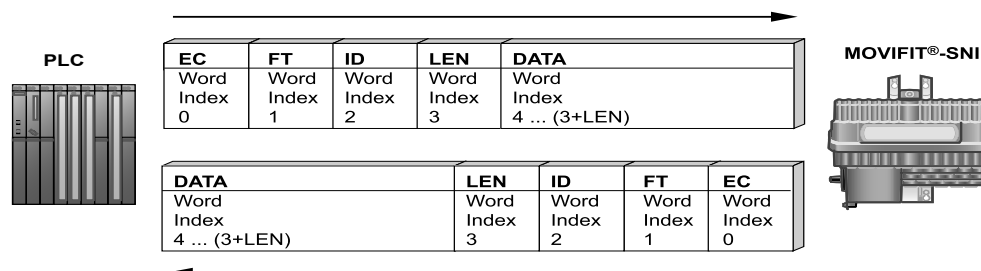
Estado		Comandos	
Palabra	Módulo	Palabra	Módulo
91	Velocidad MOVIGEAR® 2 (→ pág. 239)		
92	Velocidad MOVIGEAR® 3 (→ pág. 239)		
93	Velocidad MOVIGEAR® 4 (→ pág. 239)		
94	Velocidad MOVIGEAR® 5 (→ pág. 239)		
95	Velocidad MOVIGEAR® 6 (→ pág. 239)		
96	Velocidad MOVIGEAR® 7 (→ pág. 239)		
97	Velocidad MOVIGEAR® 8 (→ pág. 239)		
98	Velocidad MOVIGEAR® 9 (→ pág. 239)		
99	Velocidad MOVIGEAR® 10 (→ pág. 239)		



## 12.4 Interface UDP/IP específica de usuario

### 12.4.1 Marco de datos

La siguiente imagen muestra el marco de datos con el cual se intercambian los datos entre PLC y MOVIFIT-SNI®:



829674635

EC = sucesión de bytes  
 FT = tipo de marco  
 ID = identificación de telegrama  
 LEN = longitud del bloque de datos  
 DATA = bloque de datos

**EC "Sucesión de bytes"**

Aquí se ha de enviar el valor "0x00FF". Todo los demás valores conllevan un aviso de error. El MOVIFIT®-SNI responde con el mismo valor.

**FT "Tipo de marco"**

Gracias al tipo de marco se establece qué es lo que se transmite en el bloque de datos. Son posibles los siguientes valores:

Valor	Tipo de marco	Descripción
0x0001	Datos de proceso	Bloque de datos contiene datos de proceso
0x000B	Versión de protocolo (solicitud)	Bloque de datos contiene versión de protocolo (CIPV)
0x000C	Versión de protocolo (respuesta)	Bloque de datos contiene versión de protocolo (CIPV)
0x0014	Ajustar configuración	Bloque de datos contiene nueva configuración de datos de proceso
0x0015	Solicitar configuración	-
0x0016	Responder configuración	Bloque de datos contiene nueva configuración de datos de proceso
0x0064	Fallo	El bloque de datos contiene código de error + información adicional

**ID "Identificación telegrama"**

La ID del telegrama de respuesta es idéntico al del telegrama de envío. En caso de que se haya seleccionado la ID del PLC como número continuo, se podrán detectar los telegramas perdidos.

**LEN "Longitud del bloque de datos"**

De esta forma se establece la longitud del bloque de datos en Word (16 bits).

**Data "Bloque de datos"**

De esta forma se transfieren los datos según las disposiciones del tipo de marco.



### 12.4.2 Bloque de datos

*Datos de proceso  
(valor de tipo de  
marco 0x0001)*

Con este tipo de marco se intercambian los datos de proceso (comandos / estado) de la misma forma en que fueron determinados en la configuración, según capítulo "Estados / comandos (módulos)" (→ pág. 229).

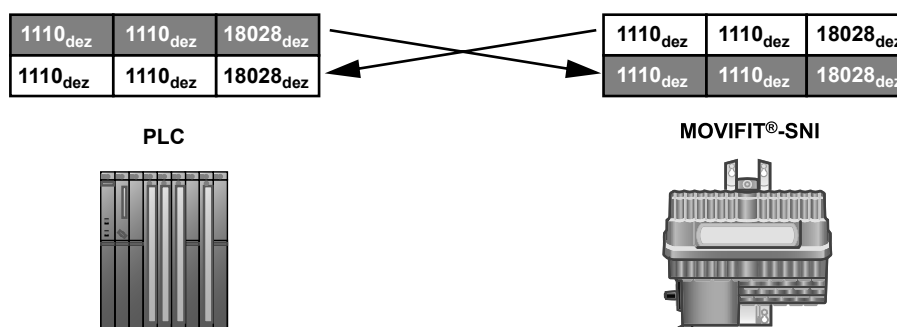
*Versión de  
protocolo CIPV  
(tipo de marco  
valor 0x000B +  
0x000C)*

Este tipo de marco es necesario para garantizar la compatibilidad de los protocolos entre MOVIFIT®-SNI y PLC. En el establecimiento de la comunicación éste es el marco que hay que enviar en primer lugar.

Este tipo de marco se establece sobre los siguientes valores:

Word Index	Valor	Descripción
0	1110 <sub>dez</sub>	Versión actual
1	1110 <sub>dez</sub>	Última versión compatible con la versión actual
2	18028 <sub>dez</sub>	Número de comprobación

La siguiente imagen muestra principalmente cómo se intercambian las versiones de protocolo entre PLC y MOVIFIT®-SNI:



829682571

El telegrama de respuesta ha de ser comparado desde el PLC con el telegrama de envío. La siguiente tabla muestra efectos y medidas:

Modificación de valor	Causa	Se precisa autorización de SEWEURODRIVE
Todos los valores en el telegrama de respuesta corresponden con los del telegrama de envío.	Ambos protocolos son compatibles	No es preciso
Word Index 0 del telegrama de respuesta es mayor al del telegrama de envío y Word Index 1 del telegrama de respuesta es inferior/igual al Word Index 0 del telegrama de envío.	Cambio de firmware MOVIFIT®-SNI (compatible con versiones inferiores)	No es obligatoria la autorización de SEW-EURODRIVE, pero es recomendable.
Word Index 0 del telegrama de respuesta es mayor al del telegrama de envío; Word Index 1 del telegrama de respuesta es mayor al Word Index 0 del telegrama de envío.	Cambio de firmware MOVIFIT®-SNI (no compatible con versiones inferiores)	Se precisa autorización de SEW-EURODRIVE obligatoriamente



*Ajustar configuración (tipo de marco valor 0x0014)*

Con este tipo de marco el PLC establece la configuración para los datos de proceso.

Word Index	Valor	Descripción
0	Tiempo de desbordamiento de telegrama	Tiempo de desbordamiento de bus de campo en ms.
1	Lista de módulos	Lista de estados y comandos (módulos) de los datos de proceso conforme al capítulo "Estados / comandos (módulos)" (→ pág. 229).

*Solicitar configuración (tipo de marco valor 0x0015)*

Este tipo de marco no contiene ningún bloque de datos.

*Responder configuración (tipo de marco valor 0x0016)*

Con este tipo de marco el MOVIFIT®-SNI responde a una solicitud o la configuración.

Word Index	Valor	Descripción
0	Tiempo de desbordamiento de telegrama	Tiempo de desbordamiento de bus de campo en ms
1	Lista de módulos	Lista de estados y comandos (módulos) de los datos de proceso conforme al capítulo "Estados / comandos (módulos)" (→ pág. 229).

*Errores (tipo de marco valor 0x0064)*

Se envía este tipo de marco cuando se produce un error de comunicación:

Código de error	Descripción
1	Tiempo de desbordamiento
2	Tipo de marco no válido
3	Longitud de datos no válida
4	Configuración no válida
5	Los datos de proceso no coinciden con la configuración
6	Error CIPV: Se precisa una actualización
7	Los datos fueron recibidos en el puerto UDP erróneo

Para describir el error con más detalle al código de error le siguen 10 palabras que solo pueden ser evaluadas por SEW-EURODRIVE.



### 12.4.3 Estados/comandos (módulos)

Cada uno de los estados y comandos (módulos) tienen el tamaño de palabras (16 bits). Encontrará más información acerca de los módulos y el significado de cada uno de los bits en el capítulo "Descripción de datos de proceso" (→ pág. 233)

Entradas (unidad  
→ controlador)

Módulo	Object Index	Tamaño	Descrito en pagina
Estado general	0x0100	palabra	(→ pág. 234)
Fallo general	0x0110	palabra	(→ pág. 234)
Estado nivel de control	0x0120	palabra	(→ pág. 235)
Estado 1...3 TecUnit MOVIFIT®-SNI	0x0140 .. 0x0142	palabra	(→ pág. 235)
Estado TecUnit MOVIGEAR® 1...10	0x0143 .. 0x014C	palabra	(→ pág. 236)
Estado función de posicionamiento 1...10	0x0180 .. 0x0189	palabra	(→ pág. 236)
Error función de posicionamiento 1...10	0x01C0 .. 0x01C9	palabra	(→ pág. 237)
Estado de accionamientos 1...10	0x0200 .. 0x0209	palabra	(→ pág. 237)
Fallo de accionamientos 1...10	0x0240 .. 0x0249	palabra	(→ pág. 238)
Entradas locales MOVIFIT®-SNI 1...2 (8 bits E/S por palabra)	0x0340 .. 0x0341	palabra	(→ pág. 239)
Entradas locales MOVIFIT®-SNI 1...2 (16 bits E/S por palabra)	0x0360	palabra	(→ pág. 239)
Corriente de motor MOVIGEAR® 1...10	0x0400 .. 0x0409	Long	(→ pág. 239)
Velocidad MOVIGEAR® 1...10	0x0440 .. 0x0449	Short	(→ pág. 239)
Unidad ignora error de accionamiento	0x0480	palabra	(→ pág. 240)
Accionamiento ignora error de unidad	0x0481	palabra	(→ pág. 241)
Entradas en MOVIGEAR® 1...10	0x04A0 .. 0x04A9	palabra	(→ pág. 239)
MOVILINK® index <sup>1)</sup>	0x0500	palabra	–
MOVILINK® subindex <sup>1)</sup>	0x0501	palabra	–
MOVILINK® service (read services only) <sup>1)</sup>	0x0502	palabra	–
MOVILINK® drive (channel) <sup>1)</sup>	0x0503	palabra	–
MOVILINK® data <sup>1)</sup>	0x0504	Long	–
Error accionamiento 1...10 en formato MOVILINK®	0x0580 .. 0x0589	uLong	(→ pág. 258)

1) No es posible utilizar un solo módulo MOVILINK®. Cuando se utilicen módulos MOVILINK®, se han de utilizar todos al mismo tiempo. De lo contrario se genera un aviso de error.



Salidas  
(controlador →  
unidad)

Módulo	Object Index	Tamaño	Descrito en página
Comando general	0x8101	WORD	(→ pág. 242)
Comando nivel de control	0x8108	WORD	(→ pág. 243)
Comando 1...3 TecUnit MOVIFIT®-SNI	0x8140 .. 0x8142	WORD	(→ pág. 244)
Comando TecUnit MOVIGEAR® 1...10	0x8143 .. 0x814C	WORD	(→ pág. 244)
Comando función de posicionamiento 1...10	0x8180 .. 0x8189	WORD	(→ pág. 244)
Comando accionamientos 1...10	0x81C0 .. 0x81C9	WORD	(→ pág. 245)
Especificación de velocidad accionamiento 1...10	0x8200 .. 0x8209	Short	(→ pág. 246)
Salidas locales MOVIFIT®-SNI 1...2 (8 bits E/S por palabra) <sup>1)</sup>	0x82C0 .. 0x82C1	WORD	(→ pág. 246)
Salidas locales MOVIFIT®-SNI 1...2 (16 bits E/S por palabra) <sup>1)</sup>	0x82E0	WORD	(→ pág. 246)
Salidas en MOVIGEAR® 1...10	0x84A0 .. 0x84A9	WORD	(→ pág. 246)
MOVILINK® index <sup>2)</sup>	0x8500	WORD	–
MOVILINK® subIndex <sup>2)</sup>	0x8501	WORD	–
MOVILINK® service (read services only) <sup>2)</sup>	0x8502	WORD	–
MOVILINK® drive (channel) <sup>2)</sup>	0x8503	WORD	–
MOVILINK® data <sup>2)</sup>	0x8504	Long	–

1) No es posible utilizar estos módulos de manera simultánea. De lo contrario el Object Index "0x82C0 .. 0x82C1" sería sobrescrito con el Object Index "0x82E0".

2) No es posible utilizar un solo módulo MOVILINK®. Cuando se utilicen módulos MOVILINK®, se han de utilizar todos al mismo tiempo. De lo contrario se genera un aviso de error.



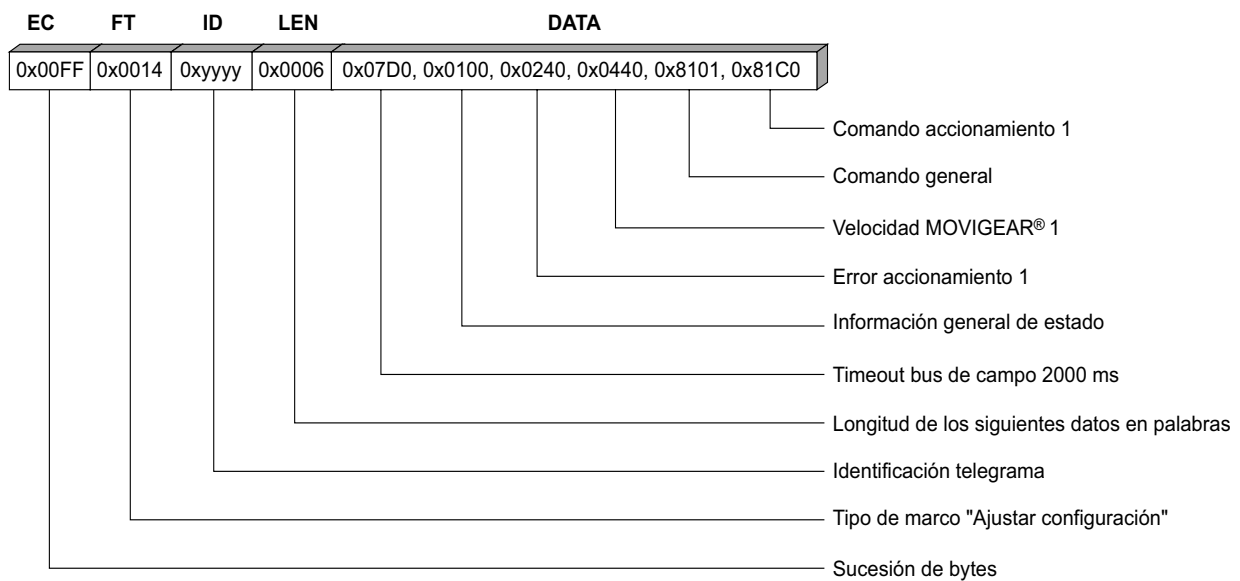
#### 12.4.4 Ejemplos

##### *Establecer configuración*

Una unidad debe ser configurada con los siguientes módulos:

