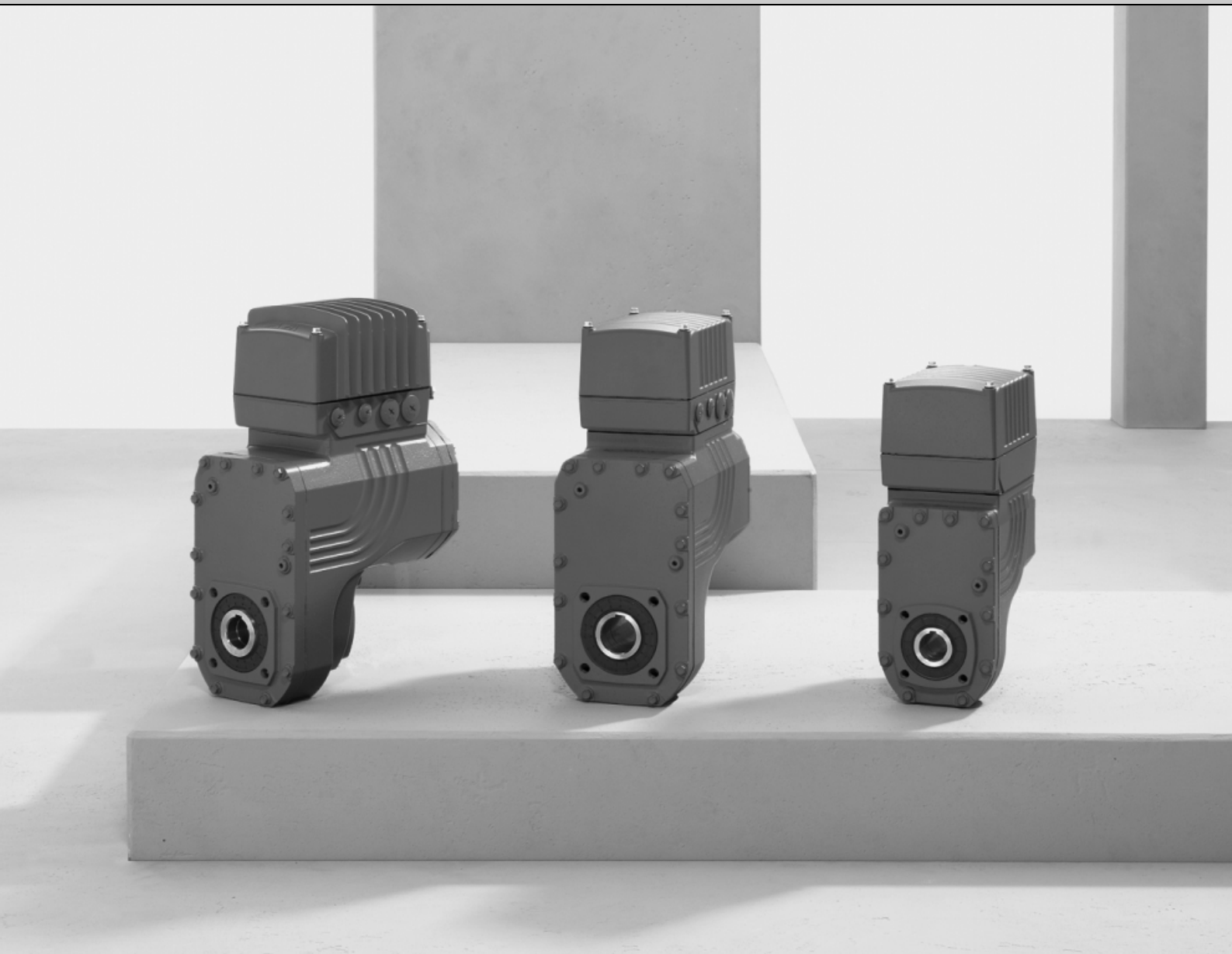
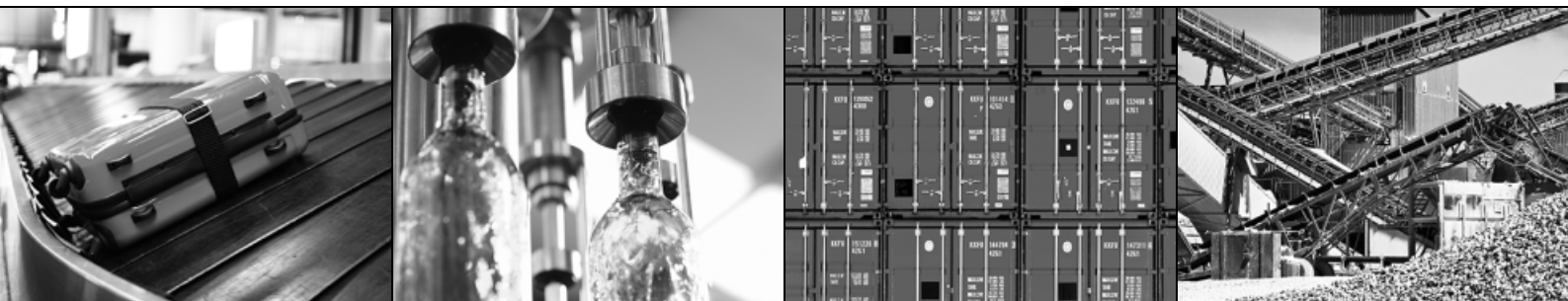




Instrucciones de funcionamiento



Sistema de accionamiento mecatrónico
MOVIGEAR[®]-DAC-B
Direct AS-Interface Communication





1	Notas generales	6
1.1	Uso de la documentación	6
1.2	Estructura de las notas de seguridad.....	6
1.3	Derechos de reclamación en caso de garantía.....	7
1.4	Exclusión de responsabilidad.....	7
1.5	Nota sobre los derechos de autor	7
1.6	Nombres de productos y marcas	7
2	Notas de seguridad	8
2.1	Información general	8
2.2	Grupo de destino	8
2.3	Uso indicado	9
2.4	Transporte, almacenamiento	9
2.5	Instalación.....	10
2.6	Conexión eléctrica	10
2.7	Desconexión segura	10
2.8	Funcionamiento	11
3	Estructura de la unidad	12
3.1	Conexión de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®	12
3.2	Versiones de ejes	13
3.3	Tipo de montaje de carcasa.....	14
3.4	Posición de la entrada de cables	15
3.5	Ejemplo de placa de características y designación de modelo unidad de accionamiento.....	16
3.6	Electrónica	17
3.7	Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la electrónica.....	20
3.8	MOVIGEAR® con versión para zonas húmedas opcional (opción /WA)	22
4	Instalación mecánica	24
4.1	Indicaciones para la instalación	24
4.2	Herramientas y material necesario	24
4.3	Requisitos para el montaje.....	25
4.4	Instalar la unidad de accionamiento.....	26
4.5	Reductor de eje hueco con chavetero	30
4.6	Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente sin tope)	35
4.7	Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del Cliente con tope)	42
4.8	Reductor de eje hueco con TorqLOC® – desmontaje, limpieza, lubricación	47
4.9	Montaje de la tapa protectora	49
4.10	Brazo de par	51
4.11	Pares de apriete.....	52
4.12	Unidades de accionamiento con versión para zonas húmedas opcional	55



5	Instalación eléctrica	62
5.1	Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética	62
5.2	Normas de instalación	64
5.3	Asignación de bornas	71
5.4	Conexión de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®	73
5.5	Guiado y apantallado de cables	74
5.6	Prensaestopas CEM	78
5.7	Conectores enchufables	79
5.8	Asignación de los conectores enchufables	84
5.9	Asignación de los conectores enchufables opcionales	85
5.10	Conexión de PC	94
6	Puesta en marcha	95
6.1	Indicaciones para la puesta en marcha	95
6.2	Requisitos para la puesta en marcha	96
6.3	Descripción de los elementos de control	97
6.4	Descripción de los interruptores DIP	99
6.5	Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Easy-Mode"	101
6.6	Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Expert-Mode"	106
6.7	Asignación de la dirección de esclavo con un dispositivo de direccionamiento portátil (GLK30A)	111
6.8	Puesta en marcha con esclavo doble GLK31A	113
6.9	Desactivar DynaStop® para trabajos de puesta en marcha	120
7	Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio	121
7.1	Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio	121
7.2	Primeros pasos	122
7.3	Modo de conexión	124
7.4	Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaces	126
7.5	Ejecutar funciones con las unidades	130
8	Parámetros	132
8.1	Vista general de parámetros tarjeta de control	132
8.2	Vista general de parámetros del módulo de potencia	136
8.3	Descripción de parámetros tarjeta de control	145
8.4	Descripción de parámetros módulo de potencia	154
9	Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A	176
9.1	Descripción del funcionamiento	176
9.2	Módulos de función	178
9.3	Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface	184
10	Funcionamiento	207
10.1	Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	207
10.2	Funcionamiento local	211
10.3	DynaStop®	212
10.4	Desactivación de DynaStop®	213



11 Inspección y mantenimiento	217
11.1 Fallos en el accionamiento mecánico MOVIGEAR®	217
11.2 Evaluar mensajes de error	218
11.3 Respuestas de desconexión	219
11.4 Reset de mensajes de error	219
11.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento	220
11.6 Tabla de fallos	223
11.7 Monitor de bus de AS-interface	226
11.8 Cambio de la unidad	227
11.9 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE	228
11.10 Puesta fuera de servicio	229
11.11 Almacenamiento	229
11.12 Almacenamiento prolongado	230
11.13 Eliminación de residuos	232
12 Inspección y mantenimiento	233
12.1 Determinar horas de funcionamiento	233
12.2 Intervalos de inspección y mantenimiento	234
12.3 Intervalos de cambio de lubricante	235
12.4 Trabajos de inspección y mantenimiento	236
13 Datos técnicos y hojas de dimensiones	244
13.1 Datos técnicos	244
13.2 Resistencia de frenado integrada BW1	248
13.3 Pares de deceleración DynaStop®	249
13.4 Curvas característica de par	250
13.5 Protección de superficie	258
13.6 Versión para zonas húmedas	260
13.7 Racores	264
13.8 Posiciones de montaje	266
13.9 Lubricantes	268
13.10 Indicaciones de diseño reductores con eje hueco y chaveta	271
13.11 Dibujos de dimensiones	273
14 Declaración de conformidad CE	279
15 Índice de direcciones	280
Índice de palabras clave	292



1 Notas generales

1.1 Uso de la documentación

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

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

1.2 Estructura de las notas de seguridad

1.2.1 Significado de las palabras de indicación

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

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

1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

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

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



▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!

Tipo de peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de acción peligroso.

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

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

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.



1.3 Derechos de reclamación en caso de garantía

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

1.4 Exclusión de responsabilidad

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

1.5 Nota sobre los derechos de autor

© 2013 – SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

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

1.6 Nombres de productos y marcas

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



2 Notas de seguridad

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

2.1 Información general

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

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

2.2 Grupo de destino

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

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

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



2.3 Uso indicado

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® 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 las unidades de accionamiento MOVIGEAR® (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 2006/42/CE (directiva sobre máquinas).

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

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® cumplen los requisitos de la directiva CE 2006/95/CE (Directiva de Baja Tensión). Las normas citadas en la declaración de conformidad se aplican a las unidades de accionamiento MOVIGEAR®.

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

2.3.1 Funciones de seguridad

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® no pueden cumplir funciones de seguridad, a no ser que dichas funciones estén descritas y expresamente autorizadas.

2.3.2 Aplicaciones de elevación

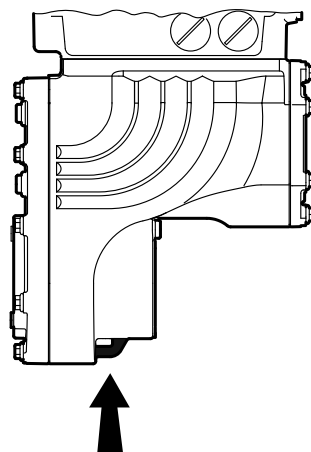
Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® no pueden utilizarse en ningún caso para aplicaciones de elevación.

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

2.4 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.

La imagen siguiente muestra el cáncamo de suspensión para las unidades de accionamiento MOVIGEAR®.



9007202025361803



2.5 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® deberán protegerse de esfuerzos excesivos.

A menos que no se especifique expresamente lo contrario, queda prohibido:

- La aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- La aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- 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®.

Atención: ¡Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® y sus componentes de montaje no pueden sobresalir al camino peatonal!

2.6 Conexión eléctrica

Queda prohibido efectuar trabajos en unidades de accionamiento MOVIGEAR® sometidas a tensión eléctrica.

Mediante la energía cinética de la instalación / máquina, el accionamiento funciona a modo de generador. Por este motivo, antes de abrir el área de conexiones, asegure el eje de salida para que no gire.

Deberá llevarse a cabo la instalación eléctrica siguiendo la normativa adecuada (p. ej. secciones de cable, protección, conexión 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 corresponden con la normativa vigente (p. ej. EN 60204-1 o EN 61800-5-1).

2.7 Desconexión segura

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



2.8 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado unidades de accionamiento MOVIGEAR®, deberán equiparse, si fuera preciso, 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. Modificaciones de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con el software de manejo están permitidas.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Inmediatamente tras desconectar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse cargados.

Lesiones graves o fatales.

- Espere como mínimo 5 minutos tras la desconexión de la tensión de alimentación.

Las cajas de bornas deben estar cerradas y atornilladas antes de aplicar las tensiones de alimentación a la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

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

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

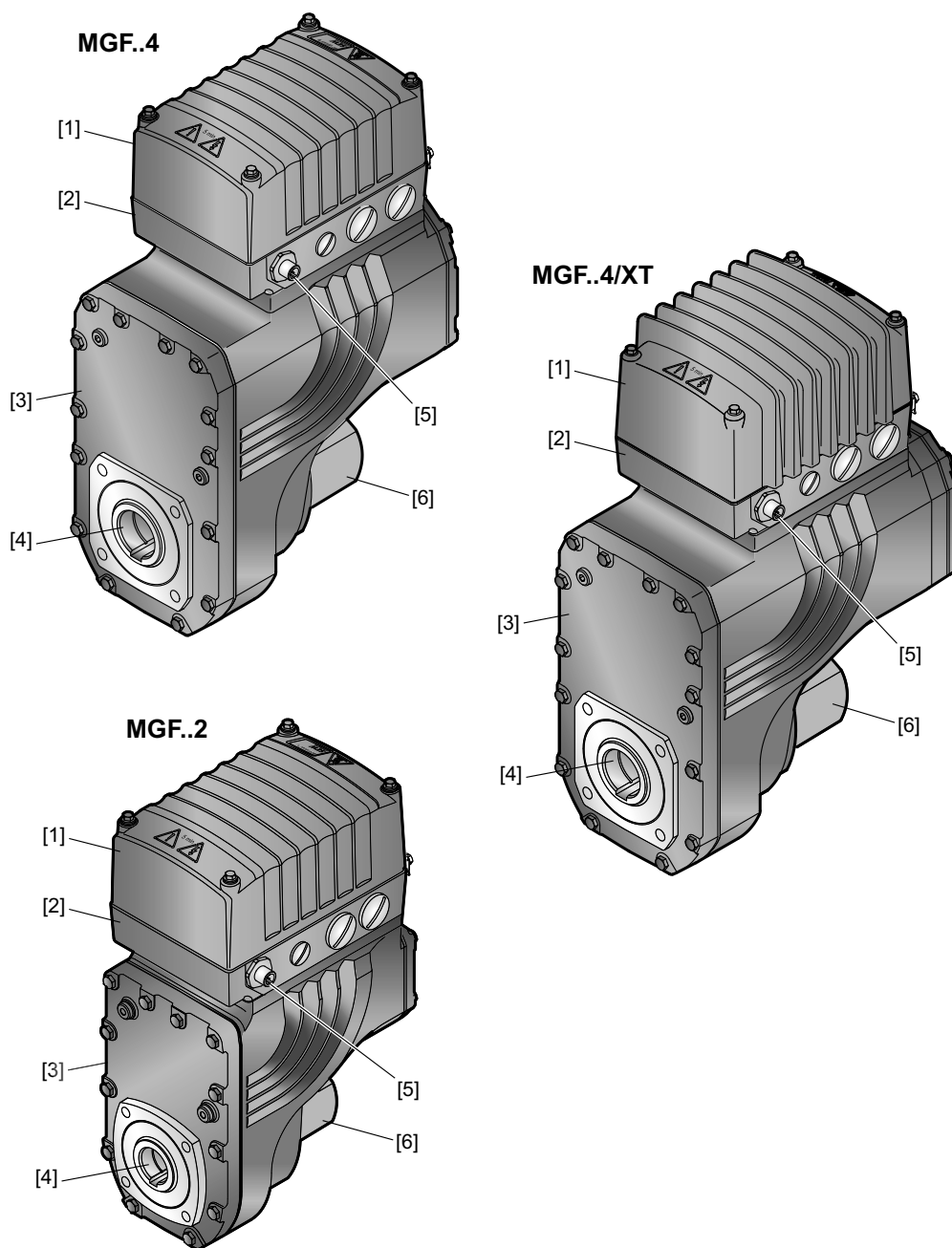
Existe el riesgo de sufrir quemaduras: Las temperaturas de la superficie de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® pueden alcanzar más de 60 °C durante el funcionamiento.



3 Estructura de la unidad

3.1 Conexión de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® están formadas por 3 componentes centrales: reductor, motor y electrónica de accionamiento. Estos 3 componentes centrales se encuentran montados en una misma carcasa de fundición a troquel de aluminio (véase siguiente imagen).



18014400873494539

- [1] Tapa de la electrónica de MOVIGEAR®
- [2] Anillo de conexión para prensaestopas
- [3] Tapa del reductor
- [4] Versión del eje de salida (en la imagen: eje hueco con chavetero)
- [5] Conexión de AS-Interface
- [6] Cubierta opcional

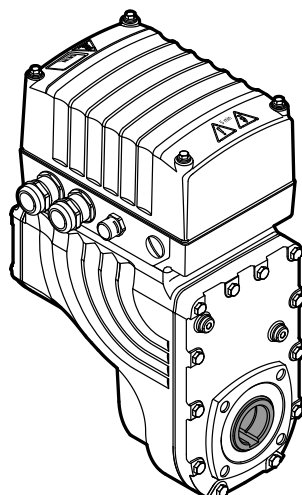


3.2 Versiones de ejes

MOVIGEAR® está disponible en las siguientes versiones de ejes:

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

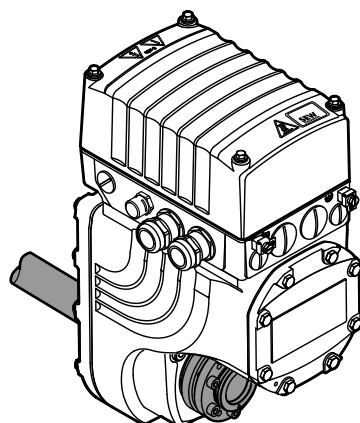
La siguiente imagen muestra una unidad MOVIGEAR® con eje hueco y chavetero:



18014401200302603

3.2.2 MOVIGEAR® con conexión de fijaciónTorqLOC® (MGFT..)

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



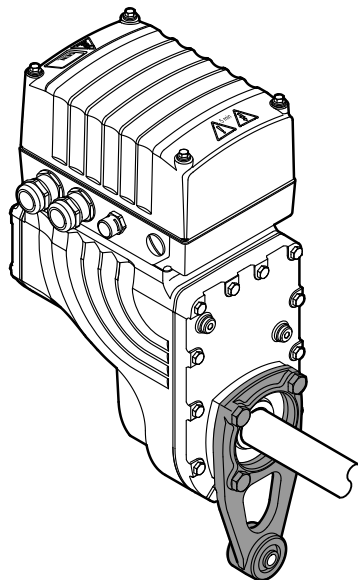
18014401200304523



3.3 Tipo de montaje de carcasa

3.3.1 Brazo de par (MGF.T)

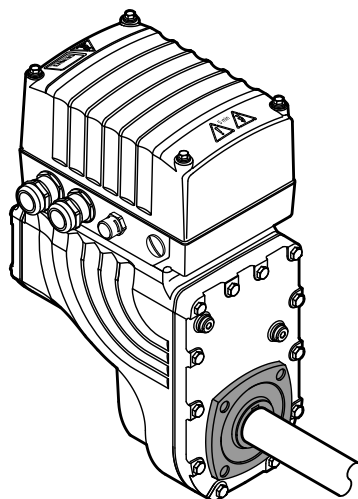
La siguiente imagen muestra el brazo de par para MGF.T:



18014401200308363

3.3.2 Carcasa con roscas (MGF.S)

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 fijarse directamente a la estructura del dispositivo:



18014401200306443



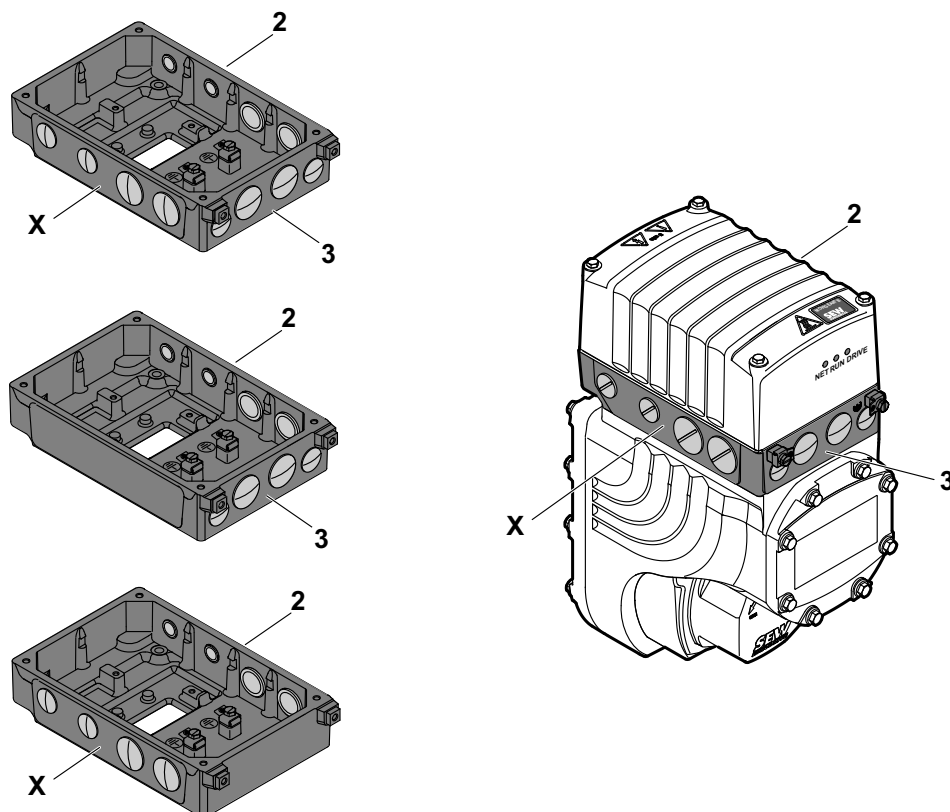
3.4 Posición de la entrada de cables

Para las unidades de accionamiento MOVIGEAR® son posibles las siguientes entradas de cables:

- Posición X + 2
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
- Posición X + 2 + 3
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
- Posición X + 3
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
- Posición 2 + 3
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5

3.4.1 Vista general

La siguiente imagen muestra las posibles entradas de cables:



18014401200378763



Estructura de la unidad

Ejemplo de placa de características y designación de modelo unidad de accionamiento

3.5 Ejemplo de placa de características y designación de modelo unidad de accionamiento

3.5.1 Placa de características

La siguiente imagen muestra un ejemplo de placa de características MOVIGEAR®. Encontrará la composición de la designación de modelo en el capítulo "Designación del modelo".

SEW-EURODRIVE
76646 Bruchsal/Germany

[2]

[1] **MGFAT2-DSM-DAC-B/DSP**

		Ma pk 220 Nm	
01.1233697403.0001.08	IP 65	MA 149 Nm	
IM M1,M2,M4,M5,M6	f N 50...60 Hz	cos φ 0,99	
i 37,24 °C -25 ... +40	U N 380...500 V	A 1,52	
	n A 5,4...53,7 r/min	n R 1/10	
3~ EN61800 TENV M.L.	kg 16.000	13356887	
CLP HC 220 Synth.Öl/0,55l		Made in Germany	

18014400877634315

[1] Número de fabricación inequívoco

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

3.5.2 Designación de modelo

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

MGFAS2-DSM-DAC-B/DSP

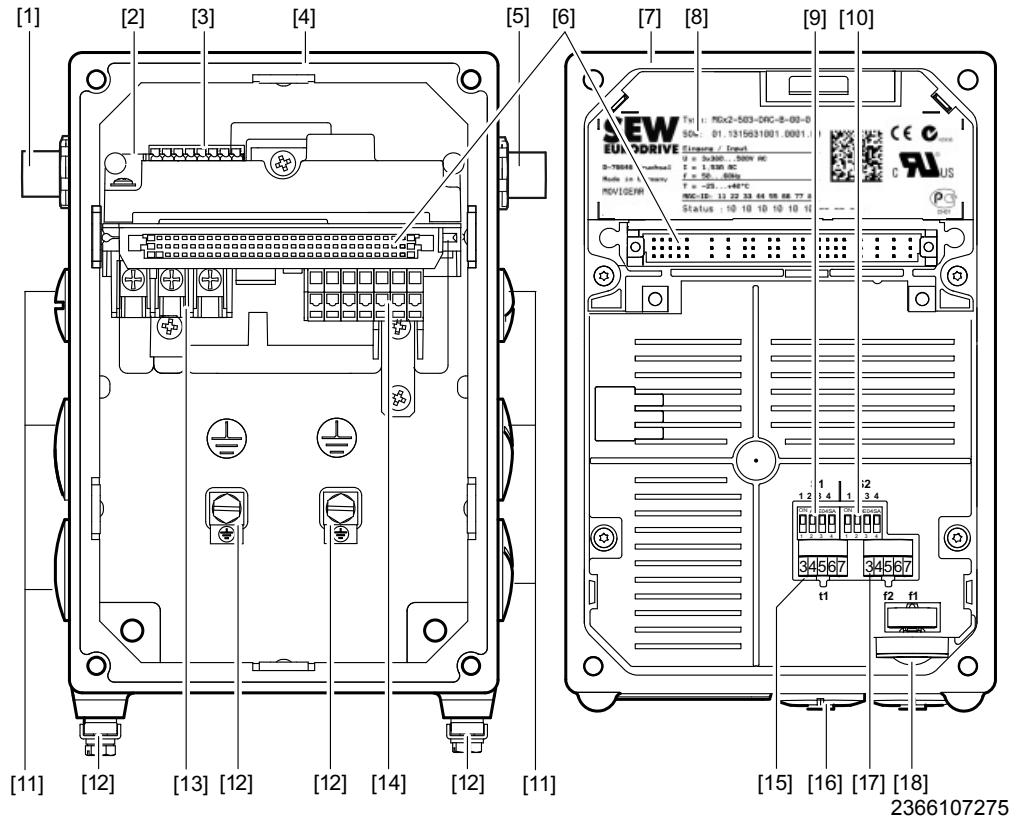
	Opción de MOVIGEAR®
	DSP = Función de deceleración electrodinámica DynaStop®
	ECR = Rango de regulación ampliado
	XT = Par aumentado
	IV = Conectores enchufables
	WA = Versión para zonas húmedas
	Versión de MOVIGEAR®
	Tecnología de instalación de MOVIGEAR®
	DAC = Direct AS-Interface Communication
	Tipo 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
	S = Carcasa con roscas para fijar un brazo de par
	Versión de eje
	A = Reductores de eje hueco (eje hueco con chaveta)
	T = Sistema de fijación TorqLOC
	Modelo de reductor
	F = Reductores de ejes paralelos
	Serie de la unidad
	MG = MOVIGEAR®



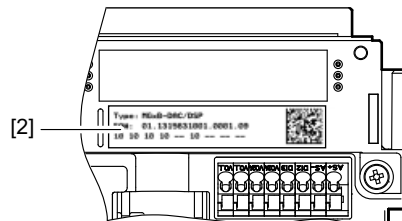
3.6 Electrónica

3.6.1 Cubierta de la electrónica MOVIGEAR® (interior) y caja de bornas

La siguiente figura muestra la caja de bornas y la parte inferior de la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®:



- [1] Conexión con AS-interface
- [2] Placa de características de la unidad de conexión, véase la siguiente vista detallada



- [3] Bornas de AS-interface (cableadas al conector enchufable)
- [4] Anillo de conexión
- [5] Sensores de AS-interface
- [6] Clavija de conexión de la unidad con la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®
- [7] Cubierta de la electrónica MOVIGEAR®
- [8] Placa de características de la cubierta de la electrónica
- [9] Interruptores DIP S1/1 – S1/4
- [10] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [11] Prensaestopas
- [12] Tornillos para la conexión PE ⊕
- [13] Conexión a la red L1, L2, L3
- [14] Regletas de bornas de la electrónica
- [15] Interruptor t1 para rampa del integrador (verde)
- [16] Interfaz de diagnóstico (debajo de la atornilladura)
- [17] Interruptor de valor de consigna f2 (blanco)
- [18] Potenciómetro de consigna f1 con tapón roscado



3.6.2 Opción AS-interface

La opción AS-interface se encuentra sobre la placa de conexión en la caja de bornas. MOVIGEAR[®]-DAC está disponible con las siguientes versiones de AS-interface:

- Esclavo binario GLK30A
- Esclavo doble GLK31A para accionamiento con varias consignas de velocidad y rampas

Esclavo binario GLK30A

La opción GLK30A funciona como esclavo en AS-Interface como un módulo con 4 entradas y 4 salidas.

Los bits de salida cíclicos controlan las unidades de accionamiento MOVIGEAR[®]-DAC.

Los bits de entrada transmiten el estado del accionamiento, así como 2 señales de sensor utilizables adicionalmente al maestro de AS-Interface.

Los bits de parámetro acíclicos sirven para la selección de factores de escalado de velocidad.

Esclavo doble GLK31A

La opción GLK31A funciona como esclavo doble en AS-interface de acuerdo con la especificación 3.0 de AS-interface.

La utilización de la transmisión de datos de AS-interface en serie (perfil analógico) posibilita la escritura y lectura de parámetros MOVIGEAR[®]-DAC y valores de indicación.

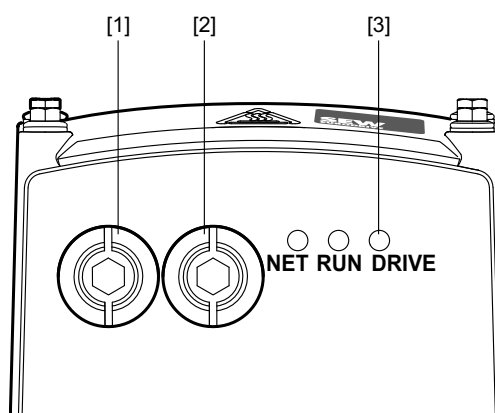
El control del convertidor MOVIGEAR[®]-DAC se realiza mediante los bits de salida cíclicos. La codificación de los bits de datos está especificada en varios módulos de función. El convertidor MOVIGEAR[®]-DAC interpreta estos bits como códigos de control y de estado diferentes. Con ayuda de los bits de parámetro acíclicos puede conmutar entre los módulos de función.

Los bits de entrada transmiten el estado del accionamiento, así como 2 señales de sensor utilizables adicionalmente al maestro de AS-interface.



3.6.3 Tapa de la electrónica (exterior)

La siguiente imagen muestra los lados exteriores de la tapa de la electrónica:



9007201622609547

- [1] Potenciómetro de consigna f1 (debajo del racor)
- [2] Interfaz de diagnóstico (debajo del racor)
- [3] LEDs de estado



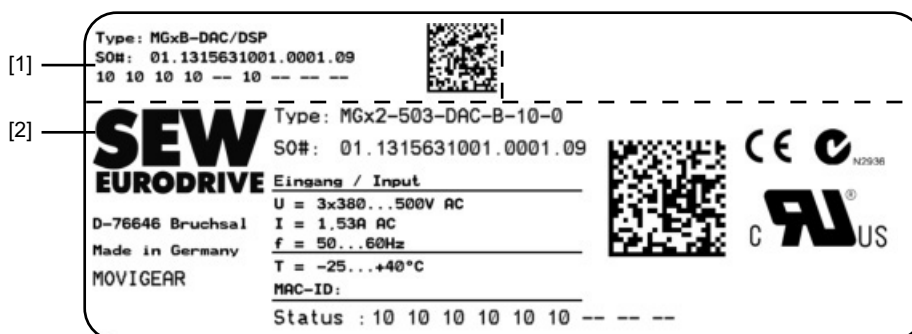
Estructura de la unidad

Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la electrónica

3.7 Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la electrónica

3.7.1 Placa de características de tapa de la electrónica

La siguiente imagen muestra un ejemplo de placa de características MOVIGEAR®. Encontrará la composición de la designación de modelo en el capítulo "Designación del modelo".



18014401094577931

- [1] Placa de características de unidad de conexión
[2] Placa de características de tapa de la electrónica

3.7.2 Designación de modelo de tapa de la electrónica

La siguiente tabla muestra la designación de modelo de la tapa de la electrónica:

M G x 4 - 5 0 3 - DAC - B - 10 - 0 / XT

	Opción tapa de la electrónica
XT	= Par aumentado
	Tipo de la tapa de la electrónica
0	= Sin opción de aplicación
	Tipo
10	= Versión de fundición a troquel = (estándar)
11	Versión de fundición a presión (zonas húmedas)
	Versión de MOVIGEAR®
	Tecnología de instalación de MOVIGEAR®
DAC	= <u>D</u> irect <u>A</u> S-Interface <u>C</u> ommunication
	Tipo de conexión
3	= Trifásica
	Tensión de conexión¹⁾
50	= 380 – 500 V CA
	Tamaño
2	= Clase de par 200 Nm
4	= Clase de par 400 Nm
	Serie de la unidad
MG	= MOVIGEAR®

¹⁾ para MGF..4/XT rige un rango de tensión de conexión diferentes, véase capítulo "Datos técnicos"



3.7.3 Designación de modelo de la unidad de conexión

La siguiente tabla muestra la designación de modelo de la unidad de conexión:

M G x B – DAC / DSP			
			Opción unidad de conexión
			DSP = Función de deceleración electrodinámica DynaStop®
			Tecnología de instalación de MOVIGEAR®
			DAC = Direct AS-Interface Communication
			Versión de MOVIGEAR®
			Serie de la unidad
			MG = MOVIGEAR®



3.8 MOVIGEAR® con versión para zonas húmedas opcional (opción /WA)

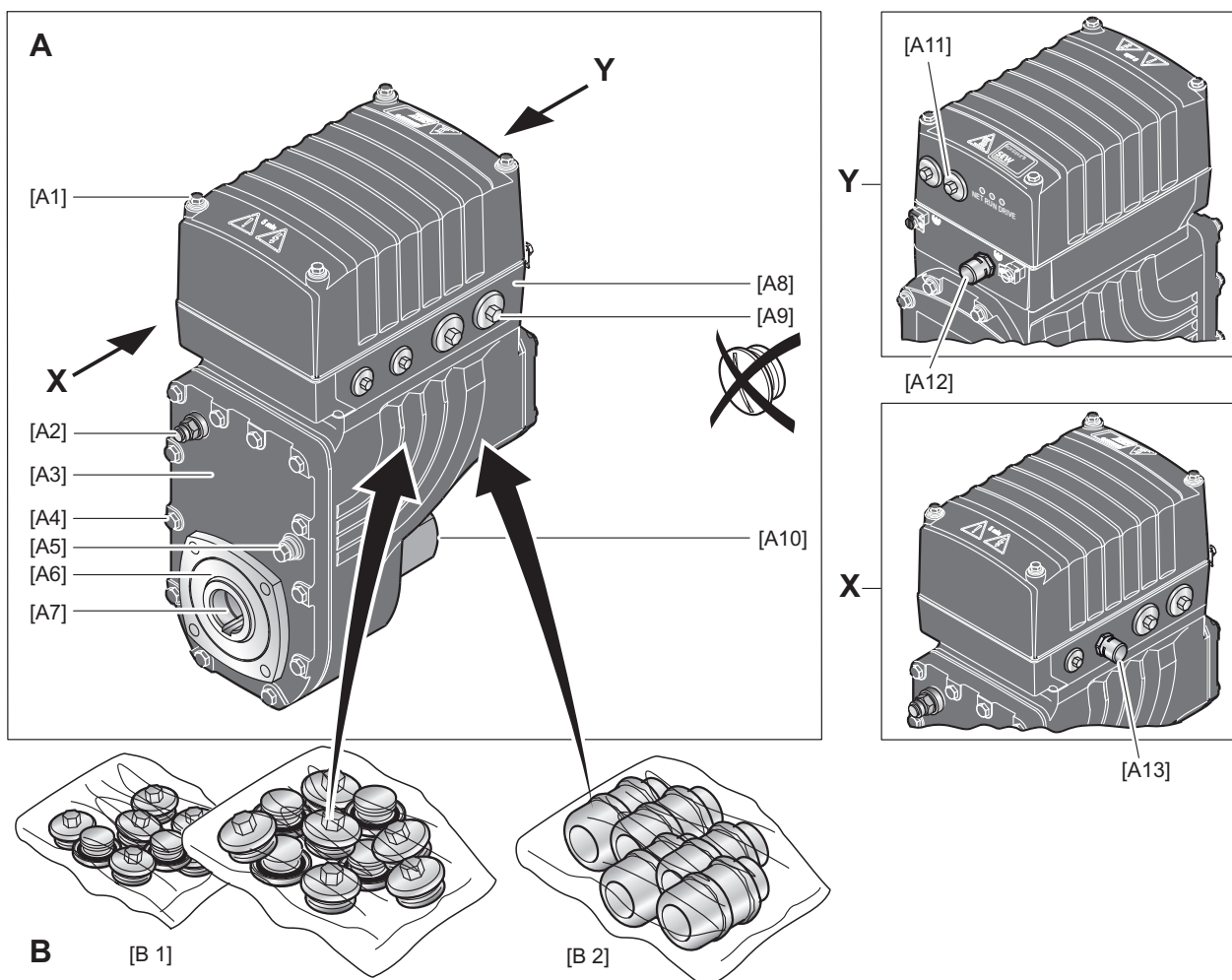


NOTA

Debido al procedimiento de recubrimiento (recubrimiento individual de los componentes) son posibles pequeñas diferencias de color con el recubrimiento de superficie HP200.