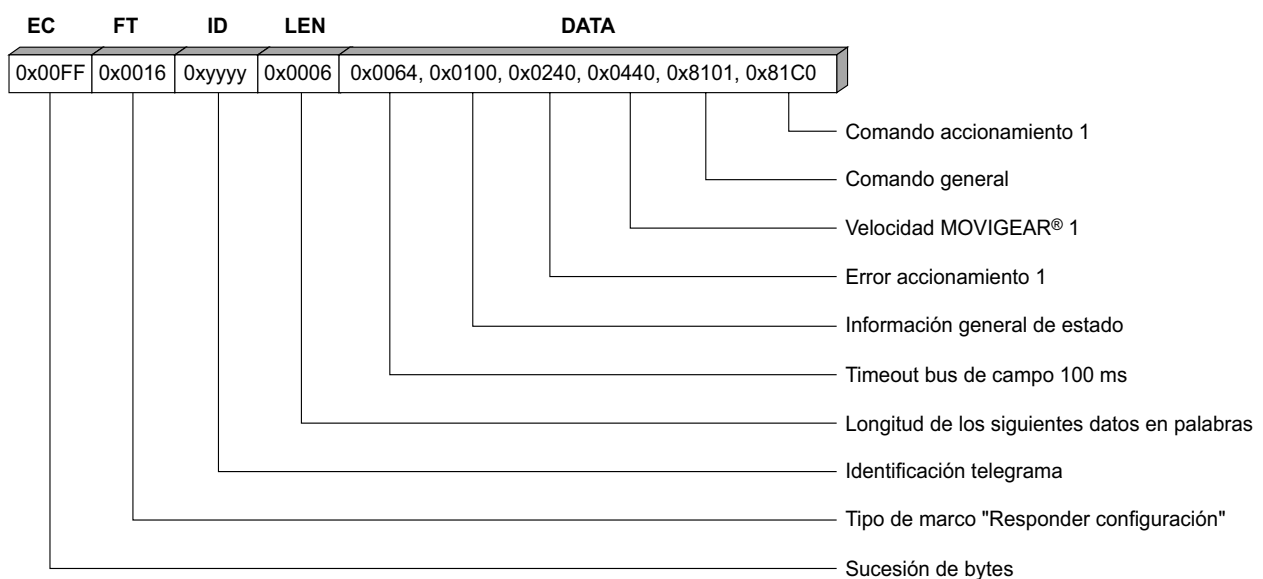
- Información general de estado
- Error accionamiento 1
- Velocidad MOVIGEAR® 1
- Comando general
- Comando accionamiento 1

*MOVIFIT®-SNI debe recibir el siguiente telegrama del control /PLC*



831428491

*MOVIFIT®-SNI responde con el siguiente telegrama*



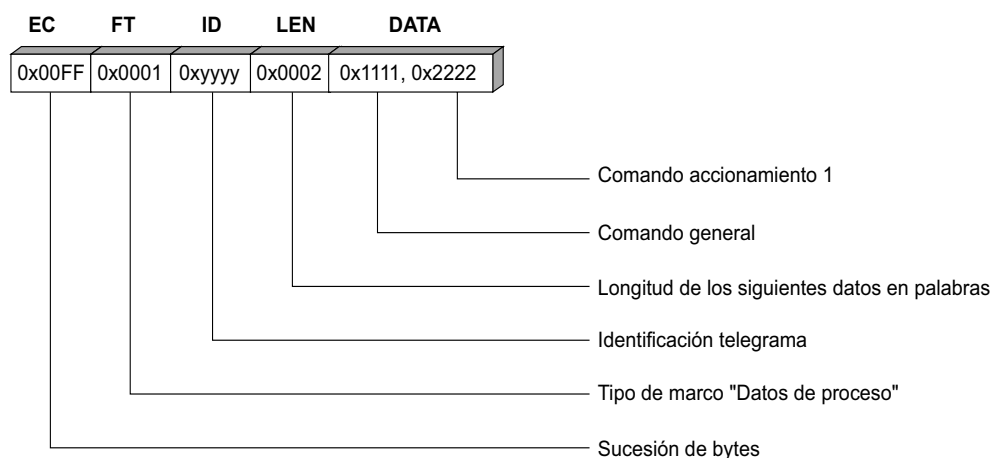
831430155



*Ejemplo de datos de proceso*

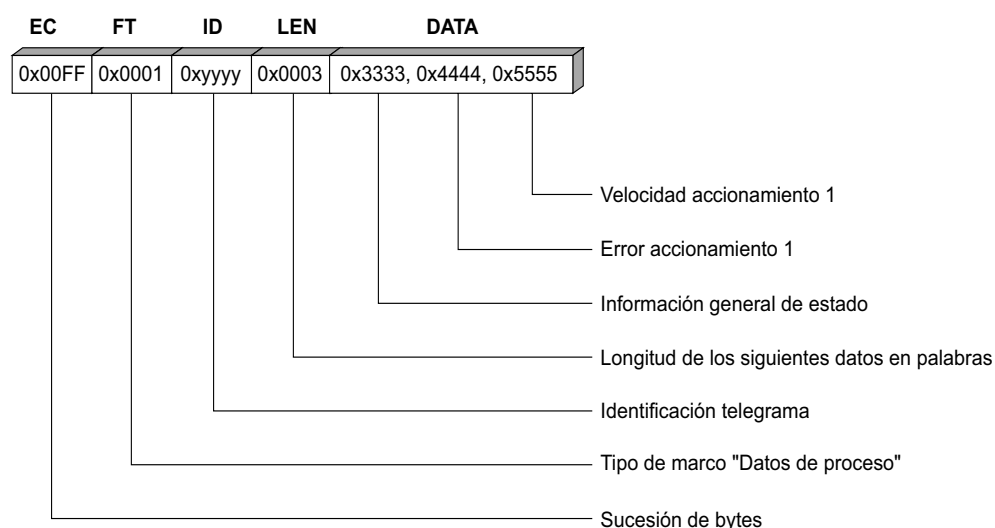
*MOVIFIT®-SNI  
espera del  
control/PLC*

En base a la configuración establecida (→ pág. 231) se transfieren los siguientes datos de proceso:



831434379

*MOVIFIT®-SNI  
responde con el  
siguiente  
telegrama*



831436043





## 13 Descripción de los datos del proceso

### 13.1 Informaciones de estado

Las informaciones de estado son datos enviados por la unidad descentralizada al control centralizado.

	<b>NOTA</b>
	<p>Todos los registros de estado generales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de la unidad</li> <li>• de las funciones de posicionamiento</li> <li>• así como de los accionamientos</li> </ul> <p>se tratan siguiendo el mismo esquema.</p>

- Si el bit "listo para el funcionamiento" del registro "estado" no está activado, debe tenerse en cuenta el bit indicador de "aparición de fallo".
- Si este bit se encuentra activo, significa que existe un fallo que debe solucionarse.
- Si este bit se encuentra inactivo, significa que un fallo se encontraba activo y que es preciso confirmarlo.

En caso de fallo, la información relativa al mismo se encuentra almacenada en el registro de fallos correspondiente. Tras confirmar el fallo, el bit "listo para el funcionamiento" se activa y el contenido del registro de fallos se borra.

En caso de fallo, la unidad completa pasa al modo de fallo o parada. Cuando, p.ej., una función de posicionamiento indica un fallo, el sistema también detiene el resto de funciones de posicionamiento o accionamientos, incluso si no han indicado la presencia de un fallo.



#### 13.1.1 Información general de estado

En esta palabra se registran las informaciones generales de estado relativas a la unidad.

Bit	Nombre	Descripción
0	Listo para funcionamiento	0: La unidad no está lista para el funcionamiento 1: La unidad está lista para el funcionamiento
1	Aparición de fallo	0: Sin fallos 1: Aparición de fallo
2	Funcionamiento manual/automático	0: Funcionamiento manual 1: Funcionamiento automático
3	Unidad en fase de inicialización	1: Durante el inicio la unidad se encuentra en una fase de inicialización
4	Se precisa descarga de parámetros	0: No se precisa descarga de parámetros 1: Se precisa descarga de parámetros
5	Prioridad de control	0: Prioridad de control PLC 1: Prioridad de control aplicación para PC (MOVIVISION®)
6	Habilitación	0: Unidad bloqueada 1: Unidad habilitada
7	Señal de actividad	Respuesta ajustada al mismo valor especificado por el maestro en "comando general"
8	Advertencia	0: No existe ninguna advertencia en la unidad 1: Hay una advertencia en la unidad, puede comprobar su significado exacto a través de MOVIVISION®
9...15	Reservado	0

#### 13.1.2 Fallo general

Aquí se almacena la información relativa al último fallo que se ha producido. Si hay varios errores activos a la vez, se mostrará aquel error que tenga mayor prioridad.

Bit	Nombre	Error de unidad MOVIFIT®-SNI Descripción
0...7	Último fallo	Valor 0: Sin fallos Valor 1: Interruptor para reparación desactivado Valor 2: Conexión de 24 V no disponible Valor 3: Reservado Valor 4: Reservado Valor 5: Error "Función de posicionamiento" Valor 6: Fallo "Accionamiento" Valor 7: Fallo "Bus local" Valor 8: Reservado Valor 9: Fallo "Bus de campo offline" Valor 10: Reservado Valor 11: Fallo "Descarga de parámetros requerida" Valor 12: Fallo "Descarga activa" Valor 13: Reservado Valor 14: Error de alimentación de 24 V" Valor 15: Cortocircuito I/Os digitales Valores 16-254: Reservado Valor 255: Otros fallos
8...15	Reservado	0



### 13.1.3 Estado del nivel de control

Aquí se almacena información relativa al nivel en el que se realiza el control de los accionamientos.

Bit	Nombre	Descripción
0	Accionamiento 1 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 1 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 1 en nivel de posicionamiento
1	Accionamiento 2 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 2 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 2 en nivel de posicionamiento
2	Accionamiento 3 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 3 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 3 en nivel de posicionamiento
3	Accionamiento 4 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 4 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 4 en nivel de posicionamiento
4	Accionamiento 5 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 5 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 5 en nivel de posicionamiento
5	Accionamiento 6 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 6 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 6 en nivel de posicionamiento
6	Accionamiento 7 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 7 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 7 en nivel de posicionamiento
7	Accionamiento 8 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 8 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 8 en nivel de posicionamiento
8	Accionamiento 9 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 9 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 9 en nivel de posicionamiento
9	Accionamiento 10 nivel de posicionamiento	0: Control de accionamiento 10 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 10 en nivel de posicionamiento
10... 15	Reservado	0

### 13.1.4 Estado 1 TecUnit MOVIFIT®-SNI

Esta palabra contiene estado general cuando el control se encuentra en nivel TecUnit.

Bit	Nombre	Descripción
0	Listo para funcionamiento	0: El TecUnit no está listo para funcionar 1: El TecUnit está listo para funcionar
1	Aparición de fallo	0: Sin fallo 1: Aparición de fallo
2...15	Específico de TecUnit	El significado de los bits 2...15 depende de la TecUnit utilizada y está descrito en el manual de software específico de la aplicación.

13

### 13.1.5 Estado 2...3 TecUnit MOVIFIT®-SNI

Según la TecUnit, esta palabra contiene otros estados y se encuentra descrita en el correspondiente manual de software.

Los estados de la TecUnit se utilizan sólo cuando el control del accionamiento correspondiente se realiza en el nivel TecUnit.



#### 13.1.6 Estado TecUnit MOVIGEAR® 1...10

Según la TecUnit, esta palabra contiene otros estados y se encuentra descrita en el correspondiente manual de software.

Los estados de la TecUnit se utilizan sólo cuando el control del accionamiento correspondiente se realiza en el nivel TecUnit.

#### 13.1.7 Estado función de posicionamiento

Esta palabra contiene las informaciones de estado relativas a la correspondiente función de posicionamiento.

Bit	Nombre	Descripción
0	Listo para funcionamiento	0: La función de posicionamiento no está lista para funcionar 1: La función de posicionamiento está lista para funcionar
1	Aparición de fallo	0: Sin fallos 1: Aparición de fallo
2	Se requiere búsqueda de referencia	0: No se precisa búsqueda de referencia 1: Se requiere búsqueda de referencia
3	Búsqueda de referencia activa	0: Búsqueda de referencia inactiva 1: Búsqueda de referencia activa
4	En la posición intermedia +	0: Ninguna posición intermedia 1: En la posición intermedia + Encontrará definiciones más detalladas en el capítulo "Funciones de posicionamiento" (→ pág. 189)
5	En la posición intermedia -	0: Ninguna posición intermedia 1: En la posición intermedia - Encontrará definiciones más detalladas en el capítulo "Funciones de posicionamiento" (→ pág. 189)
6	En posición	0: Sin posición 1: En posición
7	Función de posicionamiento no activa	0: Función de posicionamiento activa 1: Función de posicionamiento no activa
8...15	Posición actual	0: En una posición no válida 1: En la posición 1 ... 255: En la posición 255 Encontrará definiciones más detalladas en el capítulo "Funciones de posicionamiento" (→ pág. 189)



### 13.1.8 Error función de posicionamiento

Aquí se almacena la información relativa al último fallo que se ha producido. Si hay varios errores activos a la vez, se mostrará aquel error que tenga mayor prioridad.

Bit	Nombre	Descripción
0...7	Último fallo	Valor 0: Sin fallos Valor 1: Fallo "Control de secuencia" Valor 2: Fallo "Vigilancia del tiempo de funcionamiento" Valor 3: Fallo "Posición sobrepasada" Valor 4: Fallo "Posición abandonada sin comando" Valor 5: Fallo "Comando función de posicionamiento no válido" Valor 6: Fallo "Posición actual no válida" Valor 7: Fallo "Encoder" Valor 8: Fallo "Interruptor de fin de carrera del software" Valor 9: Fallo "Función de posicionamiento bloqueada" Valor 10: Fallo "Función de posicionamiento no inicializada" Valores 11-254: Reservado Valor 255: Otros fallos
8...15	Reservado	0



#### NOTA

Los estados de la función de posicionamiento se utilizan sólo cuando el control del accionamiento correspondiente se realiza en el nivel de función de posicionamiento.

### 13.1.9 Estado del accionamiento

Esta palabra contiene las informaciones de estado relativas al correspondiente accionamiento.

Bit	Nombre	Descripción
0	Listo para funcionamiento	0: El accionamiento no está listo para el funcionamiento 1: El accionamiento está listo para el funcionamiento
1	Aparición de fallo	0: Sin fallos 1: Aparición de fallo
2	El motor se encuentra en funcionamiento	0: Frecuencia del motor = 0 1: Frecuencia del motor > 0
3	Valor de consigna de la frecuencia alcanzado	0: Valor de consigna de la frecuencia no alcanzado 1: Valor de consigna de la frecuencia alcanzado
4	Reservado	Reservado
5	Regulador habilitado	0: Regulador bloqueado 1: Regulador habilitado
6	Reservado	0
7	Accionamiento inactivo	0: Accionamiento activo 1: Accionamiento inactivo
8...15	Reservado	0



#### 13.1.10 Fallo de accionamiento

Aquí se almacena la información relativa al último fallo que se ha producido. Si hay varios fallos activos a la vez, se mostrará aquel fallo que tenga la mayor prioridad.