La siguiente imagen muestra las características adicionales de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con versión para zonas húmedas opcional (opción /WA):

- De serie se suministra la versión para zonas húmeda con tapones roscados de acero inoxidable.
- Opcionalmente se pueden seleccionar tapones roscados de plástico. Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con productos de limpieza, debe sustituir éstos por tapones roscados adecuados de acero inoxidable.



27021600133059211

Todas las representaciones con versión para zonas húmedas de este documento han sido dotadas de sombreado (= protección de superficie HP200).



A Contenido del suministro

- [A1] Tornillos de montaje para tapa de acero inoxidable
- [A2] Tapón de salida de gases montado y activado conforme a la posición de montaje, véase el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones"
- [A3] Protección de superficie HP200, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones"
- [A4] Tornillos de montaje para carcasa del reductor de acero inoxidable
- [A5] Tapón roscado de aceite de acero inoxidable (hexágono exterior)
- [A6] Retén FKM (caucho de fluorocarbono)
- [A7] Eje de salida de acero inoxidable
- [A8] Anillo de conexión sólo posible con salida del cable hacia "abajo" o con salida del cable "lateral":
- En combinación con posición de montaje M1, M2, M3*: 2 + 3, 2 + X, X + 3, 2 + X + 3
 - En combinación con posición de montaje M4: 2 + X
 - En combinación con posición de montaje M5: X + 3
 - En combinación con posición de montaje M6: 2 + 3
- [A9] Estándar: Tapones roscados de acero inoxidable
- Opcional: Tapones roscados de plástico. Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con productos de limpieza, debe sustituir éstos por tapones roscados adecuadas de acero inoxidable.
- [A10] Cubierta fija adicional frente al lado de la salida
- [A11] Tapones roscados de acero inoxidable en la tapa de la electrónica
- [A12] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M5, M6
- [A13] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M1, M2, M3*, M4
- Posibilidad de conectores enchufables opcionales (véase el capítulo "Instalación eléctrica") en combinación con la versión para zonas húmedas.

B Racores requeridos

- [B1] Si fuera preciso, tapones roscados de acero inoxidable ¹⁾
- [B2] Prensaestopas de acero inoxidable ¹⁾

* = Sólo es posible pedir la posición de montaje M3 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE

Los racores necesarios se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Encontrará un listado en el capítulo "Datos técnicos / Racores metálicos opcionales".

1) Tenga en cuenta para la selección la compatibilidad de las juntas de los tapones roscados con los productos de limpieza utilizados



4 Instalación mecánica

4.1 Indicaciones para la instalación



NOTA

¡Observe las notas de seguridad cuando realice la instalación!



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Montaje / desmontaje incorrecto de unidades de accionamiento MOVIGEAR® y componentes

Riesgo de lesiones.

- Tenga en cuenta obligatoriamente las indicaciones para montaje y desmontaje.
- Asegúrese de que antes de soltar las uniones de los ejes no existe ningún momento de torsión de eje efectivo (tensiones mecánicas en la instalación).



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por arranque accidental del accionamiento y peligro por tensión eléctrica.

Las tensiones peligrosas pueden estar presentes incluso 5 minutos después de la desconexión de la tensión de red.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de iniciar los trabajos, desconecte la unidad de accionamiento MOVIGEAR® mediante medidas externas adecuadas y asegúrela para evitar una reconexión accidental de la tensión.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

4.2 Herramientas y material necesario

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

4.2.1 Tolerancias de extremos de eje en el montaje

Tolerancia diametral de conformidad con DIN 748:

- ISO H7 para ejes huecos

4.2.2 Tolerancias para los datos de par

Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de $\pm 10\%$.



4.3 Requisitos para el montaje

Compruebe que están cumplidos los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® coinciden con la red de tensión.
- El accionamiento no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- Temperatura ambiente según las instrucciones de funcionamiento, la placa de características y la tabla de lubricantes en el capítulo "Datos técnicos / Lubricantes".
- 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 el caso de diseños 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. Use para ello un disolvente comercial. 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.



4.4 Instalar la unidad de accionamiento

4.4.1 Notas

- Elimine por completo los agentes anticorrosión de los extremos de los ejes (utilice un disolvente comercial). No permita que el disolvente penetre en los rodamientos ni en las juntas de estanqueidad, ya que podría provocar daños materiales.
- Para que los extremos de ejes no se vean sometidos a cargas inadmisibles, alinee cuidadosamente la unidad de accionamiento MOVIGEAR® y la máquina accionada (tenga en cuenta las cargas radiales permitidas).
- No golpee el extremo del eje.
- 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 cable.
- Limpie bien las superficies de estanqueidad de la tapa de MOVIGEAR® antes de volver a montarla.
- Si fuera necesario, aplique una nueva capa de recubrimiento anticorrosivo.
- Compruebe si está permitido el índice de protección según las instrucciones de funcionamiento y la información de la placa de características.

Cambio de la posición de montaje

Observe las siguientes notas si desea utilizar la unidad de accionamiento en una posición distinta de la indicada en el pedido:

- **Adaptar la posición del tapón de salida de gases y, en su caso, del racor de compensación de presión.**



4.4.2 Tapa de la electrónica



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



¡IMPORTANTE!

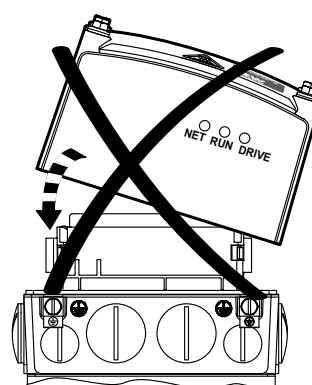
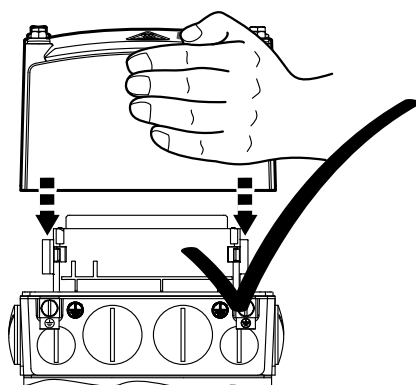
Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Cuando se haya retirado la tapa de la electrónica MOVIGEAR® de la caja de bornas, debe protegerla contra la humedad, el polvo y cuerpos extraños.
- Asegúrese de que la tapa de la electrónica MOVIGEAR® se ha montado correctamente.

Montaje de la tapa de la electrónica

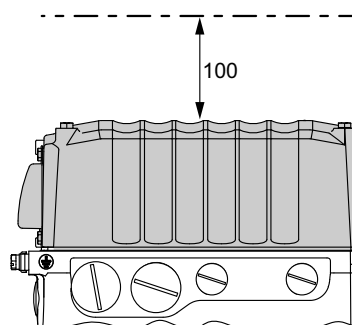
- Utilice únicamente las tapas de electrónica correspondientes al tamaño.
- Tenga cuidado de no inclinar la tapa de la electrónica al colocarla en la caja de bornas:



4813126155

Distancia de montaje mínima

Respete una distancia de montaje mínima (véase la siguiente imagen), para poder extraer la tapa de la electrónica MOVIGEAR®. Encontrará dibujos de dimensiones detallados en el capítulo "Datos técnicos".



9007201604838411

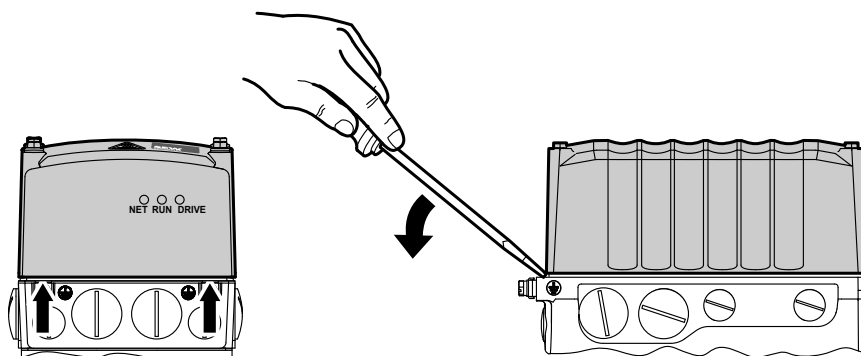


Instalación mecánica

Instalar la unidad de accionamiento

Desmontaje de la tapa de la electrónica

La siguiente imagen muestra cómo puede retirar la tapa de la electrónica haciendo palanca en las posiciones previstas para ello:



8962548363

4.4.3 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.

En las versiones con recubrimiento de superficie HP200 deberá tener en cuenta las indicaciones dadas en el capítulo "Unidades de accionamiento con versión opcional para zonas húmedas".

4.4.4 Pintar unidades de accionamiento

IMPORTANTE:

Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse.

Posibles daños materiales.

- Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no queda rastro de grasa.
- Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.
- Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.





4.4.5 Aireación del reductor

Unidades de accionamiento con tapón de salida de gases montado

SEW-EURODRIVE suministra, con excepción de la posición de montaje M3, todas las unidades de accionamiento MOVIGEAR[®], que fueron pedidas para una posición de montaje especificada, con tapón de salida de gases montado y activado conforme a la posición de montaje.

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR[®] con "Versión para zonas húmedas" opcional se suministran siempre con el tapón de salida de gases montado y activado conforme a la posición de montaje.

Unidades de accionamiento con tapón de salida de gases adjunto

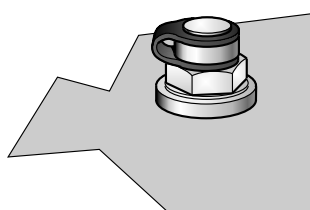
SEW-EURODRIVE suministra las unidades de accionamiento MOVIGEAR[®] que fueron pedidas para una posición de montaje universal, con tapón de salida de gases adjunto.

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

Activación del tapón de salida de gases

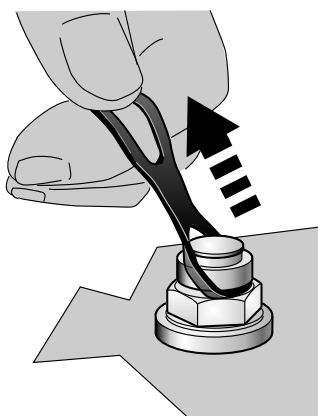
Una vez montado active el tapón de salida de gases siguiendo el siguiente procedimiento. En las versiones con el tapón de salida de gases enroscado: Compruebe si está activado. En caso de que no lo esté, debe retirar el seguro de transporte del tapón de salida de gases antes de la puesta en marcha de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

1. Tapón de salida de gases con seguro de transporte



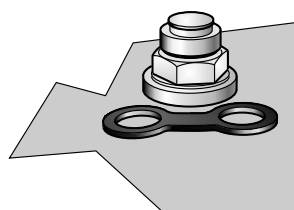
2350149003

2. Retirar el seguro de transporte



2350216203

3. Tapón de salida de gases activado



2350269835



4.5 Reductor de eje hueco con chavetero

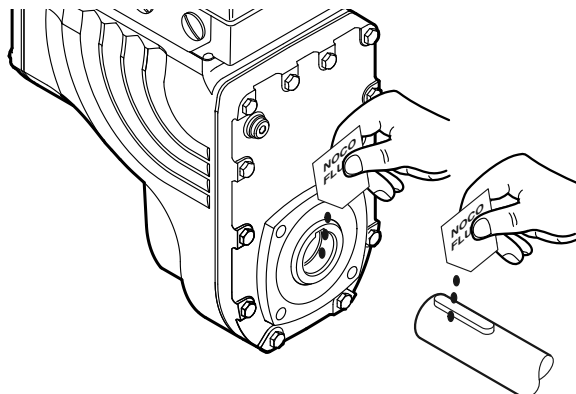


NOTA

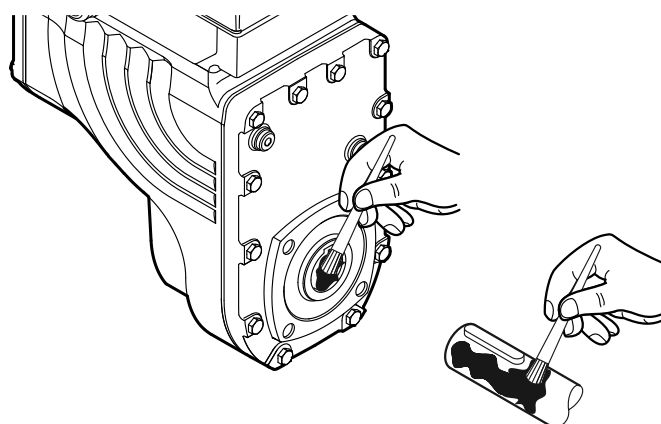
A la hora de acondicionar el eje del cliente observe las indicaciones de diseño del capítulo "Datos técnicos y dimensiones".

4.5.1 Indicaciones para el montaje

1. Aplique NOCO®-FLUID y distribúyalo bien.



9007201603382283



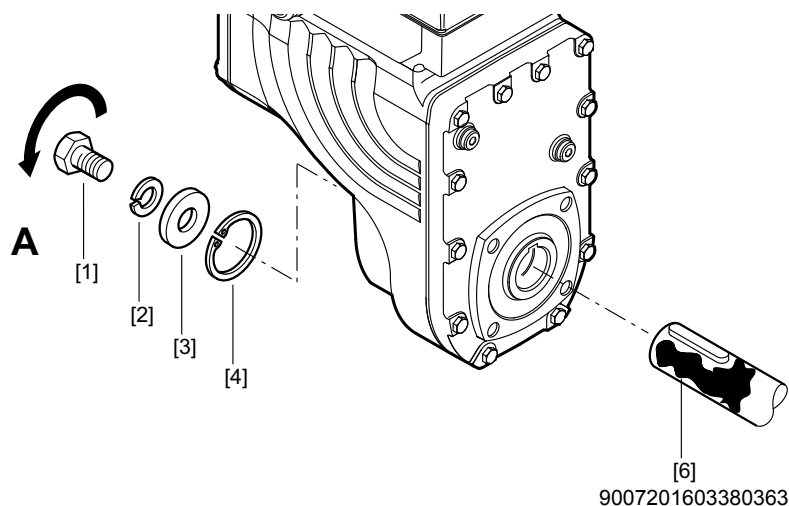
9007201603384203



2. Monte el eje y asegúrelo axialmente (el montaje es considerablemente más sencillo si se utiliza un dispositivo de montaje). A continuación se describen los 3 tipos de montaje:

- 2A: Contenido del suministro estándar
- 2B: Kit de montaje / desmontaje para eje del cliente con tope
- 2C: Kit de montaje / desmontaje para eje del cliente sin tope

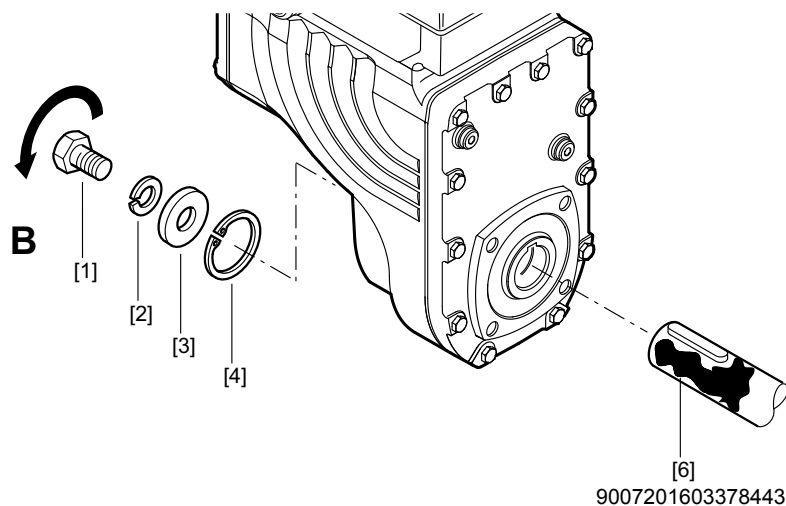
2A: Montaje con los elementos incluidos en el contenido del suministro estándar



- [1] Tornillo de fijación corto (contenido del suministro estándar)
[2] Arandela elástica
[3] Arandela
[4] Circlip
[6] Eje del cliente

2B: Montaje con kit de montaje / desmontaje SEW-EURODRIVE¹⁾

Eje del cliente **con tope**



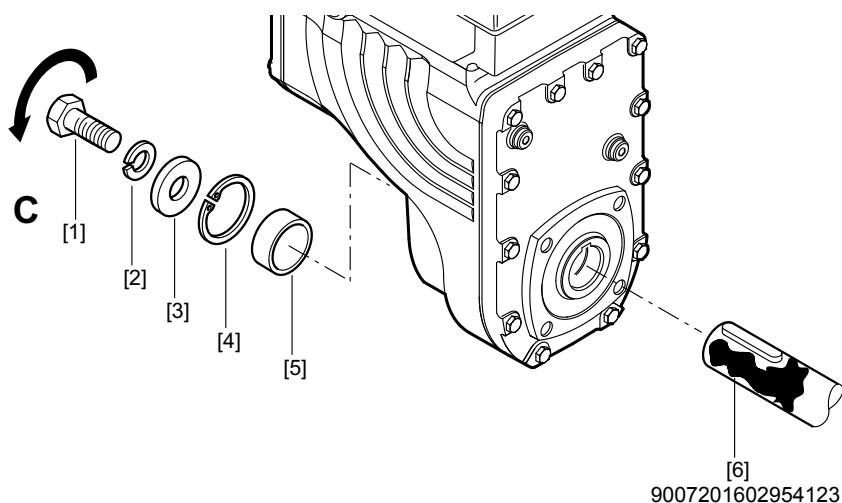
- [1] Tornillo de fijación
[2] Arandela elástica
[3] Arandela
[4] Circlip
[6] Eje del cliente con tope

1) Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones / Indicaciones de diseño para reductor con eje hueco y chaveta"



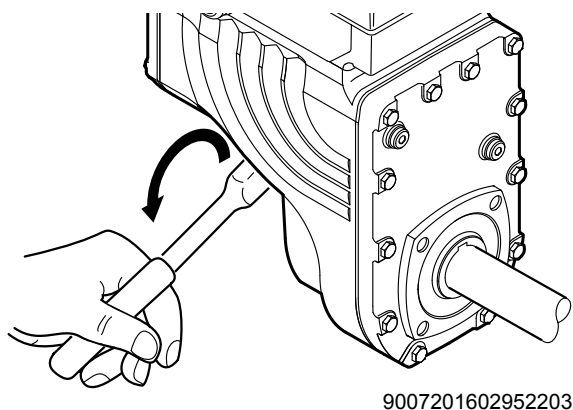
2C: Montaje con kit de montaje / desmontaje SEW-EURODRIVE¹⁾

Eje del cliente **sin tope**



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

3. Apriete el tornillo de fijación con el par correspondiente (véase la tabla).



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



NOTA

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

1) Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones / Indicaciones de diseño para reductor con eje hueco y chaveta"



4.5.2 Indicaciones de desmontaje



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

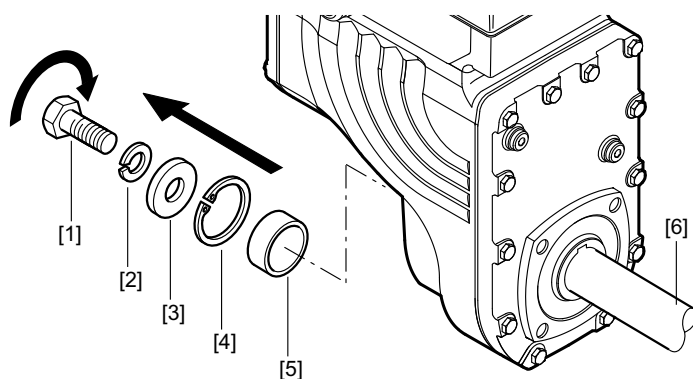
La siguiente descripción sólo es aplicable a los accionamientos que hayan sido montados con ayuda del kit de montaje y desmontaje SEW-EURODRIVE (véanse los puntos 2B o 2C de la descripción anterior).



NOTA

Encontrará información acerca del kit de montaje / desmontaje SEW-EURODRIVE en el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones / indicaciones de diseño".

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



9007201603388043

[1] Tornillo de fijación
[2] Arandela elástica
[3] Arandela

[4] Circlip
[5] Distanciador
[6] Eje del cliente

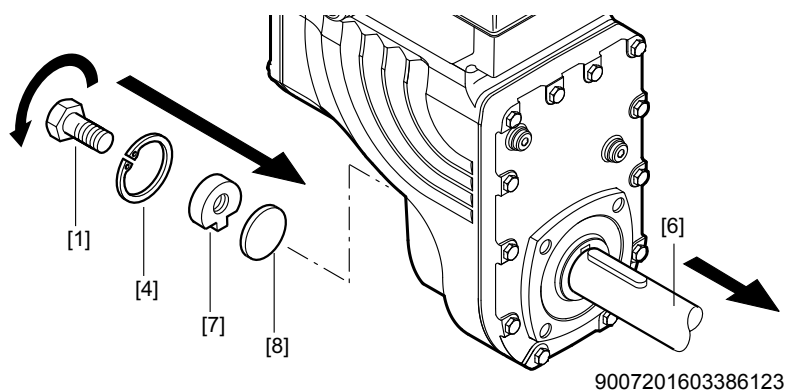
3. Inserte la arandela de extracción [8] y la tuerca de bloqueo [7] del kit de montaje y desmontaje SEW-EURODRIVE entre el eje del cliente [6] y el circlip [4].
4. Vuelva a introducir el circlip [4].



Instalación mecánica

Reductor de eje hueco con chavetero

5. Vuelva a enroscar el tornillo de fijación [1]. Apretando el tornillo ahora puede sacar el accionamiento del eje.

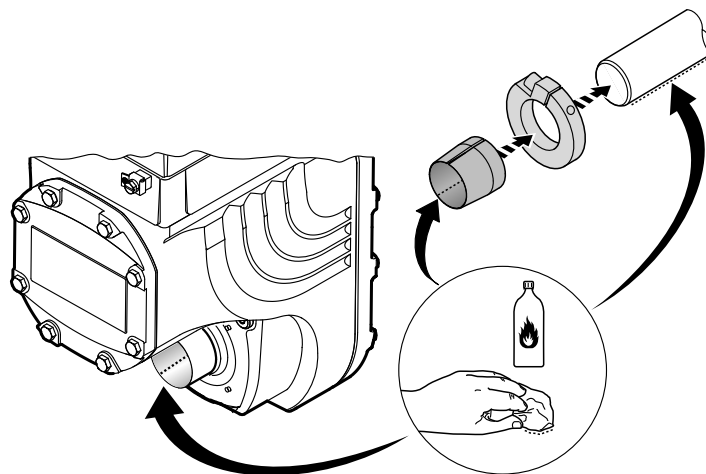


- [1] Tornillo de fijación
[4] Circlip
[6] Eje del cliente
[7] Tuerca de bloqueo
[8] Arandela de extracción



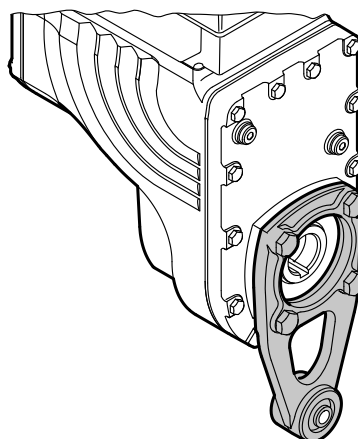
4.6 Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente sin tope)

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



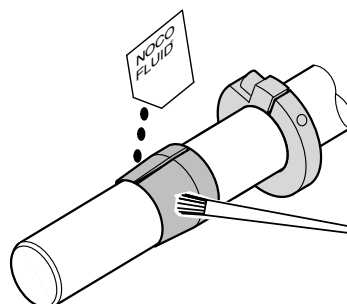
9007201603392523

3. Sujete el brazo de par en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®, teniendo en cuenta el capítulo "Brazo de par".



9007201603717003

4. Aplique NOCO®-Fluid sobre el casquillo y distribúyalo bien.



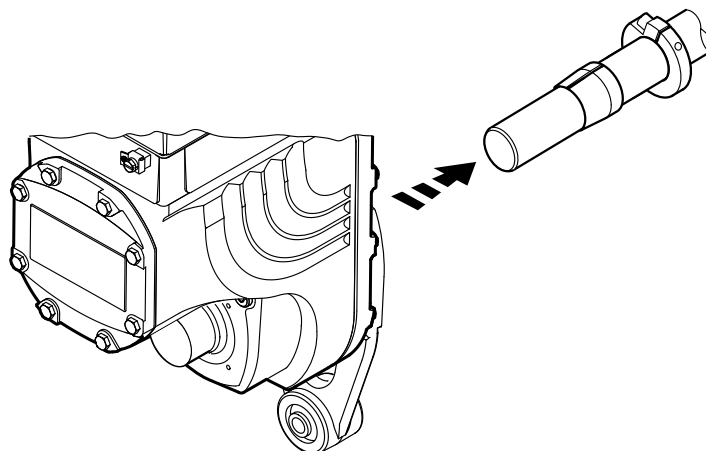
2348653451



Instalación mecánica

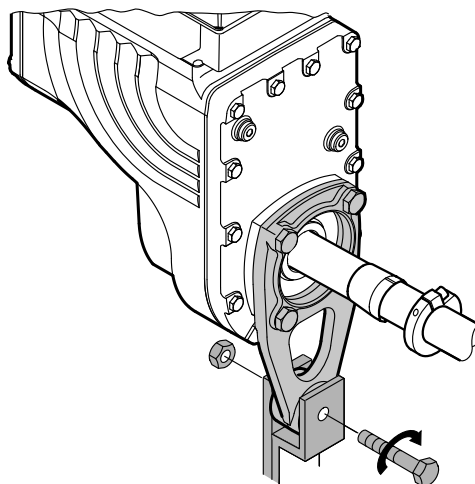
Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente sin tope)

5. Desplace el reductor sobre el eje del cliente.



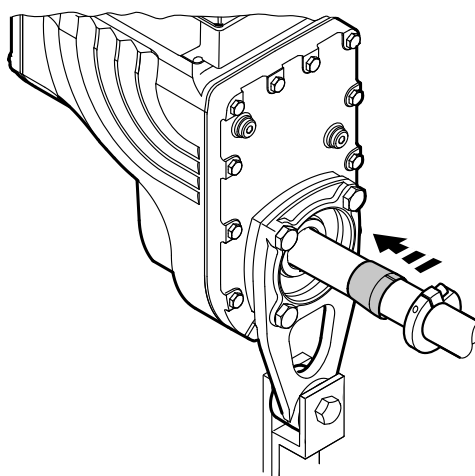
9007201603724683

6. Monte previamente el brazo de par a la estructura / soporte (no apriete los tornillos).



18014400858461835

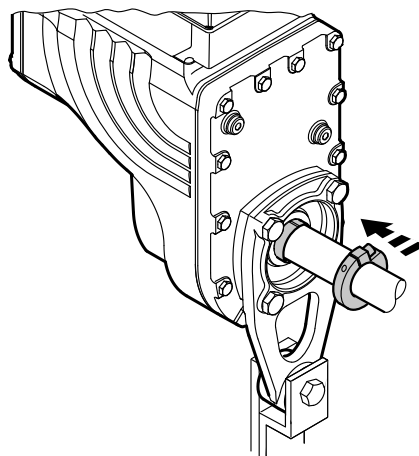
7. Inserte el casquillo en el reductor hasta el tope.



9007201603713163

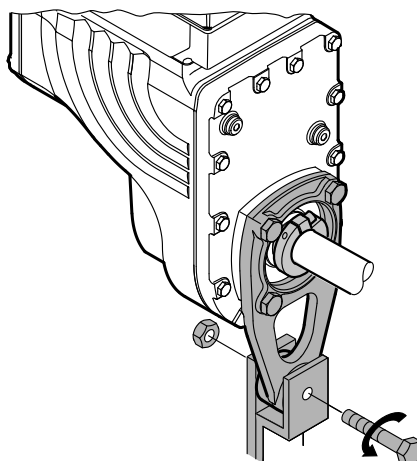


8. Desplace el anillo de tope hacia el casquillo. Marque la posición del anillo de tope.



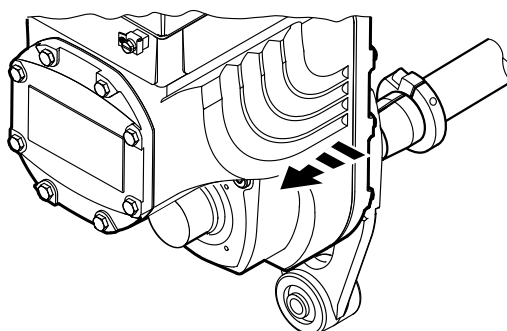
9287376139

9. Suelte el brazo de par del soporte / estructura.



9287378955

10. Extraiga el reductor del eje del cliente hasta que sea accesible el anillo de tope para sujetarlo.



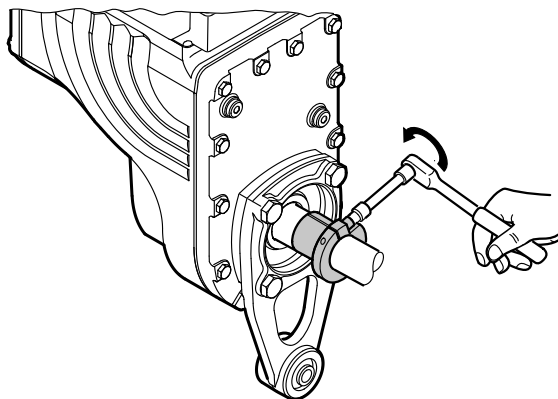
9287381771



Instalación mecánica

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

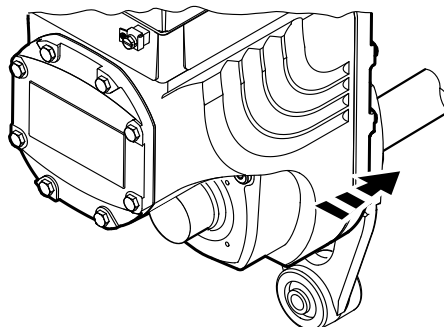
11. Asegúrese de que no se altera la posición del anillo de tope (observe la marca).
12. Apriete el anillo de tope con el par de apriete que corresponda, siguiendo lo indicado en la tabla siguiente.



9287922955

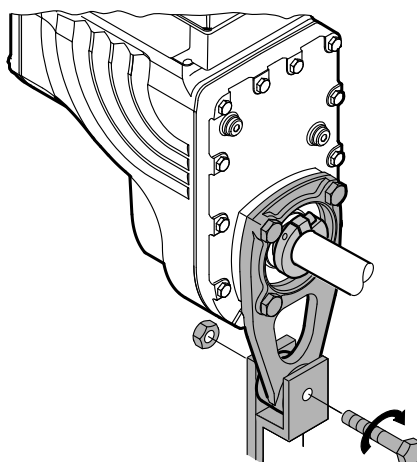
Modelo	Par de apriete [Nm]	
	Versión estándar	Acero inoxidable
MGFT.2	18	7,5
MGFT.4	18	7,5

13. Desplace el casquillo y el reductor hasta el anillo de tope en el eje del cliente.



9287926923

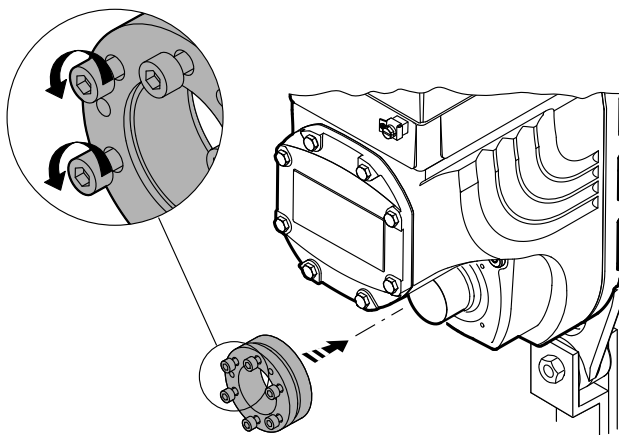
14. Vuelva a montar previamente el brazo de par a la estructura / soporte (no apriete los tornillos).



9287928843

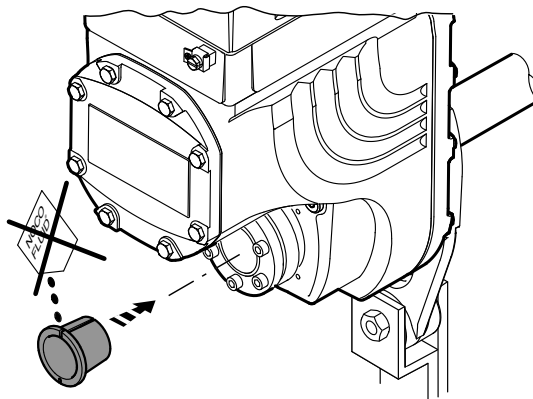


15. Asegúrese de que todos los tornillos están sueltos y desplace el anillo de contracción hasta el eje hueco.



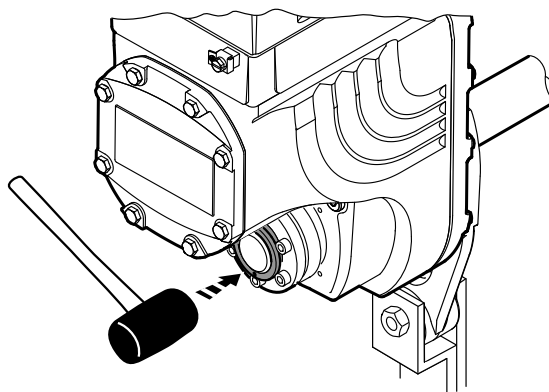
9007201603398283

16. Desplace el contracasquillo hasta el eje del cliente e insértelo en el eje hueco.



9007201603722763

17. Inserte completamente el anillo de contracción hasta su tope.
18. Golpee suavemente sobre la brida del contracasquillo para asegurarse de que el casquillo se encuentra correctamente alojado y fijo en el eje hueco.



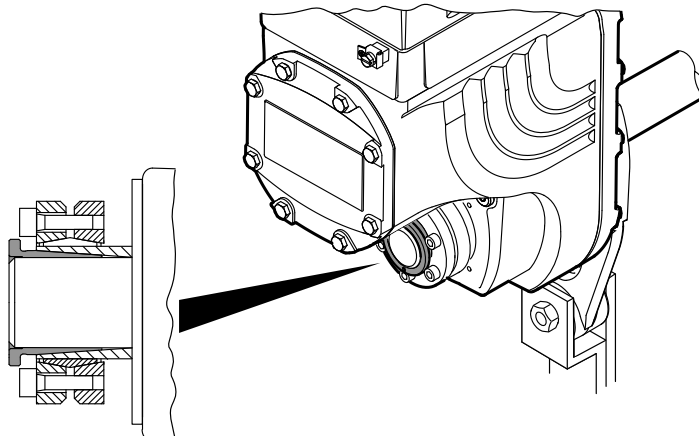
9007201603711243



Instalación mecánica

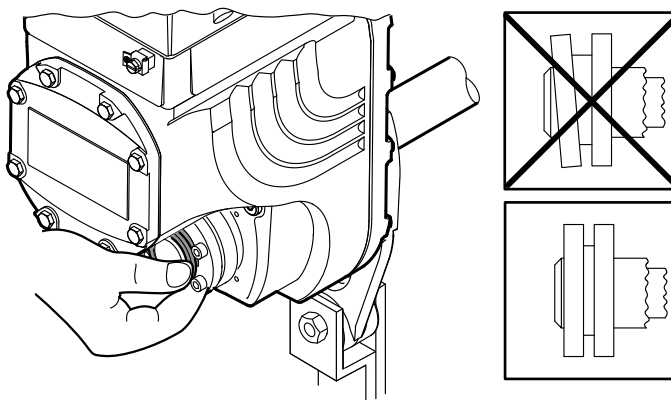
Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente sin tope)

19. Asegúrese de que el eje del cliente está alojado en el contracasquillo.



4914556939

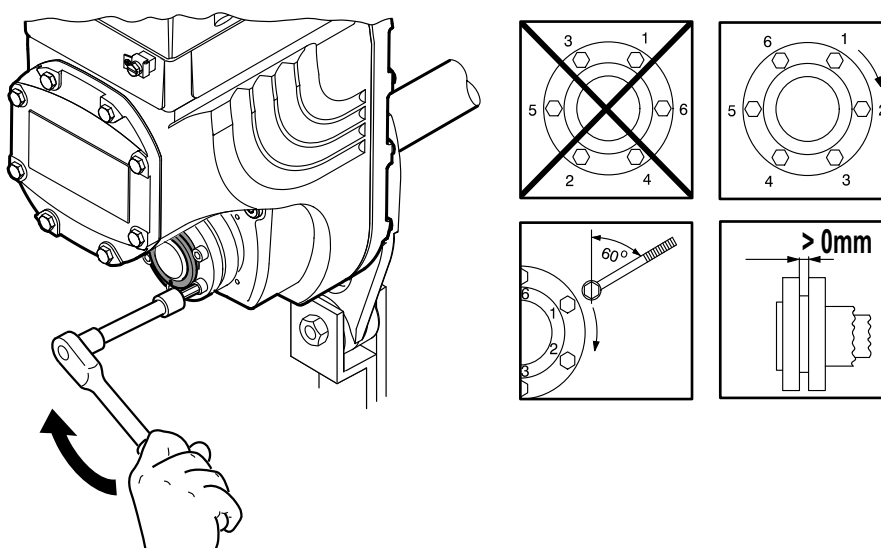
20. Apriete los tornillos del anillo de contracción simplemente con la mano y procure dejar espacios iguales entre los anillos exteriores del anillo de contracción.



9007201603396363

21. Apriete los tornillos de bloqueo en secuencia (no de forma cruzada entre sí) en varios ciclos:

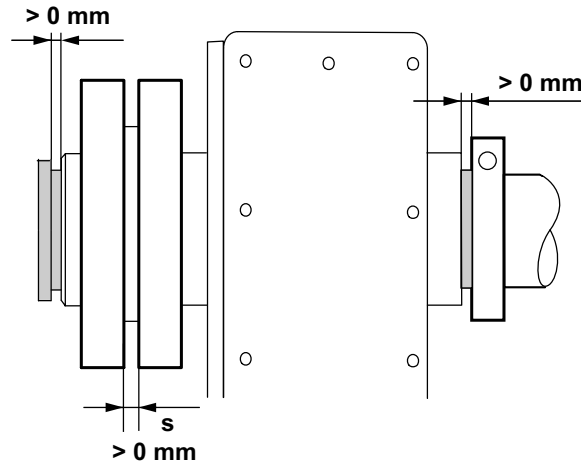
Los valores exactos de los pares de apriete se encuentran en el anillo de contracción.



9007201603400203

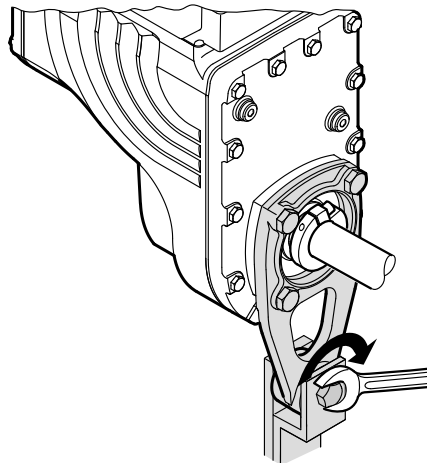


22. Tras el montaje, compruebe que el espacio restante s entre los anillos exteriores del anillo de contracción sea $> 0 \text{ mm}$.
23. El espacio restante entre el contracasquillo y el extremo del eje hueco, así como entre el casquillo y el anillo de tope debe ser superior a 0 mm .



9007201603402123

24. Apriete bien el brazo de par, teniendo en cuenta el capítulo "Brazo de par".



9007201603718923

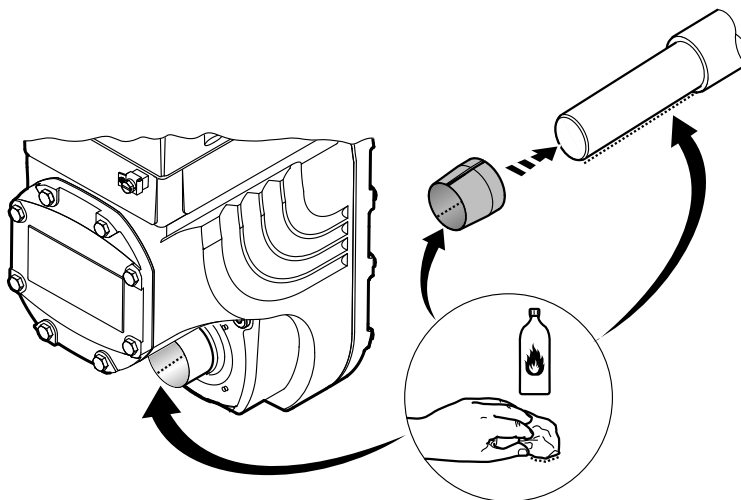


Instalación mecánica

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

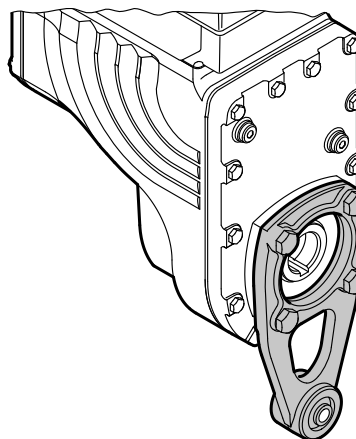
4.7 Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente con tope)

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



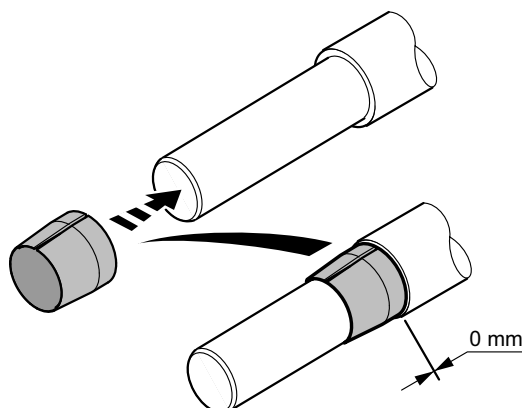
9007201603735307

2. Sujete el brazo de par en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®, teniendo en cuenta el capítulo "Brazo de par".



9007201603717003

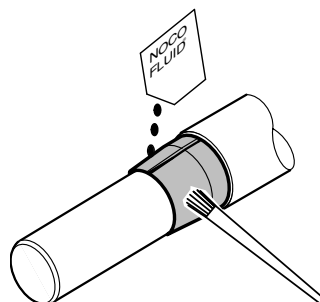
3. Monte el casquillo en el eje del cliente.



2349377035

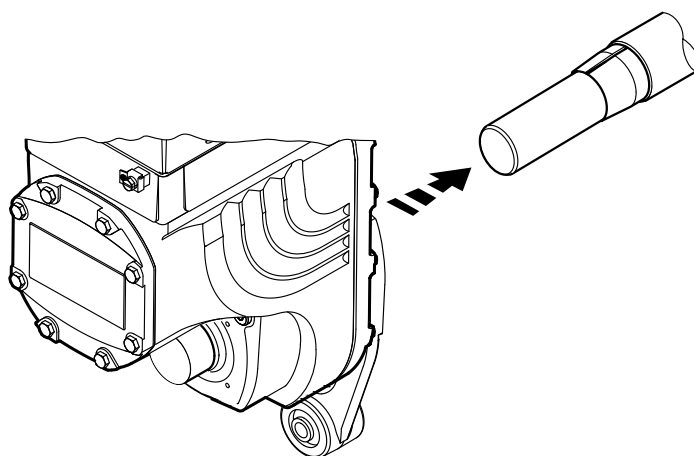


4. Aplique NOCO®-FLUID sobre el casquillo y distribúyalo bien.



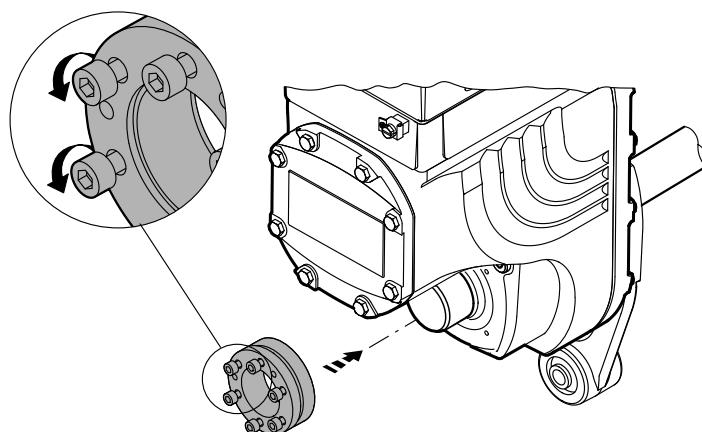
2349367435

5. Desplace el reductor sobre el eje del cliente.



9007201603733387

6. Asegúrese de que todos los tornillos están sueltos y desplace el anillo de contracción sobre el eje hueco.



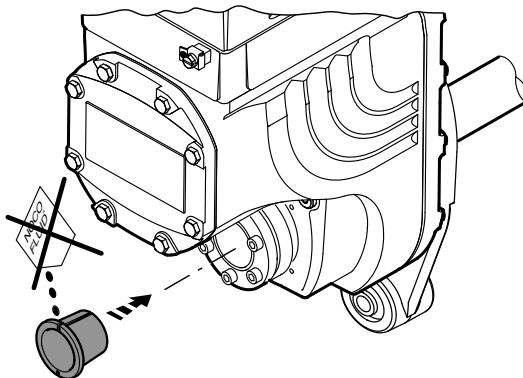
9007201604112267



Instalación mecánica

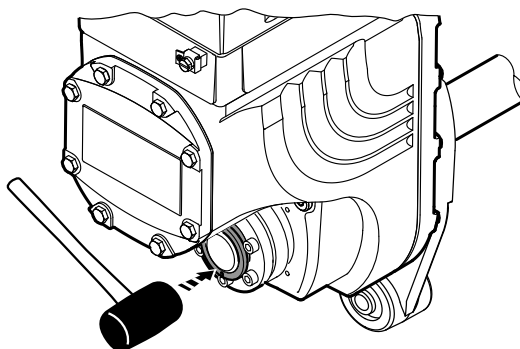
Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente con tope)

7. Desplace el contracasquillo hasta el eje del cliente e insértelo en el eje hueco.



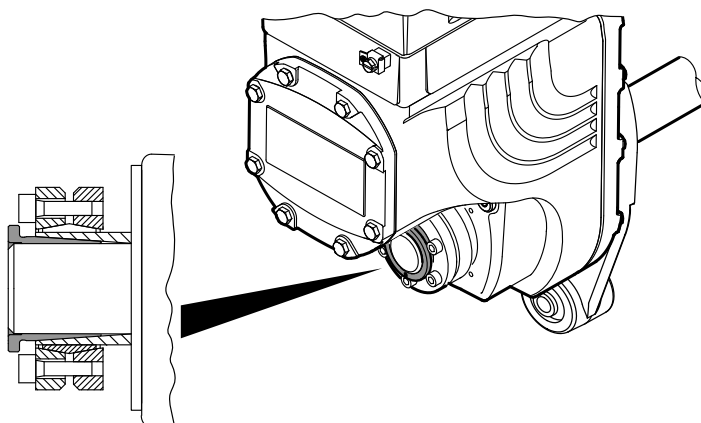
9007201603731467

8. Inserte completamente el anillo de contracción hasta su tope.
9. Golpee suavemente sobre la brida del contracasquillo para asegurarse de que el casquillo se encuentra correctamente alojado y fijo en el eje hueco.



9007201604116107

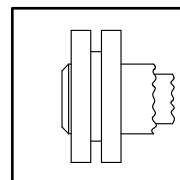
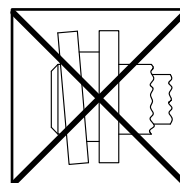
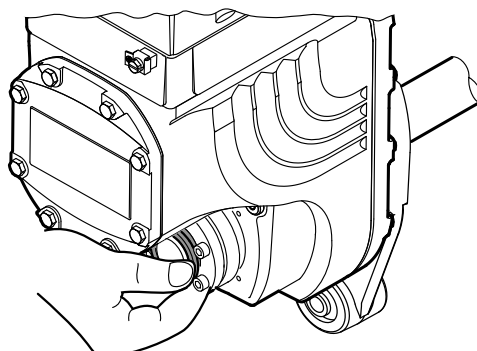
10. Asegúrese de que el eje del cliente está alojado en el contracasquillo.



4914563467



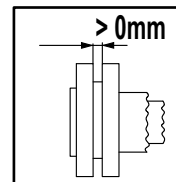
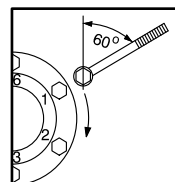
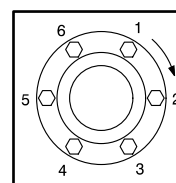
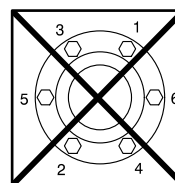
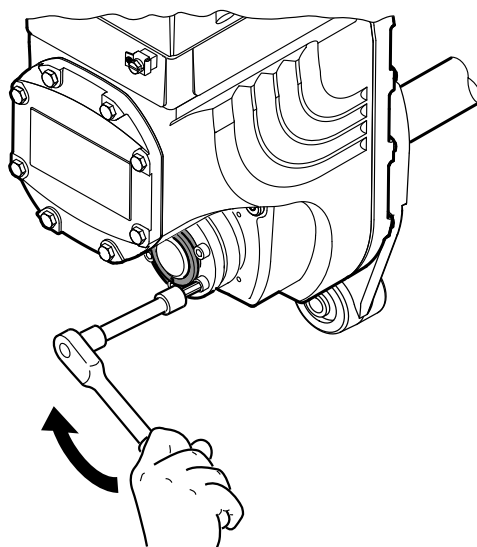
11. Apriete los tornillos del anillo de contracción simplemente con la mano y procure dejar espacios iguales entre los anillos exteriores del anillo de contracción.



9007201604110347

12. Apriete los tornillos de bloqueo en secuencia (no de forma cruzada entre sí) en varios ciclos.

Los valores exactos de los pares de apriete se encuentran en el anillo de contracción.



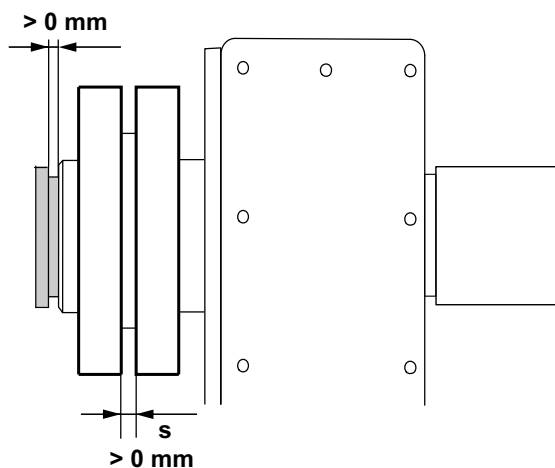
9007201604114187



Instalación mecánica

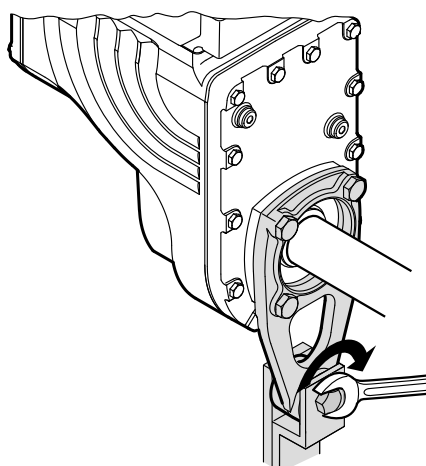
Reductor de eje hueco con TorqLOC® (eje del cliente con tope)

13. Tras el montaje, compruebe que el espacio restante "s" entre los anillos exteriores del anillo de contracción sea mayor de 0 mm.
14. El espacio restante entre el contracasquillo y el extremo del eje hueco debe ser superior a 0 mm.



4986221323

15. Monte el brazo de par y apriételo bien, teniendo en cuenta el capítulo "Brazo de par".



9007201607498251



4.8 Reductor de eje hueco con TorqLOC® – desmontaje, limpieza, lubricación

4.8.1 Indicaciones de desmontaje



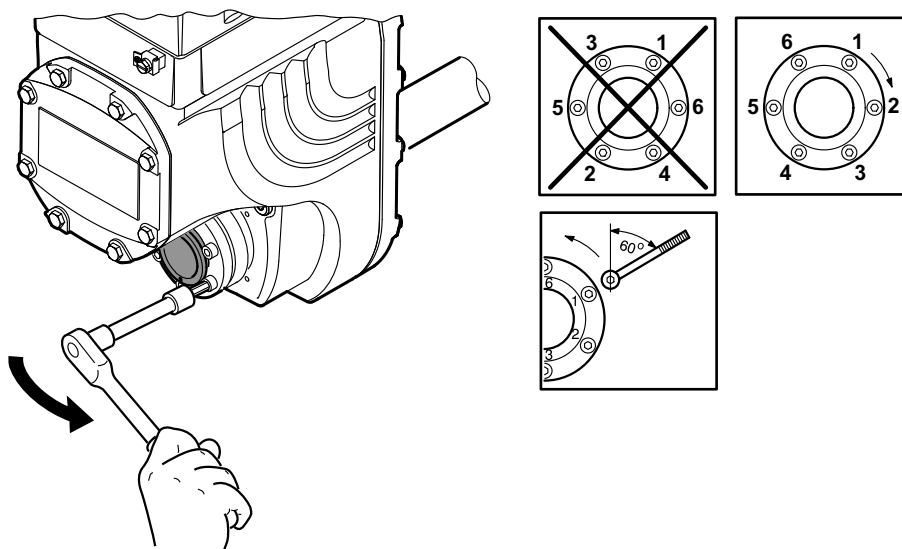
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.

1. Suelte los tornillos de bloqueo uno tras otro un cuarto de vuelta para evitar que los anillos exteriores se inclinen.



4810047499

2. Afloje todos los tornillos de bloqueo por igual, uno tras otro.

No extraiga completamente los tornillos.

3. Desmonte el casquillo cónico de acero.

Si fuera preciso, utilice para ello los anillos exteriores como extractores del siguiente modo:

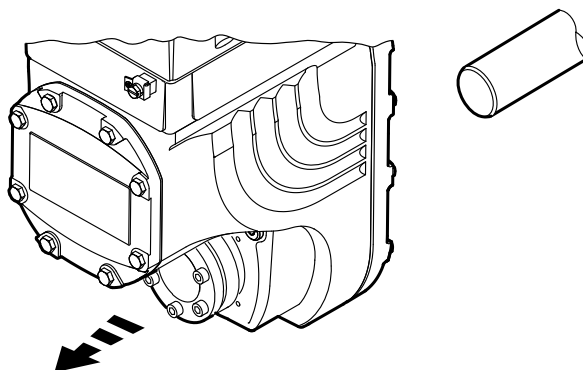
- Retire todos los tornillos de bloqueo.
- Enrosque el número correspondiente de tornillos en los agujeros roscados del anillo de contracción.
- Apoye el anillo interior contra la carcasa del reductor.
- Extraiga el casquillo cónico de acero apretando los tornillos.



Instalación mecánica

Reductor de eje hueco con TorqLOC® – desmontaje, limpieza, lubricación

4. Retire el reductor del eje.



4810051979

5. Retire el anillo de contracción del moyú.

4.8.2 Limpieza y lubricación

Antes de proceder a instalarlos otra vez, no es necesario separar los anillos de contracción desmontados.

Limpie y lubrique el anillo de contracción cuando esté sucio.

Lubrique las superficies cónicas con uno de los siguientes lubricantes sólidos.

Lubricante (Mo S2)	Comercializado como
Molykote 321 (barniz lubricante)	Aerosol
Molykote Spray (aerosol en polvo)	Aerosol
Molykote G Rapid	Aerosol o pasta
Aemasol MO 19P	Aerosol o pasta
Aemasol DIO-sétral 57 N (barniz lubricante)	Aerosol

Engrase los tornillos de bloqueo con una grasa multiuso al estilo de Molykote BR 2 o productos similares.



4.9 Montaje de la tapa protectora

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones por el movimiento rápido de elementos de salida.

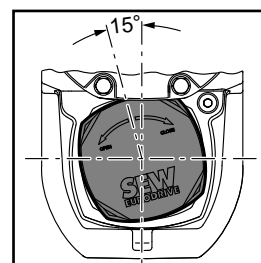
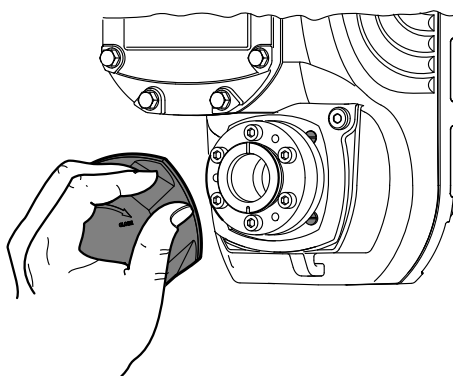
Lesiones graves.



- Antes de iniciar los trabajos, interrumpa la tensión de alimentación de la unidad de accionamiento y asegure la instalación contra la conexión involuntaria.
- Asegure los elementos de entrada y salida con una protección contra contacto accidental.

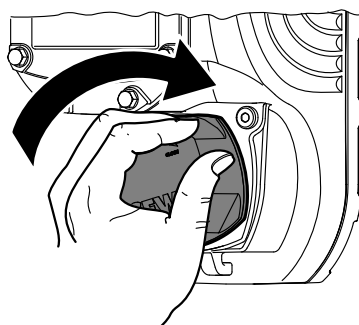
4.9.1 Montaje de la cubierta fija

1. Coloque la cubierta desplazada en 15° en el sentido antihorario antihorario.



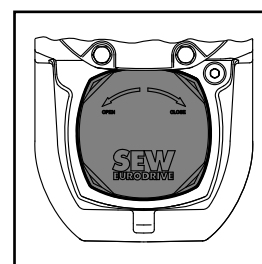
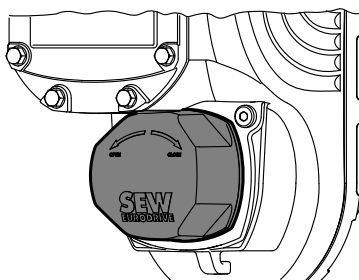
9007201604120715

2. Gire la cubierta hasta que encaje en el sentido horario.



9007201604122635

3. La siguiente imagen muestra la cubierta montada:



9007201604124555



4.9.2 Montaje sin tapa

En casos especiales, p. ej. con ejes atravesados, no es posible montar la tapa. 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 del componente.



4.10 Brazo de par

¡IMPORTANTE!



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

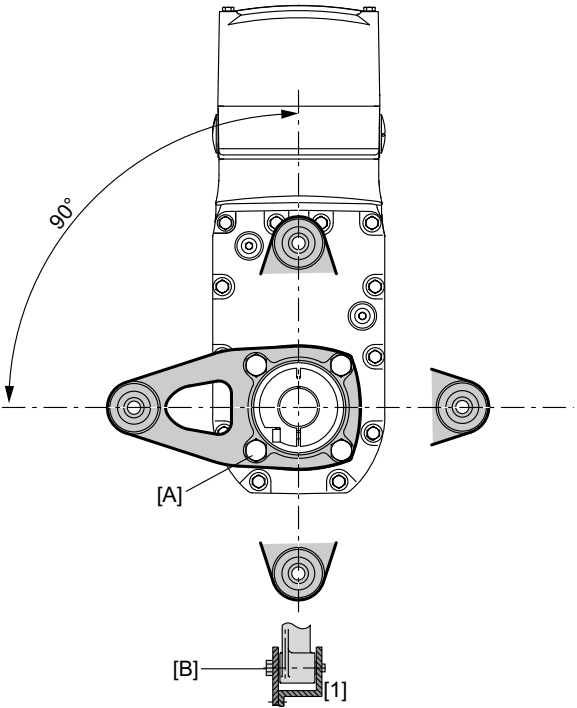
Posibles daños materiales.

- No fuerce el brazo de par durante el montaje.
- Utilice siempre tornillos de calidad 8.8 para fijar los brazos de par.

4.10.1 Brazo de par MGF.T2 y MGF.T4

Opciones de montaje

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



9007201605261451

[1] Poner rodamientos en ambos lados del casquillo

Pares de apriete

La siguiente tabla muestra los pares de apriete necesarios:

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



4.11 Pares de apriete

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

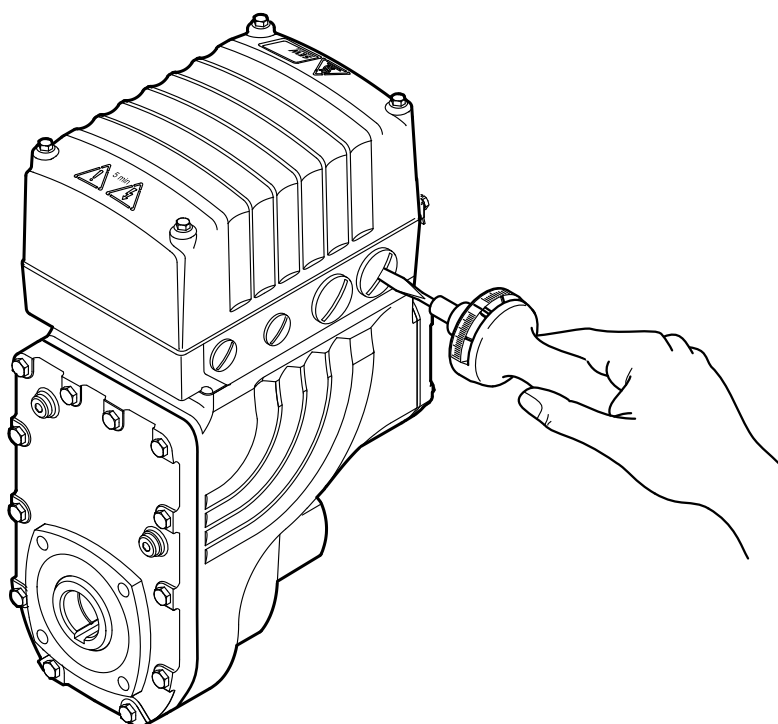
- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

4.11.1 Tapones roscados

Aprieta los tapones roscados de plástico proporcionadas por SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm:

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



18014400860090635



4.11.2 Prensaestopas

Pares de apriete

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

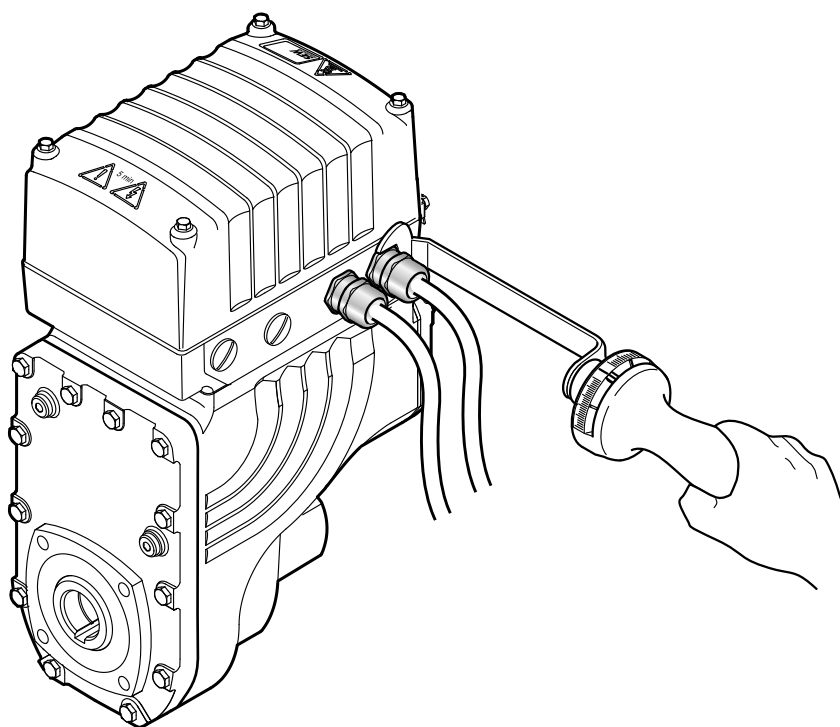
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 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

Ejemplo

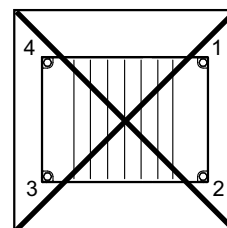
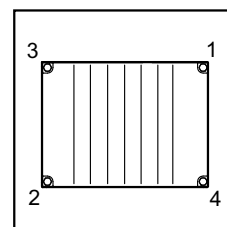
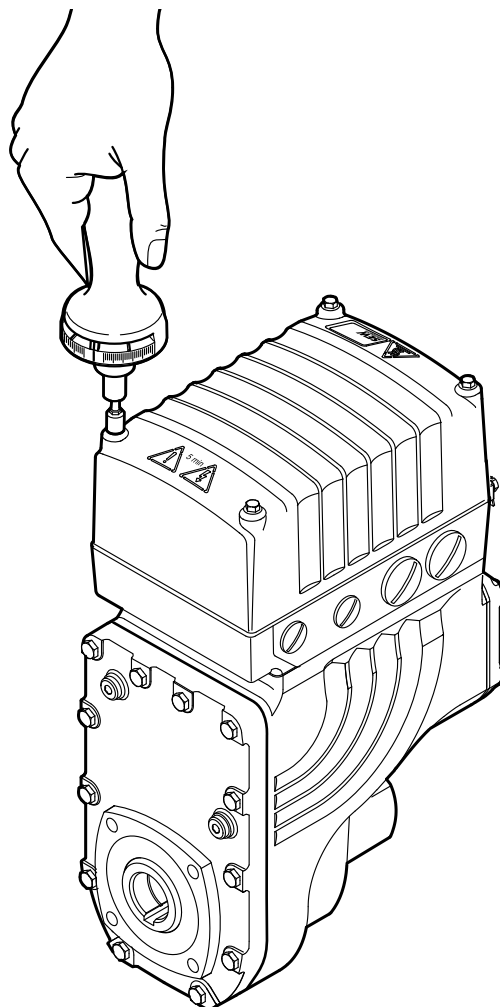
En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



18014400860070155

**4.11.3 Tapa de la electrónica MOVIGEAR®**

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica MOVIGEAR® tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos en cruz firmemente con el par de apriete de 6,0 Nm.



18014400860073995



4.12 Unidades de accionamiento con versión para zonas húmedas opcional



NOTA

SEW-EURODRIVE garantiza el suministro libre de vicios del recubrimiento HP200. Se han de reclamar sin demora los daños producidos durante el transporte.

A pesar de que el recubrimiento 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 recubrimiento producidos por un tratamiento inadecuado en el transporte, instalación, funcionamiento, limpieza, etc. En este caso, SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad.

4.12.1 Indicaciones para la instalación



¡IMPORTANTE!

Pérdida del índice de protección IP66 e incompatibilidad con productos de limpieza. Posibles daños materiales.

- Sustituya los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente por tapones roscados adecuados de acero inoxidable.

Para las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con versión 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 las juntas y los pares de apriete de los racores. En caso de daños: contacte con SEW-EURODRIVE.
- Si se abre la tapa / tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses, hay que reemplazar siempre la junta entre la caja de bornas y la tapa de la electrónica. Tenga en cuenta para ello obligatoriamente el capítulo "Inspección y mantenimiento".
- Asegúrese de realizar el guiado de cables con un bucle de goteo. Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.
- Utilice sólo prensaestopas/tapones roscados de acero inoxidable de SEW-EURODRIVE, véase el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones".
- Las entradas de cable y los conectores enchufables que no se utilicen deben sellarse con tapones roscados adecuados, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones".
- Con el fin de evitar un depósito de agua permanente en la cubierta del lado B, hay que limpiarla en intervalos regulares.

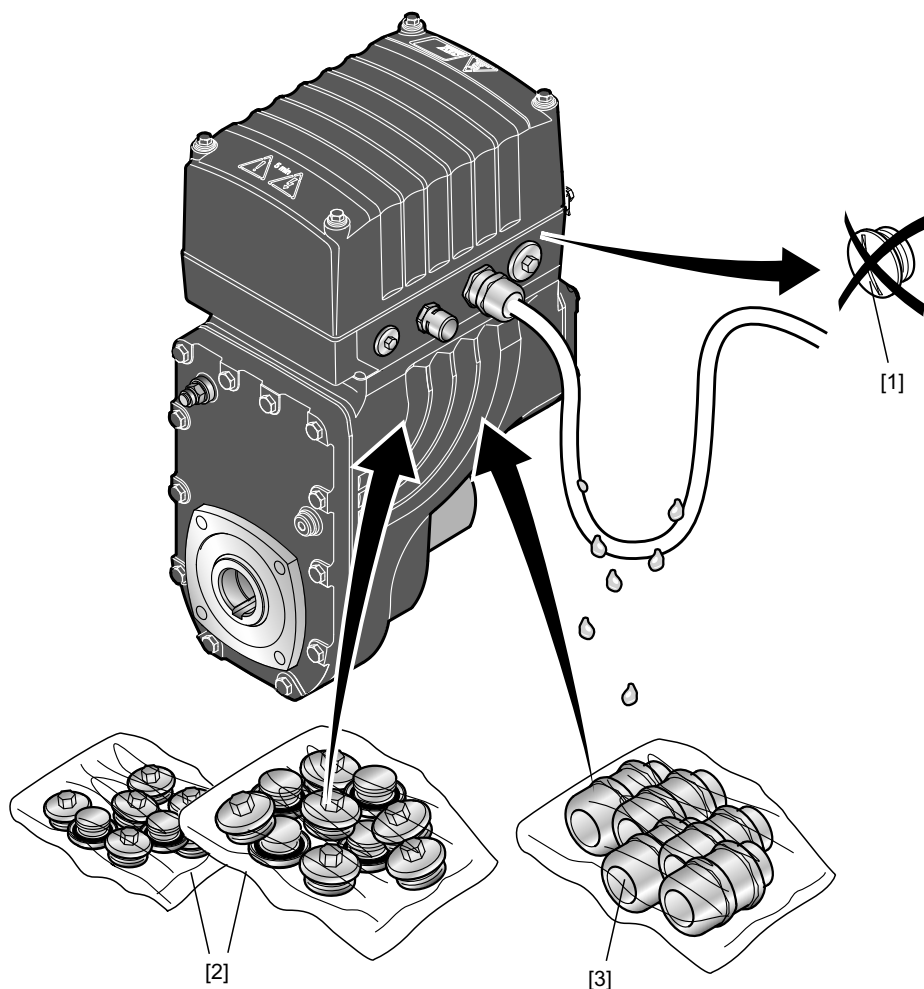


Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión para zonas húmedas opcional

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de guiado de cables con un bucle de goteo, así como la sustitución de los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente por racores adecuados de acero inoxidable.



18014400860099723

- [1] Los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente deben sustituirse por tapones adecuados de acero inoxidable.
- [2] Tapones roscados de acero inoxidable necesarios en el caso dado (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")
- [3] Prensaestopas de acero inoxidable necesarios (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")



Utilización conforme a la posición de montaje

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con versión para zonas húmedas opcional se suministran con el tapón de salida de gases instalado conforme a la posición de montaje y compensación de presión.

Por tanto, las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con versión para zonas húmedas opcional sólo se pueden utilizar conforme a la posición de montaje para la que han sido pedidas y suministradas:

- Posición de montaje
 - M1
 - M2
 - M3 (solo posible tras consulta con SEW-EURODRIVE)
 - M4
 - M5
 - M6
- Entradas de cables
 - Posición 3 (no es posible en combinación con posición de montaje M4)
 - Posición 2 (no es posible en combinación con posición de montaje M5)
 - Posición X (no es posible en combinación con posición de montaje M6)

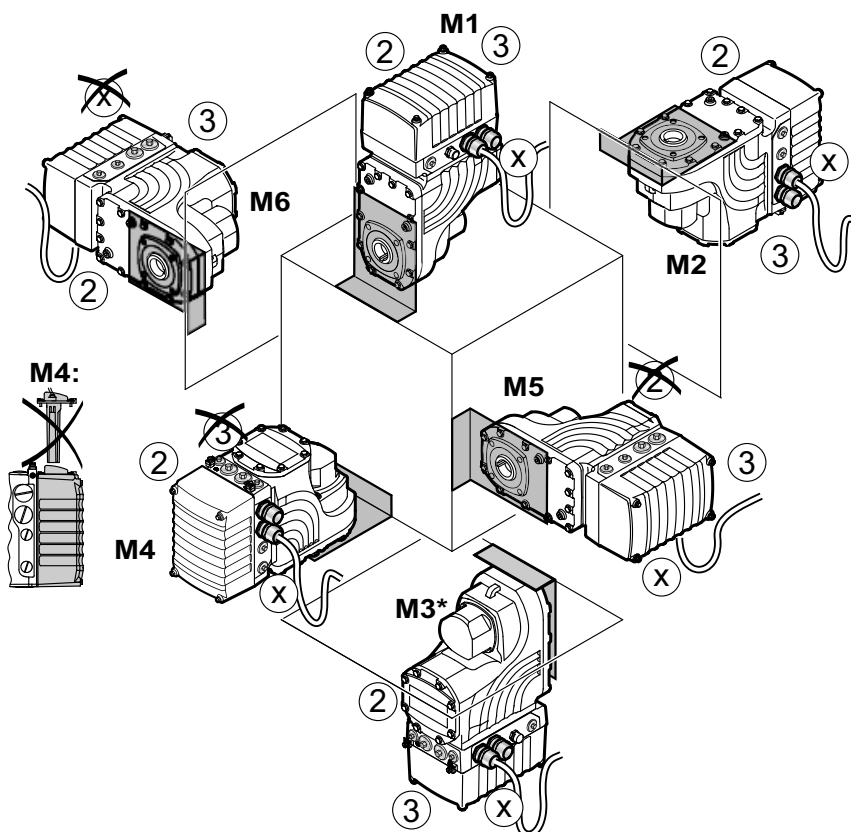


Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión para zonas húmedas opcional

Posiciones de montaje

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



27021600115254539

* = Sólo es posible pedir la posición de montaje M3 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE

Opciones de aplicación no son posibles con la versión para zonas húmedas y posición de montaje M4.