Bit	Nombre	Descripción
0...7	Último fallo	Valor 0: Sin fallo Valor 1: Fallo "Comando no válido" Valor 2: Fallo "Sobrecorriente" Valor 3: Fallo "Temperatura excesiva" Valor 4: Fallo "Convertidor de frecuencia offline" Valor 5: Reservado Valor 6: Reservado Valor 7: Fallo "Tensión de red no disponible" Valor 8: Fallo "Variador interno" Valor 9: Fallo "Inicialización" Valor 10: Fallo "Interruptor de fin de carrera izquierdo" Valor 11: Fallo "Interruptor de fin de carrera derecho" Valor 12: Fallo "Freno chopper" Valor 13: Fallo "Uz sobretensión" Valor 14: Fallo "Vigilancia N" Valor 15: Fallo "Dispar. de TF" Valor 16: Fallo "Fallo de seguimiento" Valor 17: Fallo "Salida abierta" Valor 18: Fallo "Protección de motor" Valor 19: Fallo "Reconexión" Valor 20: Fallo "Fallo de fase" Valor 21: Fallo "Utilización de unidad" Valor 22: Fallo "Cortocircuito salida" Valores 23-99: Reservado Valor 100: Fallo de unidad no especificado del esclavo MOVIGEAR® Valor 101: Interruptor para reparación desactivado Valor 102: Conexión de 24 V no disponible Valor 103: Reservado Valor 104: Reservado Valor 105: Error "Función de posicionamiento" Valor 106: Fallo "Accionamiento" Valor 107: Fallo "Bus local" Valor 108: Reservado Valor 109: Fallo "PLan offline" Valor 110: Reservado Valor 111: Fallo "Se precisa descarga de parámetros" Valor 112: Fallo "Descarga activa" Valor 113: Reservado Valor 114: Error de alimentación de 24 V" Valor 115: Cortocircuito I/Os digitales Valores 116-119: Reservado Valor 120: Dirección IP doble Valores 121-255: Reservado
8...15	Reservado	0



### 13.1.11 Entradas locales MOVIFIT®-SNI

Estado de las entradas conectadas localmente a la unidad. Según la conexión de comunicación se transfiere en dos bytes.

Bit	Nombre	Descripción
0...7	Entradas 0...7	0: la entrada no está activada 1: la entrada está activada
8...15	Entradas 8...15	

### 13.1.12 Entradas locales MOVIGEAR®

Estado de las entradas conectadas localmente a la unidad. Según la conexión de comunicación se transfiere en dos bytes.

Bit	Nombre	Descripción
0...7	Entradas 0...7	0: la entrada no está activada 1: la entrada está activada
8...15	Reservado	0



#### NOTA

El número de entradas depende del módulo de aplicación empleado.

### 13.1.13 Corriente de motor MOVIGEAR® 1...10

Transferencia de corriente de motor como Integer de 32 bits con signo.

### 13.1.14 Velocidad MOVIGEAR® 1...10

Transferencia de la velocidad como Integer de 16 bits con signo.

El valor se corresponde con la velocidad en 0,2 rpm.

*Ejemplo*

Word	Conversión	Velocidad
7500 dec	$7500 \times 0,2$	1500 rpm



#### 13.1.15 Unidad ignora error de accionamiento

Estado del parámetro "Unidad ignora error de accionamiento".

Bit	Nombre	Descripción
0	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 1	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 1 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 1 activado
1	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 2	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 2 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 2 activado
2	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 3	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 3 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 3 activado
3	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 4	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 4 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 4 activado
4	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 5	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 5 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 5 activado
5	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 6	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 6 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 6 activado
6	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 7	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 7 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 7 activado
7	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 8	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 8 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 8 activado
8	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 9	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 9 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 9 activado
9	Unidad ignora error de accionamiento Accionamiento 10	0: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 10 desactivado 1: Parámetro "Unidad ignora error de accionamiento" para accionamiento 10 activado
10... 15	Reservado	0





### 13.1.16 Accionamiento ignora error de unidad

Estado del parámetro "Accionamiento ignora error de unidad".

Bit	Nombre	Descripción
0	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 1	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 1 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 1
1	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 2	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 2 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 2
2	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 3	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 3 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 3
3	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 4	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 4 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 4
4	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 5	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 5 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 5
5	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 6	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 6 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 6
6	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 7	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 7 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 7
7	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 8	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 8 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 8
8	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 9	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 9 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 9
9	Accionamiento ignora error de unidad Accionamiento 10	0: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" desactivado para accionamiento 10 1: Parámetro "Accionamiento ignora error de unidad" activado para accionamiento 10
10... 15	Reservado	0



### 13.2 Comandos

Los comandos son informaciones que un control de rango superior transmite a la unidad.

#### 13.2.1 Comando general

Esta palabra contiene bits generales de comando acerca del control de la unidad descentralizada.

Bit	Nombre	Descripción
0	Confirmar el fallo	0: Sin confirmar 1: El último fallo será confirmado
1	Reservado	0
2	Funcionamiento manual / automático (en caso de control mediante comandos de posicionamiento)	0: Funcionamiento manual 1: Funcionamiento automático
3	Reservado	0
4	Reservado	0
5	Prioridad de control	0: No es posible modificar la prioridad de control 1: Es posible modificar la prioridad de control
6	Habilitación	0: Bloquear la unidad 1: Habilitar la unidad
7	Señal de actividad	Requisito, el maestro especifica un valor que será introducido por el control en "Información general de estado".
8...15	Reservado	0



### 13.2.2 Comando nivel de control

Esta palabra define el nivel en el que se realiza el control de los accionamientos.

Bit	Nombre	Descripción
0	Nivel de posicionamiento accionamiento 1	0: Control de accionamiento 1 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 1 en nivel de posicionamiento
1	Nivel de posicionamiento accionamiento 2	0: Control de accionamiento 2 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 2 en nivel de posicionamiento
2	Nivel de posicionamiento accionamiento 3	0: Control de accionamiento 3 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 3 en nivel de posicionamiento
3	Nivel de posicionamiento accionamiento 4	0: Control de accionamiento 4 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 4 en nivel de posicionamiento
4	Nivel de posicionamiento accionamiento 5	0: Control de accionamiento 5 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 5 en nivel de posicionamiento
5	Nivel de posicionamiento accionamiento 6	0: Control de accionamiento 6 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 6 en nivel de posicionamiento
6	Nivel de posicionamiento accionamiento 7	0: Control de accionamiento 7 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 7 en nivel de posicionamiento
7	Nivel de posicionamiento accionamiento 8	0: Control de accionamiento 8 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 8 en nivel de posicionamiento
8	Nivel de posicionamiento accionamiento 9	0: Control de accionamiento 9 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 9 en nivel de posicionamiento
9	Nivel de posicionamiento accionamiento 10	0: Control de accionamiento 10 no en nivel de posicionamiento 1: Control de accionamiento 10 en nivel de posicionamiento
10... 15	Reservado	0



#### NOTA

Los bits reservados deben contener el valor "0".



### 13.2.3 Comando 1...3 TecUnit-MOVIFIT®-SNI

Estas palabras contienen comandos cuando el control se realiza en el nivel TecUnit. En caso de utilizar TecUnits, la asignación se describe en el manual de software específico para la aplicación

Los comandos TecUnit se evalúan únicamente si el control del accionamiento correspondiente tiene lugar en el nivel TecUnit.

### 13.2.4 Comando TecUnit MOVIGEAR® 1...10

Estas palabras contienen comandos cuando el control se realiza en el nivel TecUnit. En caso de utilizar TecUnits, la asignación se describe en el manual de software específico para la aplicación

Los comandos TecUnit se evalúan únicamente si el control del accionamiento correspondiente tiene lugar en el nivel TecUnit.

### 13.2.5 Comando función de posicionamiento

Esta palabra contiene bits generales de comando relativos al control de las funciones de posicionamiento 1...n.



#### NOTA

El comando de función de posicionamiento únicamente se evalúa si el control del accionamiento correspondiente tiene lugar en el nivel de posicionamiento.

#### Funcionamiento manual

Bit	Nombre	Descripción
0	Habilitación de la búsqueda de referencia (sólo para la función de posicionamiento XPOS)	0: Búsqueda de referencia bloqueada 1: Búsqueda de referencia habilitada
1	Configuración A	0: Sin funcionamiento de configuración en la dirección de avance 1: Funcionamiento de configuración en la dirección de avance
2	Configuración R	0: Sin funcionamiento de configuración en la dirección de retroceso 1: Funcionamiento de configuración en la dirección de retroceso

#### Información general

Bit	Nombre	Descripción
3	Rango R/L (solo función de posicionamiento XPOS02)	0: Rango rápido/lento activado 1: Rango rápido/lento desactivado
4...7	Reservado	

#### Funcionamiento automático

Bit	Nombre	Descripción
8...15	Desplazamiento a las posiciones 1...255	0: Sin desplazamiento a la posición 1: Desplazamiento a la posición 1 2: Desplazamiento a la posición 2 ... 255: Desplazamiento a la posición 255 Encontrará definiciones más detalladas en el capítulo "Funciones de posicionamiento" (→ pág. 189)



### 13.2.6 Comando accionamiento

Esta palabra contiene bits generales de comando relativos al control de los accionamientos 1...n.

Bit	Nombre	Descripción
0...3	Comando	0: PARADA 1: Desplazamiento con velocidad fija 1 2: Desplazamiento con velocidad fija 2 3: Desplazamiento con velocidad fija 3 4: Desplazamiento con velocidad fija 4 5: Desplazamiento con velocidad fija 5 6: Desplazamiento con velocidad fija 6 7: Desplazamiento con la especificación de valor de consigna (bipolar) 8: Reservado 9 -14: Reservado 15: Desplazamiento de la posición final de seguridad
4...5	Juego de rampas	0: Juego de rampas 0 / rampa de parada rápida 1: Juego de rampas 1 2: Juego de rampas 2 3: Juego de rampas 3
6	Sentido de giro	0: Sentido de giro avance 1: Sentido de giro retroceso
7	Juego de parámetros	0: Juego de parámetros 1 1: Juego de parámetros 2
8...15	Reservado	0



#### NOTA

El comando de accionamiento únicamente se evalúa si el control del accionamiento correspondiente tiene lugar en el nivel de accionamiento.



#### 13.2.7 Salidas locales MOVIFIT®-SNI

Las salidas locales de la unidad utilizan esta palabra.

Bit	Nombre	Descripción
0...3	Salidas 0...3	0: Reiniciar la salida 1: Ajustar la salida
4...15	Reservado	0

#### 13.2.8 Salidas locales MOVIGEAR®

Las salidas locales de la unidad utilizan esta palabra.

Bit	Nombre	Descripción
0...7	Salidas 0...7	0: Reiniciar la salida 1: Ajustar la salida
8...15	Reservado	0



#### NOTA

El número de salidas depende del módulo de aplicación empleado.

#### 13.2.9 Selección de consigna, accionamiento

En caso de que se haga funcionar un accionamiento especificando el valor de consigna, el control ha de emplear los siguientes comandos:

- Especificación de valor de consigna en la palabra de salida correspondiente
- Comando "desplazamiento con especificación de valor de consigna"
- Especificación de sentido de giro y juego de rampa.

El valor a introducir como valor de consigna se corresponde con el número de revoluciones en 0,2 rpm.

#### Ejemplo

Especificación del valor de consigna:	Conversión:	Palabra de salida especificación de valor de consigna:
1500 rpm	1500/0,2	7500 dec

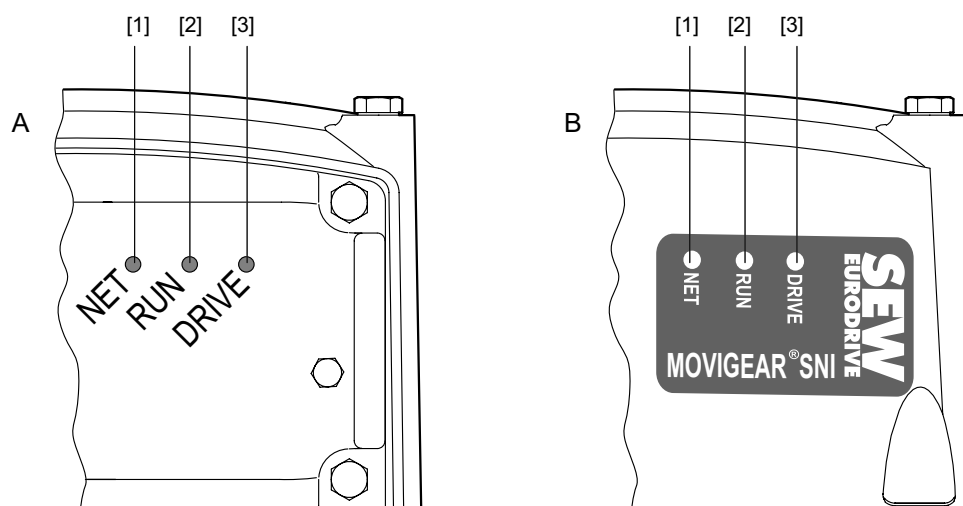


## 14 Funcionamiento

### 14.1 Descripción de las indicaciones de funcionamiento

#### 14.1.1 MOVIGEAR®-SNI

La siguiente imagen muestra los indicadores LED MOVIGEAR®-SNI:



769020043

[A] Cubierta de electrónica MOVIGEAR® con compartimento de aplicación

[B] Cubierta de electrónica MOVIGEAR® sin compartimento de aplicación

[1] LED NET

[2] LED RUN

[3] LED de estado "DRIVE"

LED de estado (DRIVE)		Estado de funcionamiento	Descripción
Color			
-	<b>Apagado</b>	Sin tensión	No hay tensión de red
<b>AMARILLO</b>	<b>Iluminado continuamente</b>	Bloqueo del regulador	Unidad lista para funcionar, Bloqueo del regulador
<b>VERDE</b>	<b>Iluminado continuamente</b>	Habilitación	Motor recibe suministro de corriente
<b>VERDE</b>	<b>Parpadea</b>	Habilitación del regulador	Bloqueo de regulador inactivo / Sin valores de consigna del control
<b>ROJO</b>	<b>Iluminado continuamente</b>	Fallo del sistema de bloqueo	El fallo produce la desconexión de la unidad, por lo tanto la etapa final es bloqueada
<b>AMARILLO</b>	<b>Parpadea</b>	Unidad no preparada	Ajuste de fábrica en ejecución o funcionamiento de apoyo de 24 V <sub>CC</sub> sin tensión de red
<b>VERDE/ ROJO</b>	<b>Parpadea (verde, verde, rojo, rojo)</b>	Fallo de sistema visualizado o esperando	Fallo que sólo se visualiza y que no provoca la desconexión.
<b>AMARILLO / ROJO</b>	<b>Parpadea (amarillo, amarillo, rojo, rojo)</b>	Fallo de sistema visualizado o esperando	Fallo en el modo de funcionamiento "Bloqueo regulador", que sólo se visualiza y que no provoca la desconexión
<b>VERDE/ AMARILLO</b>	<b>0,75 s verde, 0,75 s amarillo</b>	Tiempo de desbordamiento activado	Habilitación sin efecto, convertidor de frecuencia espera a un telegrama válido.



## Funcionamiento

### Descripción de las indicaciones de funcionamiento

LED RUN		
Color		Descripción
VERDE	Iluminado continuamente	Se evalúan los protocolos SNI y se envían a la etapa de potencia.
ROJO	Iluminado continuamente	Los protocolos SNI no pueden ser evaluados, se para el accionamiento.

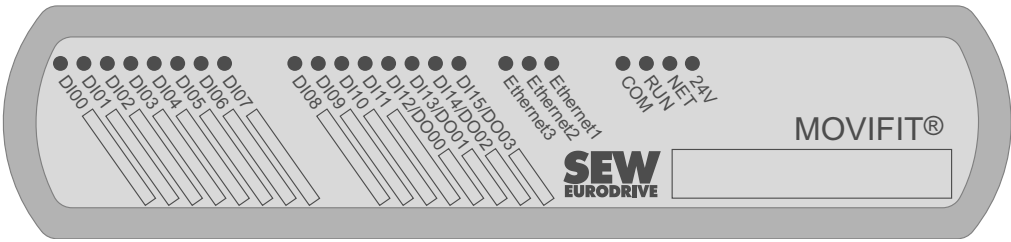
LED NET		
Color		Descripción
VERDE	Iluminado continuamente	Comunicación con MOVIFIT®-SNI no establecida completamente. Se precisa reinicio.
VERDE	Parpadea	Comunicación activa; los paquetes de datos son enviados y recibidos.
VERDE/ROJO	Parpadeante (color mezcla NARANJA)	Comunicación activa; los paquetes de datos son enviados y recibidos, colisión Ethernet.