Posiciones de montaje M5 y M6 no son posibles en combinación con la versión de la electrónica DAC y la versión para zonas húmedas.



4.12.2 Pares de apriete con versión para zonas húmedas opcional



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

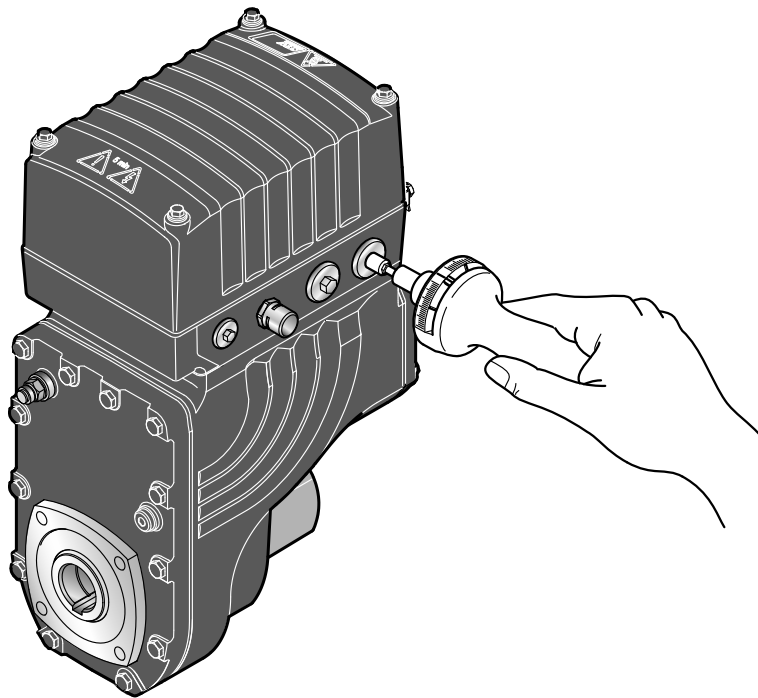
Tapones roscados

Apretar los tapones roscados de acero inoxidable proporcionados por SEW-EURODRIVE con 6,8 Nm:

Tipo de racor	Contenido	Tamaño	Ref. de pieza	Par de apriete
Tapones roscados Hexágono exterior (de acero inoxidable)	10 unidades	M16 x 1,5	1 824 734 2	6,8 Nm
	10 unidades	M25 x 1,5	1 824 735 0	6,8 Nm

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



18014400867195275

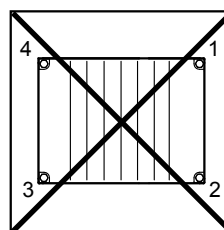
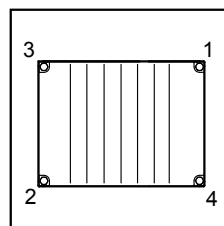
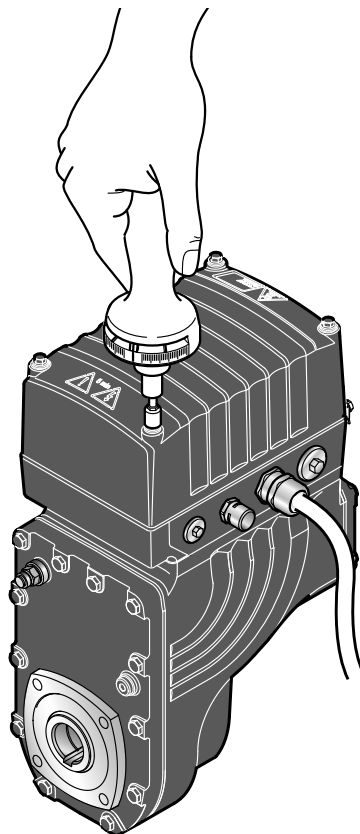


Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión para zonas húmedas opcional

*Tapa de la electrónica
MOVIGEAR®*

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica MOVIGEAR® tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos en cruz firmemente con el par de apriete de 6,0 Nm.



18014400861140235



Prensaestopas CEM

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

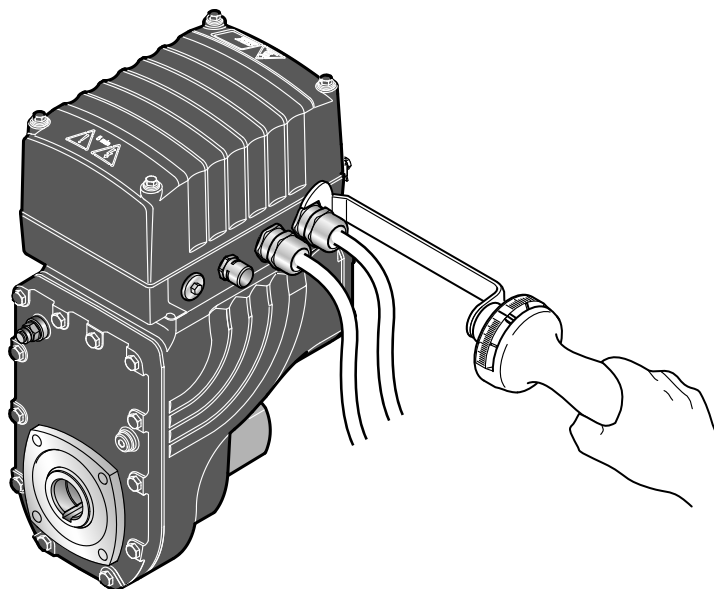
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 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

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



18014400861145355



5 Instalación eléctrica



NOTA

¡Observe las notas de seguridad cuando realice la instalación!

5.1 *Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética*

5.1.1 Indicaciones para disposición y tendido de los componentes de instalación

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

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

Tenga especialmente en cuenta las siguientes indicaciones:

5.1.2 Instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética



NOTA

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

Este producto es de disponibilidad restringida de acuerdo con la norma IEC 61800-3. Este producto puede causar interferencias CEM. En este caso puede que el usuario deba adoptar las medidas adecuadas.

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

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

5.1.3 Selección, guiado y apantallado de cables



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución debido a instalación defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

- Instale las unidades con sumo cuidado.
- Tenga en cuenta los ejemplos de conexión.

Encontrará información importante sobre la selección, el guiado y el apantallado de cables en el capítulo "Guiado y apantallado de cables".

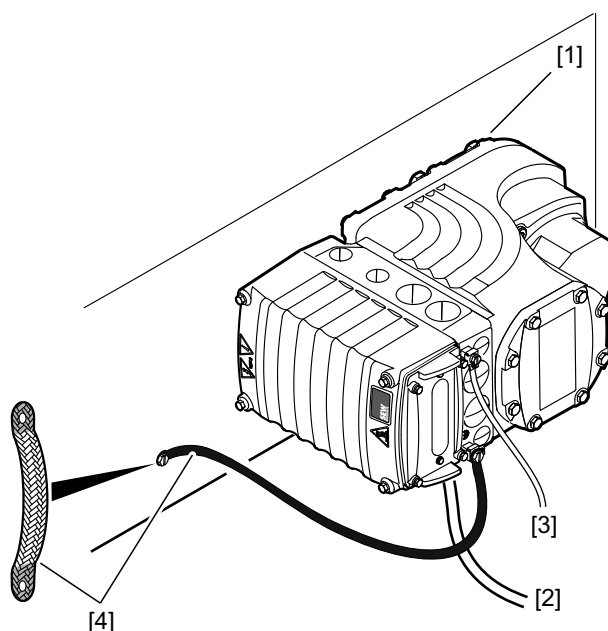


5.1.4 Conexión equipotencial

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

- Establezca una conexión amplia entre la unidad de accionamiento MOVIGEAR® y el carril de montaje.
- Para ello coloque, por ejemplo, una cinta de puesta a tierra (conductor de alta frecuencia) entre la unidad de accionamiento MOVIGEAR® y el punto de puesta a tierra de la instalación.

Ejemplo



9007204122339595

- [1] Conexión conductora de superficie amplia entre la unidad de accionamiento y la placa de montaje
 - [2] Cable de puesta a tierra en la línea de alimentación de red
 - [3] 2. Cable de puesta a tierra a través de bornas separadas
 - [4] Conexión equipotencial conforme a CEM, p. ej. mediante cinta de puesta a tierra (conductor de alta frecuencia)
- No utilice el apantallado de cables de datos para la conexión equipotencial.



5.2 Normas de instalación

5.2.1 Conexión de los cables de alimentación

- La tensión nominal y la frecuencia de la unidad de accionamiento 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 (véase capítulo "Datos técnicos y dimensiones").
- Instale fusibles de línea al principio del sistema de alimentación, detrás de la desviación de la barra colectora. Se debe dimensionar el tamaño del fusible en función de la sección del cable.
- A modo de cables de conexión utilice únicamente cables de cobre con un rango máximo de temperatura de 85 °C.
- Las unidades de accionamiento
- MOVIGEAR® son aptas para el funcionamiento en redes de tensión con punto de neutro conectado a tierra (redes TN y TT).

5.2.2 Sección de cable admisible para las bornas

*Bornas para
conexión a red*

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

Bornas para conexión a red X2	
Sección de conexión (mm ²)	1,0 mm ² – 4,0 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG17 – AWG12
Par de apriete admisible	1,2 – 1,4 Nm (10,6 – 12,4 lb.in)
Punteras de cable	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de ocupación simple: Conectar sólo conductores de un solo hilo o conductores flexibles con puntera de cable (DIN 46228 parte 1, material E-CU) <u>con o sin collar de aislamiento</u> • En caso de asignación doble: Conectar sólo conductores flexibles con puntera de cable (DIN 46228 parte 1, material E-CU) <u>sin collar de aislamiento</u> • Longitud permitida de la puntera de cable: mínimo 10 mm

Bornas de control

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

Bornas de control X7	Sin puntera de cable	Con puntera de cable (sin collar de aislamiento)	Con punteras de cable (con collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm ²)	0,08 mm ² – 2,5 mm ²		0,25 mm ² – 1,5 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG 28 – AWG 14		AWG 23 – AWG 16
Longitud sin aislamiento	5 mm – 6 mm		
Intensidad de corriente admisible	3,5 A (corriente de paso máxima)		

*Bornas de
comunicación*

Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

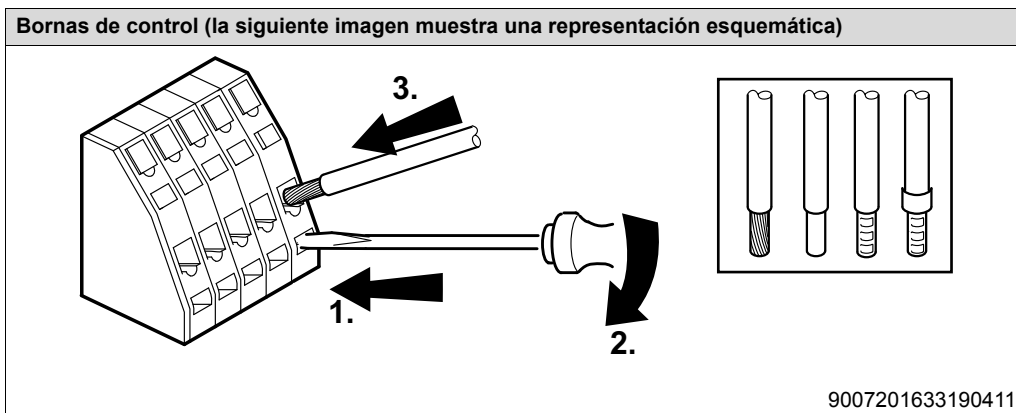
Bornas de comunicación X1	Conductor de un solo hilo (hilo sin recubrimiento) Conductor flexible (hilo trenzado sin recubrimiento)	Conductor con puntera de cable sin collar de aislamiento	Conductor con puntera de cable con collar de aislamiento
Sección de conexión (mm ²)	0,5 – 1,5 mm ²	0,5 mm ² – 1,0 mm ²	0,5 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG20 – AWG16	AWG20 – AWG17	AWG20
Longitud sin aislamiento	9 mm		
Conexión	Conectar sólo conductores de un solo hilo o flexibles con o sin puntera de cable (DIN 46228 parte 1, material E-CU)		



5.2.3 Activación de las bornas de control

Tenga en cuenta el siguiente orden al activar las bornas de control:

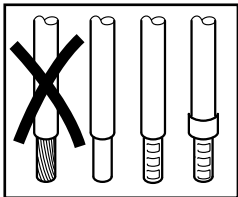
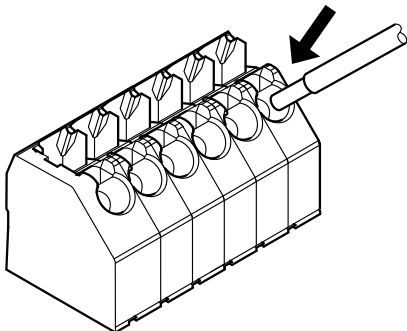
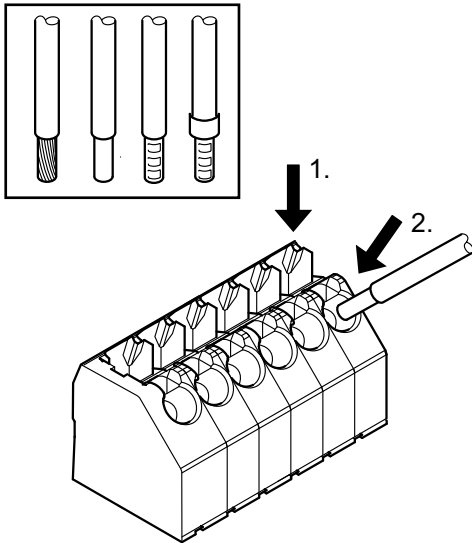
Bornas de control (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)

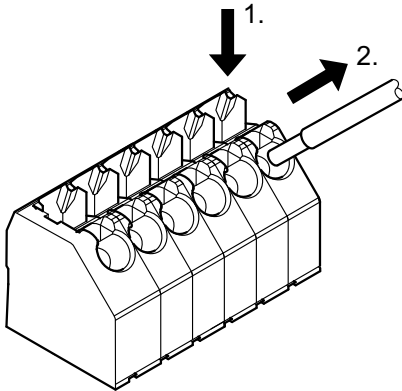




5.2.4 Accionamiento de las bornas de comunicación

Tenga en cuenta el orden y las siguientes indicaciones relativas a la activación de las bornas de comunicación:

Conectar el conductor sin presionar el botón activador	Conectar el conductor, presionando primero el botón activador
  <p>9007201633209867</p>	 <p>9007201633229835</p>
Los conductores de un solo cable y los conductores flexibles con punteras de cable pueden conectarse directamente hasta dos niveles por debajo de la sección nominal (sin herramientas).	Si se conectan conductores flexibles sin tratar o conductores de sección pequeña – los cuales no admiten una conexión directa –, deberá presionar el botón activador arriba con el fin de abrir el resorte correspondiente.

Soltar el conductor, presionando primero el botón activador
 <p>9007201633261451</p>

Antes de soltar el conductor tiene que presionar el botón activador arriba.



5.2.5 Protección de línea y dispositivo de corriente residual (RCD o RCM)

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por error en tipo de dispositivo de corriente residual.

Lesiones graves o fatales.



- Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® pueden causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Si se utiliza un dispositivo de corriente residual en el caso de protección contra contacto accidental directo o indirecto, se permite en el lado de suministro de corriente de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® sólo un dispositivo de corriente residual de tipo B.
- Instale los fusibles al inicio de las líneas de alimentación de red detrás de la desviación de la barra colectora.
- No está permitido usar un dispositivo de corriente residual convencional. Se permiten dispositivos de corriente residual aptos para corriente universal. Durante el funcionamiento normal del convertidor MOVIGEAR® se pueden producir corrientes de fuga a tierra > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE recomienda renunciar al empleo de dispositivos de corriente residual. Si, no obstante, está prescrito el uso de un dispositivo de corriente residual para la protección contra contacto accidental directo o indirecto, deberá observar la nota anterior.

5.2.6 Contactor de red

⚠ ¡IMPORTANTE!

Daños en el convertidor MOVIGEAR® por modo manual del contactor de red.

Daños en el convertidor MOVIGEAR®.



- No utilice el contactor de red (véase esquema de conexiones) para el modo manual, sino sólo para conectar y desconectar el convertidor. Para el modo manual utilice las órdenes de control.
- Para el contactor de red deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 2 s.
- Como contactor de red utilice exclusivamente un contactor de la categoría AC-3 (EN 60947-4-1).



5.2.7 Indicaciones para la conexión a tierra (PE)



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por conexión deficiente de PE.

Lesiones graves o fatales.

- El par de apriete admisible del tornillo es de 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).
- Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al efectuar la conexión a tierra (PE).

Montaje no permitido	Recomendación: Montaje con terminal ahorquillado Permitido para cualquier sección	Montaje con hilo de conexión macizo Permitido para secciones hasta máximo 2,5 mm ²
<p>9007201632452235</p>	<p>[1]</p> <p>9007201632429067</p>	<p>≤ 2.5 mm²</p> <p>9007201632413579</p>

[1] Terminal ahorquillado compatible con tornillos de puesta a tierra (PE) 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 las siguientes notas:

- La protección tierra (PE) debe instalarse de tal forma que cumpla los requisitos para instalaciones con altas corrientes de fuga.
- Esto suele significar que:
 - debe instalar un cable de conexión PE con una sección mínima de 10 mm²;
 - o bien, que debe instalar un segundo cable de conexión PE en paralelo con el conductor de puesta a tierra.



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

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® pueden instalarse en las siguientes condiciones en alturas a partir de 1.000 m sobre el nivel del mar hasta máx. 4.000 m sobre el nivel del mar¹⁾.

- La potencia nominal continua se reduce debido al enfriamiento reducido por encima de los 1.000 m (véase el capítulo "Datos técnicos y planos de cotas").
- Por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar, las distancias de aislamiento y de fugas sólo son suficientes para una sobretensión de clase II. Si la instalación requiere una sobretensión de clase III, se tiene que usar una protección externa adicional frente a sobretensiones para garantizar que las sobretensiones que surjan no superen los 1.5 kV de fase-fase y los 2.5 kV de fase-tierra.
- En el caso de que se requiera una desconexión eléctrica segura, ella deberá realizarse en alturas por encima de 2.000 m sobre el nivel del mar fuera de la unidad (desconexión eléctrica segura conforme a la norma EN 61800-5-1).
- En alturas de instalación entre 2.000 m y 4.000 m sobre el nivel del mar se reducen las tensiones nominales de red como sigue:
 - 6 V cada 100 m

5.2.9 Dispositivos de protección

- Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® presentan dispositivos de protección integrados contra sobrecargas.
- La línea debe protegerse con dispositivos externos contra sobrecargas.
- En relación con la sección de cable, caída de tensión y tipo de tendido se deberán respetar las normas aplicables en cada caso.

1) La altura máxima está limitada por la rigidez dieléctrica reducida a causa de la menor densidad del aire.



5.2.10 UL-compliant installation



NOTA

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

Power terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only.
- Tighten power terminals to 1,2 – 1,4 Nm (10,6 – 12,4 lb.in).

Short circuit current rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected by 40 A, 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum 40 A maximum inverse time circuit breakers.

- MOVIGEAR®, the max. voltage is limited to 500 V.

Branch circuit protection

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

The table below list the permitted maximum branch circuit protection:

Series	Non-semiconductor fuses	Inverse time circuit breakers
MOVIGEAR®	40 A / 600 V	500 V minimum / 40 A maximum

Motor overload protection

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

The trip current is adjusted to 150 % of the rated motor current.

Ambient temperature

MOVIGEAR® is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at temperatures above 40 °C, the output current should be derated by 3,0 % per K between 40 °C and 60 °C.

Wiring diagrams

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



5.3 Asignación de bornas



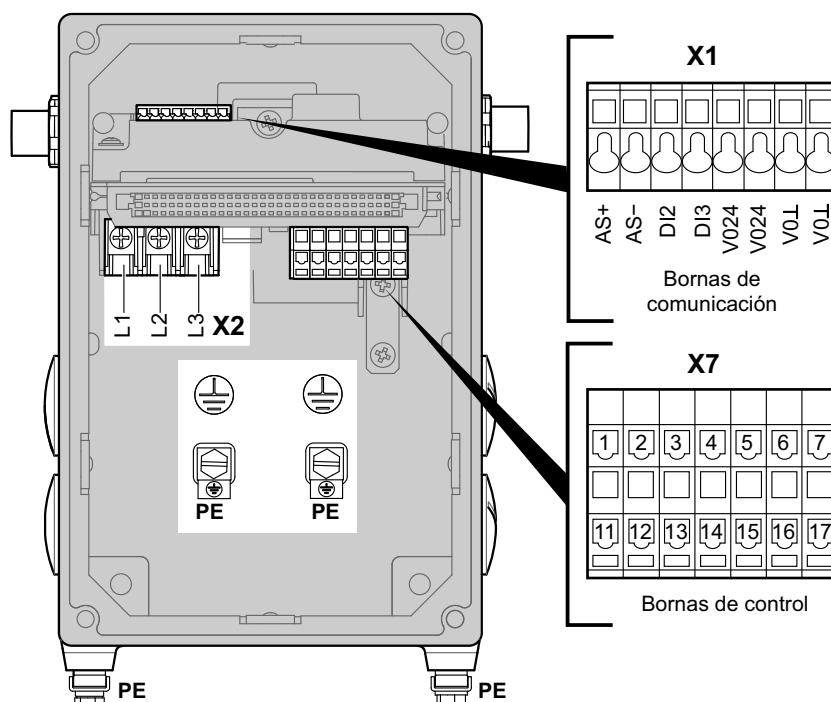
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por funcionamiento generador al girar el eje.

Lesiones graves o fatales.

- Asegure el eje de salida para que no gire cuando se haya retirado la cubierta de la electrónica.

La siguiente imagen muestra la asignación de bornas de MOVIGEAR®-DAC:



9007201625592203

Asignación					
Borna	N.º	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)	
X2 Bornas para conexión a red	–	L1	Marrón	Conexión a red fase L1 (1,2 a 1,4 Nm)	
	–	L2	Negro	Conexión a red fase L2 (1,2 a 1,4 Nm)	
	–	L3	Gris	Conexión a red fase L3 (1,2 a 1,4 Nm)	
	⊕	Tierra	–	Conexión del conductor de puesta a tierra (2,0 a 3,3 Nm)	
X7 Bornas de control	1	STO +	Amarillo	Entrada STO +	
	2	STO –	Amarillo	Entrada STO –	
	3	K1a	–	Relé de señal	
	4	DI01	–	Entrada binaria DI01	
	5	DI03	–	Entrada binaria DI03	
	6	24V_O	–	24 V _{CC} – Salida	
	7	0V24_O	–	Potencial de referencia 0V24 – Salida	
	11	STO +	Amarillo	Salida STO + (para conexión en cadena)	
	12	STO –	Amarillo	Salida STO – (para conectar en cadena)	
	13	K1b	–	Relé de señal	
	14	DI02	–	Entrada binaria DI02	
	15	DI04	–	Entrada binaria DI04	
	16	24V_O	–	24 V _{CC} – Salida	
	17	0V24_O	–	Potencial de referencia 0V24 – Salida	



Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)
X1 Bornas de comunicación	–	AS +	–	Línea de datos AS-interface +
	–	AS–	–	Línea de datos AS-interface –
	–	DI2	–	Entrada de sensor DI2
	–	DI3	–	Entrada de sensor DI3
	–	VO24	–	Tensión de alimentación de 24 V _{CC} para sensores
	–	VO24	–	Tensión de alimentación de 24 V _{CC} para sensores
	–	VO'	–	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	–	VO'	–	Potencial de referencia 0V24 para sensores

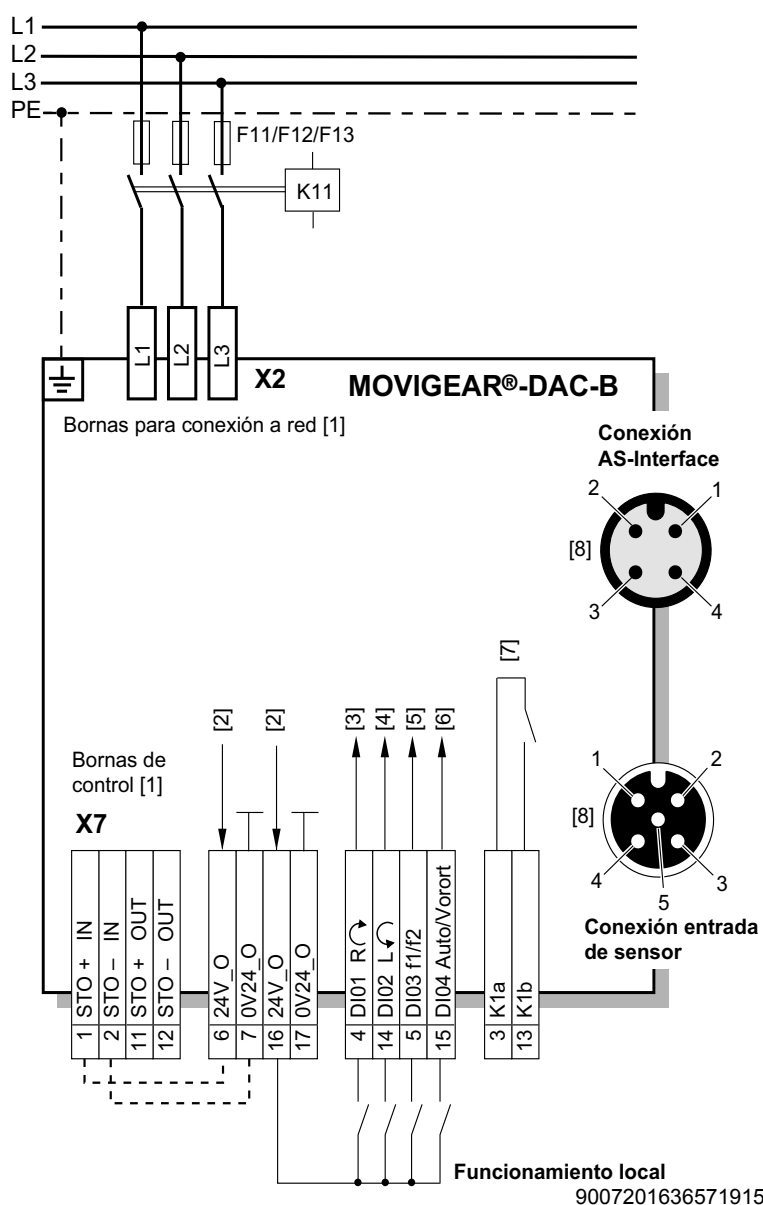


5.4 Conexión de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®

⚠ ¡ADVERTENCIA!

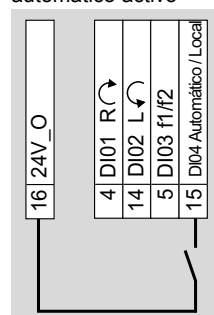
Ninguna desconexión de seguridad de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.
Lesiones graves o fatales.

- Para aplicaciones destinadas a la seguridad con unidades de accionamiento MOVIGEAR® no se permite el uso de la salida de 24 V (bornas 6, 7, 16, 17).
- Sólo puede puentear con 24 V la entrada STO si la unidad de accionamiento MOVIGEAR® no debe cumplir ninguna función de seguridad.

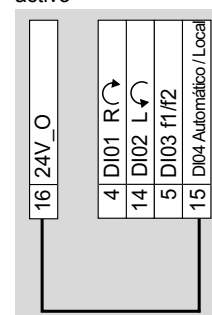


Funcionamiento local

Funcionamiento automático activo

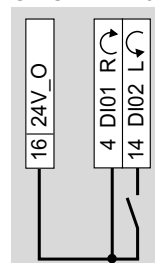


Funcionamiento local activo

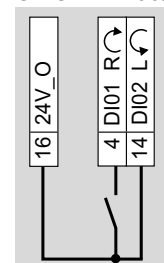


Funciones de las bornas Dcha./Parar e Izda./Parar en caso de funcionamiento local activado:

Sentido de giro
GIRO DCHA. activo

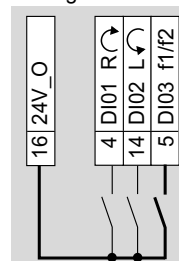


Sentido de giro
GIRO IZDA. activo

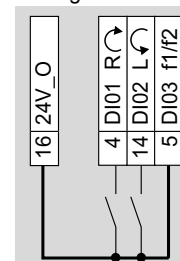


Funciones de las bornas f1/f2 en caso de funcionamiento local activado:

Consigna f1 activa



Consigna f2 activa



[1] Véase el capítulo "Asignación de bornas"

[2] Alimentación de 24 V integrada

[3] Dcha./Parar

[4] Izda./Parar

[5] Conmutación de consigna f1/f2

[6] Funcionamiento automático / Funcionamiento local

[7] Relé de señal
(Contacto cerrado = preparado para el funcionamiento)
[8] Véase el capítulo "Asignación de los conectores enchufables"



5.5 Guiado y apantallado de cables

5.5.1 Piezas sueltas con material de instalación (ref. de pieza 1 824 139 5)

A cada unidad de accionamiento MOVIGEAR^{®1)} en versión de fundición a troquel se adjuntan las siguientes piezas sueltas con material de instalación para el apantallado de cables:

- **A1: Material de instalación para cables de red e híbridos:**

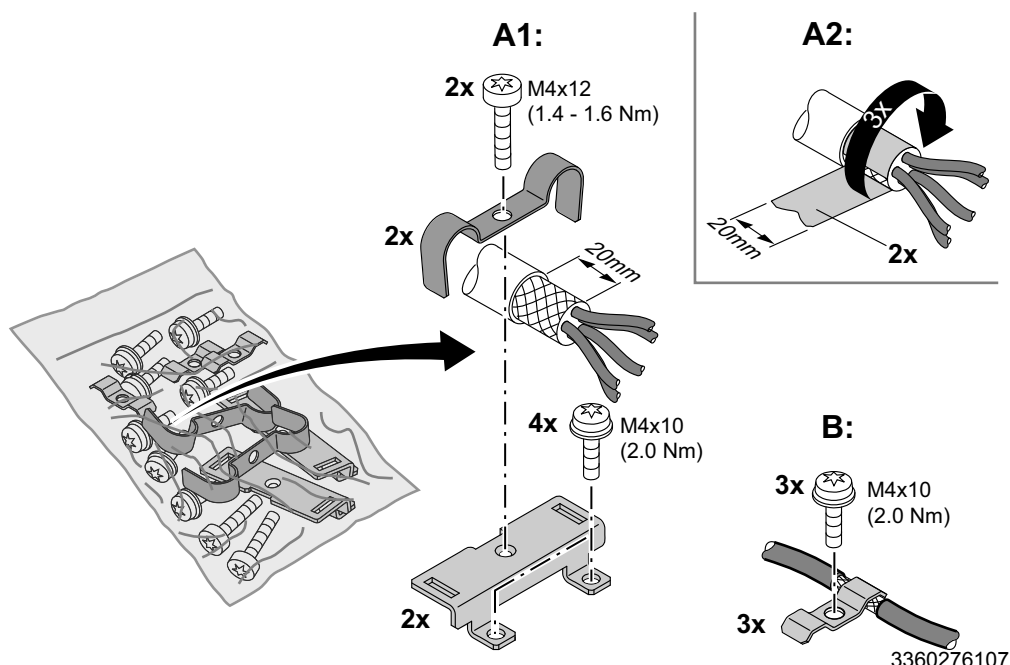
2 x abrazaderas con chapa de apantallado y tornillos para el apantallado de cables de red (SNI) o cables híbridos (apantallado exterior).

- **A2: Film conductor:**

2 x films conductores para envolver el trenzado de apantallado. El film conductor puede emplearse en caso necesario.

- **B: Material de instalación para líneas de control y cables de datos:**

3 x abrazaderas con tornillo para el apantallado de líneas de control o cables de datos (STO, CAN, señales binarias).



NOTA

No se requiere todo el material suministrado para cada variante de instalación.

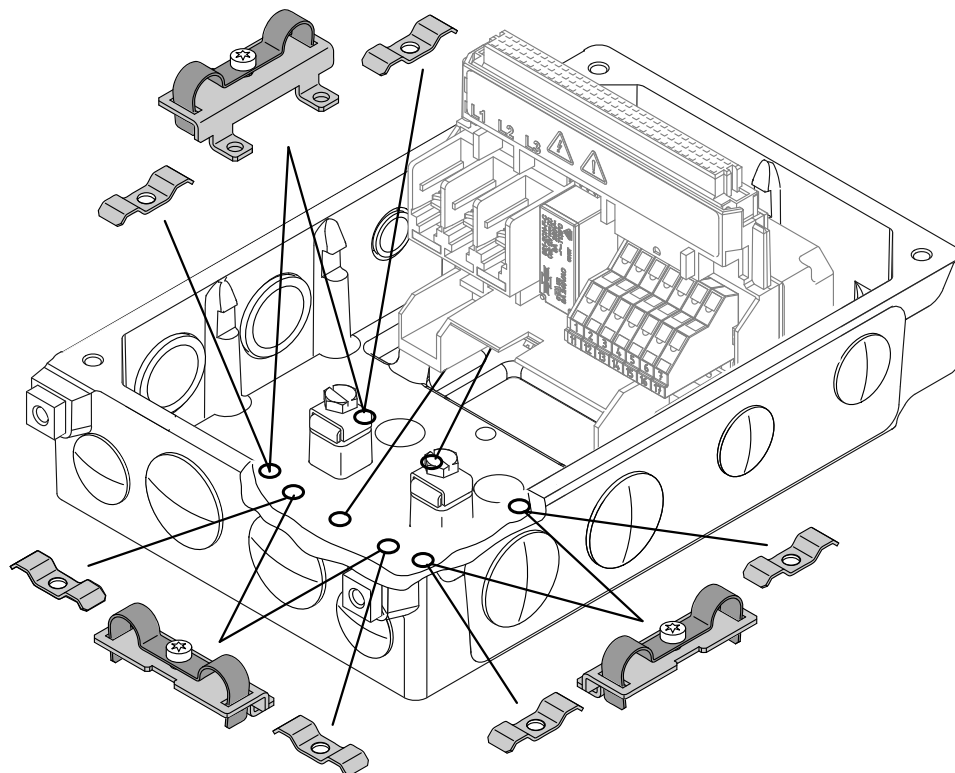
Los siguientes ejemplos son válidos para las versiones de aparatos con carcasa de fundición a troquel. Podrá identificar las unidades con carcasa de fundición a troquel en base a la designación de modelo de la tapa de la electrónica, véase el capítulo "Estructura de la unidad versión de fundición a troquel / designación de modelo".

1) Excepción: No si todas las conexiones posibles se han pedido como conectores enchufables.



5.5.2 Principales opciones de montaje

En la siguiente imagen puede ver las principales opciones de montaje. Los siguientes capítulos muestran ejemplos habituales de uso e instrucciones para la selección y el guiado de cables.



9007202615037323



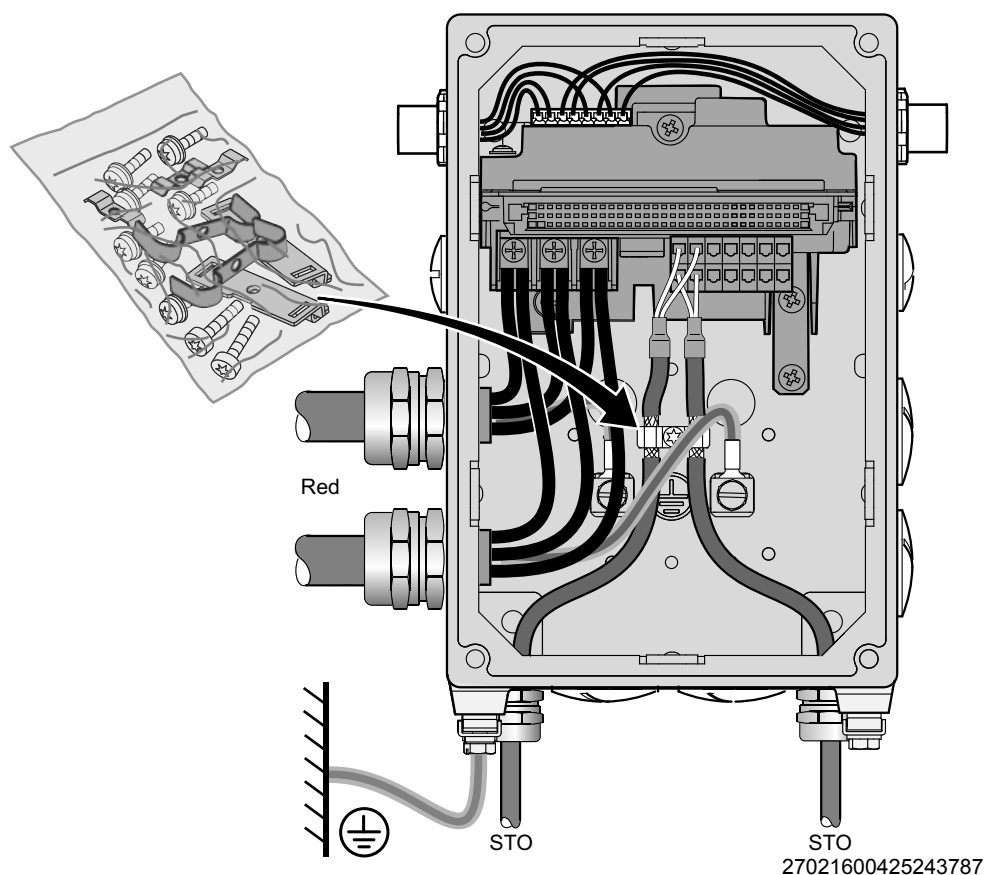
5.5.3 Indicaciones para el guiado y apantallado de cables

Para el guiado y apantallado de cables siga las siguientes indicaciones:

- Selección de cables
 - Para el cable de conexión de red puede utilizar cable no apantallado.
 - Utilice cables apantallados como cables de control y tiéndalos separados de cables con riesgo de interferencia (p. ej., cables de control de válvulas magnéticas, cables del motor).
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta amortiguación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- La conexión del cable de datos y los sensores para AS-Interface se realiza generalmente a través de conectores enchufables.
- Apantallado de cables – Líneas de control
 - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
 - Como alternativa, para el apantallado de las líneas de control también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente, véase el capítulo "Prensaestopas CEM".
- Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.

Guiado de cables recomendado

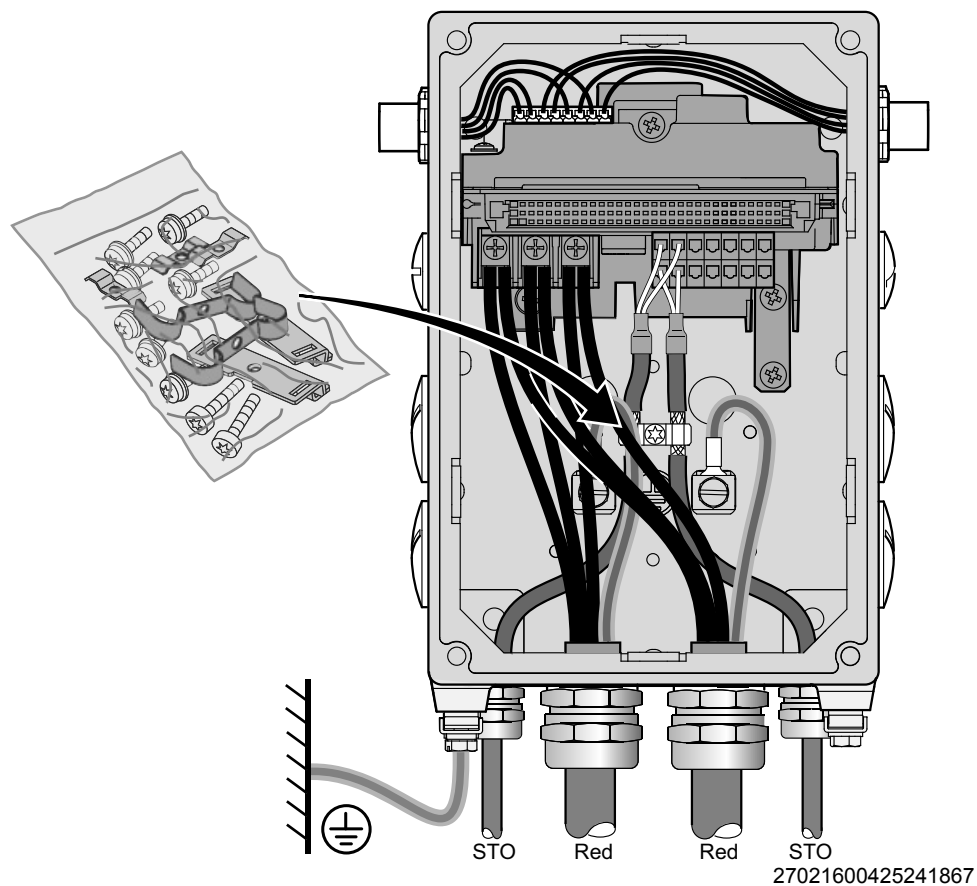
En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables recomendado:





*Guiado de cables
alternativo*

En la siguiente imagen se muestra un guiado de cables alternativo:

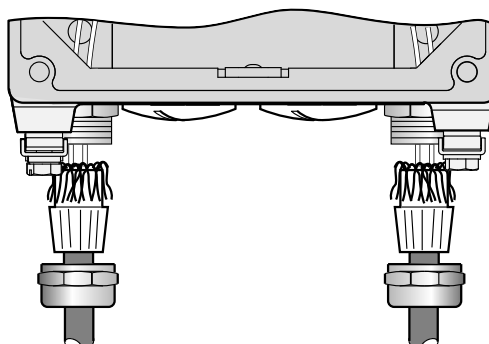




5.6 Prensaestopas CEM

5.6.1 Apantallamiento de cables (alternativo) – Líneas de control

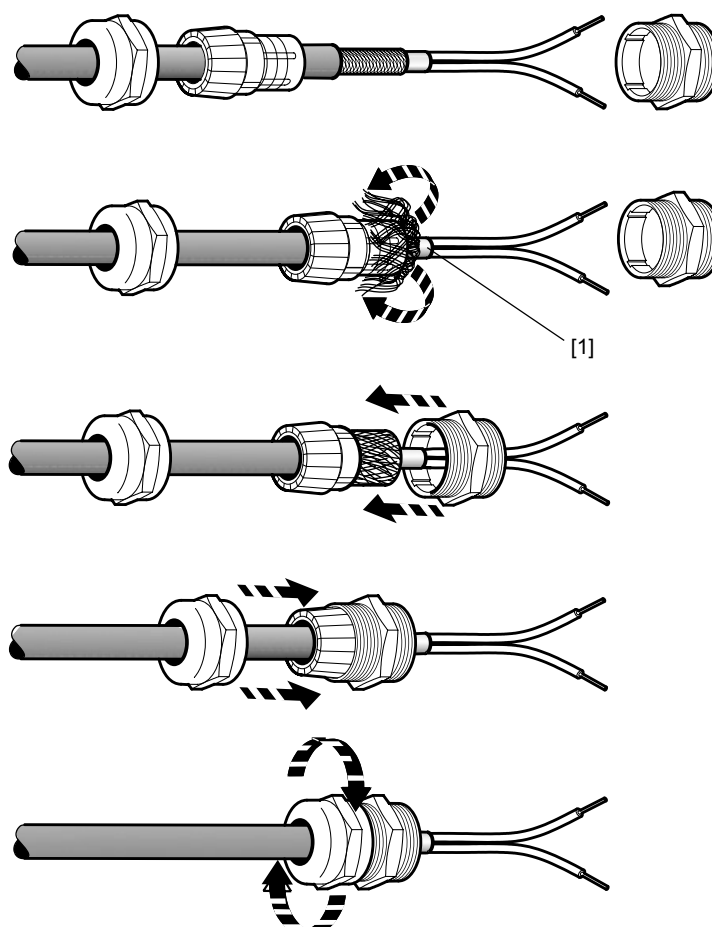
Como alternativa, para usar abrazaderas para el apantallado de las líneas de control (STO, señales binarias) también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.



3388566411

5.6.2 Montaje de prensaestopas CEM

Monte los prensaestopas CEM suministrados por SEW-EURODRIVE según la siguiente imagen:



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

2661188747

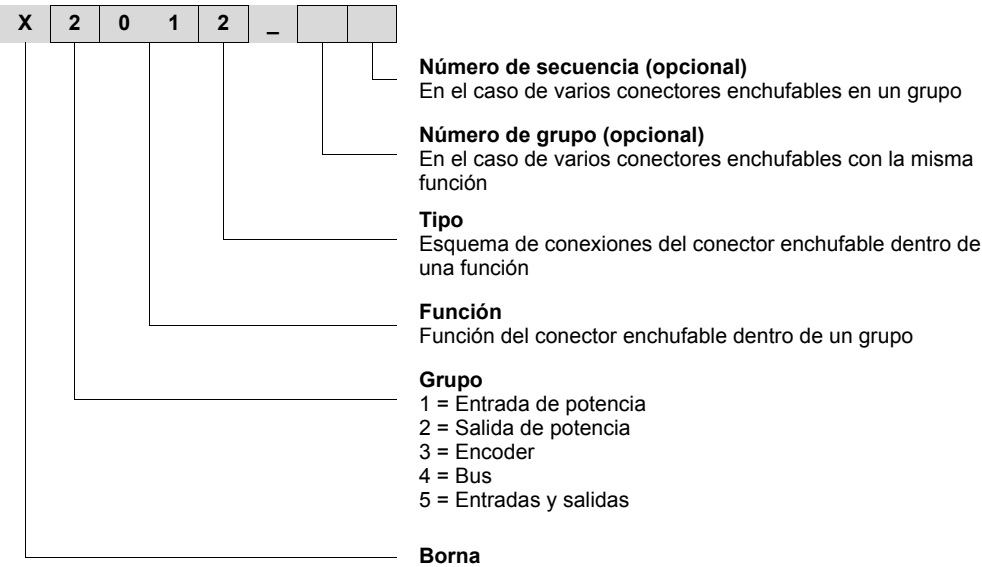


5.7 Conectores enchufables

Los esquemas de conexiones de los conectores enchufables muestran el lado de contactos de la conexión.

5.7.1 Código de designación

La designación de los conectores enchufables se indica de acuerdo con el siguiente código:



5.7.2 Cables de conexión

Los cables de conexión no están incluidos en el contenido del suministro.

Los cables prefabricados se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Se describen en los siguientes apartados. Indique en el pedido siempre la ref. de pieza y la longitud del cable deseado.

El número y la versión de los cables de conexión necesarios dependen de la versión de las unidades y de los componentes que se vayan a conectar. Por este motivo no se necesitan todos los cables señalados.

La siguiente imagen muestra los distintos diseños de cable:

Cable	Longitud	Tipo de tendido
	Longitud fija	Con posibilidad de cadena de arrastre
	Longitud variable	Sin posibilidad de cadena de arrastre

Guiado de cables Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados. Encontrará información en el capítulo "Datos técnicos / Dibujos de dimensiones / Conectores enchufables con conectores lado cliente".

***Uso de cables prefabricados con conector enchufable***

SEW-EURODRIVE utiliza cables prefabricados para las certificaciones, pruebas de tipo y aceptaciones de las unidades. Los cables que se pueden adquirir a SEW-EURODRIVE cumplen todos los requisitos necesarios para las funciones de la unidad y de los componentes conectados. Las consideraciones de las unidades se hacen siempre para la unidad básica incluyendo todos los componentes a conectar y los cables de conexión pertinentes.

Por este motivo, SEW-EURODRIVE recomienda utilizar exclusivamente los cables prefabricados relacionados en la documentación.

En caso de unidades con funciones de seguridad integradas según EN ISO 13849 tendrá que respetar adicionalmente todas las normativas y todos los requerimientos para la instalación y el cableado que se describan en la documentación de la unidad sobre la seguridad funcional.

Uso de cables no SEW con conector enchufable

En caso de que se utilicen cables no SEW, aun cuando están técnicamente similares, SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad ni garantía por el cumplimiento de las respectivas características de la unidad y el correcto funcionamiento de la misma.

Si utiliza cables no SEW para la conexión de la unidad y de los componentes conectados, tiene que asegurar que se cumplan las normativas nacionales correspondientes. Tenga en cuenta que al utilizar cables no SEW se pueden afectar involuntariamente las características de la unidad o del grupo de unidades. Esto se refiere particularmente a las siguientes características:

- Propiedades mecánicas (p. ej. índice de protección IP, aptitud para tendido flexible)
- Propiedades químicas (p. ej. ausencia de silicona y de halógenos, resistencia a sustancias)
- Propiedades térmicas (p. ej. resistencia térmica, calentamiento de la unidad, clase de inflamabilidad)
- Comportamiento CEM (p. ej. valores límite de emisión de interferencias, cumplimiento de los valores normativos para inmunidad a interferencias)
- Seguridad funcional (aceptaciones según EN ISO 13849-1)

Los cables que no hayan sido recomendados explícitamente por SEW-EURODRIVE deben cumplir al menos los requerimientos de las siguientes normas y deben estar homologados conforme a dichas normas:

- IEC 60309
- IEC 61984



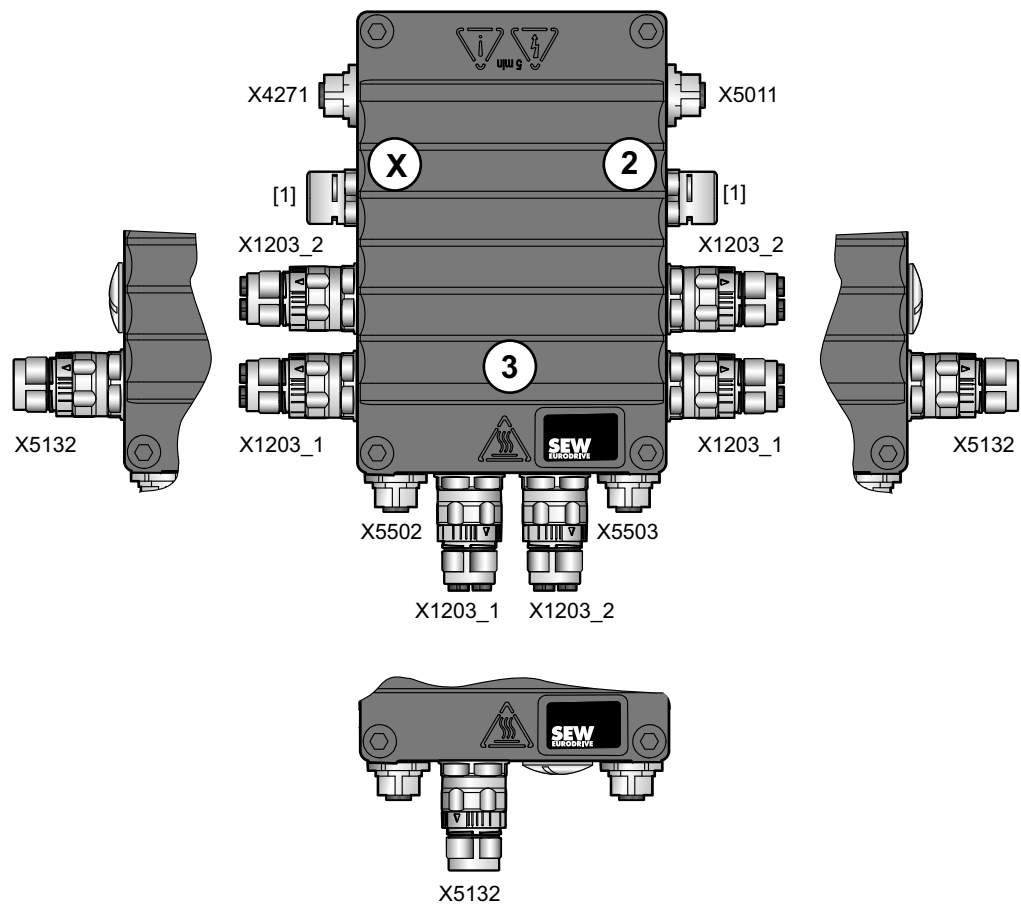
5.7.3 Posiciones de los conectores enchufables

La siguiente imagen muestra las distintas posiciones posibles de los conectores enchufables. Se distingue principalmente entre conectores enchufables de posición variable y conectores enchufables de posición fija:

Conector enchufable	Color	Posición	Posición
X5132: Entradas / salidas digitales	–	Variable	X, 2 o 3, no junto con X1203_1, X1203_2
X5502: STO	Naranja	Fija	3 (izquierda)
X5503: STO	Naranja	Fija	3 (derecha)
X4271: Interfaz de comunicación AS-Interface ¹⁾	Amarillo	Fija	X
X5011: Sensores de AS-Interface ¹⁾	Negro	Fija	2
X1203_1: Conexión de 400 V CA ²⁾	Negro	Variable	X, 2 o 3, no junto con X5132
X1203_2: Conexión 400 V CA	Negro	Variable	X, 2 o 3, no junto con X5132
[1] Compensación de presión opcional	–	Fija	Según la posición de montaje

1) Contenido del suministro estándar

2) El conector enchufable X1203_1 también se puede suministrar individualmente (es decir, sin el conector enchufable X1203_2:).

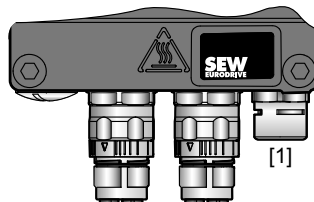


18014400955542795



5.7.4 Limitaciones en combinación con compensación de presión

Con la compensación de presión opcional y posición de montaje M5, M6 es ocupada la posición para los conectores enchufables STO por el racor de compensación de presión [1]. En este caso no es posible usar conectores enchufables para STO:



9007201700846347

5.7.5 Versión de conector enchufable



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Deterioro posible del conector acodado al girarlo sin conector lado cliente.

Daños en la rosca, daños en la superficie de estanqueidad.

- No utilice alicates para alinear el conector acodado antes de establecer el contacto.



⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Deterioro del conector acodado debido a alineaciones demasiado frecuentes.

Posibles daños materiales

- Alinee el conector enchufable solamente durante el montaje y la conexión a la unidad de accionamiento.
- Asegúrese de que no se efectúan movimientos permanentes con el conector enchufable.

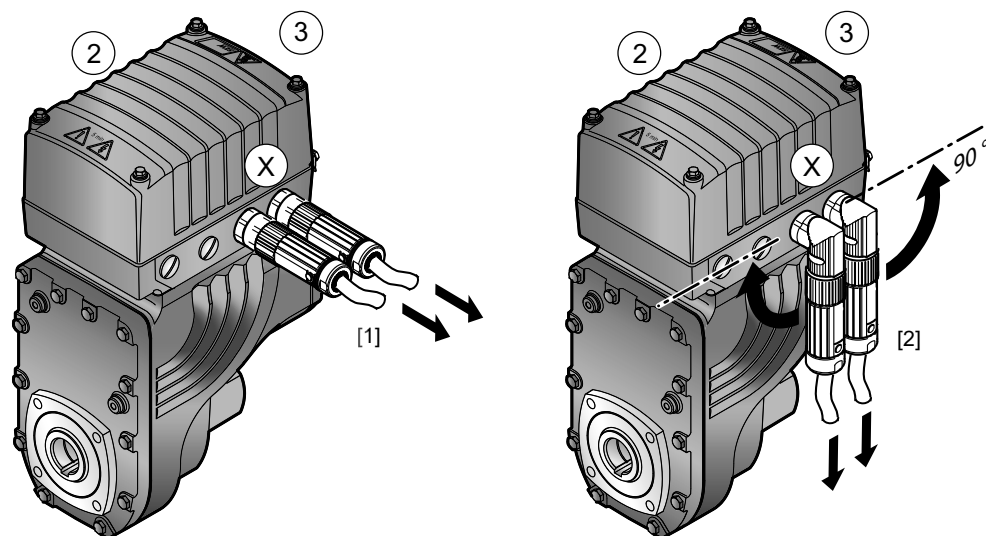
Los conectores enchufables M23 están disponibles en las siguientes versiones:

- [1] Versión de conector enchufable "Recto"
- [2] Versión de conector enchufable "Acodado"

Tras enchufar el conector lado cliente, la versión "Acodado" se puede alinear sin herramientas adicionales.



Ejemplo



36028799868110603



NOTA

Para la versión MOVIGEAR® MGF..4/XT con par aumentado no es posible la versión "Acodado" en combinación con la posición 3 del conector enchufable.

5.7.6 Uso de conectores enchufables prefabricados por el cliente



NOTA

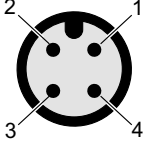
Puede adquirir a la empresa Intercontec los conectores enchufables de potencia e híbridos, así como las herramientas de montaje necesarias.



5.8 Asignación de los conectores enchufables

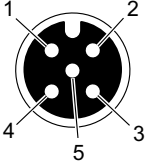
5.8.1 X4271: Interface de comunicación AS-Interface

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de la línea de datos de AS-Interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
2384154763		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	AS+	Línea de datos de AS-Interface (+)
2	res.	Reservado
3	AS-	Línea de datos de AS-Interface (-)
4	res.	Reservado

5.8.2 X5011: Conexión de sensor para AS-Interface

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de sensores para AS-Interface		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
2264816267		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	+24V_SEN	Tensión de alimentación de 24 V CC para sensores
2	DI3	Entrada de sensor DI3
3	0V24_SEN	Potencial de referencia 0V24 para sensores
4	DI2	Entrada de sensor DI2
5	res.	Reservado



5.9 Asignación de los conectores enchufables opcionales



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución al desenchufar o enchufar conectores sometidos a tensión.

Lesiones graves o fatales

- Desconecte la tensión de red.
- Nunca desenchufe o enchufe los conectores enchufables bajo tensión.

5.9.1 X1203_1 y X1203_2: Conexión 400 V CA

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de 400 V CA para alimentación de unidades / para conexión en cadena		
Tipo de conexión		
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, Fa. Intercontec, hembra, anillo de codificación: negro, a prueba de contacto		
Esquema de conexiones		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
A	L1	Conexión de red fase L1
B	L2	Conexión de red fase L2
C	L3	Conexión de red fase L3
D	n.c.	Sin asignar
Tierra (PE)	Tierra (PE)	Conexión del conductor de puesta a tierra
1	n.c.	Sin asignar
2	n.c.	Sin asignar
3	n.c.	Sin asignar
4	n.c.	Sin asignar
5	n.c.	Sin asignar
6	n.c.	Sin asignar
7	n.c.	Sin asignar
8	n.c.	Sin asignar
9	n.c.	Sin asignar
10	n.c.	Sin asignar
SHLD	n.c.	Sin asignar

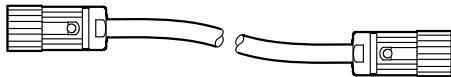




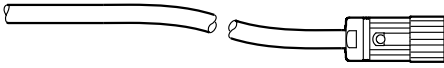




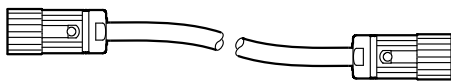






Instalación eléctrica

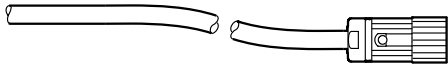




Asignación de los conectores enchufables opcionales

Cables de
conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Confor- midad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cable / tensión de servicio
 <p>M23, anillo de codificación: negro</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	CE: 1 812 746 0	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	2,5 mm ² / 500 V CA
	CE: 1 813 395 9 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 326 7	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 18153275	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	
 <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	CE: 1 812 747 9	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	2,5 mm ² / 500 V CA
	CE: 1 813 396 7 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 328 3	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 1 815 329 1	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	
 <p>M23, anillo de codificación: negro</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	CE: 1 812 748 7	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	4 mm ² / 500 V CA
	CE: 1 813 397 5 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 330 5	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 1 815 331 3	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	



Cables de conexión	Confor- midad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cable / tensión de servicio
 Abierto M23, anillo de codificación: negro	CE: 1 812 749 5	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	4 mm ² / 500 V CA
	CE: 1 813 398 3 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 332 1	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 1 815 334 8	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	

Conexión de los
cables con
extremo abierto

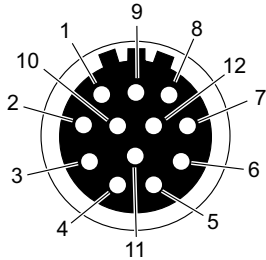
La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza: 1 812 747 9, 1 813 396 7, 1 815 328 3, 1 815 329 1, 1 812 749 5, 1 813 398 3, 1 815 332 1 y 1 815 334 8

Nombre de señal	Color del hilo / Denominación
L1	Negro / 1
L2	Negro / 2
L3	Negro / 3
Tierra (PE)	Verde / amarillo



5.9.2 X5132: Entradas/salidas digitales


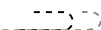
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entradas/salidas digitales para: MOVIGEAR®		
Tipo de conexión		
M23, inserto P, de 12 polos, equipamiento SpeedTec, empresa Intercontec, hembra, codificado en 0°		
Esquema de conexiones		
		
2264820107		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	DI01	Entrada binaria DI01 (Dcha./Parada)
2	DI02	Entrada binaria DI02 (Izda./Parada)
3	DI03	Entrada binaria DI03 (consigna f1 / f2)
4	DI04	Entrada binaria DI04 (conmutación funcionamiento automático / funcionamiento local)
5	n.c.	Sin asignar
6	K1a	Relé de señal K1a
7	K1b	Relé de señal K1b
8	+24V_O	Salida 24 V CC
9	0V24_O	Potencial de referencia 0V24
10	n.c.	Sin asignar
11	n.c.	Sin asignar
12	FE	Conexión equipotencial / conexión a tierra de funcionamiento



Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Conformidad / Ref. de pieza	Longitud / Tipo de tendido	Tensión de servicio
 <p>Abierto</p> <p>M23, 12 polos, codificado en 0°</p>	CE/UL: 1 174 145 7	Variable 	60 V CC

Conexión de los cables con extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza:

1 174 145 7

Nombre de señal	Color del hilo
DI01	Rosa
DI02	Gris
DI03	Rojo
DI04	Azul
Reservado	Amarillo
K1a	Verde
K1b	Violeta
+24V_O	Negro
0V24_O	Marrón
Reservado	Blanco
Reservado	Gris / rosa
FE	Rojo / azul



5.9.3 X5502: STO



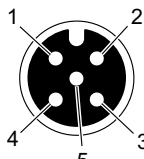
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Sin desconexión de seguridad de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

Lesiones graves o fatales.

- Para aplicaciones relativas a la seguridad con unidades de accionamiento MOVIGEAR® no se permite el uso de la salida 24 V (pin 1 y pin 3).
- Puede puentear la conexión STO con 24 V, sólo si la unidad de accionamiento MOVIGEAR® no debe cumplir ninguna función de seguridad.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión para desconexión segura (STO)		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
2264816267		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	+24V_O	Salida 24 V CC
2	STO –	Conexión STO –
3	0V24_O	Potencial de referencia 0V24
4	STO +	Conexión STO +
5	res.	Reservado



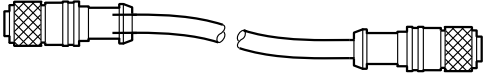

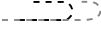
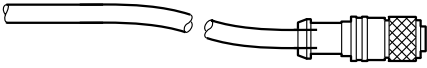
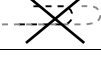
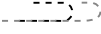
Cables de
conexión



NOTA

Utilice para esta conexión únicamente cables apantallados, así como conectores enchufables adecuados que conecten la pantalla con la unidad de forma compatible con alta frecuencia.

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Confor- midad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 M12, 5 polos, codificado en A	CE: 1 812 496 8	LEONI BETAflam® – 145C-flex	Variable 	$2 \times$ $0,75 \text{ mm}^2$ / 60 V CC
	CE/UL: 1 814 740 2	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	Variable 	
 Abierto	CE: 1 812 497 6	LEONI BETAflam® – 145C-flex	Variable 	$2 \times$ $0,75 \text{ mm}^2$ / 60 V CC
	CE/UL: 1 814 769 0	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	Variable 	

Conexión de
los cables con
extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza:

1 812 497 6, 1 814 769 0, 1 812 739 8 y 1 815 344 5

Nombre de señal	Color del hilo / Denominación
STO –	Negro / 1
STO +	Negro / 2

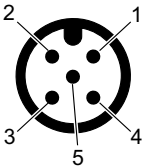


Instalación eléctrica

Asignación de los conectores enchufables opcionales

5.9.4 X5503: STO

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión para desconexión segura (STO)		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
2264818187		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	res.	Reservado
2	STO –	Conexión STO –
3	res.	Reservado
4	STO +	Conexión STO +
5	res.	Reservado

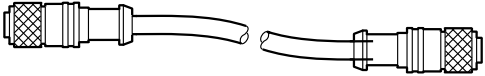


Cables de
conexión



NOTA

Utilice para esta conexión únicamente cables apantallados, así como conectores enchufables adecuados que conecten la pantalla con la unidad de forma compatible con alta frecuencia.

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Confor- midad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 M12, 5 polos, codificado en A	CE: 1 812 496 8	LEONI BETAflam® – 145C-flex	Variable 	2 × 0,75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 1 814 740 2	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	Variable 	



5.9.5 Conector puente STO



⚠ ¡ADVERTENCIA!

No se puede desconectar la unidad de accionamiento MOVIGEAR® de forma segura cuando se utiliza el conector puente STO.

Lesiones graves o fatales.

- Sólo puede utilizar el conector puente STO si la unidad de accionamiento MOVIGEAR® no debe cumplir ninguna función de seguridad.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

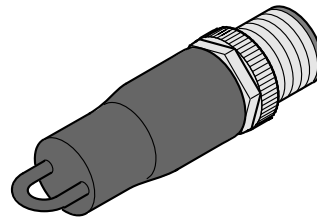
Puesta fuera de funcionamiento de la desconexión segura de otras unidades de accionamiento debido a tensiones parásitas al utilizar el conector puente STO.

Lesiones graves o fatales.

- Sólo puede usar el conector puente STO si se han retirado de la unidad de accionamiento todas las conexiones STO de entrada y salida.

El conector puente STO puede conectarse al conector enchufable STO X5502 de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®. El conector puente STO desactiva las funciones de seguridad de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

La siguiente imagen muestra el conector puente STO, ref. de pieza 1 174 709 9:



36028798167876875

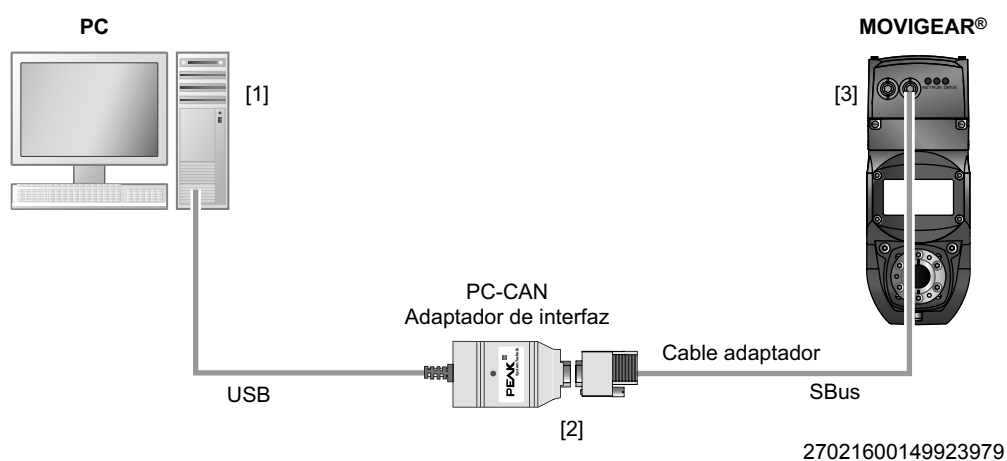


5.10 Conexión de PC

La conexión de la interfaz de diagnóstico [3] con un PC/portátil [1] comercial se efectúa con la siguiente opción:

- [2] Adaptador de interfaz PC-CAN con cable adaptador
 - Ref. de pieza adaptador de interfaz PC-CAN + cable adaptador: 2 821 449 8
 - Ref. de pieza adaptador de interfaz PC-CAN: 1 821 059 7
 - Ref. de pieza cable adaptador: 1 812 386 4

5.10.1 Ejemplo de conexión





6 Puesta en marcha

6.1 Indicaciones para la puesta en marcha



NOTA

¡Aténgase a las notas de seguridad cuando proceda a la puesta en marcha!



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por cubiertas de protección faltantes o defectuosas.

Lesiones graves o fatales.

- Monte las cubiertas de protección de la instalación siguiendo las indicaciones.
- Nunca ponga en marcha la unidad de accionamiento MOVIGEAR® sin las tapas protectoras montadas.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Fallo de funcionamiento de las unidades debido a un ajuste erróneo de las mismas.

Lesiones graves o fatales.

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



¡IMPORTANTE!

Fallo de unidad 45 o 94 debido al corte de la tensión durante la fase de inicialización.
Posibles daños materiales.

- Espere después de un cambio de la tapa durante la primera conexión de la tensión al menos 15 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.



Puesta en marcha

Requisitos para la puesta en marcha



NOTA

- Antes de la puesta en marcha, retire el tapón de protección de pintura de los indicadores LED.
 - Antes de la puesta en marcha, retire las láminas de protección de pintura de las placas de características.
 - Para el contactor de red deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 2 s.
-



NOTA

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

6.2 Requisitos para la puesta en marcha

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

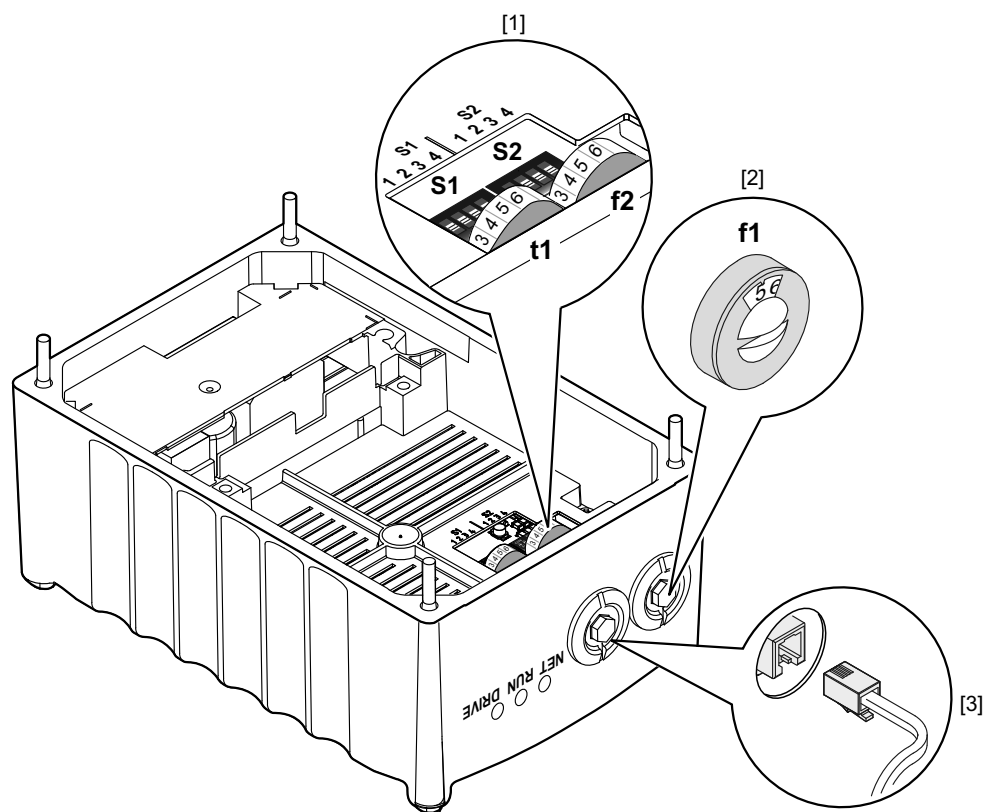
- Planificación de proyecto correcta de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®. Encontrará indicaciones sobre planificación de proyecto en el catálogo.
- La instalación mecánica y eléctrica de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® cumple con las disposiciones correspondientes.
- Se han tomado las medidas de seguridad necesarias para evitar que los accionamientos se pongan en marcha accidentalmente.
- Se han tomado las medidas de seguridad correspondientes para evitar todo tipo de peligros a personas y máquinas.



6.3 Descripción de los elementos de control

6.3.1 Vista general de los elementos de control

La siguiente imagen muestra una vista general de los elementos de control de la tapa de la electrónica MOVIGEAR®:



- [1] Interruptores DIP S1, S2
Selector t1
Selector f2
- [2] Potenciómetro de consigna f1 (debajo del racor)
- [3] Interfaz de diagnóstico (debajo del racor)

18014400900736011



Puesta en marcha

Descripción de los elementos de control

6.3.2 Potenciómetro de consigna f1



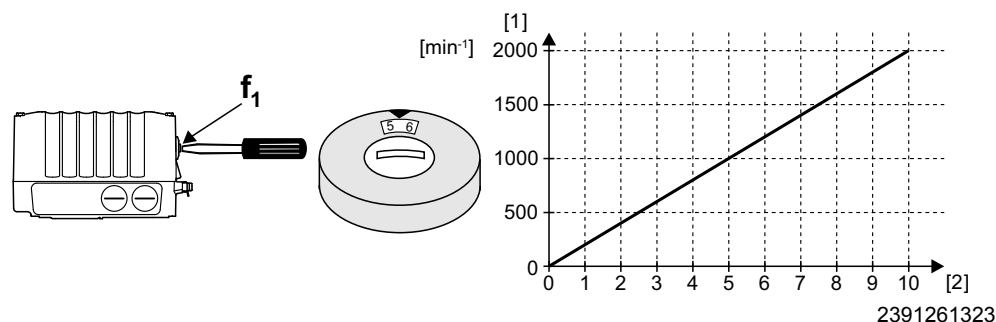
IMPORTANTE:

Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en el potenciómetro de consigna f1.