14.1.2 MOVIFIT®-SNI

La siguiente imagen muestra los indicadores LED MOVIFIT®-SNI:



842201099

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

LED Ethernet1-3		
LED	Estado	Descripción
Ethernet1	NARANJA intermitente	Comunicación Ethernet externa activa (mediante conector X2 / borna X3 11-15)
	VERDE	Cable Ethernet conectado
	DESACTIVADO	no hay comunicación Ethernet
Ethernet2	NARANJA intermitente	Comunicación Ethernet externa activa (mediante conector X1 / borna X3 1-5)
	VERDE	Cable Ethernet conectado
	DESACTIVADO	no hay comunicación Ethernet
Ethernet3	Reservado	

LED COM			
Color		Descripción	Subsanación del fallo
DESACTIVADO	–	Conexión de red entre control y MOVIFIT®-SNI interrumpida.	Comprobar conexión de red
VERDE	Parpadea	Conexión de red OK	–



## Funcionamiento

### Descripción de las indicaciones de funcionamiento


LED RUN		
Color	Descripción	Subsanación del fallo
<b>DESACTIVADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIFIT®-SNI no está listo para el funcionamiento.</li> <li>Falta alimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar alimentación</li> <li>Enciende de nuevo MOVIFIT®-SNI.</li> <li>Si vuelve a producirse el fallo, cambie la unidad EBOX.</li> </ul>
<b>VERDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardware de componentes OK</li> <li>Buen funcionamiento</li> </ul>	—
<b>AMARILLO</b>	MOVIFIT®-SNI se encuentra en la fase de inicialización.	—
<b>ROJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptor de mantenimiento desconectado</li> <li>Parametrización errónea mediante MOVIVISION®</li> <li>No hay conexión con PLC</li> <li>Fallo en uno o varios MOVIGEAR®</li> <li>Fallo interno de la unidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar posición de interruptor de mantenimiento</li> <li>Comprobar parametrización</li> <li>Comprobar conexión con PLC</li> <li>Compruebe si los MOVIGEAR® carecen de fallos. Encontrará más información en el capítulo "Evaluar mensajes de error" (→ pág. 253).</li> <li>Conectar de nuevo MOVIFIT®, en caso de que aparezca de nuevo, cambiar EBOX</li> </ul>

LED NET		
Color		Descripción
<b>VERDE</b>	<b>Parpadea</b>	Comunicación activa; los paquetes de datos son enviados y recibidos.
<b>VERDE/ROJO</b>	<b>Parpadeante (color mezcla NARANJA)</b>	Comunicación activa; los paquetes de datos son enviados y recibidos, colisión Ethernet.

LED 24V		
Color		Descripción
<b>VERDE</b>	<b>Iluminado continuamente</b>	Alimentación de tensión interna sin fallos
<b>DESACTIVADO</b>	—	Alimentación de tensión interna no está en funcionamiento



## 15 Fallos y servicio

	<b>¡ALTO!</b>
	<p>Unos trabajos incorrectos en el MOVIGEAR® pueden provocar daños.</p> <p>¡Posibles daños materiales!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las reparaciones en los reductores SEW deben ser realizadas únicamente por personal técnico cualificado.</li> <li>Consulte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>

### 15.1 Fallos en el accionamiento mecánico MOVIGEAR®

La siguiente tabla muestra el diagnóstico de errores para los fallos en el accionamiento mecánico MOVIGEAR®.

Fallo	Causa posible	Solución
Ruidos de funcionamiento inusuales y continuos	Ruido de roces o chirridos: Rodamiento dañado	Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE
	Ruido de golpeteo: Irregularidad en los engranajes	
Ruidos de funcionamiento inusuales y discontinuos	Cuerpos extraños en el aceite	Detener accionamiento, consultar servicio técnico de SEW-EURODRIVE
Fuga de aceite de cubierta de reductor	Junta de cubierta de reductor presenta fugas	Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE
Fuga de aceite de caja de bornas	Junta interna defectuosa	Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE
Fuga de aceite del retén del eje de salida <sup>1)</sup>	Retén de eje de salida defectuoso	Sustituir retén
	Exceso de aceite	Corregir cantidad de aceite
	Accionamiento empleado en posición de montaje incorrecta o tapón de salida de gases enroscado en un lugar incorrecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar correctamente tapón de salida de gases</li> <li>Corregir cantidad de aceite</li> </ul>
El eje de salida no gira, aunque el motor se encuentre en funcionamiento (véase capítulo "Significado de los indicadores LED")	La conexión entre los moyús de los ejes en el reductor se ha interrumpido	Enviar MOVIGEAR® a reparar

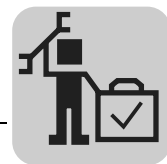
1) Pueden producirse fugas momentáneas de aceite y/o grasa en los retenes en la fase de rodaje (24 horas de rodaje).



#### 15.2 Diagnóstico en estado offline

La siguiente tabla muestra el diagnóstico de los accionamiento MOVIGEAR® en estado offline:

Fallo	Causa posible	Solución
Mensaje en la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®: No hay conexión a accionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste de dirección incorrecta en cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Accionamiento MOVIGEAR® no activado en herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION®</li> <li>Cubierta de electrónica MOVIGEAR® defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar ajustes de dirección y subsanar fallos (p. ej. direccionamientos dobles)</li> <li>Control del Net LED. Ha de iluminarse cíclicamente. En caso de que no sea así, el accionamiento debe ser activado en la herramienta de parametrización y diagnóstico MOVIVISION® (descarga de parámetros).</li> <li>En caso de que ambas proposiciones de solución no surtan efecto, se habrá de sustituir la cubierta de electrónica.</li> </ul>
No se puede acceder al accionamiento desde el control		



## 15.3 Evaluar mensajes de error

### 15.3.1 Posibilidades de evaluación

Mediante  
MOVIVISION®

El siguiente apartado muestra la evaluación de un mensaje de error mediante MOVIVISION® poniendo como ejemplo un fallo de accionamiento:

1. En la ventana de tareas de MOVIVISION® seleccione "Diagnóstico" (→ pág. 167).
2. Seleccione el punto nodal de la unidad (MOVIFIT®-SNI) al cual se encuentra conectado el correspondiente MOVIGEAR®.
3. Seleccione el punto nodal "Diagnóstico MOVIFIT®-SNI/Diagnóstico de accionamiento" [1].

Aparece la siguiente pantalla y puede leer los fallos de accionamiento existentes en las tablas de errores [2]:



808502923

La siguiente tabla muestra posibles tipos de error con los puntos nodales donde se indica el fallo:

Tipo de fallo	Punto nodal en MOVIVISION®	Causas posibles y solución
Fallo general	Diagnóstico MOVIFIT®-SNI	(→ pág. 255)
Fallo de accionamiento	Diagnóstico MOVIFIT®-SNI / diagnóstico de accionamiento	(→ pág. 256)
Fallo funciones de posicionamiento	Diagnóstico MOVIFIT®-SNI / diagnóstico de posicionamiento	(→ pág. 255)

**15.3.2 Respuestas de desconexión en caso de fallos de accionamiento**

En función del fallo existen cuatro posibles reacciones de desconexión. El convertidor permanece bloqueado en estado de fallo:

<i>Desconexión inmediata</i>	La unidad no puede decelerar el accionamiento; en caso de fallo la etapa final tiene una alta resistencia. En unidades que disponen de la función DynaStop <sup>®</sup> , ésta se activa inmediatamente.
<i>Parada rápida</i>	Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa de parada t13. Al alcanzar las revoluciones de parada, en las unidades con función DynaStop <sup>®</sup> , ésta se activa. La etapa final adquiere una alta resistencia.
<i>Parada de emergencia</i>	Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14. Al alcanzar las revoluciones de parada, en las unidades con función DynaStop <sup>®</sup> , ésta se activa. La etapa final adquiere una alta resistencia.
<i>Parada normal</i>	Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa establecida por el mismo funcionamiento. Al alcanzar las revoluciones de parada, en las unidades con función DynaStop <sup>®</sup> , ésta se activa. La etapa final adquiere una alta resistencia.

**15.3.3 Reset de mensajes de error**

Es posible resetear un mensaje de fallo mediante:

- Desconexión y nueva conexión a la red.
- A través del control/PLC: Enviar comando "Confirmar fallo"



### 15.3.4 Fallo general (fallo MOVIFIT®-SNI)

Código de error	Error de unidad MOVIFIT®-SNI		
	Descripción	Causa posible	Solución
1	Interruptor para reparación desactivado	Se ha accionado el interruptor de reparación	Compruebe la posición del interruptor de reparación (interruptor de mantenimiento)
2	Conexión de 24 V no disponible	Fallo en la alimentación 24 V interna	Sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX
5	Fallo "Función de posicionamiento"	Hay un Fallo función de posicionamiento	Encontrará una descripción detallada en el capítulo "Fallo función de posicionamiento" (→ pág. 255)
6	Fallo "Accionamiento"	Hay un fallo de accionamiento	Encontrará una descripción detallada en el capítulo "Fallo accionamiento" / (→ pág. 256) (→ pág. 258)
7	Fallo "Bus local"	Anomalía de comunicación de bus interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la instalación (especialmente el apantallado)</li> <li>• Sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX</li> <li>• Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
9	Fallo "Bus de campo offline"	La conexión de red entre control de rango superior y MOVIFIT®-SNI se ha interrumpido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la conexión de red</li> <li>• Compruebe el direccionamiento de MOVIFIT®-SNI</li> <li>• En caso de que las soluciones no surtan efecto: sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX</li> </ul>
11	Fallo "Se precisa descarga de parámetros"	Los parámetros del MOVIGEAR® se diferencian de los parámetros del MOVIFIT®-SNI	Se precisa descarga de parámetros
12	"Descarga activa"	Los parámetros actuales se transfieren al MOVIGEAR®	—
14	Alimentación de 24 V	La tensión de la alimentación 24 V no se encuentra en el rango permitido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la alimentación 24 V externa opcional</li> <li>• Sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX</li> </ul>
15	Cortocircuito I/Os digitales	Una o más salidas digitales presentan cortocircuitos	Compruebe si las salidas presentan cortocircuitos o se encuentran sobrecargadas
255	Otros fallos	Otros fallos	Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE

### 15.3.5 Fallo funciones de posicionamiento

Código de error	Descripción	Causa posible	Solución
1	Fallo "Control de secuencia"	Sucesión de órdenes incorrecta en la función de posicionamiento	Comprobar la sucesión de órdenes
2	Fallo "Vigilancia del tiempo de funcionamiento"	El supuesto tiempo de funcionamiento ha sido superado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste incorrecto de velocidad y vigilancia de tiempo de funcionamiento</li> <li>• Material transportado o sistema de accionamiento mecánicamente bloqueado</li> <li>• Sensores defectuosos</li> <li>• Ha fallado sección de accionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar ajuste de valores de velocidad y tiempo de funcionamiento</li> <li>• Comprobar si la unidad de accionamiento tiene bloqueos mecánicos</li> <li>• Comprobar los sensores</li> <li>• Comprobar capacidad de funcionamiento de accionamientos</li> </ul>
3	Fallo "Posición sobrepasada"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste incorrecto de velocidad y tiempos de rampa</li> <li>• Carga transportada excesiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar ajuste de valores de velocidad y tiempos de rampa</li> <li>• Comprobar carga y planificación</li> </ul>
4	Fallo "Posición abandonada sin comando"	La carga transportada fue movida por influencias externas	—
5	Fallo "Comando función de posicionamiento no válido"	Comando función de posicionamiento incorrecto	Comprobar control
6	Fallo "Posición actual no válida"	Posición seleccionada inválida	Seleccionar posición válida
10	Fallo "Función de posicionamiento no inicializada"	Función de eje no fue parametrizada	Parametrizar función de eje
255	Otros fallos	Otros fallos	Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE



#### 15.3.6 Fallo accionamiento (evaluado a través de interface UDP/IP)

Código de error	Descripción	Causa posible	Solución
1	Fallo "Comando no válido"	Comando de accionamiento erróneo	Comprobar control
2	Fallo "Sobrecorriente"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etapa de salida defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
3	Fallo "Temperatura excesiva"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecarga térmica de MOVIGEAR®</li> <li>Bloqueo mecánico/dureza del sistema mecánico del accionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la carga y/o garantizar una ventilación adecuada</li> <li>Comprobar si la unidad de accionamiento se encuentra sucia o bloqueada</li> </ul>
4	Fallo "Convertidor de frecuencia offline"	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conexión de red entre MOVIFIT®-SNI y uno o más accionamientos MOVIGEAR® se ha interrumpido</li> <li>El interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI fue accionado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el cableado</li> <li>Compruebe el direccionamiento de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (evitar direccionamiento doble)</li> <li>Compruebe el Net LED en las unidades de accionamiento MOVIGEAR®: En caso de que no se ilumine cíclicamente, el accionamiento ha de ser activado en MOVIVISON®.</li> <li>En caso de que las soluciones no surtan efecto: Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Comprobar posición del interruptor de mantenimiento</li> </ul>
7	Fallo "Tensión de red no disponible"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación de tensión a MOVIGEAR® interrumpida</li> <li>El interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI fue accionado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el cableado</li> <li>Comprobar posición del interruptor de mantenimiento en el MOVIFIT®-SNI</li> </ul>
8	Fallo "Variador interno"	Fallo interno de electrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
9	Fallo "Inicialización"	Fallo interno de electrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
10	Fallo "Interruptor de fin de carrera izquierdo"	Interruptor final de carrera izquierdo es evaluado por MOVIGEAR® y está activo	—
11	Fallo "Interruptor de fin de carrera derecho"	Interruptor final de carrera derecho es evaluado por MOVIGEAR® y está activo	—
12	Fallo "Freno chopper"	Tensión de circuito intermedio excesiva en funcionamiento 4 Q <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia regenerativa demasiado elevada</li> <li>Cortocircuito en circuito de resistencia de freno, resistencia de freno demasiado alta</li> <li>Freno chopper defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración</li> <li>sustituir unidad de accionamiento mecánica (sin cubierta de electrónica)</li> <li>Sustituir cubierta de electrónica en caso de freno chopper defectuoso</li> </ul>
13	Fallo "Uz sobretenión"	Tensión de circuito intermedio excesiva en funcionamiento 2 Q	Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración
14	Fallo "Vigilancia n"	El regulador de revoluciones o el de corriente funciona en el límite de ajuste por sobrecarga mecánica o fallo de fase en la red o el motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga</li> <li>Comprobar la limitación de corriente / limitación de par</li> <li>Prolongar las rampas</li> <li>Comprobar las fases de alimentación</li> </ul>
15	Fallo "disparador de TF"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defecto del aparato</li> <li>Unidad de accionamiento demasiado caliente, TF/TH se ha disparado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir unidad de accionamiento mecánica (sin cubierta de electrónica)</li> <li>Dejar que la unidad de accionamiento se enfríe y restaurar fallo</li> </ul>
18	Fallo "Protección de motor"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defecto del aparato</li> <li>Unidad de accionamiento sobrecargada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica</li> <li>Dejar que la unidad de accionamiento se enfríe y restaurar fallo</li> </ul>