Deterioro de la tapa de la electrónica MOVIGEAR®.

- Una vez ajustada la consigna, enrosque de nuevo el tapón roscado del potenciómetro de consigna con la junta.

El potenciómetro f1 tiene la siguiente función: ajuste de consigna f1.



[1] Velocidad del motor

[2] Posición de potenciómetro

6.3.3 Selector f2

El selector f2 tiene la siguiente función: ajuste de consigna f2.



Selector f2											
Ajuste de detención	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigna f2 [r.p.m.] (Velocidad del motor)	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000

6.3.4 Selector t1

El selector t1 sirve para ajustar la aceleración de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®. El tiempo de rampa t1 se refiere a una variación de consigna de la velocidad del motor de $n = 3.000$ r.p.m.



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



6.4 Descripción de los interruptores DIP

6.4.1 Resumen



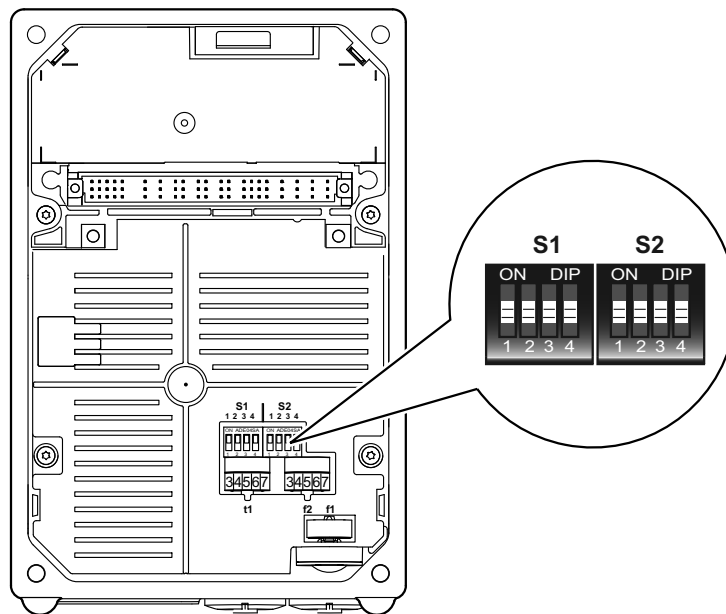
¡IMPORTANTE!

Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

- Conmute los interruptores DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con ancho de hoja ≤ 3 mm.
- La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.

La siguiente imagen muestra los interruptores DIP S1 y S2:



2391265547

Interruptores DIP S1

La siguiente tabla muestra las funciones de los interruptores DIP S1:

Interruptor DIP	S1			
	1	2	3	4
	Frecuencia de reloj PWM	Desactivación de DynaStop [®] sin habilitación	Reservado	Reservado
ON	8 kHz	ON	Reservado	Reservado
OFF	4 kHz	OFF	Reservado	Reservado

Interruptores DIP S2

La siguiente tabla muestra las funciones de los interruptores DIP S2:

Interruptor DIP	S2			
	1	2	3	4
	Modo de puesta en marcha	Reservado	Inversión del sentido de giro	Vigilancia de la velocidad ¹⁾
ON	Expert	Reservado	ON	ON
OFF	Easy	Reservado	OFF	OFF

¹⁾ El interruptor DIP sólo es activo en el "Easy-Mode".



6.4.2 Descripción de los interruptores DIP

Interruptor DIP
S1/1

Ajuste de la frecuencia PWM máxima

- Si el ajuste del interruptor DIP S1/1 = "OFF", el convertidor MOVIGEAR® funciona con una frecuencia PWM de 4 kHz.
- Si el ajuste del interruptor DIP S1/1 = "ON", el convertidor MOVIGEAR® funciona con una frecuencia PWM de 8 kHz y conmuta a 4 kHz en función de la temperatura y la utilización de la unidad.

Interruptor DIP
S1/2

Desbloqueo de DynaStop® sin habilitación

Estando activado el interruptor S1/2 = "ON", DynaStop® también se puede desactivar si el accionamiento no está habilitado.



NOTA

Encontrará más información sobre la desactivación de DynaStop® sin habilitación del accionamiento en el capítulo "Funcionamiento".

Interruptor DIP
S2/1

Ajuste del modo de puesta en marcha

Para la puesta en marcha de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® puede elegir entre los siguientes modos de puesta en marcha:

- En la puesta en marcha "Easy" (interruptor DIP S2/1 = "OFF"), las unidades de accionamiento MOVIGEAR® se ponen en marcha de una forma rápida y sencilla con ayuda de los interruptores DIP S1, S2 y de los selectores f2, t1.
- En la puesta en marcha "Expert" (interruptor DIP S2/1 = "ON") está disponible un rango de parámetros ampliado. Con ayuda del software MOVITOOLS® MotionStudio puede adaptar los parámetros a la aplicación.

Interruptor DIP
S2/3

Inversión del sentido de giro

Con este interruptor DIP puede cambiar el sentido de giro del accionamiento.

- OFF (S2/3 = OFF): Con valor de consigna positivo, el accionamiento gira a derecha, con valor de consigna negativo, gira a izquierda.
- ON (S2/3 = ON): Con valor de consigna positivo, el accionamiento gira a izquierda, con valor de consigna negativo, gira a derecha.

Interruptor DIP
S2/4

Vigilancia de seguridad (sólo activa en el "Easy-Mode")

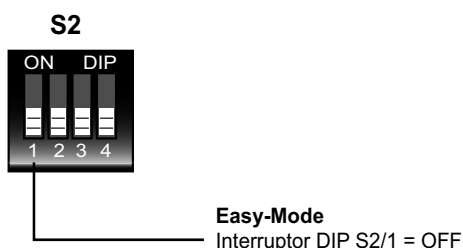
- La vigilancia de velocidad (S2/4 = "ON") sirve para proteger el accionamiento en caso de un bloqueo.
- Si el accionamiento funciona al límite de corriente durante más de un segundo estando activado el dispositivo de vigilancia de velocidad (S2/4 = "ON"), éste se dispara. La unidad de accionamiento MOVIGEAR® señala un fallo mediante el LED de estado. El límite de corriente debe estar alcanzado ininterrumpidamente durante el tiempo de retardo antes de que reacciona la vigilancia.



6.5 Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Easy-Mode"

6.5.1 Pasos de la puesta en marcha

1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
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 la unidad de accionamiento MOVIGEAR® está correctamente conectada. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. Ajuste el "Easy-Mode" con el interruptor DIP S2/1 = OFF.

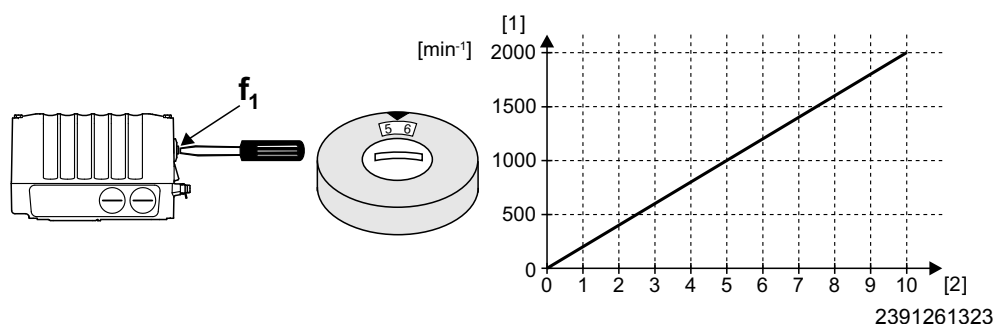


2442722699

¡IMPORTANTE! Daños en el interruptor DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

- Ajuste el interruptor DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con anchura de hoja ≤ 3 mm.
 - La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
5. Ajuste la primera velocidad con el potenciómetro de consigna f1 (activo cuando el bit de AS-interface DO2 = "0") (ajuste de fábrica: aprox. posición 5).



[1] Velocidad del motor

[2] Ajuste del potenciómetro

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

¡IMPORTANTE! Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan tapones roscados o se montan mal en el potenciómetro de consigna f1.

Daños en la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®.

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



Puesta en marcha

Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Easy-Mode"

7. Ajuste la segunda velocidad con el selector f2 (activo cuando el bit de AS-interface DO2 = "1").



Selector f2											
Ajuste	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigna f2 [rpm] (Velocidad del motor)	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000



NOTA

Durante el funcionamiento, la primera velocidad se puede modificar continuamente usando el potenciómetro de consigna f1, accesible desde el exterior.

Las velocidades f1 y f2 se pueden ajustar de forma independiente.

8. Ajuste el tiempo de rampa con el selector t1 (los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de la velocidad del motor de $n = 3.000$ r.p.m.).



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

9. Coloque la cubierta de la electrónica MOVIGEAR® sobre la caja de bornas y atorníllela.
10. Conecte las siguientes tensiones:
- Tensión de AS-interface
 - Tensión de red
11. Ajuste la dirección de AS-interface deseada.
- con un dispositivo de direccionamiento portátil
 - o con un maestro de AS-interface (véase la descripción del maestro)



6.5.2 Asignación de la dirección de esclavo

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface son suministradas de fábrica con la dirección 0.

Para la asignación de la dirección de AS-interface de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface (dirección 1 – 31) están disponibles las siguientes posibilidades:

- Asignación automática de direcciones dentro de una instalación de AS-interface planificada durante el cambio de una unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface.

Para ello deben cumplirse los siguientes requisitos:

- La nueva unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface debe tener la dirección 0.
- En el caso de cambiar varias unidades de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface, éstas deben cambiarse por separado una tras otra.

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

Las unidades de accionamiento deben conectarse una tras otra al cable de AS-interface. De esta manera se evita la asignación de una misma dirección a varias unidades de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface.

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

Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo "Asignación de la dirección de esclavo con un dispositivo de direccionamiento portátil (GLK30A)" a la hora de efectuar la conexión de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface al cable de AS-interface.



Puesta en marcha

Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Easy-Mode"

6.5.3 Datos de maestro de AS-interface → convertidor

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el maestro de AS-interface transmite al convertidor MOVIGEAR® a través de AS-interface:

Bit de AS-interface	Función
DO0	Giro a la derecha / Parada
DO1	Giro a la izquierda / Parada
DO2	Velocidad f2 / Velocidad f1
DO3	Reset / Habilitación del regulador ¹⁾

1) con un cambio de flanco "0" → "1" (sólo eficaz en caso de fallo)



NOTA

Para habilitar el accionamiento debe estar activado el bit de AS-interface DO3 "Reset/Habilitación del regulador".

6.5.4 Datos de convertidor → maestro de AS-interface

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el convertidor MOVIGEAR® devuelve al maestro de AS-interface a través de AS-interface:

Bit	Función
DI0	Señal de preparado 0: el accionamiento MOVIGEAR® no está listo para el funcionamiento 1: el accionamiento MOVIGEAR® está listo para el funcionamiento
DI1	Funcionamiento manual / funcionamiento local 0: Control de MOVIGEAR® vía AS-interface 1: Control de MOVIGEAR® vía funcionamiento manual
DI2	Entrada de sensor 1 0: La señal del sensor 1 = "0" 1: La señal del sensor 1 = "1"
DI3	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"



6.5.5 Factor de escalado de consigna a través de los bits de parámetro

La siguiente tabla muestra los bits de parámetro para el factor de escalado de consigna.

El factor de escalado no afecta a la consigna f2 ni a la frecuencia mínima.

La siguiente tabla muestra las posibles frecuencias de consigna con los ajustes del potenciómetro de consigna f1 = 2.000 rpm y f1 = 1.000 rpm:

Bits de parámetro				Factor divisor	Consignas (número de revoluciones del motor)	
P3	P2	P1	P0		con ajuste f1 = 2.000 r.p.m.	con ajuste f1 = 1.000 r.p.m.
1	1	1	1	1,00	2000	1000
1	1	1	0	1,11	1800	900
1	1	0	1	1,25	1600	800
1	1	0	0	1,43	1400	700
1	0	1	1	1,67	1200	600
1	0	1	0	2,00	1000	500
1	0	0	1	2,22	900	450
1	0	0	0	2,50	800	400
0	1	1	1	2,86	700	350
0	1	1	0	3,33	600	300
0	1	0	1	4,00	500	250
0	1	0	0	5,00	400	200
0	0	1	1	6,67	300	150
0	0	1	0	10,00	200	100
0	0	0	1	14,30	140	70
0	0	0	0	20,00	100	50

6.5.6 Comportamiento del convertidor en función de los bits de AS-interface

La siguiente tabla muestra el comportamiento del convertidor en función de los bits de AS-interface:

Comportamiento del convertidor	Red L1-L3	Bit de interface AS				LED DRIVE
		DO0 Giro a la derecha / Parada	DO1 Giro a la izquierda / Parada	DO2 Velocidad f2 / Velocidad f1	DO3 Reset / Habilitación del regulador	
Bloqueo regulador	1	x	x	x	0	Amarillo
Sin red	0	x	x	x	x	Apagado
Parar	1	0	0	x	1	Amarillo
Giro derecha con f1	1	1	0	0	1	Verde
Giro izquierda con f1	1	0	1	0	1	Verde
Giro derecha con f2	1	1	0	1	1	Verde
Giro izquierda con f2	1	0	1	1	1	Verde
Parar	1	1	1	x	1	Verde parpadeante

Leyenda

0 = No hay tensión

1 = Tensión

x = Indistinta



6.6 Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Expert-Mode"



NOTA

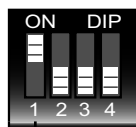
- La puesta en marcha "Expert" sólo es necesaria si se deben ajustar parámetros durante la puesta en marcha.
- El siguiente capítulo describe los preparativos que hay que llevar a cabo en el convertidor MOVIGEAR® para activar el modo Expert, además de un ejemplo de ajuste de preciso de parámetros.
- En el capítulo "Parametrización y diagnóstico" encontrará instrucciones sobre cómo integrar el convertidor MOVIGEAR® en MotionStudio, además de una vista general de los parámetros con una descripción detallada.

6.6.1 Pasos de la puesta en marcha

Con el modo Expert puede ampliar la funcionalidad básica de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® empleando parámetros individuales.

1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
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 la unidad de accionamiento MOVIGEAR® está correctamente conectada. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. Realice la puesta en marcha en "Easy-Mode".
5. Ajuste el "Expert-Mode" con el interruptor DIP S2/1 = ON.

S2



Expert-Mode
Interruptores DIP S2/1 = ON

2444784139

¡IMPORTANTE! Daños en el interruptor DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

- Ajuste el interruptor DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con anchura de hoja ≤ 3 mm.
 - La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
6. Conecte el PC al convertidor MOVIGEAR®.
 7. Conecte la alimentación de tensión de 24 V del convertidor MOVIGEAR®.
 8. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio e integre el convertidor MOVIGEAR®.
 9. Defina qué parámetros deben modificarse.



10. Compruebe si estos parámetros dependen de elementos de control mecánicos y, si fuera necesario, desactive los elementos de control correspondientes adaptando el campo de selección codificado por bits del parámetro *Índice 10096.30*.

Elemento de control elemento de mando	Parámetro Índice parámetros (Tarjeta de control)	Bit Índice 10096.30	Efecto parámetro índice 10096.30 (Desactivación de los Elementos de control mecánicos)
Potenciómetro de consigna f1	10096.35 Consigna n_f1	13	Bit no activado: Ajuste de la consigna f1 con el potenciómetro de consigna f1
			Bit activado: Ajuste de la consigna f1 a través de parámetros
Selector f2	10096.36 Consigna n_f2	14	Bit no activado: Ajuste de la consigna f2 en el selector f2
			Bit activado: Ajuste de la consigna f2 a través de parámetros
Selector t1	8807.0 Rampa t11 acel. 8808.0 Rampa t11 decel.	15	Bit no activado: Ajuste de las rampas con el selector t1 (Tiempo de rampa de aceleración = Tiempo de rampa de deceleración)
			Bit activado: Ajuste de las rampas a través de parámetros

11. Modifique los parámetros definidos.

12. Compruebe la funcionalidad de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

Optimice los parámetros, si fuese preciso.

13. Desconecte el PC del convertidor MOVIGEAR®.

14. Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.

¡IMPORTANTE! Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interface de diagnóstico.

Daños en la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®.

- Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.

15. Conecte las siguientes tensiones:

- Tensión de AS-interface
- Tensión de red

16. Ajuste la dirección de AS-interface deseada.

- con un dispositivo de direccionamiento portátil
- o con un maestro de AS-interface (véase la descripción del maestro)



6.6.2 Asignación de la dirección de esclavo

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface son suministradas de fábrica con la dirección 0.

Para la asignación de la dirección de AS-interface de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface (dirección 1 – 31) están disponibles las siguientes posibilidades:

- Asignación automática de direcciones dentro de una instalación de AS-interface planificada durante el cambio de una unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface.

Para ello deben cumplirse los siguientes requisitos:

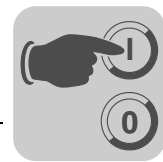
- La nueva unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface debe tener la dirección 0.
- En el caso de cambiar varias unidades de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface, estas deben cambiarse por separado una tras otra.

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

Las unidades de accionamiento deben conectarse una tras otra al cable de AS-interface. De esta manera se evita la asignación de una misma dirección a varias unidades de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface.

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

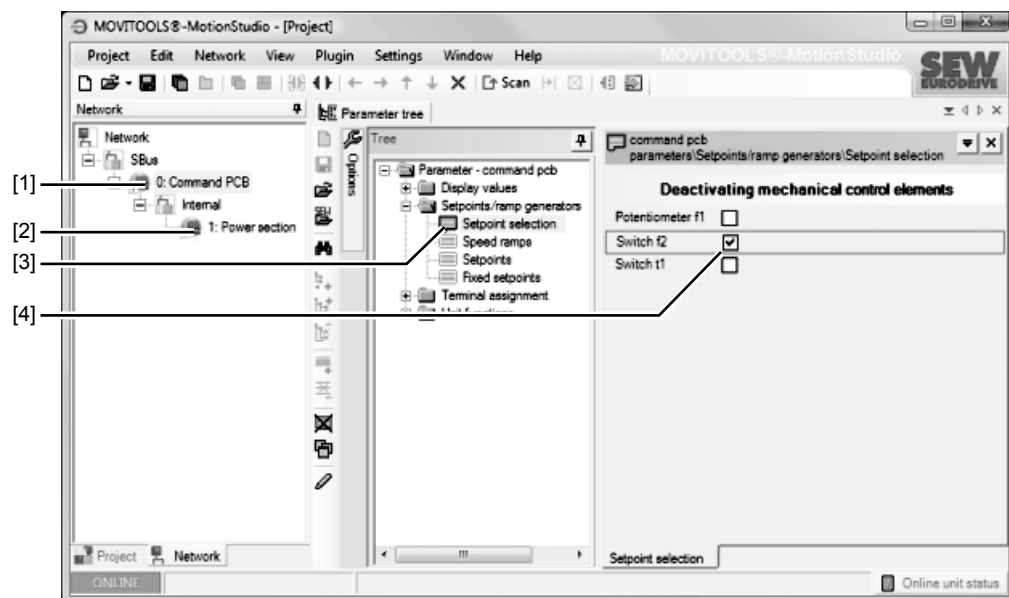
Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo "Asignación de dirección de esclavo con un dispositivo de direccionamiento portátil (GLK30A)" a la hora de efectuar la conexión de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con AS-interface al cable de AS-interface.



6.6.3 Ejemplo "Ajuste preciso de la consigna f2 con ayuda de MOVITOOLS® MotionStudio"

1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
2. Active el modo Expert siguiendo las instrucciones del capítulo "Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Expert-Mode".
3. Conecte el PC al convertidor MOVIGEAR®.
4. Conecte la alimentación de tensión de 24 V del convertidor MOVIGEAR®.
5. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio.
6. Cree un proyecto y una red.
7. Configure el canal de comunicación en el PC.
8. Haga un escaneo en línea.

Obtendrá el siguiente resultado o algo similar:



9007202012059915

- [1] Tarjeta de control MOVIGEAR®
- [2] Módulo de potencia MOVIGEAR®
- [3] Carpeta de preselección de consigna
- [4] Casilla de verificación del selector f2

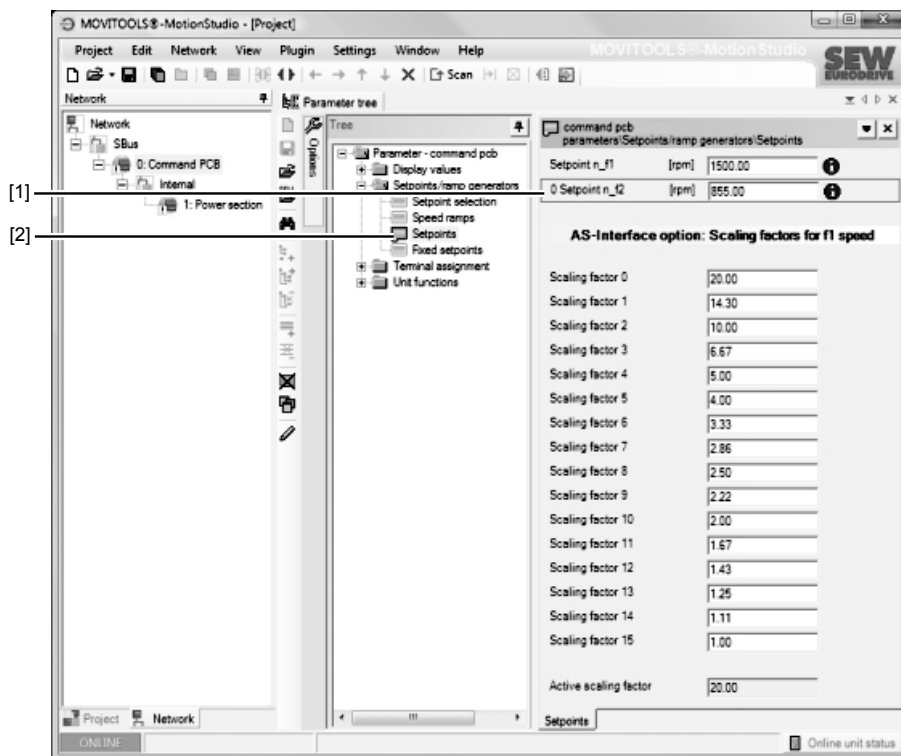
9. Abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual de la tarjeta de control MOVIGEAR® [1] y seleccione el punto de menú "Startup" / "Parameter tree".
10. Abra la carpeta "Setpoint selection" [3].
Desactive el selector f2 activando la casilla de verificación "Switch f2" [4].
11. Abra la carpeta "Setpoints" [2].



Puesta en marcha

Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Expert-Mode"

Obtendrá el siguiente resultado o algo similar:



9007202012360459

Adapte la consigna n_f2 [1] hasta que la aplicación funcione de forma óptima, p. ej. parámetro consigna = 855 r.p.m.

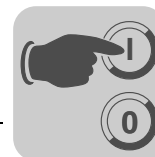
12. Desconecte el PC del convertidor MOVIGEAR®.

13. Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.

¡IMPORTANTE! Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interface de diagnóstico.

Daños en la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®.

- Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.



6.7 Asignación de la dirección de esclavo con un dispositivo de direccionamiento portátil (GLK30A)

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

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

Si utiliza un dispositivo de direccionamiento portátil necesitará un cable de unión **de dos conductores** que encaje en el conector enchufable de AS-interface de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® (véase la siguiente imagen).

6.7.1 X4271: Interface de comunicación AS-interface



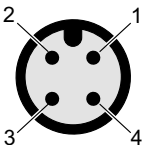
¡IMPORTANTE!

Daños en los dispositivos a causa de una instalación incorrecta

Posibles daños materiales

- El dispositivo de direccionamiento portátil lo debe conectar **sólo** a través de los pines 1 "AS-interface +" y 3 "AS-interface –" con el conector de AS-interface. En caso de conexión defectuosa, el dispositivo de direccionamiento portátil puede resultar dañado.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de la línea de datos de AS-Interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificado en A		
Diagrama de conexión		
		
2384154763		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	AS +	Línea de datos de AS-interface (+)
2	n.c.	Sin asignar
3	AS–	Línea de datos de AS-interface (–)
4	n.c.	Sin asignar



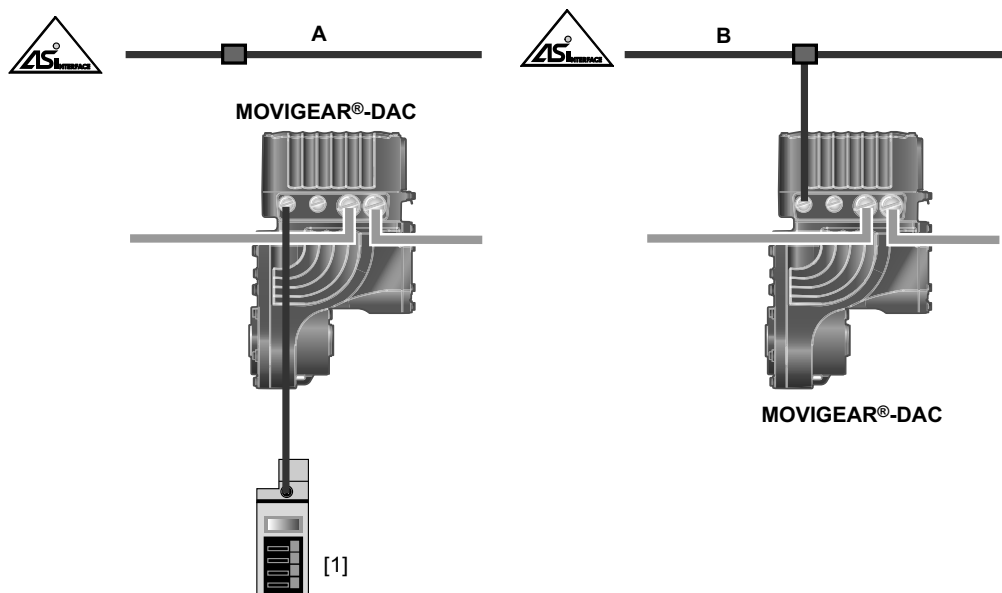
Puesta en marcha

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

6.7.2 Ejemplo

Separe las estaciones de AS-interface **de forma individual** de la red de AS-interface y dirigiénelas con el dispositivo de direccionamiento portátil [A].

A continuación, vuelva a integrar la estación de AS-interface en la red de AS-interface [B].



[1] Dispositivo de direccionamiento portátil de AS-interface

9007201698626699



6.8 Puesta en marcha con esclavo doble GLK31A

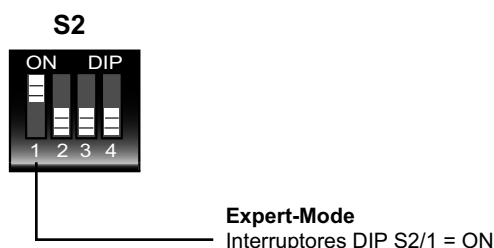


NOTA

- La puesta en marcha del esclavo doble GLK31A es conveniente sólo en el modo "Expert".
- El siguiente capítulo describe los preparativos que hay que llevar a cabo en el convertidor MOVIGEAR® para activar el modo Expert, además de un ejemplo de ajuste preciso de parámetros.
- En el capítulo "Parametrización y diagnóstico" encontrará instrucciones sobre cómo integrar el convertidor MOVIGEAR® en MotionStudio, además de una vista general de los parámetros con una descripción detallada.
- Encontrará información detallada sobre el funcionamiento del esclavo doble en el capítulo "Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A".

6.8.1 Puesta en marcha

1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
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. Ajuste el "Expert-Mode" con el interruptor DIP S2/1 = ON.



2444784139

¡IMPORTANTE! Daños en el interruptor DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

- Ajuste el interruptor DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con anchura de hoja ≤ 3 mm.
 - La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
4. Compruebe que la unidad de accionamiento MOVIGEAR® está correctamente conectada. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
 5. Coloque la cubierta de la electrónica MOVIGEAR® sobre la caja de bornas y atorníllela.
 6. Conecte las siguientes tensiones:
 - Tensión de AS-interface
 - Tensión de red
 7. Ajuste la dirección de AS-interface deseada.
 - con un dispositivo de direccionamiento portátil
 - o con un maestro de AS-interface (véase la descripción del maestro)



Puesta en marcha

Puesta en marcha con esclavo doble GLK31A

Asignación de la dirección de esclavo

Para el control del esclavo doble GLK31A es necesario un maestro de AS-interface según la especificación AS-interface 3.0, Rev. 2 en combinación con el perfil de maestro M4.

Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con opción GLK31A de AS-interface se suministran de fábrica con la dirección 0 y el perfil S-7.A.7.7. Si ajusta una dirección > 0, la opción GLK31A se convierte en un esclavo doble con los perfiles S-7.A.7.7 (esclavo A) y S-7.A.F.5 (esclavo B). Una vez efectuada la asignación de dirección, el esclavo B se encarga automáticamente de la dirección básica del esclavo A.

Para la asignación de la dirección de AS-interface de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con opción GLK31A de AS-interface (dirección 1 – 31) están disponibles las siguientes posibilidades:

- Asignación automática de direcciones¹⁾ dentro de una instalación de AS-interface planificada durante el cambio de una unidad de accionamiento MOVIGEAR® con opción GLK31A de AS-interface.

Para ello deben estar cumplidos los siguientes requisitos:

- La nueva unidad de accionamiento MOVIGEAR® con opción GLK31A de AS-interface debe tener la dirección 0.
- En el caso de cambiar varias unidades de accionamiento MOVIGEAR® con opción GLK31A de AS-interface, éstas deben cambiarse por separado una tras otra.
- Asignación de dirección manual a través del maestro de la instalación

Los accionamientos deben conectarse uno tras otro al cable de AS-interface. De esta manera se evita la asignación de una misma dirección a varias unidades de accionamiento MOVIGEAR® con opción GLK31A de AS-interface.

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

Tenga en cuenta las indicaciones en el siguiente capítulo a la hora de efectuar la conexión de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con opción GLK31A de AS-interface al cable de AS-interface.



NOTA

Si cambia la dirección AS-interface de la opción de AS-interface GLK31A, en la que ya se ha efectuado una asignación de dirección (dirección > 0), deberá observar las siguientes indicaciones:

- La nueva dirección no debe estar asignada a un esclavo ya planificado.
- El esclavo B tiene siempre la misma dirección básica que el esclavo A.
- Para la asignación de dirección tiene que ajustarse sólo la dirección del esclavo A.
- Una vez efectuada la asignación de dirección, el esclavo B se coge automáticamente de la dirección básica del esclavo A.

1) El maestro de AS-Interface debe admitir esta función.



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

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

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

Si utiliza un dispositivo de direccionamiento portátil necesitará un cable de unión **de dos conductores** que encaje en el conector enchufable de AS-interface de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® (véase la siguiente imagen).

X4271: Interface de comunicación AS-interface



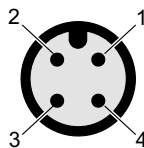
¡IMPORTANTE!

Daños en los dispositivos a causa de una instalación incorrecta

Posibles daños materiales

- El dispositivo de direccionamiento portátil lo debe conectar **sólo** a través de los pines 1 "AS-interface +" y 3 "AS-interface –" con el conector de AS-interface. En caso de conexión defectuosa, el dispositivo de direccionamiento portátil puede resultar dañado.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de la línea de datos de AS-Interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificado en A		
Diagrama de conexión		
		
2384154763		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	AS+	Línea de datos AS-interface +
2	n.c.	Sin asignar
3	AS–	Línea de datos de interface AS –
4	n.c.	Sin asignar



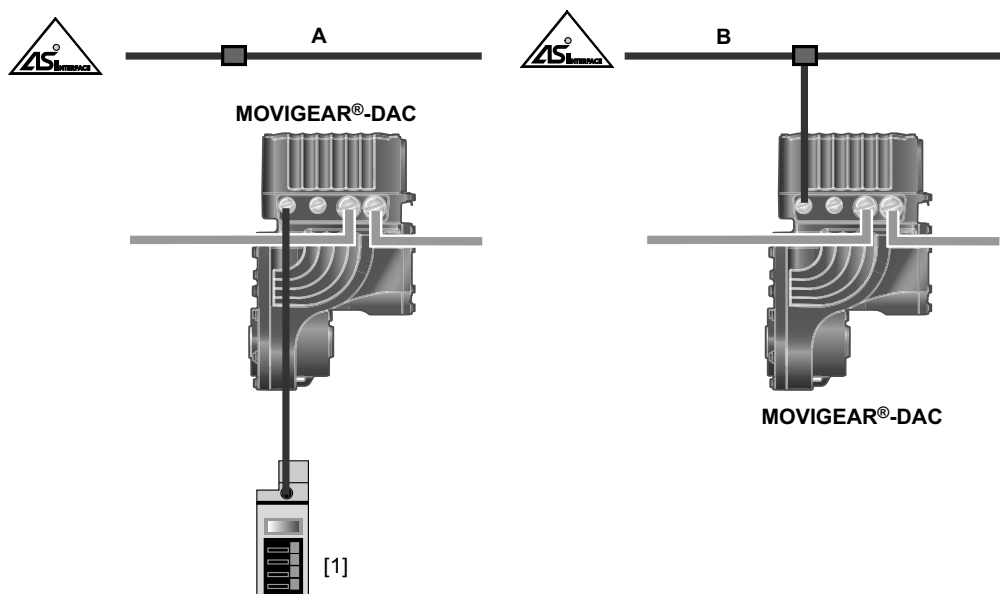
Puesta en marcha

Puesta en marcha con esclavo doble GLK31A

Ejemplo

Separe las estaciones de AS-interface **de forma individual** de la red de AS-interface y diréccionélas con el dispositivo de direccionamiento portátil [A].

A continuación, vuelva a integrar la estación de AS-interface en la red de AS-interface [B].



9007201698626699

[1] Dispositivo de direccionamiento portátil de AS-interface



6.8.2 Puesta en marcha y ampliación de funciones mediante parámetros

Puede ampliar la funcionalidad básica de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® utilizando parámetros.

Proceda como se indica a continuación:

1. ¡Es imprescindible atenerse a las indicaciones para la puesta en marcha!
2. Conecte el PC al convertidor MOVIGEAR®.
3. Establezca la alimentación de tensión de 24 V del convertidor MOVIGEAR®.
4. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio e integre el convertidor MOVIGEAR®, véase el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".
5. Defina qué parámetros deben modificarse.
6. Compruebe si estos parámetros dependen de elementos de control mecánicos y, si fuera necesario, desactive los elementos de control correspondientes adaptando el campo de selección codificado por bits del parámetro *Índice 10096.30*.

Elemento de control mecánico	Parámetro Índice parámetros (Tarjeta de control)	Bit Índice 10096.30	Efecto parámetro índice 10096.30 (Desactivación de los elementos de control mecánicos)
Potenciómetro de consigna f1	10096.35 Consigna n_f1	13	Bit no activado: Ajuste de la consigna f1 con el potenciómetro de consigna f1
			Bit activado: Ajuste de la consigna f1 a través de parámetros
Selector f2	10096.36 Consigna n_f2	14	Bit no activado: Ajuste de la consigna f2 en el selector f2
			Bit activado: Ajuste de la consigna f2 a través de parámetros
Selector t1	8807.0 Rampa t11 acel. 8808.0 Rampa t11 decel.	15	Bit no activado: Ajuste de las rampas con el selector t1 (Tiempo de rampa de aceleración = Tiempo de rampa de deceleración)
			Bit activado: Ajuste de las rampas a través de parámetros

7. Modifique los parámetros definidos.
8. Compruebe la funcionalidad de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.
Optimice los parámetros, si fuese preciso.
9. Desconecte el PC del convertidor MOVIGEAR®.
10. Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.
¡IMPORTANTE! Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interface de diagnóstico.
Daños en la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®.
 - Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.



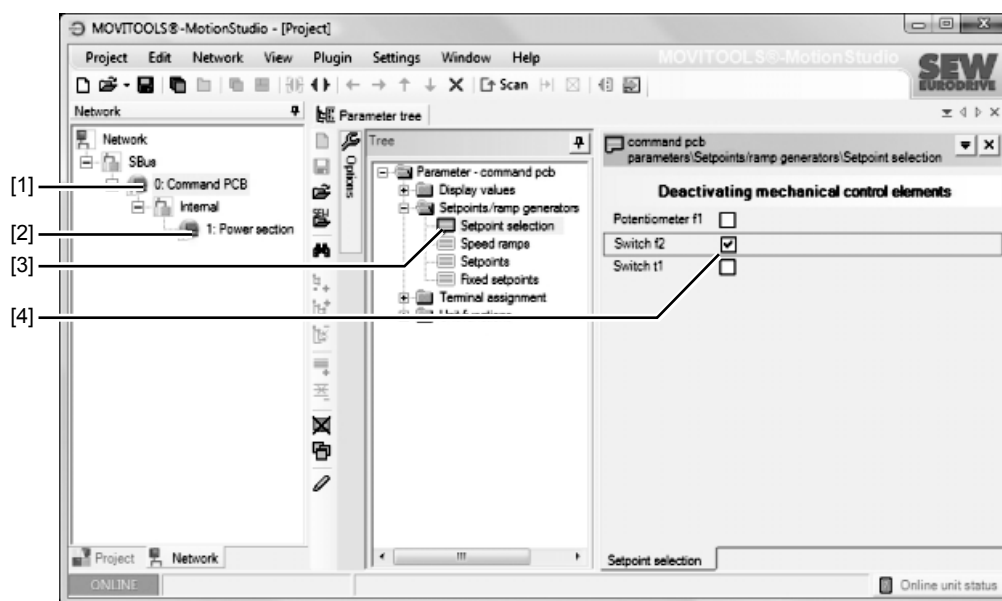
Puesta en marcha

Puesta en marcha con esclavo doble GLK31A

6.8.3 Ejemplo "Ajuste preciso de la consigna f2 con ayuda de MOVITOOLS® MotionStudio"

1. ¡Es imprescindible atenderse a las indicaciones para la puesta en marcha!
2. Conecte el PC al convertidor MOVIGEAR®.
3. Establezca la alimentación de tensión de 24 V del convertidor MOVIGEAR®.
4. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio.
5. Cree un proyecto y una red.
6. Configure el canal de comunicación en el PC.
7. Haga un escaneo en línea.