Código de error	Descripción	Causa posible	Solución
20	Fallo "Fallo de fase"	Una o más fases han fallado	Comprobar cableado y fusibles
21	Fallo "Utilización de unidad"	Utilización de la unidad (Valor IxT) > 125 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la salida de potencia</li> <li>Prolongar las rampas</li> <li>Emplear un MOVIGEAR® mayor</li> <li>Reducir la carga</li> <li>Comprobar si la unidad de accionamiento se encuentra sucia o bloqueada</li> </ul>
22	Fallo "Cortocircuito salida"	defecto del aparato	<ul style="list-style-type: none"> <li>sustituir unidad de accionamiento mecánica (sin cubierta de electrónica)</li> </ul>
100	Fallo de unidad no especificado del esclavo MOVIGEAR®	defecto del aparato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica</li> <li>Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
101	Interruptor para reparación desactivado	El interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI fue accionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar posición del interruptor de mantenimiento en el MOVIFIT®-SNI</li> </ul>
102	Conexión de 24 V no disponible	Fallo en la alimentación 24 V interna	Sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX
105	Error "Función de posicionamiento"	Hay un fallo de eje	Encontrará una descripción detallada en el capítulo "Fallo función de posicionamiento" (→ pág. 255)
106	Fallo "Accionamiento"	Hay un fallo de accionamiento	Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE
107	Fallo "Bus local"	Anomalía de comunicación de bus interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si la opción de aplicación está sucia</li> <li>Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> </ul>
109	Fallo "Plan offline"	La conexión de red entre MOVIFIT®-SNI y uno o más accionamientos MOVIGEAR® se ha interrumpido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el cableado</li> <li>Compruebe el direccionamiento de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (evitar direccionamiento doble)</li> <li>Compruebe el Net LED en las unidades de accionamiento MOVIGEAR®. En caso de que no se ilumine cíclicamente, el accionamiento ha de ser activado en MOVIVISON®.</li> <li>En caso de que las soluciones no surtan efecto: Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> </ul>
111	Fallo "Se precisa descarga de parámetros"	Los parámetros del MOVIGEAR® se diferencian de los parámetros del MOVIFIT®-SNI	Se precisa descarga de parámetros
112	Fallo "Descarga activa"	Los parámetros actuales se transfieren al MOVIGEAR®	—
114	Fallo de "alimentación de 24 V"	La tensión de la alimentación 24 V no se encuentra en el rango permitido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la alimentación 24 V externa opcional</li> <li>Sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX</li> </ul>
115	Cortocircuito I/Os digitales	Una o más salidas digitales presentan cortocircuitos	Compruebe si las salidas presentan cortocircuitos o se encuentran sobrecargadas
120	Dirección IP doble	Dos o más unidades de accionamiento MOVIGEAR® tienen la misma dirección de unidad (ajuste de interruptor DIP)	Compruebe el direccionamiento de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (ajuste de interruptor DIP)



#### 15.3.7 Fallo de accionamiento en formato MOVILINK® (evaluado a través de la interface UDP/IP específica de usuario o MOVIVISION®)

En la columna "Respuesta (P)" está indicada la respuesta a fallo ajustada en fábrica. La indicación (P) significa que la respuesta es programable. Encontrará más información al respecto en la publicación "Parametrización avanzada y diagnóstico MOVIGEAR®-SNI".

Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Código	Significado	Respuesta (P)	Código	Significado		
00	Sin fallos	—	—	—	—	—
01	Sobrecorriente	Desconexión inmediata	0	Etapa final	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cortocircuito en la salida</li> <li>Motor demasiado grande</li> <li>Etapa de salida defectuosa</li> <li>Limitación de rampa desconectada y tiempo de rampa ajustado demasiado corto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminar el cortocircuito</li> <li>Conectar un motor menor</li> <li>En caso de etapa final defectuosa contactar con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> <li>Activar P 138 y/o alargar el tiempo de rampa</li> </ul>
			1	Vigilancia $U_{CE}$ o vigilancia de subtensión del accionamiento		
			2	Fallo detección de corriente	Fallo de software interno o interferencia CEM	Restaurar fallo desconectando y conectando la red, en caso de que se presente de nuevo dirijase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.
04	Freno chopper	Desconexión inmediata	0	Tensión de circuito intermedio excesiva en funcionamiento 4-Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia regenerativa demasiado elevada</li> <li>Cortocircuito en circuito de resistencia de freno, resistencia de freno demasiado alta</li> <li>Freno chopper defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prolongar las rampas de deceleración</li> <li>sustituir unidad de accionamiento mecánica (sin cubierta de electrónica)</li> <li>Sustituir cubierta de electrónica en caso de freno chopper defectuoso</li> </ul>
06	Fallo de fase de red	Desconexión inmediata	0	Tensión de circuito intermedio periódicamente demasiado baja	Fallo de fase	Comprobar la línea de alimentación de red
07	Sobretensión de circuito intermedio	Desconexión inmediata	0	Tensión de circuito intermedio excesiva en funcionamiento 2-Q	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	Prolongar las rampas de deceleración
			1	Tensión de circuito intermedio excesiva en funcionamiento 2-Q		
08	Control de velocidad	Desconexión inmediata (P)	0	Vigilancia de la velocidad del motor	El regulador de revoluciones o el de corriente funciona en el límite de ajuste por sobrecarga mecánica o fallo de fase en la red o el motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir la carga</li> <li>Aumentar el tiempo de retardo ajustado (P501 o P503).</li> <li>Comprobar la limitación de corriente / limitación de par</li> <li>Si fuera necesario, prolongar las rampas</li> <li>Comprobar las fases de alimentación</li> </ul>
			2	Vigilancia de la velocidad generadora		
			3	Límite de sistema "Velocidad real" superado. Diferencia de velocidad entre valor de consigna de rampa y valor real para tiempo de rampa 2× mayor al deslizamiento esperado.		
16	Puesta en marcha	Desconexión inmediata	512 a 520	Fallo interno	Fallo interno	Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE
10	IPOS-ILLOP	Parada de emergencia	0	Orden IPOS no válida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha detectado un comando erróneo en la ejecución del programa IPOS<sup>plus</sup>®.</li> <li>Condiciones erróneas en la ejecución del comando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el contenido de la memoria del programa y, si fuera necesario, corregirlo.</li> <li>Cargar el programa correcto en la memoria del programa.</li> <li>Probar el desarrollo del programa (véase Manual IPOS<sup>plus</sup>®)</li> </ul>



Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Código	Significado	Respuesta (P)	Código	Significado		
11	Sobre-temperatura	Parada de emergencia (P)	1	Temperatura de radiador excesiva o sensor de temperatura defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecarga térmica del convertidor</li> <li>Bloqueo mecánico/dureza del sistema mecánico del accionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la carga y/o garantizar una ventilación adecuada.</li> <li>Comprobar si la unidad de accionamiento se encuentra sucia o bloqueada</li> </ul>
			2	Temperatura excesiva electrónica		
14	Encoder	Desconexión inmediata	0	Encoder no conectado, encoder defectuoso, cable de encoder defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión del encoder se ha soldado</li> <li>Encoder defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar conector de encoder a pletina de conexión</li> <li>Dirijase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
17	Fallo de sistema	Desconexión inmediata	0	Fallo interno del sistema	La electrónica del convertidor presenta un fallo, posiblemente debido al efecto de compatibilidad electromagnética.	Compruebe las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejórelas. Si el fallo persiste, consulte al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.
18	Fallo de sistema	Desconexión inmediata	69, 101, 200 hasta 204	Fallo interno del sistema	Fallo en los circuitos electrónicos del convertidor	Restaurar fallo desconectando y conectando la red, en caso de que se presente de nuevo dirijase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.
25	Memoria de parámetros no volátil	Parada rápida	1 a 10, 15	Fallo de memoria NV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación KP = fallo en unidad de accionamiento mecánica</li> <li>Indicación LP = fallo en cubierta de electrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar ajustes de fábrica, realizar restauración.</li> <li>Si el fallo persiste, contacte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
26	Fallo externo	Parada de emergencia (P)	1	Fallo externo	Se ha leído una señal externa de fallo a través de la entrada virtual programable. Posible causa datos de proceso o módulo de aplicación	Eliminar la causa correspondiente del fallo y, si fuera necesario, modificar la programación de la borna.
30	Parada de emergencia Tiempo de desbordamiento	Desconexión inmediata	1 a 4	Desbordamiento del tiempo de la rampa de parada de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accionamiento sobrecargado</li> <li>Rampa de parada de emergencia demasiado corta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la planificación.</li> <li>Prolongar rampa de parada de emergencia</li> </ul>
31	Disparador TF/TH	Parada de emergencia (P)	1, 2	Fallo protección térmica de motor	Defecto del aparato	Sustituir unidad de accionamiento mecánica (sin cubierta de electrónica)
			3 a 6	Fallo protección térmica de motor	Motor demasiado caliente, TF/TH se ha disparado	Dejar que el motor se enfríe y restaurar fallo
32	Desbordamiento índice IPOS	Parada de emergencia	0	Programa IPOS defectuoso	No se han cumplido las normas de programación por lo que se ha producido el desbordamiento de la memoria.	Comprobar el programa de usuario IPOS <sup>plus</sup> ® y corregirlo (véase Manual IPOS <sup>plus</sup> ®).
37	Vigilancia del sistema	Desconexión inmediata	0	Fallo "Vigilancia desbordamiento sistema"	Fallo en la ejecución del software del sistema	Restaurar fallo desconectando y conectando la red, en caso de que se presente de nuevo dirijase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.
40	Sincronización de arranque	Desconexión inmediata	1, 2	Desbordamiento en sincronización de arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo en sincronización de arranque</li> </ul>	En caso de que el fallo persista, sustituya la cubierta de la electrónica.
41	Opción de vigilancia	Desconexión inmediata	0, 16	Fallo temporizador Watchdog	Fallo en la comunicación entre software de sistema - componentes	Sustituir cubierta de electrónica
			17	Fallo Watchdog IPOS	Temporizador de vigilancia en el programa IPOS <sup>plus</sup> ®	Comprobar el programa IPOS



## Fallos y servicio

### Evaluar mensajes de error

Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Código	Significado	Respuesta (P)	Código	Significado		
43	Desbordamiento remoto	Parada rápida (P)	0	Desbordamiento de tiempo de comunicación en la opción de aplicación	Fallo en la comunicación a través de opción de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>La opción de aplicación no está montada correctamente</li> <li>Rotura de cable, comprobar cable de alimentación</li> <li>Fallo interno opción de aplicación, sustituir opción de aplicación</li> <li>Comunicación acíclica, comunicación cíclica</li> </ul>
44	Utilización de unidad	Desconexión inmediata	0 a 4	Fallo Utilización de unidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de la unidad (Valor IxT) &gt; 125 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la salida de potencia</li> <li>Prolongar las rampas</li> <li>Si no fuera posible poner en práctica los puntos mencionados, utilizar un convertidor mayor.</li> <li>Reducir la carga</li> <li>Comprobar si la unidad de accionamiento se encuentra sucia o bloqueada</li> </ul>
			6	Fallo Vigilancia UL		
			5	Fallo interno hardware		Sustituir cubierta de electrónica
45	Inicialización	Desconexión inmediata	1 a 10	Fallo interno	Defecto del aparato	Sustituir cubierta de electrónica
			14	Fallo cubierta de electrónica	Asignación variador / accionamiento incorrecto	Utilizar cubierta de electrónica adecuada
46	Desbordamiento de tiempo en bus de sistema interno	Parada rápida (P)	0	Desbordamiento de tiempo en bus de sistema interno	Fallo en la comunicación a través del bus de sistema interno	Sustituir cubierta de electrónica
50	Fallo tensión de alimentación interna	Desconexión inmediata	1	Fallo en tensión de alimentación interna	Fallo en tensión de alimentación interna	Sustituir cubierta de electrónica
52	Control de máquinas	Desconexión inmediata	1, 2	Fallo control de máquinas	Fallo Control de máquinas	Restaurar fallo desconectando y conectando la red, en caso de que se presente de nuevo dirijase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.
53	Fallo CRC	Desconexión inmediata	1 a 8	Fallo CRC	Fallo CRC	Sustituir cubierta de electrónica
67	Tiempo de desbordamiento datos PDO	Parada normal	1 a 3	Tiempo de desbordamiento datos PDO	Tiempo de desbordamiento datos PDO	Sustituir cubierta de electrónica
69	Preaviso temperatura excesiva	Desconexión inmediata	de 1 a 3	Preaviso temperatura excesiva	Preaviso Temperatura excesiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la salida de potencia</li> <li>Prolongar las rampas</li> <li>Si no fuera posible poner en práctica los puntos mencionados, utilizar un convertidor mayor.</li> <li>Reducir la carga</li> </ul>
77	Palabra de control IPOS	Ninguno Respuesta (P)	0	Palabra de control IPOS inválida	Sólo en modo de funcionamiento IPOS <sup>plus</sup> ®. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha intentado ajustar un modo automático no válido (a través de control externo).</li> <li>P916 = RAMPA BUS ajustada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar la conexión en serie al control externo.</li> <li>Compruebe los valores de escritura del control externo.</li> <li>Ajustar correctamente P916.</li> </ul>



Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Código	Significado	Respuesta (P)	Código	Significado		
94	Datos de configuración de unidad	Desconexión inmediata	1 a 4, 11 a 12		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación KP = fallo en unidad de accionamiento (sin cubierta de electrónica)</li> <li>Indicación LP = fallo en cubierta de electrónica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar ajustes de fábrica, realizar restauración.</li> <li>Si el fallo persiste, contacte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
97	Fallo de copia	Desconexión inmediata	1	Interrupción de las descarga a la unidad de un juego de parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo en la transmisión de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repetir el proceso de copia.</li> <li>Restablece el estado de entrega (P802) y repita el proceso de copia.</li> </ul>
118	Fallo sistema de accionamiento		4	Fallo "Convertidor de frecuencia offline"	<ul style="list-style-type: none"> <li>La conexión de red entre MOVIFIT®-SNI y uno o más accionamientos MOVIGEAR® se ha interrumpido</li> <li>El interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI fue accionado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el cableado</li> <li>Compruebe el direccionamiento de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (evitar direccionamiento doble)</li> <li>Compruebe el Net LED en las unidades de accionamiento MOVIGEAR®: En caso de que no se ilumine cíclicamente, el accionamiento ha de ser activado en MOVIVISON®.</li> <li>En caso de que las soluciones no surtan efecto: Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Comprobar posición del interruptor de mantenimiento</li> </ul>
			5	Reservado	Reservado	Reservado
			6	Reservado	Reservado	Reservado
			7	Fallo "Tensión de red no disponible"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación de tensión a MOVIGEAR® interrumpida</li> <li>El interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI fue accionado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el cableado</li> <li>Comprobar posición del interruptor de mantenimiento en el MOVIFIT®-SNI</li> </ul>
			8	Fallo "Variador interno"	Fallo interno de electrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Consulte al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
			9	Fallo "Inicialización"	Fallo interno de electrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> <li>Consulte al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
			10	Fallo "interruptor de fin de carrera izquierdo"	Interruptor final de carrera izquierda es evaluado por MOVIGEAR® y está activo	—
			11	Fallo "Interruptor de fin de carrera derecho"	Interruptor final de carrera izquierda es evaluado por MOVIGEAR® y está activo	—
			100	Fallo de unidad no especificado del esclavo MOVIGEAR®	Defecto del aparato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir cubierta de electrónica</li> <li>Consulte al servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> </ul>
			101	Interruptor para reparación desactivado	El interruptor de mantenimiento del MOVIFIT®-SNI fue accionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar posición del interruptor de mantenimiento en el MOVIFIT®-SNI</li> </ul>



Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Código	Significado	Respuesta (P)	Código	Significado		
118	Fallo sistema de accionamiento		102	Conexión de 24 V no disponible	Fallo en la alimentación 24 V interna	Sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX
			105	Fallo "Función de posicionamiento"	Hay fallo de función de posicionamiento	Encontrará una descripción detallada en el capítulo "Fallo función de posicionamiento" (→ pág. 255)
			107	Fallo "Bus local"	Anomalía de comunicación de bus interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar si la opción de aplicación está sucia</li> <li>Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> </ul>
			109	Fallo "PLan offline"	La conexión de red entre MOVIFIT®-SNI y uno o más accionamientos MOVIGEAR® se ha interrumpido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el cableado</li> <li>Compruebe el direccionamiento de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (evitar direccionamiento doble)</li> <li>Compruebe el Net LED en las unidades de accionamiento MOVIGEAR®. En caso de que no se ilumine cíclicamente, el accionamiento ha de ser activado en MOVIVISON®.</li> <li>En caso de que las soluciones no surtan efecto: Sustituir cubierta de electrónica MOVIGEAR®</li> </ul>
			111	Fallo "Descarga de parámetros requerida"	Los parámetros del MOVIGEAR® se diferencian de los parámetros del MOVIFIT®-SNI	Se precisa descarga de parámetros
			112	Fallo "Descarga activa"	Los parámetros actuales se transfieren al MOVIGEAR®	—
			114	Error de "alimentación de 24 V"	La tensión de la alimentación 24 V no se encuentra en el rango permitido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la alimentación 24 V externa opcional</li> <li>Sustituir MOVIFIT®-SNI EBOX</li> </ul>
			115	Cortocircuito I/Os digitales	Una o más salidas digitales presentan cortocircuitos	Compruebe si las salidas presentan cortocircuitos o se encuentran sobrecargadas
			120	Dirección IP doble	Dos o más unidades de accionamiento MOVIGEAR® tienen la misma dirección de unidad (ajuste de interruptor DIP)	Compruebe el direccionamiento de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (ajuste de interruptor DIP)



## 15.4 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE

### 15.4.1 Enviar la unidad a reparar

En el caso de que no fuera posible subsanar un fallo, póngase en contacto con el servicio técnico electrónico de SEW-EURODRIVE (véase "Servicio y piezas de repuesto").

Cuando contacte con el servicio técnico electrónico de SEW indique siempre los números de la etiqueta de estado a fin de que el servicio pueda ser más efectivo.

#### Cuando envíe la unidad para su reparación, indique lo siguiente:

- Número de fabricación (véase la placa de características)
- Designación de modelo
- Versión de la unidad
- Descripción breve de la aplicación (aplicación, control a través de bornas o en serie)
- Tipo de fallo
- Circunstancias paralelas
- Suposiciones personales
- Sucesos anormales que hayan ocurrido de forma anterior al fallo, etc.

## 15.5 Almacenamiento prolongado

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

#### Procedimiento en caso de mantenimiento omitido:

En los convertidores se utilizan condensadores electrolíticos, que en estado sin tensión sufren un efecto de envejecimiento. Este efecto puede provocar un defecto de los condensadores, si el equipo después de un almacenamiento prolongado se conecta directamente a la tensión nominal. En caso de mantenimiento omitido, SEW-EURODRIVE recomienda aumentar la tensión de red lentamente hasta la tensión máxima. Esto se puede efectuar, por ejemplo, mediante un transformador de regulación cuya tensión de salida se ajuste conforme a la siguiente relación. Después de esta regeneración se puede utilizar inmediatamente el equipo o se puede seguir almacenándolo con mantenimiento.

Se recomiendan los siguientes escalonamientos:

Equipos de 400/500 V<sub>CA</sub>:

- Etapa 1: De 0 V a 350 V<sub>CA</sub> en pocos segundos
- Etapa 2: 350 V<sub>CA</sub> durante 15 minutos
- Etapa 3: 420 V<sub>CA</sub> durante 15 minutos
- Etapa 4: 500 V<sub>CA</sub> durante 1 hora

	<b>NOTA</b>
	Además tenga en cuenta las indicaciones relativas al almacenamiento prolongado del accionamiento MOVIGEAR® del capítulo "Datos técnicos/almacenamiento prolongado" (→ pág. 29).



### **15.6 Eliminación de residuos**

Respete la normativa vigente: Deseche este equipo según su composición y las prescripciones existentes como:

- Chatarra de acero:
  - Piezas de la carcasa
  - Engranajes
  - Ejes
  - Rodamiento
  - Fundición gris (si no se hace una recogida específica)
- Chatarra electrónica (tarjetas)
- Plástico (carcasa), chapa, cobre, etc.

Recoja el aceite residual y deshágase de él según la normativa local.





## 16 Inspección y mantenimiento

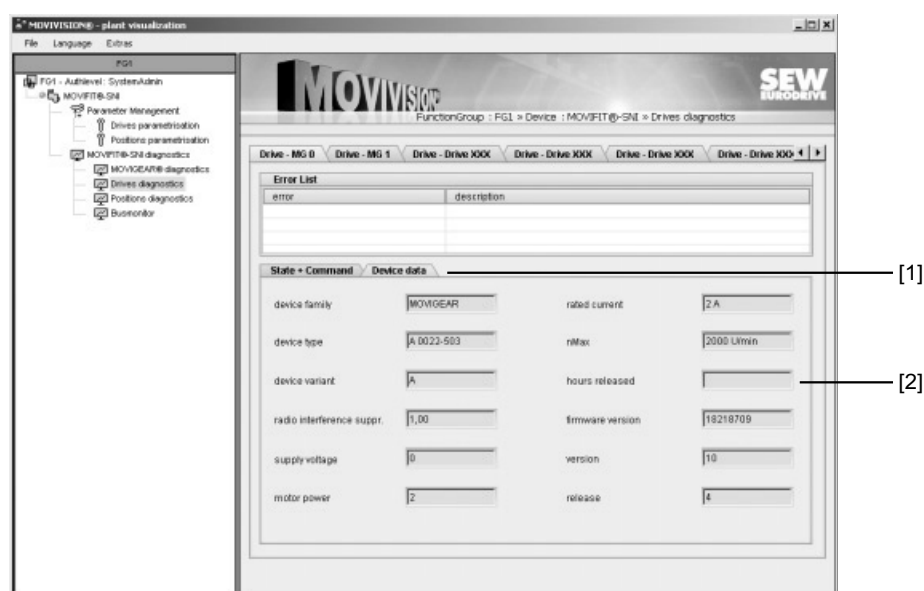
### 16.1 Determinar horas de funcionamiento

Como ayuda para la planificación de trabajos de inspección y de mantenimiento, MOVIGEAR® ofrece la posibilidad de leer las horas de funcionamiento. Para determinar las horas de servicio proceda como sigue:

1. En la ventana de tareas de MOVIVISION® seleccione "Diagnóstico" (→ pág. 167).
2. Seleccione el punto nodal de unidad (MOVIFIT®-SNI) a la cual se encuentra conectado el MOVIGEAR® deseado.
3. Seleccione el punto nodal "Diagnóstico MOVIFIT®-SNI/Diagnóstico de accionamiento".
4. Seleccione la ficha de la unidad de accionamiento deseada.

Le aparece la siguiente pantalla, donde puede consultar las horas de funcionamiento en la ficha "Datos de unidad" [1] en el campo "Horas habilitado" [2]:

#### Ficha "Datos de unidad"



811426571

- [1] Ficha "Datos de unidad"  
[2] Campo "Horas habilitado"



#### 16.2 Intervalos de inspección y de mantenimiento

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección y de sustitución de MOVIGEAR®:

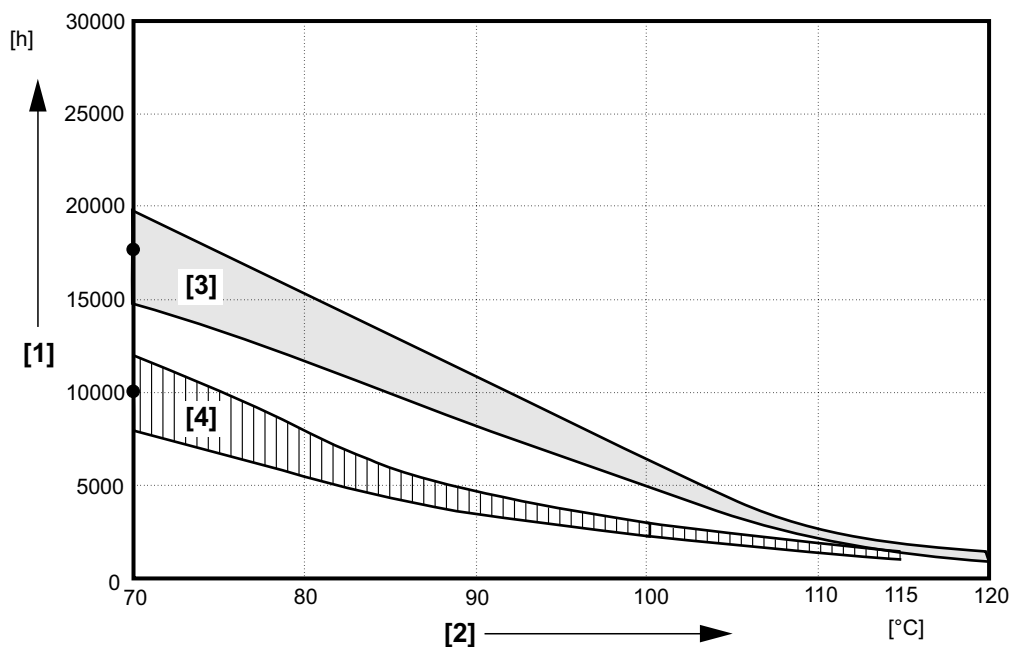
Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 3.000 horas de servicio, como mínimo cada 6 meses	Compruebe el ruido de funcionamiento por si el rodamiento presentara daños	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	En caso de daños en rodamiento El rodamiento ha de ser sustituido por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
	Control visual de las juntas por si presentaran fugas	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	En caso de fuga en el retén de eje de salida: Sustituir el retén	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	En caso de fuga en otros lugares: Dirijase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE.	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
	En reductores con brazos de par: Comprobar tope de goma y sustituir en caso de daños	Personal especializado en los establecimientos del cliente
Recomendación: Cada 10.000 horas de servicio <sup>1)</sup>	El motor ha de ser inspeccionado por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
MOVIGEAR® está dotado de una lubricación de larga duración. Según las condiciones de funcionamiento y la temperatura de aceite, se ha de cambiar el aceite a más tardar cada 5 años (véase capítulo "Intervalos de cambio de lubricante).	Cambie el aceite sintético.	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	Sustituya el retén del eje de salida (no montarlo de nuevo sobre la misma huella)	Personal especializado en los establecimientos del cliente
Varios (en función de las influencias externas)	Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva de protección de superficies.	Personal especializado en los establecimientos del cliente

1) Los periodos de desgaste dependen de muchos factores que pueden acortar la vida útil del aparato. Los intervalos de inspección y de mantenimiento han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación.



### 16.3 Intervalos de sustitución de lubricantes

La siguiente imagen muestra los intervalos de cambio de lubricante de MOVIGEAR® en condiciones ambientales normales:



75383179

- [1] Horas de servicio
  - [2] Temperatura constante del baño de aceite
  - [3] CLP HC / HCE
  - [4] CLP / HLP / E
- valor medio según tipo de aceite a 70 °C



## Inspección y mantenimiento

Trabajos de inspección y mantenimiento en el accionamiento MOVIGEAR®

### 16.4 Trabajos de inspección y mantenimiento en el accionamiento MOVIGEAR®

#### 16.4.1 Trabajos previos para la inspección y el mantenimiento en el MOVIGEAR®

Antes de comenzar los trabajos de inspección y mantenimiento del MOVIGEAR®, observe las siguientes indicaciones:

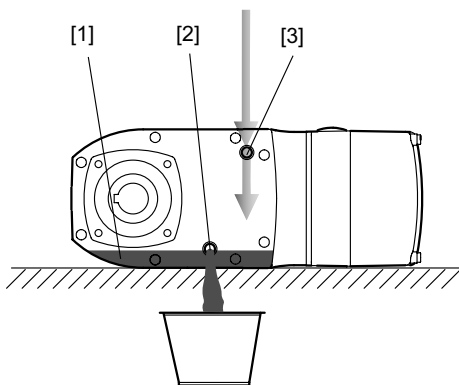
	<p><b>¡PELIGRO!</b></p> <p>Peligro de aplastamiento por arranque accidental del accionamiento y peligro por tensión eléctrica.</p> <p>Las tensiones peligrosas pueden estar presentes incluso 10 minutos después de la desconexión de la tensión de red.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de comenzar con los trabajos en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®, desconectarlo de la tensión eléctrica mediante las medidas externas oportunas y garantizar que no se vuelva a conectar de forma involuntaria.</li> <li>• A continuación, espere 10 minutos como mínimo.</li> </ul>
	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b></p> <p>¡Peligro de sufrir quemaduras por la unidad de accionamiento o aceite calientes!</p> <p>Lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deje enfriar la unidad de accionamiento antes de comenzar con los trabajos.</li> <li>• Desenroscar con cuidado el tapón roscado y el tapón de salida de gases.</li> <li>• el reductor debe seguir caliente; de lo contrario, la falta de fluidez debida a un aceite excesivamente frío puede dificultar el vaciado.</li> </ul>
	<p><b>¡ALTO!</b></p> <p>Daños en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.</p> <p>¡Posibles daños materiales!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tapa del reductor solo puede ser abierta por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.</li> </ul>
	<p><b>¡ALTO!</b></p> <p>Si se vierte aceite para reductor incorrecto pueden perderse las propiedades lubricantes.</p> <p>¡Posibles daños materiales!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No mezcle lubricantes sintéticos entre sí o con lubricantes minerales.</li> <li>• Como lubricante estándar se utiliza aceite sintético.</li> </ul>



#### 16.4.2 Cambio de aceite

	<p><b>! ¡ADVERTENCIA!</b></p> <p>¡Peligro de sufrir quemaduras por la unidad de accionamiento o aceite calientes! Lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deje enfriar la unidad de accionamiento antes de comenzar con los trabajos.</li><li>• Desenroscar con cuidado el tapón roscado y el tapón de salida de gases.</li><li>• el reductor debe seguir caliente; de lo contrario, la falta de fluidez debida a un aceite excesivamente frío puede dificultar el vaciado.</li></ul>
--	--

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento en el MOVIGEAR®" (→ pág. 268).
2. Desmonte la unidad de accionamiento MOVIGEAR® de la instalación, de lo contrario no es posible cambiar el aceite.
3. SEW-EURODRIVE recomienda vaciar el aceite en la siguiente posición:



815010571

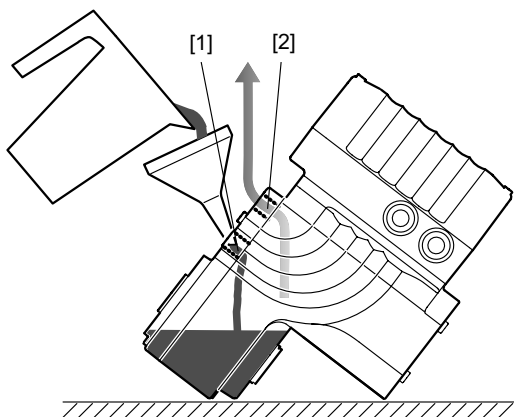
4. Coloque un recipiente suficientemente grande debajo del orificio de salida [2].
5. Retire el tapón roscado inferior [2] o el tapón de salida de gases enroscado (dependiendo de la posición de montaje empleada, véase hoja de posiciones de montaje).
6. El vaciado de aceite es más sencillo si retira el tapón roscado superior [3] o el tapón de salida de gases instalado (para que entre el aire).
7. Vacíe el aceite. El resto de aceite que quede en el accionamiento [1] debe ser aspirado mediante un dispositivo adecuado.



## Inspección y mantenimiento

Trabajos de inspección y mantenimiento en el accionamiento MOVIGEAR®

8. SEW-EURODRIVE recomienda llenar el aceite en la siguiente posición:



815012235

9. Introduzca aceite nuevo del mismo tipo a través del orificio inferior [1].

El llenado de aceite es más sencillo si retira el tapón superior de salida de gases [3] o el tapón de salida de gases instalado (para que salga el aire).