Obtendrá el siguiente resultado o algo similar:



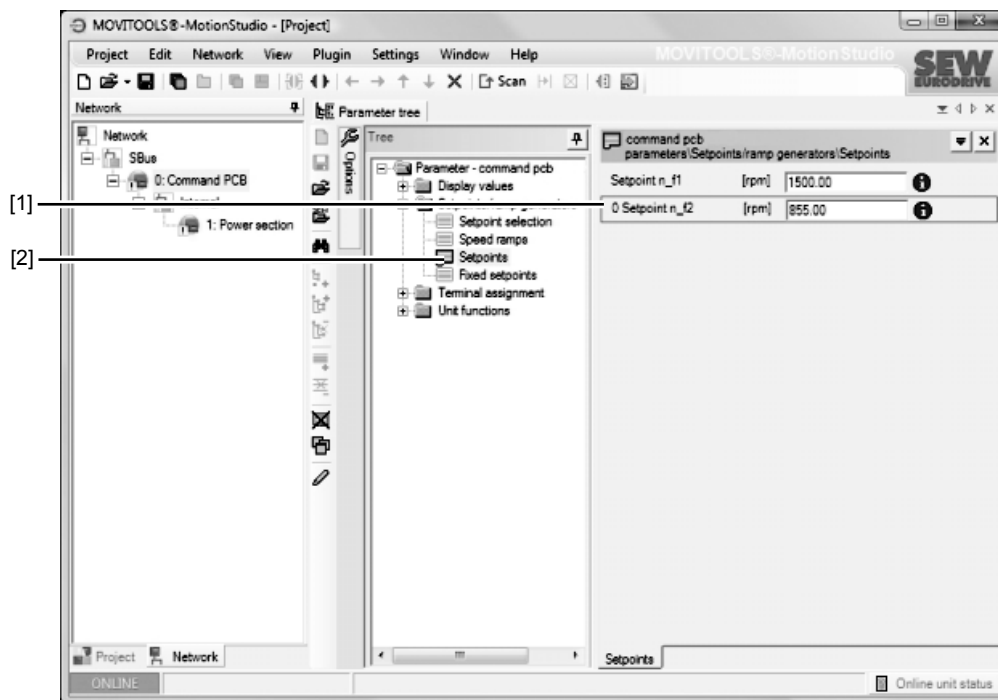
9007202012059915

- [1] Tarjeta de control MOVIGEAR®
- [2] Módulo de potencia MOVIGEAR®
- [3] Carpeta de preselección de consigna
- [4] Casilla de verificación del selector f2

8. Abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual de la tarjeta de control MOVIGEAR® [1] y seleccione el punto de menú "Startup" / "Parameter tree".
9. Abra la carpeta "Setpoint selection" [3].
Desactive el selector f2 activando la casilla de verificación "Switch f2" [4].
10. Abra la carpeta "Setpoints" [2].



Obtendrá el siguiente resultado o algo similar:



9007202012271627

Adapte la consigna n_f2 [1] hasta que la aplicación funcione de forma óptima, p. ej. consigna = 855 r.p.m.

11. Desconecte el PC del convertidor MOVIGEAR®.

12. Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.

¡IMPORTANTE! Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interface de diagnóstico.

Daños en la cubierta de la electrónica MOVIGEAR®.

- Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.



Puesta en marcha

Desactivar DynaStop® para trabajos de puesta en marcha

6.9 Desactivar DynaStop® para trabajos de puesta en marcha

6.9.1 Indicaciones importantes para desactivar DynaStop®



⚠ ¡ADVERTENCIA!

DynaStop® se desactiva retirando la tapa de la electrónica MOVIGEAR®.

Lesiones graves o fatales.

- En caso de que la instalación no permita la desactivación, se habrán de tomar determinadas medidas adicionales (p. ej. bloqueo mecánico).



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por energía regenerativa al mover la instalación o máquina.

Lesiones graves o fatales.

- Nunca toque el espacio de cableado del MOVIGEAR® con panel de conexiones y conector enchufable.
- Cuando no se pueda evitar el contacto, se habrán de disponer unas tapas protectoras adecuadas.



¡IMPORTANTE!

Daños en el conector enchufable por energía regenerativa al mover la instalación o máquina.

Posibles daños materiales.

- Para evitar daños en el conector (contactos destruidos) se ha de retirar completamente la tapa de la electrónica MOVIGEAR® para desactivar DynaStop®.

6.9.2 Pasos para desactivar DynaStop®

1. ¡Tenga en cuenta obligatoriamente el capítulo "Indicaciones de puesta en marcha"!
2. ¡Consulte obligatoriamente el capítulo "Indicaciones importantes para desactivar DynaStop®"!
3. 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.
4. Retire completamente la tapa de la electrónica MOVIGEAR®.
5. De esta forma la función DynaStop® está desactivada y la instalación / máquina puede ser movida mecánicamente respetando las indicaciones del capítulo "Indicaciones importantes para desactivar DynaStop®".



NOTA

Encontrará más información sobre la función DynaStop® en los capítulos "Funcionamiento" y "Datos técnicos y dimensiones".



7 Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1.1 Tareas

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

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

7.1.2 Establecer comunicación con las unidades

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

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

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

- En serie (RS-485) a través de adaptador de interfaces
- Bus de sistema (SBus) a través de adaptador de interfaces
- Ethernet
- EtherCAT
- Bus de campo (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

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

7.1.3 Ejecutar funciones con las unidades

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

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

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

- MotionStudio
- MOVITOOLS®



7.2 Primeros pasos

7.2.1 Iniciar el software y crear un proyecto

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

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

7.2.2 Establecer comunicación y escanear la red

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

1. Prepare el canal de comunicación para comunicar con sus unidades.
2. Escanee su red (scande unidades). Pulse para este fin el botón [Start network scan] [1] en la barra de herramientas.



[1]

9007200387461515

7.2.3 Información adicional



NOTA

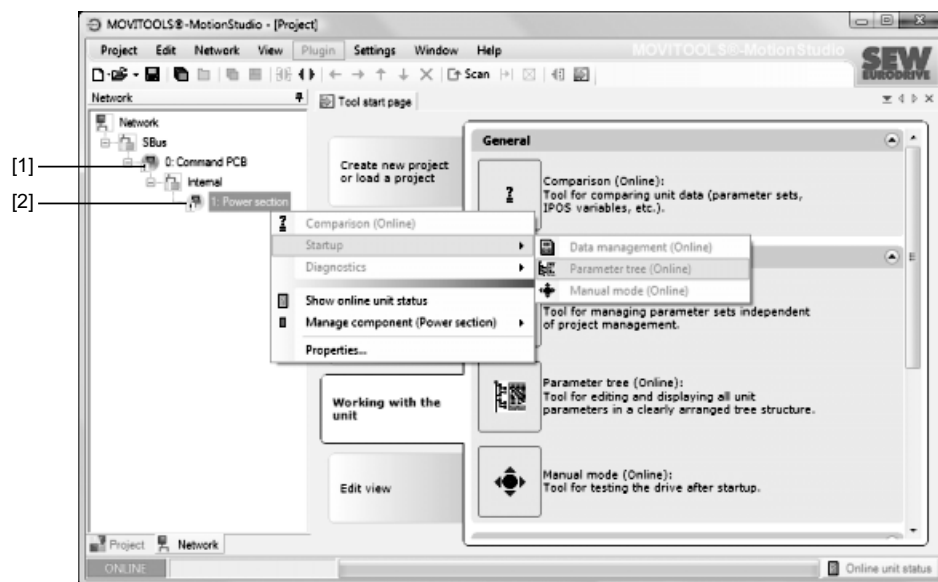
Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en el capítulo "Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaces".



7.2.4 Configurar las unidades

Para configurar una unidad, proceda de la siguiente forma:

1. Marque la unidad en la vista de red.
2. Con el botón derecho del ratón abra el menú contextual para ver las herramientas de configuración de la unidad.

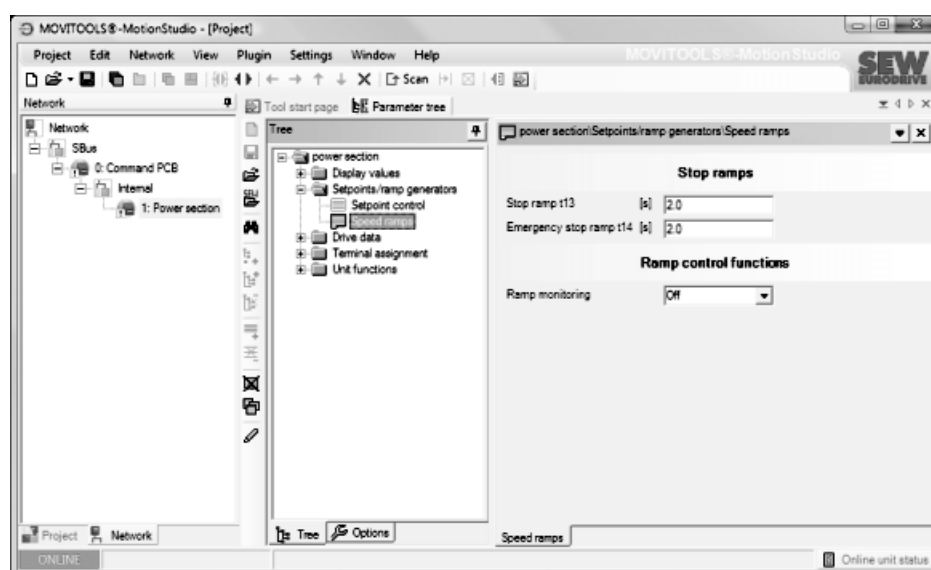


9007201974142091

- [1] Tarjeta de control
[2] Módulo de potencia

En el ejemplo se muestra el menú contextual con las herramientas para un módulo de potencia MOVIGEAR® [2]. El modo de conexión es "En línea" (Online) y la unidad fue escaneada en la vista de red.

3. Seleccione una herramienta (p. ej., el árbol de parámetros) para configurar la unidad.



9007202012758411



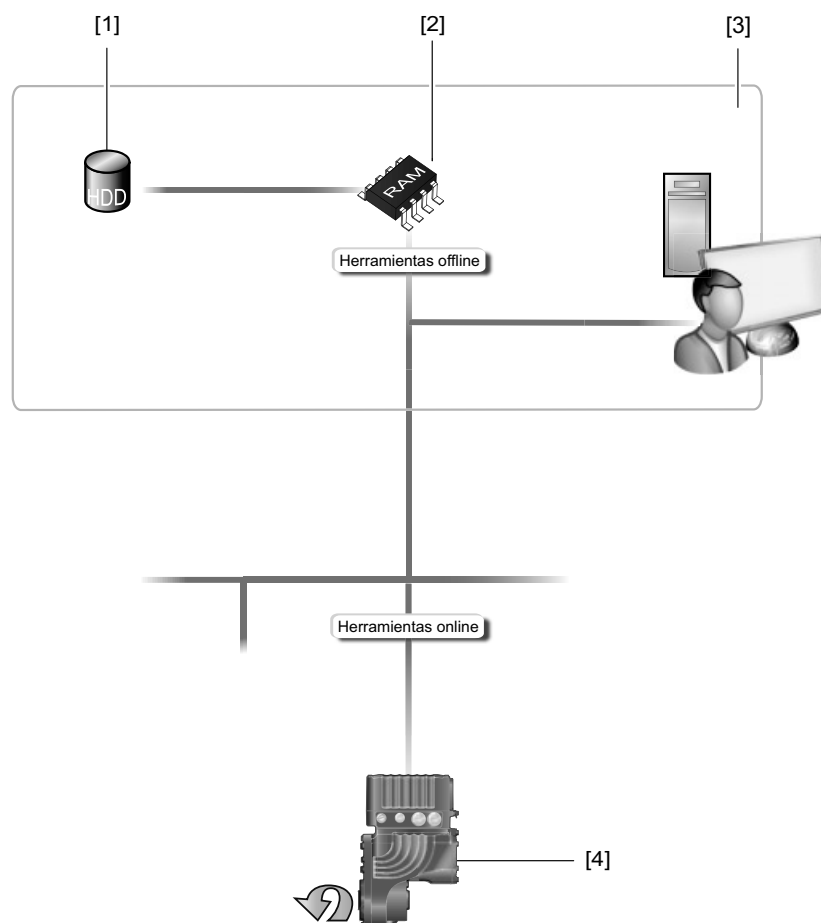
7.3 Modo de conexión

7.3.1 Vista general

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

La siguiente imagen describe los dos tipos de herramientas:

Vista general de herramientas offline / herramientas online



9007202028586507

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

Descripción de herramientas offline / herramientas online

La siguiente tabla describe los dos tipos de herramientas:

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



NOTA

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

7.3.2 Ajustar el modo de conexión (Online u Offline)

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

1. Seleccione el modo de conexión:
 - "Cambiar al modo online" [1], para funciones (herramientas online) que deben surtir efecto directamente en la unidad.
 - "Cambiar al modo offline" [2], para funciones (herramientas offline) que deben surtir efecto en su proyecto.



9007200389198219

[1] Símbolo "Cambiar al modo online"

[2] Símbolo "Cambiar al modo offline"

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



7.4 Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaces

7.4.1 Ingeniería a través de adaptador de interfaz (SBus)

Dado que su unidad es compatible con la opción de comunicación "SBus", para la ingeniería puede emplear un adaptador de interfaz apropiado.

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

La siguiente tabla muestra qué tipo de adaptadores de interfaz (opcionales) hay disponibles:

Tipo de adaptador de interfaz (opción)	N° de pedido	Contenido del suministro
Paquete PC-CAN de SEW-EURODRIVE	2 821 449 8	Adaptador de interfaz PC-CAN y cable adaptador para la conexión del adaptador de interfaz PC-CAN y un convertidor MOVIGEAR®
Adaptador de interfaz PC-CAN de SEW-EURODRIVE	1 821 059 7	El cable prefabricado incluido en el contenido del suministro <u>no</u> puede emplearse para unidades de accionamiento MOVIGEAR®.
Adaptador de interfaz PC-CAN PCAN USB ISO de la empresa PEAK-System	IPEH 002022	Sin cable de conexión
Cable adaptador	1 812 386 4	Cable adaptador para la conexión del adaptador de interfaz PC-CAN y un convertidor MOVIGEAR®

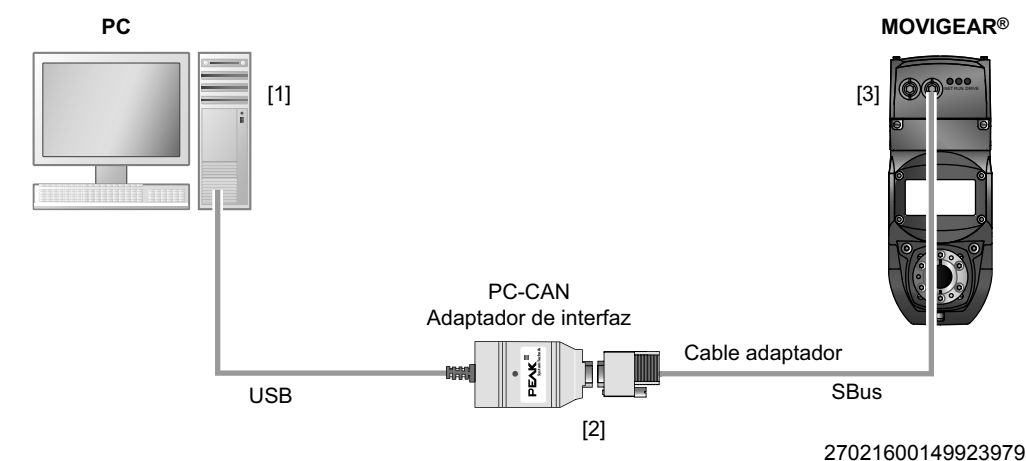
7.4.2 Puesta en marcha de interface CAN USB

Vista general

A continuación se describe cómo conectar la interface CAN PC de SEW-EURODRIVE a la interface Sbus de sus unidades y lo que debe tener en cuenta al hacerlo.

Conexión del adaptador de interfaz USB-CAN con la unidad

La imagen muestra cómo está conectado el adaptador de interfaz PC-CAN [2] a través de la interfaz SBus con la unidad [3] y el PC [1]:



- [1] PC
 [2] Interfaz USB CAN con cable adaptador
 [3] Interfaz de diagnóstico de MOVIGEAR®



7.4.3 Configuración de la comunicación a través del SBus

Se requiere una conexión SBus entre su PC y las unidades que desea configurar. Puede utilizar una interface USB CAN para este propósito.

Para configurar una comunicación SBus proceda del siguiente modo:

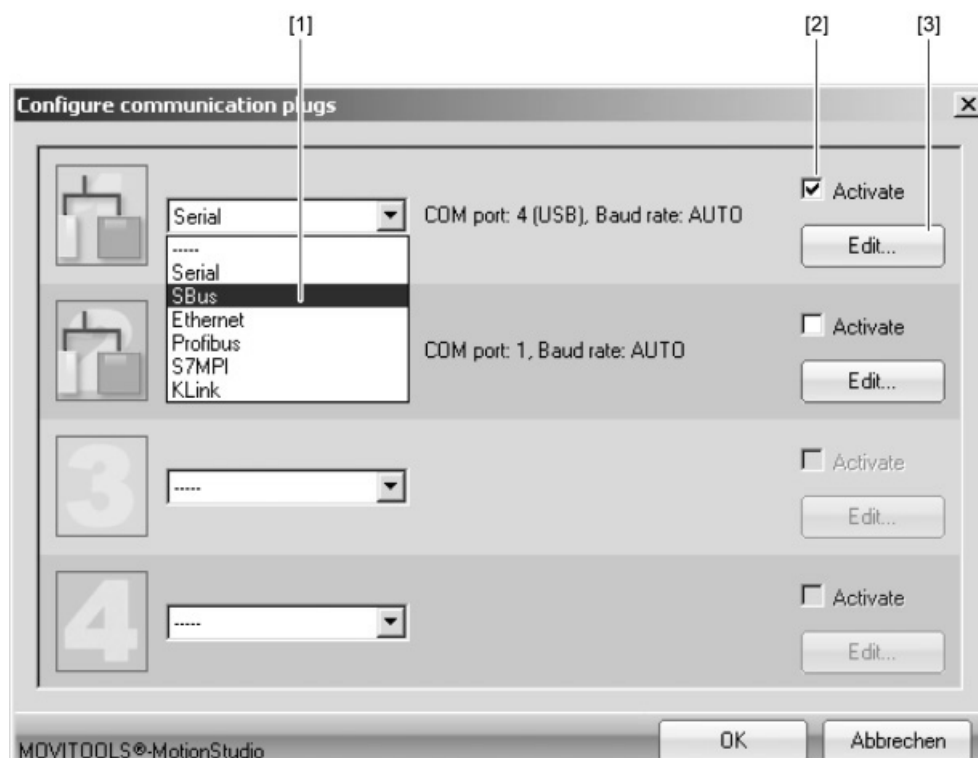
1. Haga clic en el icono "Configure communication plugs" [1] en la barra de herramientas.



[1]
9007200388082827

[1] Icono "Configure communication plugs"

Como resultado se abrirá la ventana "Configure communication plugs".



1166386443

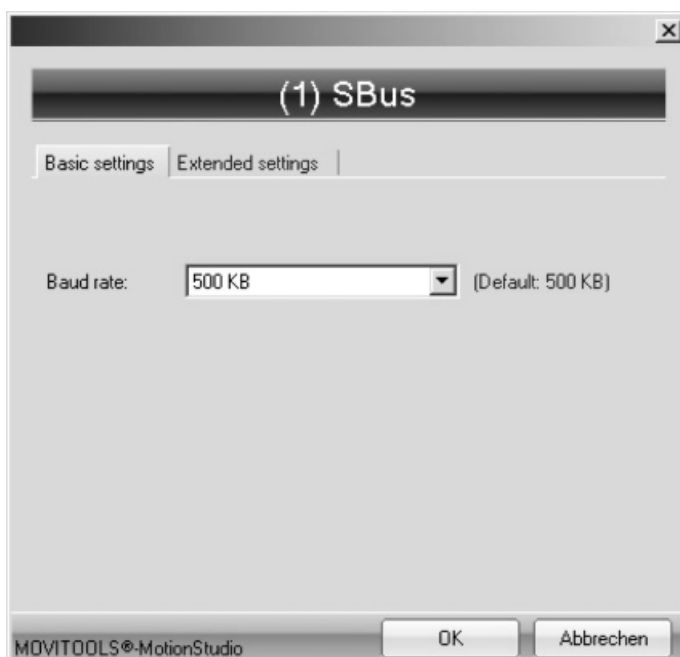
- [1] Lista de selección "Type of communication"
- [2] Casilla de verificación "Activate"
- [3] Botón [Edit]

2. Seleccione de la lista de selección [1] el tipo de comunicación "SBus".

En el ejemplo está activado el 1^{er} canal de comunicación con el tipo de comunicación "SBus" [2].



3. Haga clic en el botón [Edit] [3] en la parte derecha de la ventana "Configure communication plugs".



1166386443

Como resultado podrá ver los ajustes del tipo de comunicación "SBus".

4. Si fuera preciso, cambie los parámetros de comunicación preestablecidos en las pestañas [Basic settings] y [Extended settings]. Al hacerlo, haga referencia a la descripción detallada de los parámetros de comunicación.



7.4.4 Parámetros de comunicación para SBus

La siguiente tabla describe el [Basic setting] (ajuste básico) para el canal de comunicación SBus:

Parámetros de comunicación	Descripción	Nota
Velocidad en baudios	Velocidad de transmisión con la que el PC conectado comunica a través del canal de comunicación con la unidad en la red.	<ul style="list-style-type: none"> Valores ajustables (longitud total de cable permitida): <ul style="list-style-type: none"> 500 kbaudios (50 m) (ajuste por defecto) 1 Mbaudios (25 m) Todas las unidades conectadas deben tener capacidad para la misma velocidad de transferencia.

La siguiente tabla describe el [Extended setting] (ajuste avanzado) para el canal de comunicación SBus:

Parámetros de comunicación	Descripción	Nota
Telegramas de parámetros	Telegrama con un parámetro individual	Se utiliza para transmitir un parámetro individual de una unidad.
Telegramas Multibyte	Telegrama con varios parámetros	Se utiliza para transmitir el juego de parámetros completo de una unidad.
Tiempo de desbordamiento	Tiempo de espera en [ms] en el que el maestro espera una respuesta del esclavo tras una consulta.	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste por defecto: <ul style="list-style-type: none"> 100 ms (telegrama de parámetros) 350 ms (telegrama Multibyte) Aumente el valor si no se detectan todas las unidades durante un escaneado de la red.
Reintentos	Número de reintentos de la consulta después de excederse el tiempo de desbordamiento	Ajuste por defecto: 3



7.5 Ejecutar funciones con las unidades

7.5.1 Ajustar los parámetros de las unidades

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

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

7.5.2 Leer o cambiar parámetros de unidades

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

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

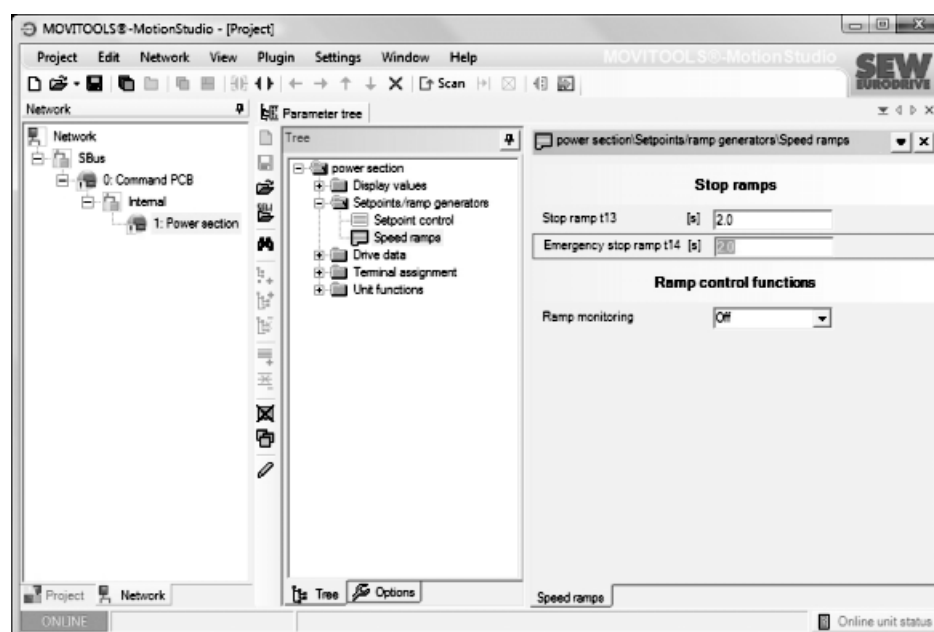


9007200389198219

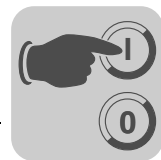
[1] Icono "Cambiar al modo online"

[2] Icono "Cambiar al modo offline"

3. Seleccione la unidad que desee parametrizar.
4. Abra el menú contextual y seleccione el comando [Parameter tree].
Se abrirá la vista "Parameter tree" en la parte derecha de la pantalla.
5. Abra el "Parameter tree" hasta el nodo deseado.



4718989195



6. Haga doble clic para visualizar un determinado grupo de parámetros de unidad.
7. Si quiere confirmar cambios realizados en los valores numéricos en campos de entrada, presione la tecla Intro.



NOTA

Encontrará información detallada sobre los parámetros de las unidades en el capítulo "Parámetros".

7.5.3 Puesta en marcha (online) de unidades

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

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



[1]

9007200438771211

[1] Icono "Cambiar al modo online"

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



8 Parámetros

8.1 Vista general de parámetros tarjeta de control

8.1.1 Valores de indicación

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ valores de indicación \ estado de la unidad			
Estado de la unidad			
8310.0	Estado funcionamiento	[Texto]	
10095.1	Modo de puesta en marcha	[Texto]	
Interruptores DIP			
9621.10, bit 0	Posición de los interruptores DIP S1/1	[Campo de bits]	
9621.10, bit 1	Posición de los interruptores DIP S1/2	[Campo de bits]	
9621.10, bit 2	Posición de los interruptores DIP S1/3	[Campo de bits]	
9621.10, bit 3	Posición de los interruptores DIP S1/4	[Campo de bits]	
9621.10, bit 4	Posición de los interruptores DIP S2/1	[Campo de bits]	
9621.10, bit 5	Posición de los interruptores DIP S2/2	[Campo de bits]	
9621.10, bit 6	Posición de los interruptores DIP S2/3	[Campo de bits]	
9621.10, bit 7	Posición de los interruptores DIP S2/4	[Campo de bits]	
Selector f2, t1			
10096.27	Posición del selector f2	0,1,2, – 10	
10096.29	Posición del selector t1	0,1,2, – 10	
Parámetros de tarjeta de control \ valores de indicación \ consignas analógicas			
10096.28	Posición del potenciómetro de consigna f1	0 – 10	1 dígito = 0,001
Parámetros de tarjeta de control \ valores de indicación \ entradas binarias			
8334.0, bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]	
8334.0, bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]	
8334.0, bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]	
8334.0, bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]	
8335.0	Función de entrada binaria DI01	[Texto]	
8336.0	Función de entrada binaria DI02	[Texto]	
8337.0	Función de entrada binaria DI03	[Texto]	
8338.0	Función de entrada binaria DI04	[Texto]	
Parámetros de tarjeta de control \ valores de indicación \ salidas binarias			
[Texto]	Salida binaria, véase módulo de potencia		
Parámetros de tarjeta de control \ valores de indicación \ datos de unidad			
Nivel de control			
–	Serie de la unidad	[Texto]	
9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5	Nombres de unidad	[Texto]	
9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 9823.5	Firma de la unidad	[Texto]	
9701.53, 9701.54	Firmware opción AS-interface	[Texto]	
10095.39	Opción AS-interface	[Texto]	
9701.30	Firmware nivel de control	[Texto]	
9701.31	Firmware estado nivel de control	[Texto]	
Desactivación de los elementos de control mecánicos			
10096.30, bit 13	Potenciómetro f1	[Campo de bits]	
10096.30, bit 14	Selector f2	[Campo de bits]	



Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
10096.30, bit 15	Selector t1	[Campo de bits]	
Parámetros de tarjeta de control \ valores de indicación \ diagnóstico de bus			
Opción monitor de AS-interface			
En combinación con esclavo binario de AS-interface GLK30A:			
10095.39	Opción AS-interface	[Texto]	
9756.1, bit 0	Bit de salida de AS-interface DO0	[Campo de bits]	Giro Dcha./ Parada
9756.1, bit 1	Bit de salida de AS-interface DO1	[Campo de bits]	Giro Izda./ Parada
9756.1, bit 2	Bit de salida de AS-interface DO2	[Campo de bits]	Velocidad f2 / Velocidad f1
9756.1, bit 3	Bit de salida de AS-interface DO3	[Campo de bits]	Reset / Habilitación del regulador
9756.1, bit 8	Bit de salida de AS-interface PO0	[Campo de bits]	Bit de parámetro 1
9756.1, bit 9	Bit de salida de AS-interface PO1	[Campo de bits]	Bit de parámetro 2
9756.1, bit 10	Bit de salida de AS-interface PO2	[Campo de bits]	Bit de parámetro 3
9756.1, bit 11	Bit de salida de AS-interface PO3	[Campo de bits]	Bit de parámetro 4
9866.1, bit 0	Bit de entrada de AS-interface DI0	[Campo de bits]	Señal de preparado
9866.1, bit 1	Bit de entrada de AS-interface DI1	[Campo de bits]	Modo automático / manual
9756.1, bit 6	Bit de entrada de AS-interface DI2	[Campo de bits]	Salida de sensor 1
9756.1, bit 7	Bit de entrada de AS-interface DI3	[Campo de bits]	Salida de sensor 2
En combinación con esclavo doble de AS-interface GLK31A:			
10095.39	Opción AS-interface	[Texto]	
9756.1, bit 0	Bit de salida de AS-interface DO0	[Campo de bits]	Depende del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 1	Bit de salida de AS-interface DO1	[Campo de bits]	
9756.1, bit 2	Bit de salida de AS-interface DO2	[Campo de bits]	
9756.1, bit 3	Bit de salida de AS-interface DO3	[Campo de bits]	
9756.1, bit 8	Bit de salida de AS-interface PO0	[Campo de bits]	
9756.1, bit 9	Bit de salida de AS-interface PO1	[Campo de bits]	
9756.1, bit 10	Bit de salida de AS-interface PO2	[Campo de bits]	
9756.1, bit 11	Bit de salida de AS-interface PO3	[Campo de bits]	
9866.1, bit 0	Bit de entrada de AS-interface DI0	[Campo de bits]	
9866.1, bit 1	Bit de entrada de AS-interface DI1	[Campo de bits]	
9866.1, bit 2	Bit de entrada de AS-interface DI2	[Campo de bits]	
9866.1, bit 3	Bit de entrada de AS-interface DI3	[Campo de bits]	



Parámetros

Vista general de parámetros tarjeta de control

8.1.2 Parámetros modificables

Posición de memoria



NOTA

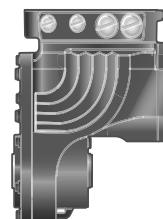
Los siguientes parámetros se almacenan en la unidad de accionamiento.

Si, por ejemplo, en el caso de servicio se realiza un cambio de la unidad de accionamiento, deben efectuarse de nuevo las modificaciones hechas de estos parámetros.

Al cambiar la tapa de la electrónica se mantienen los cambios.