Puede consultar la cantidad de aceite a llenar en las indicaciones de la placa de características o en la correspondiente posición de montaje del capítulo "Cantidades de llenado de lubricante" (→ pág. 34).



### ¡ALTO!

Si se vierte aceite para reductor incorrecto pueden perderse las propiedades lubricantes.

¡Posibles daños materiales!


- No mezcle lubricantes sintéticos entre sí o con lubricantes minerales.
- Como lubricante estándar se utiliza aceite sintético.

10. Enrosque de nuevo los tapones roscados superior e inferior o el tapón de salida de gases. Dependiendo de la posición de montaje empleada, tenga en cuenta la hoja de posiciones de montaje (→ pág. 33).

11. Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva de protección de superficies.




#### 16.4.3 Sustituir el retén del eje de salida

	<b>¡ALTO!</b>
	<p>Los retenes por debajo de 0 °C pueden sufrir daños durante el montaje. Posibles daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacene los retenes a una temperatura ambiente de más de 0 °C.</li> <li>• Dado el caso, caliente los retenes antes del montaje.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento en el MOVIGEAR®" (→ pág. 268).</li> <li>2. Desmonte de la instalación la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.</li> <li>3. Al cambiar el retén, asegúrese de que exista una cantidad suficiente de grasa entre el borde de cierre y el retén antisuciedad, en función de la ejecución.</li> <li>4. Si se utilizan retenes dobles, se debe llenar de grasa un tercio del espacio intermedio existente.</li> <li>5. El retén de eje no debe montarse de nuevo sobre la misma huella.</li> <li>6. Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva de protección de superficies.</li> </ol>

#### 16.4.4 Pintar unidades de accionamiento MOVIGEAR®

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento en el MOVIGEAR®" (→ pág. 268).

	<b>¡ALTO!</b>
	<p>Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse. Posibles daños materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La superficie ha de estar limpia y sin grasas.</li> <li>• Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.</li> <li>• Retire las tiras adhesivas al finalizar los trabajos de pintura.</li> </ul>



## 17 Índice de direcciones

Alemania			
<b>Central Fabricación Ventas</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Dirección postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Service Competence Center</b>	<b>Centro</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Norte</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (cerca de Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Este</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (cerca de Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sur</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (cerca de Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Oeste</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (cerca de Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Electrónica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Si desea más direcciones de puntos de servicio en Alemania póngase en contacto con nosotros.		
Francia			
<b>Fabricación Ventas Servicio</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocom.com">http://www.usocom.com</a> <a href="mailto:sew@usocom.com">sew@usocom.com</a>
<b>Fabricación</b>	<b>Forbach</b>	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	Si desea más direcciones de puntos de servicio en Francia póngase en contacto con nosotros.		
Algeria			
<b>Ventas</b>	<b>Alger</b>	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 <a href="mailto:reducom_sew@yahoo.fr">reducom_sew@yahoo.fr</a>
Argentina			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 <a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a>





<b>Australia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
<b>Austria</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Viena</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
<b>Bélgica</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
<b>Service Competence Center</b>	<b>Reductores industriales</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a>
	<b>Amberes</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-antwerpen@sew-eurodrive.be">service-antwerpen@sew-eurodrive.be</a>
<b>Bielorrusia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 <a href="mailto:sales@sew.by">sales@sew.by</a>
<b>Brasil</b>			
<b>Fabricación Ventas Servicio</b>	<b>Sao Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Brasil póngase en contacto con nosotros.			
<b>Bulgaria</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 <a href="mailto:bever@fastbg.net">bever@fastbg.net</a>
<b>Camerún</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
<b>Canadá</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montreal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Canadá póngase en contacto con nosotros.			



Colombia			
Montaje Ventas Servicio	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
Corea			
Montaje Ventas Servicio	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
	Busán	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
Costa de Marfil			
Ventas	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 <a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>
Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
China			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a>
Montaje Ventas Servicio	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			
Dinamarca			
Montaje Ventas Servicio	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a>



EE.UU.			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Región del sureste	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
Montaje Ventas Servicio	Región del noreste	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	Región del medio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	Región del suroeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
	Región del oeste	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
	Si desea más direcciones de puntos de servicio en EE.UU. póngase en contacto con nosotros.		
Egipto			
Ventas Servicio	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> <a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>
El Líbano			
Ventas	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 <a href="mailto:ssacar@inco.com.lb">ssacar@inco.com.lb</a>
Eslovaquia			
Ventas	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
Eslovenia			
Ventas Servicio	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
España			
Montaje Ventas Servicio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>



<b>Estonia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
<b>Finlandia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Fabricación Montaje Servicio</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Gabón</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
<b>Gran Bretaña</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk
<b>Grecia</b>			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>Atenas</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
<b>Hong Kong</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
<b>Hungría</b>			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
<b>India</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
<b>Irlanda</b>			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>Dublín</b>	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie <a href="http://www.alpert.ie">http://www.alpert.ie</a>



<b>Israel</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
<b>Italia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Milán</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
<b>Japón</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
<b>Letonia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>
<b>Lituania</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:info@irseva.lt">info@irseva.lt</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
<b>Luxemburgo</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
<b>Malasia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
<b>Marruecos</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Casablanca</b>	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 <a href="mailto:ali.alami@premium.net.ma">ali.alami@premium.net.ma</a>
<b>México</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Quéretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>
<b>Noruega</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>
<b>Nueva Zelanda</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>



<b>Nueva Zelanda</b>			
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
<b>Países Bajos</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
<b>Perú</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
<b>Polonia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
		<b>Servicio de 24 horas</b>	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
<b>Portugal</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
<b>Rep. Sudafricana</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	<b>Cape Town</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfooster@sew.co.za
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
<b>República Checa</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Praga</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
<b>Rumania</b>			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro



<b>Rusia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>S. Petersburgo</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
<b>Senegal</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a>
<b>Serbia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.co.yu">office@dipar.co.yu</a>
<b>Singapur</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Singapur</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
<b>Suecia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>
<b>Suiza</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Basilea</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
<b>Tailandia</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
<b>Túnez</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Túnez</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
<b>Turquía</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Estambul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
<b>Ucrania</b>			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
<b>Venezuela</b>			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>



## Índice de palabras clave

### A

ABOX .....	25, 92
Accesorio .....	31
Accionamiento de bornas .....	143
Aireación del reductor .....	97
Ajuste de parámetros .....	166
<i>Información general</i> .....	174
<i>Iniciar MOVIVISION®</i> .....	166
Almacenamiento .....	79
Almacenamiento prolongado .....	29, 263
Apantallado de cable .....	138, 144
Asignación de bornas	
<i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	149
<i>MOVIGEAR®-SNI</i> .....	147

### B

Brazo de par sobre tope de goma .....	20, 116
---------------------------------------	---------

### C

Cable apantallado .....	137
Cable de red .....	71
Cables para la Single Line Installation .....	71
Caída de tensión .....	71
Cambio de aceite .....	269
Carril de montaje de acero inoxidable M11 .....	43
CEM .....	72, 137, 141
Clase de par MOVIGEAR® .....	57
Clase de valor límite .....	72
Comandos .....	242
<i>Comando 1...3 TecUnit-MOVIFIT®-SNI</i> .....	244
<i>Comando accionamiento</i> .....	245
<i>Comando función de posicionamiento</i> .....	244
<i>Comando general</i> .....	242
<i>Comando nivel de control</i> .....	243
<i>Comando TecUnit MOVIGEAR® 1...10</i> .....	244
<i>Salidas locales MOVIFIT®-SNI</i> .....	246
<i>Salidas locales MOVIGEAR®</i> .....	246
<i>Selección de consigna, accionamiento</i> .....	246
Comunicación .....	218
<i>Interface UDP/IP</i> .....	221
<i>Interface UDP/IP específica de usuario</i> .....	226
<i>Interface UDP/IP estándar</i> .....	222
<i>Principio de comunicación</i> .....	218
<i>Tiempos de reacción de señal</i> .....	220
Condiciones de almacenamiento .....	29
Conectores enchufable .....	141
Conexión	
<i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	149

<i>MOVIGEAR®-SNI</i> .....	147
<i>Notas de seguridad</i> .....	80
<i>Opción de aplicación GIO12A</i> .....	148
Conexión a tierra .....	140
Conexión de fijación TorqLOC®	
(MGFT..) .....	19, 38, 104
Conexión equipotencial .....	137
Configuración de dirección MOVIFIT®-SNI .....	168
Contactador de red .....	69, 139
Cubierta de electrónica MOVIGEAR® .....	31, 83
Cubierta protectora .....	115

### D

Datos para el pedido .....	30
Datos técnicos .....	45
<i>Filtro de red</i> .....	49
<i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	47
<i>MOVIGEAR®</i> .....	45
<i>Opción de aplicación GIO12A</i> .....	46
Derecho de reclamación en caso de defectos .....	6
Desconexión segura .....	80
Descripción de los datos del proceso .....	233
<i>Accionamiento ignora error de unidad</i> .....	241
<i>Comando 1...3 TecUnit-MOVIFIT®-SNI</i> .....	244
<i>Comando accionamiento</i> .....	245
<i>Comando general</i> .....	242
<i>Comando nivel de control</i> .....	243
<i>Comando TecUnit MOVIGEAR® 1...10</i> .....	244
<i>Comandos</i> .....	242
<i>Corriente de motor MOVIGEAR® 1...10</i> .....	239
<i>Entradas locales MOVIFIT®-SNI</i> .....	239
<i>Entradas locales MOVIGEAR®</i> .....	239
<i>Error función de posicionamiento</i> .....	237
<i>Estado 1 TecUnit MOVIFIT®-SNI</i> .....	235
<i>Estado 2...3 TecUnit MOVIFIT®-SNI</i> .....	235
<i>Estado del accionamiento</i> .....	237
<i>Estado del nivel de control</i> .....	235
<i>Estado función de posicionamiento</i> .....	236
<i>Estado TecUnit MOVIGEAR® 1...10</i> .....	236
<i>Fallo de accionamiento</i> .....	238
<i>Fallo general</i> .....	234
<i>Información general de estado</i> .....	234
<i>Informaciones de estado</i> .....	233
<i>Salidas locales MOVIFIT®-SNI</i> .....	246
<i>Salidas locales MOVIGEAR®</i> .....	246
<i>Selección de consigna, accionamiento</i> .....	246
<i>Unidad ignora error de accionamiento</i> .....	240
<i>Velocidad MOVIGEAR® 1...10</i> .....	239





Descripción del sistema .....	8
Accesorios MOVIGEAR® .....	13
MOVIFIT®-SNI .....	13
MOVIGEAR® .....	8
Principales ventajas .....	9
Principio de comunicación .....	16
Single Line Network Installation (SNI) .....	14
Unidades de accionamiento	
MOVIGEAR® .....	10
Designación de modelo .....	23
MOVIFIT®-SNI .....	24, 91
MOVIGEAR® .....	86
MOVIGEAR®-SNI .....	23
Opciones de aplicación .....	23, 86
Diagnóstico .....	166
Accionamientos .....	187
En estado offline .....	252
Evaluar mensajes de error .....	253
Fallos en el accionamiento mecánico	
MOVIGEAR® .....	251
Funciones de posicionamiento .....	211
Indicadores LED MOVIFIT®-SNI .....	249
Indicadores LED MOVIGEAR®-SNI .....	247
Información general .....	174
Monitor del bus .....	217
MOVIFIT®-SNI .....	176, 178
MOVIGEAR® .....	186
Tipo de posicionamiento 2POS01 .....	215
Tipo de posicionamiento 3POS01 .....	216
Tipo de posicionamiento ERB01 .....	213
Tipo de posicionamiento ERB02 .....	214
Dimensiones .....	39
Filtro de red .....	44
Indicaciones acerca de las hojas de	
dimensiones .....	39
MOVIFIT®-SNI .....	42
MOVIFIT®-SNI con carril de montaje de	
acero inoxidable opcional M11 .....	43
MOVIGEAR® .....	40
Dirección de equipo MOVIGEAR® .....	155
Direccionamiento MOVIGEAR® .....	155
Displays LED	
MOVIFIT®-SNI .....	249
MOVIGEAR®-SNI .....	247
Dispositivos de protección .....	141
DynaStop® .....	66
Descripción del funcionamiento .....	66
Inhabilitación .....	159
Pares de deceleración .....	67

## E

EBOX .....	24, 91
Eje hueco con chavetero (MGFA..) .....	19, 36, 100
Kit de montaje y desmontaje .....	37
Opciones de montaje .....	36
Piezas de fijación suministradas .....	36
Eliminación .....	264
Emisión de interferencias .....	72
Entrada de aire y accesibilidad .....	18
Entrada del cable .....	32
Estructura del equipo .....	82
Cubierta de electrónica MOVIGEAR® .....	83
Designación de modelo de opciones de	
aplicación .....	86
Designación de modelo MOVIGEAR® .....	86
Designación del modelo MOVIFIT® .....	91
MOVIFIT®-SNI ABOX .....	89
MOVIFIT®-SNI EBOX .....	88
MOVIFIT®-SNI en la versión	
Hygienic <sup>plus</sup> .....	90
MOVIGEAR® con paquete para zonas	
húmedas opcional .....	87
Opciones de aplicación .....	84
Placa de características MOVIFIT® .....	91
Placa de características MOVIGEAR® .....	85
Unidades de accionamiento	
MOVIGEAR® .....	82
Exclusión de responsabilidad .....	7

## F

Factores que reducen la potencia .....	68
Fallo	
Accionamiento .....	256
Accionamiento (formato MOVILINK®) .....	258
Diagnóstico en estado offline .....	252
Evaluar mensajes de error .....	253
Funciones de posicionamiento .....	255
General (fallo MOVIFIT®-SNI) .....	255
Fallos en el accionamiento mecánico	
MOVIGEAR® .....	251
Fallos y servicio .....	251
Almacenamiento prolongado .....	263
Diagnóstico en estado offline .....	252
Eliminación .....	264
Evaluar mensajes de error .....	253
Fallos en el accionamiento mecánico	
MOVIGEAR® .....	251
Servicio técnico de SEW-EURODRIVE .....	263
Familia de posicionamiento	
2POS (desplazamiento a dos	
posiciones) .....	197



3POS (desplazamiento a tres posiciones) .....	199	Inspección .....	265
ERB (transportador de rodillos simple) .....	192	Determinar horas de funcionamiento .....	265
Funcionamiento .....	247	Intervalos de inspección .....	266
Indicadores de funcionamiento MOVIFIT®-SNI .....	249	Trabajos previos .....	268
Indicadores de funcionamiento MOVIGEAR®-SNI .....	247	Instalación .....	79
Notas de seguridad .....	81	Instalación del MOVIGEAR® .....	95
Funciones de posicionamiento .....	189	Instalación (eléctrica) .....	137
Ajustes del iniciador .....	190	Accionamiento de bornas .....	143
Configuración general .....	190	Asignación conectores enchufables opción GIO12A .....	148
Controles .....	189	Asignación de bornas MOVIFIT®-SNI .....	149
Información general .....	189	Asignación de bornas MOVIGEAR®-SNI .....	147
Posiciones .....	189	Cable apantallado .....	144
Retardo para la eliminación de la vibración del contacto .....	191	Conectores enchufable .....	141
Sensores .....	189	Conexión a tierra .....	140
Tiempo de retardo conexión/desconexión .....	190	Contactor de red .....	139
Vigilancias .....	191	Dispositivos de protección .....	141
Fusible de red .....	69	Instalación conforme a la normativa de compatibilidad electromagnética .....	141
<b>G</b>		Interruptor de corriente de defecto .....	139
GIO12A .....	23, 84, 148	Líneas de alimentación de red .....	139
Grupo de destino .....	78	Normas de instalación .....	139
Grupos de orificios MOVIFIT®-SNI .....	126	Protección de línea .....	139
<b>H</b>		Puntos de vista de la electromagnética .....	137
Herramientas y material necesario .....	93	Sección permitida de cable .....	142
<b>I</b>		Tensión de apoyo externa 24 V <sub>CC</sub> o tensión de alimentación 24 V <sub>CC</sub> .....	146
Indicaciones de diseño .....	34	Instalación (mecánica) .....	93
Indicaciones de funcionamiento .....	34	Brazos de par .....	116
Informaciones de estado .....	233	Herramientas y material necesario .....	93
Accionamiento ignora error de unidad .....	241	Indicaciones de instalación MOVIFIT®-SNI .....	125
Corriente de motor MOVIGEAR® 1...10 .....	239	Indicaciones de montaje MOVIFIT®-SNI .....	126
Entradas locales MOVIFIT®-SNI .....	239	Instalar MOVIGEAR® .....	95
Entradas locales MOVIGEAR® .....	239	Mecanismo de apertura / cierre MOVIFIT®-SNI .....	130
Error función de posicionamiento .....	237	Montaje de la cubierta protectora MOVIGEAR® .....	115
Estado 1 TecUnit MOVIFIT®-SNI .....	235	MOVIFIT®-SNI .....	125
Estado 2...3 TecUnit MOVIFIT®-SNI .....	235	MOVIGEAR® .....	93
Estado del accionamiento .....	237	Opciones de aplicación .....	98
Estado del nivel de control .....	235	Paquete para zonas húmedas MOVIGEAR® .....	121
Estado función de posicionamiento .....	236	Pares de apriete MOVIFIT®-SNI .....	132
Estado TecUnit MOVIGEAR® 1...10 .....	236	Pares de apriete MOVIFIT®-SNI (versión Hygienic <sup>plus</sup> ) .....	135
Fallo de accionamiento .....	238	Pares de apriete MOVIGEAR® .....	118
Fallo general .....	234		
Información general de estado .....	234		
Unidad ignora error de accionamiento .....	240		
Velocidad MOVIGEAR® 1...10 .....	239		



<i>Pares de apriete MOVIGEAR®</i> (paquete para zonas húmedas) .....	123
<i>Posición de montaje autorizada</i> <i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	125
<i>Reductor de eje hueco con chavetero</i> .....	100
<i>Reductor de eje hueco con</i> <i>TorqLOC®</i> .....	104, 110
<i>Requisitos previos para el montaje de</i> <i>MOVIGEAR®</i> .....	94
<i>Versión Hygienic<sup>plus</sup> MOVIFIT®-SNI</i> .....	134
Interface UDP/IP .....	221
<i>Específica de usuario</i> .....	226
<i>Estándar</i> .....	222
<i>Puertos UDP</i> .....	221
Interruptor de corriente de defecto .....	139
Interruptor DIP <i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	88
<i>MOVIGEAR®</i> .....	83
<b>L</b>	
Leyenda de abreviaturas .....	55
Líneas de alimentación de red .....	139
Lubricantes .....	34
<i>Cambio de aceite</i> .....	269
<i>Cantidades de llenado de lubricante</i> .....	34
<i>Grasas para rodamientos</i> .....	34
<i>Programa de sustitución de lubricantes</i> .....	267
<i>Tabla de lubricantes</i> .....	35
<b>M</b>	
M11 .....	43
MAC-ID .....	91
Mantenimiento .....	265
<i>Cambio de aceite</i> .....	269
<i>Determinar horas de funcionamiento</i> .....	265
<i>Intervalos de mantenimiento</i> .....	266
<i>Pintar unidades de accionamiento</i> <i>MOVIGEAR®</i> .....	271
<i>Programa de sustitución de lubricantes</i> .....	267
<i>Sustituir el retén del eje de salida</i> .....	271
<i>Trabajos previos</i> .....	268
Mecanismo de apertura / cierre <i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	130
MGFA.. .....	19
MGFT.. .....	19
MGF.G4 .....	20
MGF.S2 .....	21
MGF.S4 .....	21
MGF.T2 .....	20
MGF.T4 .....	20
Monitor del bus .....	217
Montaje	
<i>Cubierta de electrónica MOVIGEAR®</i> .....	120
<i>Cubierta de electrónica MOVIGEAR®</i> (paquete para zonas húmedas) ....	123
<i>Cubierta protectora</i> .....	115
<i>Grupos de orificios MOVIFIT®-SNI</i> .....	126
<i>Instalar MOVIGEAR®</i> .....	95
<i>Mecanismo de apertura / cierre</i> <i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	130
<i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	125
<i>MOVIGEAR® con paquete para zonas</i> <i>húmedas opcional</i> .....	121
<i>Opciones de aplicación</i> .....	98
<i>Prensaestopas CEM MOVIFIT®-SNI</i> .....	133
<i>Prensaestopas CEM MOVIGEAR®</i> .....	119
<i>Prensaestopas CEM MOVIGEAR®</i> (paquete para zonas húmedas) ....	124
<i>Prensaestopas MOVIFIT®-SNI</i> (versión Hygienic <sup>plus</sup> ) .....	136
<i>Reductor de eje hueco con chavetero</i> .....	100
<i>Reductor de eje hueco con TorqLOC®</i> (eje del cliente con tope) .....	110
<i>Reductor de eje hueco con TorqLOC®</i> (eje del cliente sin tope) .....	104
<i>Requisitos previos</i> .....	94
<i>Soporte de par</i> .....	116
<i>Tapas roscadas MOVIFIT®-SNI</i> .....	132
<i>Tapas roscadas MOVIFIT®-SNI</i> (versión Hygienic <sup>plus</sup> ) .....	135
<i>Tapas roscadas MOVIGEAR®</i> .....	118
<i>Tapón de salida de gases</i> .....	97
<i>Versión Hygienic<sup>plus</sup> MOVIFIT®-SNI</i> .....	134
MOVIVISION® .....	160
<i>Configuración de dirección</i> <i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	168
<i>Crear MOVIFIT®-SNI</i> .....	172
<i>Definición</i> .....	160
<i>Determinar horas de funcionamiento</i> .....	265
<i>Evaluar mensajes de error</i> .....	253
<i>Herramienta de parametrización y</i> <i>diagnóstico</i> .....	165
<i>Iniciar MOVIVISION®</i> .....	166
<i>Interface de software</i> .....	165
<i>Monitor del bus</i> .....	217
<i>Nivel de accionamiento</i> .....	163
<i>Nivel de posicionamiento</i> .....	163
<i>Nivel TecUnit</i> .....	164
<i>Parametrización y diagnóstico</i> <i>accionamientos</i> .....	180
<i>Parametrización y diagnóstico funciones</i> <i>de posicionamiento</i> .....	189



<i>Parametrización y diagnóstico</i>	
MOVIFIT®-SNI	176
<i>Principio de funcionamiento</i>	162
<i>Puntos de árbol</i>	174
<i>Software de equipo</i>	163
<i>Tareas</i>	161
<i>Ventajas</i>	161
<i>Ventana de inicio</i>	166
<i>Ventana de tareas</i>	167
<b>N</b>	
Nivel TecUnit	164
Nomenclatura	23
Notas de seguridad	78
Conexión eléctrica	80
Desconexión segura	80
Estructura	6
Funcionamiento	81
Grupo de destino	78
Información general	78
Instalación	79
Transporte, almacenamiento	79
Uso indicado	79
<b>O</b>	
Opciones de aplicación	23, 98
Desmontar panel de aplicación	98
Montar las opciones de aplicación	99
Opción de aplicación GIO12A	84
<b>P</b>	
Paquete para zonas húmedas	
MOVIGEAR®	50, 87, 121
Características	50
Datos de pedido y restricciones	51
Indicaciones de instalación	121
Pares de apriete	123
Utilización conforme a la posición de montaje	122
Parametrización	
Accionamiento ignora error de unidad	185
Accionamientos	180
Administración de parámetros	177
Cargar parámetros	177
Descargar parámetros	177
Funciones de posicionamiento	201
MOVIFIT®-SNI	176
Parámetro tipo de eje 2POS01	207
Parámetro tipo de posicionamiento	
3POS01	209
Parámetro Tipo de posicionamiento	
ERB01	203
Parámetro tipo de posicionamiento	
ERB02	205
Parámetros accionamiento	
MG-MOVIGEAR®	182
Unidad ignora error de accionamiento	184
Pares de apriete	118
Cubierta de electrónica MOVIGEAR®	120
Cubierta de electrónica MOVIGEAR®	
(paquete para zonas húmedas)	123
MOVIGEAR® (paquete para zonas húmedas)	124
Opciones de aplicación	99
Prensaestopas CEM MOVIFIT®-SNI	133
Prensaestopas CEM MOVIGEAR®	119
Prensaestopas MOVIFIT®-SNI	
(versión Hygienic <sup>plus</sup> )	136
Tapas roscadas MOVIFIT®-SNI	132
Tapas roscadas MOVIFIT®-SNI	
(versión Hygienic <sup>plus</sup> )	135
Tapas roscadas MOVIGEAR®	118
Perfil de carga MOVIGEAR®	56
Peso	18
Pintura	18, 271
Placa de características	
MOVIFIT®-SNI	91
MOVIGEAR®	85
Planificación	55
Cable de red y cables	71
Capacidad de carga de la resistencia de frenado integrada	65
Datos para la selección de accionamientos	59
DynaStop®	66
Ejemplo camino para palés	61
Factores que reducen la potencia	68
Leyenda de abreviaturas	55
Perfil de carga MOVIGEAR®	56
Procedimiento de planificación	60
Puntos de vista de la electromagnética	72
Redes de alimentación, contactor de red y fusibles de red	69
Selección según la clase de par	57
Tensión 24 V <sub>CC</sub> MOVIFIT®-SNI	73
Topología de red	58
Zona húmeda	75
Posición de montaje MOVIFIT®-SNI	22
Posiciones de montaje	30, 33
Potencias y pares	18
Prensaestopas	28, 137
Prensaestopas CEM	28
Procedimiento de planificación	60



Protección de la superficie .....	26	Tipo de montaje de carcasa .....	20
<i>Medidas de protección especiales</i> .....	27	<i>Brazo de par sobre tope de goma</i> <i>(solo para MGF.G4)</i> .....	20
<i>NOCO®-Fluid</i> .....	26	<i>Carcasa con roscas (para MGF.S2 y</i> <i>MGF.S4)</i> .....	21
<i>Protección de superficie OS</i> .....	26	<i>Soporte de par (para MGF.T2 y MGF.T4)</i> ...	20
Protección de las superficies y antioxidante .....	18	Tipo de posicionamiento 2POS01 .....	197
Protección de línea .....	139	<i>Aplicaciones</i> .....	197
Puesta en marcha .....	153	<i>Comandos</i> .....	198
<i>Indicaciones generales para la puesta en</i> <i>marcha</i> .....	153	<i>Control de secuencia</i> .....	198
<i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	156	<i>Diagnóstico</i> .....	215
<i>Unidades de accionamiento</i> <i>MOVIGEAR®</i> .....	154	<i>Estado</i> .....	198
<b>R</b>		<i>Funcionamiento</i> .....	197
Redes de alimentación .....	69	<i>Parámetro</i> .....	207
Reductor de eje hueco con chavetero		<i>Vigilancia del tiempo de funcionamiento</i> ...	198
<i>Indicaciones de desmontaje</i> .....	103	Tipo de posicionamiento 3POS01 .....	199
<i>Indicaciones para el montaje</i> .....	100	<i>Comandos</i> .....	200
Reductor de eje hueco con TorqLOC®		<i>Control de secuencia</i> .....	200
<i>Eje del cliente con tope</i> .....	110	<i>Diagnóstico</i> .....	216
<i>Eje del cliente sin tope</i> .....	104	<i>Estado</i> .....	200
Requisitos del montaje .....	94	<i>Funcionamiento</i> .....	199
Reset .....	254	<i>Parámetro</i> .....	209
Resistencia a interferencias .....	72	<i>Vigilancia del tiempo de funcionamiento</i> ...	200
Resistencia de frenado		Tipo de posicionamiento ERB01 .....	192
<i>BW1</i> .....	65	<i>Aplicaciones</i> .....	192
<i>Capacidad de carga generadora</i> .....	65	<i>Comandos</i> .....	193
<i>Ejemplo de cálculo</i> .....	65	<i>Control de secuencia</i> .....	194
Respuestas de desconexión .....	254	<i>Diagnóstico</i> .....	213
Ruidos .....	18	<i>Estado</i> .....	193
<b>S</b>		<i>Funcionamiento</i> .....	192
Sección del cable .....	142	<i>Parámetro</i> .....	203
Selección de accionamientos (ejemplo camino de palés) .....	61	<i>Recorrido</i> .....	194
Selección de MOVIGEAR® según la clase de par .....	57	<i>Vigilancia del tiempo de funcionamiento</i> ...	194
Soporte de par .....	20, 116, 117	Tipo de posicionamiento ERB02 .....	195
Sustituir retén del eje (de salida) .....	271	<i>Aplicaciones</i> .....	195
<b>T</b>		<i>Comandos</i> .....	196
Tapón de salida de gases		<i>Control de secuencia</i> .....	196
<i>Activar</i> .....	97	<i>Diagnóstico</i> .....	214
<i>Montaje</i> .....	97	<i>Estado</i> .....	196
<i>Posición</i> .....	33	<i>Funcionamiento</i> .....	195
Tapones roscados .....	28	<i>Parámetro</i> .....	205
TecUnit .....	235, 236, 244	<i>Recorrido</i> .....	197
Tensión 24 V <sub>CC</sub> MOVIFIT®-SNI		<i>Vigilancia del tiempo de funcionamiento</i> ...	196
<i>Diseño</i> .....	73	Topología de red .....	58
<i>Topología</i> .....	146	Transporte .....	79
Tiempos de reacción de señal .....	220	<b>U</b>	
		Uniones atornilladas de metal .....	28
		<i>MOVIFIT®-SNI</i> .....	28
		<i>MOVIGEAR®</i> .....	28
		Uso indicado .....	79



### V

Velocidades .....	18
Versión de electrónica .....	31
Versión Hygienic <sup>plus</sup> MOVIFIT®-SNI ....	52, 90, 134
<i>Características</i> .....	52
<i>Características del material de sellado</i> .....	53
<i>Indicaciones de instalación</i> .....	134
<i>Pares de apriete</i> .....	135

<i>Recubrimiento de superficie</i> .....	54
Versiones de ejes .....	19
<i>MOVIGEAR® con conexión de fijación</i>	
<i>TorqLOC® (MGFT..)</i> .....	19
<i>MOVIGEAR® con eje hueco y chavetero</i>	
<i>(MGFA..)</i> .....	19

### Z

Zona húmeda .....	31, 75
-------------------	--------



## Cómo mover el mundo

Con personas de ideas rápidas e innovadoras con las que diseñar el futuro conjuntamente.

Con un servicio de mantenimiento a su disposición en todo el mundo.

Con accionamientos y controles que mejoran automáticamente el rendimiento de trabajo.

Con un amplio know-how en los sectores más importantes de nuestro tiempo.

Con una calidad sin límites cuyos elevados estándares hacen del trabajo diario una labor más sencilla.



**SEW-EURODRIVE**  
Guiando al mundo

Con una presencia global para soluciones rápidas y convincentes: en cualquier rincón del mundo.

Con ideas innovadoras en las que podrá encontrar soluciones para el mañana.

Con presencia en internet donde le será posible acceder a la información y a actualizaciones de software las 24 horas del día.

**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)