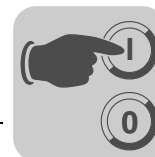
Tapa de la electrónica



Unidad de accionamiento

Consignas/Generadores de rampa

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ <u>selección de consigna</u>			
Desactivación de los elementos de control mecánicos			
10096.30, bit 13	Potenciómetro de consigna f1	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Activado 1 = Desactivado 	
10096.30, bit 14	Selector f2	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Activado 1 = Desactivado 	
10096.30, bit 15	Selector t1	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Activado 1 = Desactivado 	
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ <u>rampas de velocidad</u>			
8807.0	Rampa t11 acel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
8808.0	Rampa t11 decel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
Sólo en combinación con esclavo binario de AS-Interface GLK31A:			
10504.1	Rampa t15 acel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
10504.11	Rampa t15 decel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
10475.2	Rampa t16 acel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
10475.1	Rampa t16 decel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ <u>consignas</u>			
10096.35	Consigna n_f1	0,00 – <u>1500,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.36	Consigna n_f2	0,00 – <u>200,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Sólo en combinación con esclavo binario de AS-Interface GLK30A:			
15500.0	Factor de escalado 0	1,0 – <u>20,0</u> – 50,0	
15501.0	Factor de escalado 1	1,0 – <u>14,3</u> – 50,0	
15502.0	Factor de escalado 2	1,0 – <u>10,0</u> – 50,0	
15503.0	Factor de escalado 3	1,0 – <u>6,67</u> – 50,0	
15504.0	Factor de escalado 4	1,0 – <u>5,00</u> – 50,0	
15505.0	Factor de escalado 5	1,0 – <u>4,00</u> – 50,0	
15506.0	Factor de escalado 6	1,0 – <u>3,33</u> – 50,0	
15507.0	Factor de escalado 7	1,0 – <u>2,86</u> – 50,0	
15508.0	Factor de escalado 8	1,0 – <u>2,25</u> – 50,0	
15509.0	Factor de escalado 9	1,0 – <u>2,22</u> – 50,0	
15510.0	Factor de escalado 10	1,0 – <u>2,00</u> – 50,0	
15511.0	Factor de escalado 11	1,0 – <u>1,67</u> – 50,0	
15512.0	Factor de escalado 12	1,0 – <u>1,43</u> – 50,0	



Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
15513.0	Factor de escalado 13	1,0 – <u>1,25</u> – 50,0	
15514.0	Factor de escalado 14	1,0 – <u>1,11</u> – 50,0	
15515.0	Factor de escalado 15	1,0 – <u>1,00</u> – 50,0	
8967.0	Factor de escalado activo (valor de indicación)	[Texto]	
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ <u>consignas fijas</u>			
Sólo en combinación con esclavo doble de AS-Interface GLK31A:			
8489.0	Consigna fija n0	– 2000,00 – <u>200,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8490.0	Consigna fija n1	– 2000,00 – <u>750,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8491.0	Consigna fija n2	– 2000,00 – <u>1500,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.31	Consigna fija n3	– 2000,00 – <u>2000,00</u> [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.38	Consigna fija n4	– 2000,00 – <u>2000,00</u> [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.39	Consigna fija n5	– 2000,00 – <u>2000,00</u> [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Parámetros de tarjeta de comando \ asignación de bornas \ <u>salidas binarias</u>			
[Texto]	Salida binaria DO01, véase módulo de potencia		

Funciones de la unidad

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ funciones de la unidad \ <u>configuración</u>			
8594.0	Ajuste de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0</u> = No • 1 = Estándar • 2 = Estado de entrega 	



Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

8.2 Vista general de parámetros del módulo de potencia

8.2.1 Valores de indicación

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ valores de proceso			
Valores reales del accionamiento			
8318.0	Velocidad real	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8501.0	Display de usuario	[Texto]	
Corrientes de salida			
8321.0	Corriente aparente de salida	[%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
8322.0	Corriente activa de salida	[%]	1 dígito = 0,001 %
8326.0	Corriente aparente de salida	[A]	1 dígito = 0,001 A
Valores reales de la unidad			
8325.0	Tensión de circuito intermedio	[V]	1 dígito = 0,001 V
8730.0	Utilización de la unidad	[%]	1 dígito = 0,001 %
8327.0	Temperatura del disipador	[°C]	1 dígito = 1 °C
Estado del motor			
8323.0	Utilización del motor	[%]	1 dígito = 0,001 %
9872.255	Temperatura del motor	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ estado de la unidad			
Estado de la unidad			
9702.2	Estado módulo de potencia	[Texto]	
9702.7	Estado del accionamiento	[Texto]	
9702.5	Código de fallo	[Texto]	
10071.1	Código de subfallo	[Texto]	
10404.5	Fuente de fallos	[Texto]	
Datos estadísticos			
8328.0	Horas de funcionamiento	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8329.0	Horas de habilitado	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8330.0	Consumo	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ salidas binarias			
Salidas binarias			
8349.0, bit 1	Salida binaria DO01 estado (relé de señal K1)	[Campo de bits]	
8350.0	Salida binaria DO01 función (relé de señal K1)	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ datos de la unidad			
Unidad básica			
9701.10	Serie de la unidad	[Texto]	
9701.11	Identificación de la variante	[Texto]	
9701.1 – 9701.5	Nombre de la unidad	[Texto]	
10204.2	Variante de unidad	[Texto]	
9823.1 – 9823.5	Firma de la unidad	[Texto]	
8361.0	Corriente nominal de la unidad (efectiva)	[A]	1 dígito = 0,001 A
10079.9	Tamaño del motor	[Texto]	
9610.1	Par nominal del motor	[Nm]	1 dígito = 0,00001 Nm (10 ⁻⁵)



Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Firmware unidad básica			
9701.30, 9701.31	Firmware unidad básica	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ <u>datos del reductor</u>			
10079.3	Índice de reducción "contador" (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
10079.4	Índice de reducción "denominador" (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
–	Índice de reducción (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
10079.5	Número escalonamientos del reductor (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memorias de fallos t-0</u>			
Estado de fallo			
8366.0	Fallo t-0 código de fallo	[Texto]	
10072.1	Fallo t-0 código de subfallo	[Texto]	
8883.0	Fallo t-0 interno	[Texto]	
10404.6	Fuente de fallos t-0	[Texto]	
Valores reales del accionamiento			
8401.0	Velocidad real t-0	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8406.0	Corriente aparente de salida t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8411.0	Corriente activa de salida t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8416.0	Utilización de la unidad t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8441.0	Utilización del motor t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8421.0	Tensión de circuito intermedio t-0	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8391.0	Estado módulo de potencia t-0	[Texto]	
8426.0	Horas de funcionamiento t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8431.0	Horas habilitado t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.1	Consumo t-0	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8396.0	Temperatura del disipador t-0	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.1	Temperatura del motor t-0	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-1</u>			
Estado de fallo			
8367.0	Fallo t-1 código de fallo	[Texto]	
10072.2	Fallo t-1 código de subfallo	[Texto]	
8884.0	Fallo t-1 interno	[Texto]	
10404.7	Fuente de fallos t-1	[Texto]	
Valores reales del accionamiento			
8402.0	Velocidad real t-1	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8407.0	Corriente aparente de salida t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8412.0	Corriente activa de salida t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8417.0	Utilización de la unidad t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8442.0	Utilización del motor t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %



Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
8422.0	Tensión de circuito intermedio t-1	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8392.0	Estado módulo de potencia t-1	[Texto]	
8427.0	Horas de funcionamiento t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8432.0	Horas habilitado t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.2	Consumo t-1	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8397.0	Temperatura del disipador t-1	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.2	Temperatura del motor t-1	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-2</u>			
Estado de fallo			
8368.0	Fallo t-2 código de fallo	[Texto]	
10072.3	Fallo t-2 código de subfallo	[Texto]	
8885.0	Fallo t-2 interno	[Texto]	
10404.8	Fuente de fallos t-2	[Texto]	
Estado de entrada/salida			
Valores reales del accionamiento			
8403.0	Velocidad real t-2	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8408.0	Corriente aparente de salida t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8413.0	Corriente activa de salida t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8418.0	Utilización de la unidad t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8443.0	Utilización del motor t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8423.0	Tensión de circuito intermedio t-2	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8393.0	Estado módulo de potencia t-2	[Texto]	
8428.0	Horas de funcionamiento t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8433.0	Horas habilitado t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.3	Consumo t-2	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8398.0	Temperatura del disipador t-2	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.3	Temperatura del motor t-2	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-3</u>			
Estado de fallo			
8369.0	Fallo t-3 código de fallo	[Texto]	
10072.4	Fallo t-3 código de subfallo	[Texto]	
8886.0	Fallo t-3 interno	[Texto]	
10404.9	Fuente de fallos t-3	[Texto]	
Valores reales del accionamiento			
8404.0	Velocidad real t-3	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8409.0	Corriente aparente de salida t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8414.0	Corriente activa de salida t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8419.0	Utilización de la unidad t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8444.0	Utilización del motor t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8424.0	Tensión de circuito intermedio t-3	[V]	1 dígito = 0,001 V



Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Estado de la unidad			
8394.0	Estado módulo de potencia t-3	[Texto]	
8429.0	Horas de funcionamiento t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8434.0	Horas habilitado t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.4	Consumo t-3	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8399.0	Temperatura del disipador t-3	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.4	Temperatura del motor t-3	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-4</u>			
Estado de fallo			
8370.0	Fallo t-4 código de fallo	[Texto]	
10072.5	Fallo t-4 código de subfallo	[Texto]	
8887.0	Fallo t-4 interno	[Texto]	
10404.10	Fuente de fallos t-4	[Texto]	
Valores reales del accionamiento			
8405.0	Velocidad real t-4	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8410.0	Corriente aparente de salida t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8415.0	Corriente activa de salida t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8420.0	Utilización de la unidad t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8445.0	Utilización del motor t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8425.0	Tensión de circuito intermedio t-4	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8395.0	Estado módulo de potencia t-4	[Texto]	
8430.0	Horas de funcionamiento t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8435.0	Horas habilitado t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.5	Consumo t-4	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8400.0	Temperatura del disipador t-4	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.5	Temperatura del motor t-4	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C



Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

8.2.2 Parámetros modificables

Posición de memoria



NOTA

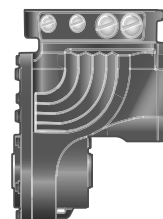
Los siguientes parámetros se almacenan en la unidad de accionamiento.

Si, por ejemplo, en el caso de servicio se realiza un cambio de la unidad de accionamiento, deben efectuarse de nuevo las modificaciones hechas de estos parámetros.

Al cambiar la tapa de la electrónica se mantienen los cambios.



Tapa de la electrónica



Unidad de accionamiento

Consignas/Generadores de rampa

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros del módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ <u>controles de consigna</u>			
Función de parada por consigna			
8578.0	Función de parada por consigna	<ul style="list-style-type: none"> 0 = OFF 1 = ON 	
8579.0	Consigna de parada	160 – 500 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8580.0	Offset de arranque	0 – 30 – 500 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Parámetros del módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ <u>rampas de velocidad</u>			
Rampas de parada			
8476.0	Rampa parada t13	0,0 – 2,0 – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8477.0	Rampa de parada de emergencia t14	0,0 – 2,0 – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
Funciones de control de rampa			
8928.0	Vigilancia de rampa	<ul style="list-style-type: none"> 0 = OFF 1 = ON 	
Parámetros del módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ <u>potenciómetro motorizado</u>			
8486.0	Rampa t3 acel.	0,2 – 20,0 – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8487.0	Rampa t3 decel.	0,2 – 20,0 – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8488.0	Guardar última consigna	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	



Datos del accionamiento



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

¡Posibles daños materiales!

- Antes de cambiar el límite de par, consulte con SEW-EURODRIVE.

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>parámetros del motor</u>			
Modo de funcionamiento del motor			
8574.0	Modo de funcionamiento (valor de indicación)	<ul style="list-style-type: none"> • 16 = Servo • 18 = Servo & IPOS 	
Sentido de giro del motor			
8537.0	Inversión del sentido de giro (valor en pantalla)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • 1 = ON 	
Modulación			
8827.0	Frecuencia PWM (valor en pantalla)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 4 kHz • 1 = 8 kHz 	
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>funciones de control</u>			
Vigilancia de velocidad			
8557.0	Vigilancia de velocidad	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • 1 = Motor • 2 = Regenerativo • 3 = Motor/regenerativo 	
8558.0	Tiempo de retardo del dispositivo de vigilancia de velocidad	0,00 – 1,00 – 10,00 s	1 dígito = 0,001 s
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>valores límite</u>			
Limitaciones de valor de consigna			
8516.0	Velocidad mínima	0,0 – 200,0 – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8517.0	Velocidad máxima	0,0 – 200,0 – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Limitaciones accionamiento			
8518.0	Límite de corriente	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: 0 – 250 – 400 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
		En combinación con motor electrónico DRC: 0 – 250 – 300 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
9951.3	Límite de corriente efectivo	Sólo en combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: 0 – 400 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
8688.0	Límite del par	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: 0 – 250 – 400 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
		En combinación con motor electrónico DRC: 0 – 250 – 300 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N



Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

Asignación de bornas

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros del módulo de potencia \ asignación de bornas \ salidas binarias			
8349.0, Bit 1	Estado de salida binaria DO01 (relé de señal K1)	[Campo de bits]	
8350.0	Función de salida binaria DO01 (relé de señal K1)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = /Fallo • 2 = Preparado • 3 = Salid. pot. ON • 4 = Campo giratorio ON • 5 = Freno desbloq. • 6 = Freno aplicado • 7 = Parada motor • 8 = Reservado • 9 = Señal de referencia de velocidad • 10 = Ventana de velocidad • 11 = Señal de comparación valor real/de consigna • 12 = Señal de referencia de corriente • 13 = Señal Imáx • 14 = /Aviso de utilización del motor 1 • 19 = IPOS en posición • 20 = IPOS referenciado • 21 = Salida IPOS • 22 = /Fallo IPOS • 27 = STO (par desconectado seguro) • 34 = Bit de datos de proceso 	



Funciones de diagnóstico

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros del módulo de potencia \ funciones de diagnóstico \ señales de referencia			
Señal de referencia de velocidad			
8539.0	Valor de referencia de velocidad	0,0 ... 1500,0 ... 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8540.0	Histéresis	0,0 ... 100,0 ... 500,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8541.0	Tiempo de retardo	0,0 ... 1,0 ... 9,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8542.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> 0 = $n \leq n_{ref}$ 1 = $n > n_{ref}$ 	
Mensaje de ventana de velocidad			
8543.0	Centro de la ventana	0 ... 1500 ... 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8544.0	Ancho de la ventana	0 ... 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8545.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8546.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> 0 = dentro 1 = fuera 	
Comparación velocidad de consigna/real			
8547.0	Histéresis	1 ... 100 ... 300 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8548.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8549.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> 0 = $n <> n_{cons}$ 1 = $n = n_{cons}$ 	
Señal de referencia de corriente			
8550.0	Valor de referencia de corriente	0 ... 100 ... 400 [%]	1 dígito = 0,001 %
8551.0	Histéresis	0 ... 5 ... 30 [%]	1 dígito = 0,001 %
8552.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8553.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> 0 = $I \leq I_{ref}$ 1 = $I > I_{ref}$ 	
Señal Imáx			
8554.0	Histéresis	5 ... 50 [%]	1 dígito = 0,001 %
8555.0	Tiempo de retardo	0 ... 1 ... 9 [s]	1 dígito = 0,001 s
8556.0	Señal = "1" con:	<ul style="list-style-type: none"> 0 = $I = I_{máx}$ 1 = $I < I_{máx}$ 	

Funciones de control

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Indicación (Rango / Ajuste de fábrica)	Escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ función de freno			
8584.0	Función de freno	<ul style="list-style-type: none"> 0 = OFF 1 = ON 	



Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

Funciones de la unidad

Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ <u>configuración</u>		
8594.0	Ajuste de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Estándar 2 = Estado de entrega
8595.0	Bloqueo de parámetros	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ <u>control de fallo</u>		
Respuestas programables		
9729.16	Reacción al Fallo	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No response (Sin respuesta) 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo regulador / bloqueado 3 = Parada de emergencia / bloqueado 4 = Parada / bloqueado 5 = Bloqueo regulador / esperando 6 = Parada de emergencia / esperando 7 = Parada / esperando
9729.4	Respuesta fallo de fase de la red	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No response (Sin respuesta) 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo regulador / bloqueado 3 = Parada de emergencia / bloqueado 4 = Parada / bloqueado 5 = Bloqueo regulador / esperando 6 = Parada de emergencia / esperando 7 = Parada / esperando
9729.9	Respuesta Sondas térmicas TF	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No response (Sin respuesta) 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo regulador / bloqueado 3 = Parada de emergencia / bloqueado 4 = Parada / bloqueado 5 = Bloqueo regulador / esperando 6 = Parada de emergencia / esperando 7 = Parada / esperando
Confirmación del fallo		
8617.0	Reset manual	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ <u>escalado del valor real de velocidad</u>		
8747.0	Factor de escalado display de usuario numerador	1 – 65535
8748.0	Factor de escalado display de usuario denominador	1 – 65535
8772.0	Unidad del usuario	[Texto]
8773.0	Unidad del usuario	[Texto]



8.3 Descripción de parámetros tarjeta de control

8.3.1 Valores en pantalla

Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ estado de la unidad

Estado de funcionamiento
índice 8310.0

Este parámetro muestra el estado actual de funcionamiento.

Modo de puesta en marcha
índice 10095.1

El parámetro indica en forma de texto el modo de puesta en marcha ajustado con el interruptor DIP S2/1:

- EASY
- EXPERT

Posición de los interruptores DIP S1, S2 índice 9621.10

Este parámetro muestra la posición de los interruptores DIP S1 y S2:

Interruptores DIP	Bit en el índice 9621.10	Funcionalidad	
S1/1	0	Frecuencia de reloj PWM	0: 4 kHz 1: Variable (8, 4 kHz)
S1/2	1	Desactivación de DynaStop® sin habilitación	0: Off 1: On
S1/3	2	res.	Reservado
S1/4	3	res.	Reservado
S2/1	4	Modo de puesta en marcha	0: Easy 1: Expert
S2/2	5	res.	Reservado
S2/3	6	Inversión del sentido de giro	0: Off 1: On
S2/4	7	Vigilancia de velocidad	0: Off 1: On

La indicación de la posición del interruptor DIP es independiente de si está activado o no el funcionamiento del interruptor DIP.

Posición del selector f2
índice 10096.27

Este parámetro muestra la posición del selector f2:
La indicación de la posición del selector es independiente de si está activado o no el funcionamiento del interruptor.

Parámetro posición del selector t1
índice 10096.29

Este parámetro muestra la posición del selector t1:
La indicación de la posición del interruptor es independiente de si está activado o no el funcionamiento del interruptor.

Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ consignas analógicas

Posición del potenciómetro de consigna f1
índice 10096.28

Este parámetro muestra la posición del potenciómetro de consigna f1.
La indicación de la posición del interruptor es independiente de si está activado o no el funcionamiento del potenciómetro.



Parámetros

Descripción de parámetros tarjeta de control

Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ entradas binarias

Entrada binaria Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI01.
DI01 índice
8334.0, bit 1

Entrada binaria Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI02.
DI02 índice
8334.0, bit 2

Entrada binaria Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI03.
DI03 índice
8334.0, bit 3

Entrada binaria Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI04.
DI04 índice
8334.0, bit 4

Entrada binaria Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI01.
DI01 índice 8335.0

Entrada binaria Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI02.
DI02 índice 8336.0

Entrada binaria Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI03.
DI03 índice 8337.0

Entrada binaria Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI04.
DI04 índice 8338.0

Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ salidas binarias

Salida binaria Salida binaria DO01, véase parámetros de módulo de potencia.
DO01



Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ datos de unidad

Serie de la unidad Este parámetro muestra la serie de la unidad, p. ej. MOVIGEAR®

Nombres de la unidad índice 9701.1 – 9701.5 Este parámetro muestra la designación de modelo de la tarjeta de control.

Firma de la unidad índice 9823.1 – 9823.5 Este parámetro sirve para indicar e introducir la firma de la unidad. Para realizar la identificación en el árbol de hardware o en otros componentes de visualización, con este parámetro puede asignarle un nombre a la tarjeta de control.

Firmware opción de AS-interface índice 9701.53, 9701.54 Este parámetro muestra el número de referencia y la versión del firmware de la opción de AS-interface.

Opción AS-interface 10095.39 Este parámetro muestra el tipo de opción de AS-interface:

Valor de parámetro	Modelo de la opción AS-interface
0	AS-interface no presente
3	Esclavo binario GLK30A
4	Esclavo doble GLK31A

Firmware nivel de control índice 9701.30, 9701.31 Este parámetro muestra la ref. de pieza del firmware utilizado en la tarjeta de control.

Desactivación de los elementos de control mecánicos índice 10096.30 bit 13 – 15 El parámetro muestra qué elementos de control mecánicos están desactivados / activados.



Parámetros

Descripción de parámetros tarjeta de control

Parámetros de tarjeta de comando / valores de indicación / diagnóstico de bus

Opción

AS-Interface

índice 10095.39

Este parámetro muestra el tipo de opción de AS-Interface:

Valor de parámetro	Modelo de la opción AS-Interface
0	AS-Interface no presente
3	Esclavo binario GLK30A
4	Esclavo doble GLK31A

Bit de salida de

AS-Interface

índice 9756.1,

bits 0 – 3 y

bits 8 – 11

En combinación con esclavo binario de AS-Interface GLK30A:

Estos parámetros sirven de monitor de bus de AS-Interface y muestran la transmisión de los bits de AS-Interface desde y hacia el convertidor MOVIGEAR®.

La siguiente tabla muestra la asignación de los bits de salida de AS-Interface:

Índice	Bit de AS-Interface	Significado
9756.1, bit 0	Bit de salida de AS-Interface DO0	Giro a la derecha / Parada
9756.1, bit 1	Bit de salida de AS-Interface DO1	Giro a la izquierda / Parada
9756.1, bit 2	Bit de salida de AS-Interface DO2	Velocidad f2 / Velocidad f1
9756.1, bit 3	Bit de salida de AS-Interface DO3	Reset / Habilitación del regulador
9756.1, bit 8	Bit de salida de AS-Interface PO0	Bit de parámetro 1
9756.1, bit 9	Bit de salida de AS-Interface PO1	Bit de parámetro 2
9756.1, bit 10	Bit de salida de AS-Interface PO2	Bit de parámetro 3
9756.1, bit 11	Bit de salida de AS-Interface PO3	Bit de parámetro 4

En combinación con esclavo doble de AS-Interface GLK31A:

Estos parámetros sirven de monitor de bus de AS-Interface y muestran la transmisión de los bits de AS-Interface desde y hacia el convertidor MOVIGEAR®. El significado de los bits de datos de AS-Interface depende del módulo de función seleccionado (véase capítulo "Módulos de función").

Índice	Bit de AS-Interface	Significado
9756.1, bit 0	Bit de salida de AS-Interface DO0	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 1	Bit de salida de AS-Interface DO1	
9756.1, bit 2	Bit de salida de AS-Interface DO2	
9756.1, bit 3	Bit de salida de AS-Interface DO3	
9756.1, bit 8	Bit de salida de AS-Interface PO0	
9756.1, bit 9	Bit de salida de AS-Interface PO1	
9756.1, bit 10	Bit de salida de AS-Interface PO2	
9756.1, bit 11	Bit de salida de AS-Interface PO3	



Bit de salida de AS-Interface índice 9866.1, bits 0 – 3 e índice 9756.1, bits 6 – 7

En combinación con esclavo binario de AS-Interface GLK30A:

Estos parámetros sirven de monitor de bus de AS-Interface y muestran la transmisión de los bits de AS-Interface desde y hacia el convertidor MOVIGEAR®.

La siguiente tabla muestra la asignación de los bits de entrada de AS-Interface:

Índice	Bit de AS-Interface	Significado
9866.1, bit 0	Bit de entrada de AS-Interface DI0	Señal de disponibilidad
9866.1, bit 1	Bit de entrada de AS-Interface DI1	Funcionamiento automático/manual
9756.1, bit 6	Bit de entrada de AS-Interface DI2	Salida de sensor 1
9756.1, bit 7	Bit de entrada de AS-Interface DI3	Salida de sensor 2

En combinación con esclavo doble de AS-Interface GLK31A:

Estos parámetros sirven de monitor de bus de AS-Interface y muestran la transmisión de los bits de AS-Interface desde y hacia el convertidor MOVIGEAR®. El significado de los bits de datos de AS-Interface depende del módulo de función seleccionado (véase capítulo "Módulos de función").

Índice	Bit de AS-Interface	Significado
9866.1, bit 0	Bit de entrada de AS-Interface DI0	Dependiente del módulo de función seleccionado
9866.1, bit 1	Bit de entrada de AS-Interface DI1	
9866.1, bit 2	Bit de entrada de AS-Interface DI2	
9866.1, bit 3	Bit de entrada de AS-Interface DI3	



8.3.2 Consignas/Generadores de rampa

Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ selección de consigna

Desactivación de los elementos de control mecánicos índice 10096.30, bits 13 – 15

Con este campo de selección codificado por bits puede desactivar los elementos de control mecánicos del convertidor MOVIGEAR®.

El valor de parámetro ajustado en fábrica está definido de modo que estén activos todos los elementos de control mecánicos.

Bit	Significado	Nota	
13	Desactivación del potenciómetro de consigna f1	Bit no activado:	Potenciómetro de consigna f1 activo
		Bit activado:	Potenciómetro de consigna f1 no activo Ajuste de la consigna y de la velocidad máxima con ayuda de parámetros
14	Desactivación del selector f2	Bit no activado:	Selector f2 activo
		Bit activado:	Selector f2 no activo Ajuste de la consigna y de la velocidad mínima con ayuda de parámetros
15	Desactivación del selector t1	Bit no activado:	Selector t1 activo
		Bit activado:	Selector t1 no activo Ajuste de los tiempos de rampa con ayuda de parámetros

Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ rampas de velocidad

Rampa t11 acel.
índice 8807.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de aceleración "t11 acel.".

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 1 – 60 s

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de $\Delta n = 3.000$ r.p.m.

En combinación con el esclavo doble de AS-interface GLK31A, este parámetro sirve para ajustar la rampa de aceleración para los módulos de función 1, 5, 7 del esclavo doble.

Rampa t11 decel.
índice 8808.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de deceleración "t11 decel.".

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 1 – 60 s

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de $\Delta n = 3.000$ r.p.m.

En combinación con el esclavo doble de AS-interface GLK31A, este parámetro sirve para ajustar la rampa de deceleración para los módulos de función 1, 5, 7 del esclavo doble.

Rampa t15 acel.
índice 10504.1

Sólo en combinación con esclavo doble de AS-interface GLK31A:

Con este parámetro se ajusta la rampa de aceleración "t15 acel." (en función del módulo de función activo).

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 1 – 60 s

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de $\Delta n = 3.000$ r.p.m.



*Rampa t15 decel.
índice 10504.11*

Sólo en combinación con esclavo doble de AS-interface GLK31A:

Con este parámetro se ajusta la rampa de deceleración "t15 decel." (en función del módulo de función activo).

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 1 – 60 s

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de $\Delta n = 3.000$ r.p.m.

*Rampa t16 acel.
índice 10475.*

Sólo en combinación con esclavo doble de AS-interface GLK31A:

Con este parámetro se ajusta la rampa de aceleración "t16 acel." (en función del módulo de función activo).

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 1 – 60 s

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de $\Delta n = 3.000$ r.p.m.

*Rampa t16 decel.
índice 10475.1*

Sólo en combinación con esclavo doble de AS-interface GLK31A:

Con este parámetro se ajusta la rampa de deceleración "t16 decel." (en función del módulo de función activo).

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 1 – 60 s

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de $\Delta n = 3.000$ r.p.m.



Parámetros

Descripción de parámetros tarjeta de control

Parámetros de la tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ consignas

Consigna n_f1 Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f1".

índice 10096.35

- Unidad: [r.p.m.]
- Rango de ajuste: 0 – 1500 – 2.000 r.p.m.

La consigna "n_f1" es válida si

- está desactivado el potenciómetro de consigna f1, es decir, si el parámetro 10096.30, Bit 13 = "1"
- el parámetro 10096.34 Configuración de bornas = "0"
- y está aplicada la señal "0" a la borna f1 / f2.

Consigna n_f2 Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f2".

índice 10096.36

- Unidad: [r.p.m.]
- Rango de ajuste: 0 – 200 – 2.000 r.p.m.

La consigna n_f2 es válida si

- está desactivado el selector f2, es decir, si el parámetro 10096.30, Bit 14 = "1"
- el parámetro 10096.34 Configuración de bornas = "0"
- y está aplicada la señal "1" a la borna f1/f2.

*Factor de
escalado 0 – 15
índice 15500.0 –
15515.0*

Sólo en combinación con esclavo binario de AS-interface GLK30A:

Con estos parámetros se ajustan los factores de escalado.

Los factores de escalado son factores divisores de la velocidad nominal. El factor de escalado de consigna sólo influye sobre la consigna ajustada con el potenciómetro de consigna f1.

El factor de escalado actual es determinado por los bits de parámetros, véase el capítulo "Escalado de consigna mediante bis de parámetros".

*Factor de
escalado activo
índice 8967.0*

Sólo en combinación con esclavo binario de AS-interface GLK30A:

Este parámetro muestra el factor de escalado actual para la velocidad de consigna.



Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ consignas fijas

Consigna fija Sólo en combinación con esclavo doble de AS-interface GLK31A:
n0 – n5 Con estos parámetros se ajustan las consignas fijas n0 – n5 (en función del módulo de
índice 8489.0 – función activo).
8491.0, 10096.31, El signo de la consigna fija y la función seleccionado en las salidas DO0 – DO3
10096.38, determinan el sentido de giro del motor.
10096.39

Signo de la consigna fija (n0 – n5)	Función seleccionada (DO0 – DO3)	Sentido de giro Accionamiento
positivo (n > 0)	Giro a la derecha	Giro a la derecha
positivo (n > 0)	Giro a la izquierda	Giro a la izquierda
negativo (n < 0)	Giro a la derecha	Giro a la izquierda
negativo (n < 0)	Giro a la izquierda	Giro a la derecha

8.3.3 Asignación de bornas

Parámetros de la tarjeta de control \ asignación de bornas \ salidas binarias

Salida binaria Para salida binaria DO01, véase parámetros módulo de potencia
DO01

8.3.4 Funciones de la unidad

Parámetros de la tarjeta de control \ funciones de la unidad \ configuración

Ajuste de fábrica Si ajusta este parámetro a "Estado de entrega", todos los parámetros que poseen un
índice 8594.0 valor de ajuste de fábrica y que no pueden ajustarse con los selectores t1 / f2 o con el
potenciómetro de consigna f1, se ajustan a este valor de ajuste de fábrica.
En los parámetros que pueden ajustarse durante la puesta en marcha en modo "Easy"
con los selectores t1 / f2 o con el potenciómetro de consigna f1, al poner el ajuste de
fábrica en "Estado de entrega" surte efecto la posición del elemento de ajuste
mecánico.



8.4 Descripción de parámetros módulo de potencia

8.4.1 Valores en pantalla

Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ valores de proceso

<i>Velocidad real índice 8318.0</i>	<p>Este parámetro muestra la velocidad del motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [r.p.m.] • Resolución +/- 0,2 r.p.m.
<i>Indicación de usuario índice 8501.0</i>	<p>La indicación de usuario es determinada por los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8747.0 Factor de escalado indicación de usuario numerador • 8748.0 Factor de escalado indicación de usuario denominador • 8772.0/8773.0 Unidad del usuario • Unidad: [Texto]
<i>Corriente aparente de salida índice 8321.0</i>	<p>Este parámetro muestra la corriente aparente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [% I_N]
<i>Corriente activa de salida índice 8322.0</i>	<p>Este parámetro muestra la corriente activa. En caso de par en sentido de giro positivo el valor en pantalla es positivo, en caso de par en sentido de giro negativo el valor en pantalla es negativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [% I_N]
<i>Corriente aparente de salida índice 8326.0</i>	<p>Este parámetro muestra la corriente aparente de salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [A]
<i>Tensión del circuito intermedio índice 8325.0</i>	<p>Este parámetro muestra la tensión medida en el circuito intermedio de tensión continua:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [V]
<i>Utilización de la unidad índice 8730.0</i>	<p>Este parámetro muestra la utilización de la unidad Ixt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%]
<i>Temperatura del disipador índice 8327.0</i>	<p>Este parámetro muestra la temperatura del disipador del módulo de potencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [°C]
<i>Utilización de motor índice 8323.0</i>	<p>Este parámetro muestra la utilización del motor calculada con el modelo de motor y la corriente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%]
<i>Temperatura del motor índice 9872.255</i>	<p>Este parámetro muestra la temperatura medida del motor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [°C]



Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ estado de la unidad

<i>Estado módulo de potencia índice 9702.2</i>	<p>Este parámetro muestra el estado del módulo de potencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>0 = No preparado</u> • 1 = Preparado, etapa final bloqueada • 2 = Preparado, etapa final habilitada
<i>Estado del accionamiento índice 9702.7</i>	<p>Este parámetro muestra el estado de funcionamiento del módulo de potencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Bloqueado • 1 = Bloqueo de regulador • 2 = Fallo de sistema • 3 = Sin habilitación • 6 = Habilitado • 7 = Parada rápida • 8 = Parada de generador de rampa • 9 = Parada de emergencia • 11 = Final de carrera Funcionamiento • 12 = Modo de posicionamiento • 15 = Búsqueda de referencia • 18 = Desbloquear freno • 19 = Aplicar freno
<i>Fallo código de fallo índice 9702.5</i>	<p>Este parámetro muestra fallos detectados indicando el número de fallo y en texto legible.</p>
<i>Fallo código de subfallo índice 10071.1</i>	<p>Este parámetro muestra información detallada sobre el fallo de un grupo de fallos.</p>
<i>Fuente de fallos índice 10404.5</i>	<p>Este parámetro muestra el origen de un fallo detectado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>0 = Ningún fallo</u> • 1 = Módulo de potencia • 2 = Tarjeta de control
<i>Horas de funcionamiento índice 8328.0</i>	<p>Este parámetro muestra la suma de las horas que el convertidor estuvo conectado a la red o a la alimentación de 24 V_{CC} externa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de memorización 15 min. • Unidad: [h]
<i>Horas habilitado índice 8329.0</i>	<p>Este parámetro muestra la suma de horas en las que el módulo de potencia estuvo en el estado de funcionamiento HABILITADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de memorización 15 min. • Unidad: [h]
<i>Energía eléctrica índice 8330.0</i>	<p>Este parámetro muestra la suma de la energía activa eléctrica que el motor ha consumido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de memorización 15 min. • Unidad: [kWh]



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ salidas binarias

Salida binaria DO01
índice 8349.0, Bit 1

Este parámetro muestra el estado actual de la salida binaria DO01 (relé de señal K1) en la unidad básica.

Salida binaria DO01 índice
8350.0

Este parámetro muestra la asignación de funciones actual de la salida binaria DO01 (relé de señal K1) en la unidad básica.

Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ datos de unidad

Serie de la unidad
índice 9701.10

Este parámetro muestra la serie a la que pertenece la unidad, p. ej. "MOVIGEAR®".

Identificación de la variante
índice 9701.11

Este parámetro muestra la generación de los equipos, p. ej. "B".

Nombre de la unidad
índice 9701.1,
9701.2, 9701.3,
9701.4, 9701.5

Este parámetro muestra la designación de modelo del módulo de potencia.

Variante de unidad
índice 10204.2

Este parámetro muestra la técnica de instalación MOVIGEAR®, p. ej.:

- DBC = Direct Binary Communication
- DAC = Direct AS-Interface Communication
- DSC = Direct SBus Communication
- SNI = Single Line Network Installation

Firma de la unidad
índice 9823.1,
9823.2, 9823.3,
9823.4, 9823.5

Este parámetro sirve para indicar e introducir la firma de la unidad. Para realizar la identificación en el árbol de hardware o en otros componentes de visualización, con este parámetro puede asignarle un nombre al módulo de potencia.

Corriente nominal de la unidad (efectiva)
índice 8361.0

Este parámetro muestra la corriente nominal de la unidad (valor efectivo).

- Unidad: [A]

Tamaño de motor
índice 10079.9

Este parámetro muestra la clase de par (tamaño) de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

Par nominal del motor
índice 9610.1

Este parámetro muestra el par continuo disponible del motor.

- Unidad: [Nm × 10⁻⁵]

Firmware unidad básica
índice 9701.30

Este parámetro muestra la ref. de pieza del firmware utilizado en el módulo de potencia.

Firmware unidad básica estado
índice 9701.31

Este parámetro muestra el estado del firmware utilizado en el módulo de potencia.



Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ datos del reductor

*Índice de
reducción
"numerador"
índice 10079.3*

Este parámetro muestra los números de dientes del índice de reducción del reductor.
Hace posible una representación en valores enteros del índice de reducción del reductor.

*Índice de
reducción
"denominador"
índice 10079.4*

Este parámetro muestra los números de dientes del índice de reducción del reductor.
Hace posible una representación en valores enteros del índice de reducción del reductor.

*Índice de
reducción*

Este parámetro muestra el índice de reducción.

*Número
escalonamientos
del reductor índice
10079.5*

Este parámetro muestra el número de los escalonamientos del reductor existentes.



Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-0-4

Existen 5 memorias de fallos (t-0 – t-4). Los fallos se almacenan en orden cronológico, almacenándose siempre el fallo más reciente en la memoria de fallos t-0. Si se producen más de 5 fallos se elimina el fallo más antiguo, almacenado en t-4.

Respuestas a fallo programables: véase el capítulo "Funciones de la unidad/control de fallo".

Se almacenan las siguientes informaciones en el momento del fallo y pueden utilizarse para un diagnóstico detallado:

- Estado entradas/salidas binarias
- Velocidad real
- Corriente aparente de salida
- Corriente activa
- Utilización de la unidad
- Utilización de motor
- Tensión de circuito intermedio
- Estado módulo de potencia
- Horas de funcionamiento
- Horas habilitado
- Energía eléctrica
- Temperatura del radiador
- Temperatura del motor
- Temperatura de la electrónica

*Fallos t-0 – 4
código de fallo
índice 8366.0,
8367.0, 8368.0,
8369.0, 8370.0*

Este parámetro muestra el grupo de fallos indicando el número de fallo y en texto legible.

*Fallos t-0 – 4
código de subfallo
índice 10072.1,
10072.2, 10072.3,
10072.4, 10072.5*

Este parámetro muestra información detallada sobre el fallo de un grupo de fallos.

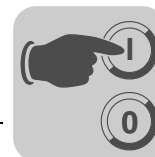
*Fallos t-0 – 4
internos índice
8883.0, 8884.0,
8885.0, 8886.0,
8887.0*

Este parámetro muestra información detallada sobre el fallo, sólo puede ser evaluada por SEW-EURODRIVE.

*Fuente de fallos
t-0 – 4 índice
10404.6, 10404.7,
10404.8, 10404.9,
10404.10*

Este parámetro muestra la fuente del fallo:

- 0 = Ningún fallo
- 1 = Módulo de potencia
- 2 = Tarjeta de control



<p><i>Velocidad real t-0 – 4 índice</i> 8401.0, 8402.0, 8403.0, 8404.0, 8405.0</p>	<p>Este parámetro muestra la velocidad real del motor en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad [r.p.m.]
<p><i>Corriente aparente de salida t-0 – 4 índice</i> 8406.0, 8407.0, 8408.0, 8409.0, 8410.0</p>	<p>Este parámetro muestra la corriente aparente de salida en por ciento de la corriente nominal de la unidad en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad [%]
<p><i>Corriente activa de salida t-0 – 4 índice</i> 8411.0, 8412.0, 8413.0, 8414.0, 8415.0</p>	<p>Este parámetro muestra la corriente activa de salida en por ciento de la corriente nominal de la unidad en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad [%]
<p><i>Utilización de la unidad t-0 – 4 índice</i> 8414.0, 8417.0, 8418.0, 8419.0, 8420.0</p>	<p>Este parámetro muestra la utilización de la unidad Ixt en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad: [%]
<p><i>Utilización de la unidad t-0 – 4 índice</i> 8441.0, 8442.0, 8443.0, 8444.0, 8445.0</p>	<p>Este parámetro muestra la utilización del motor calculada con el modelo de motor y la corriente en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad: [%]
<p><i>Tensión del circuito intermedio t-0 – 4 índice</i> 8421.0, 8422.0, 8423.0, 8424.0, 8425.0</p>	<p>Este parámetro muestra la tensión medida en el circuito intermedio de tensión continua en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad: [V]



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Estado módulo de potencia t-0 – 4 índice 8391.0, 8392.0, 8393.0, 8394.0, 8395.0

Este parámetro muestra el estado de funcionamiento del módulo de potencia en el momento de producirse el fallo:

- 0 = Bloqueado
- 1 = Bloqueo de regulador
- 2 = Fallo de sistema
- 3 = Sin habilitación
- 6 = Habilitado
- 7 = Parada rápida
- 8 = Parada de generador de rampa
- 9 = Parada de emergencia
- 11 = Final de carrera Funcionamiento
- 12 = Modo de posicionamiento
- 15 = Búsqueda de referencia
- 18 = Desbloquear freno
- 19 = Aplicar freno

Horas de funcionamiento t-0 – 4 índice 8426.0, 8427.0, 8428.0, 8429.0, 8430.0

Este parámetro muestra la suma de las horas que el convertidor estuvo conectado a la red hasta que se produjo el fallo.

- Ciclo de memorización 15 min.
- Unidad: [h]

Horas habilitado t-0 – 4 índice 8431.0, 8432.0, 8433.0, 8434.0, 8435.0

Este parámetro muestra la suma de horas en las que el módulo de potencia estuvo en el estado de funcionamiento HABILITADO hasta que se produjo el fallo.

- Ciclo de memorización 15 min.
- Unidad: [h]

Energía eléctrica t-0 – 4 índice 10083.1, 10083.2, 10083.3, 10083.4, 10083.5

Este parámetro muestra la suma de la energía activa eléctrica que el motor consumió hasta que se produjo el fallo.

- Ciclo de memorización 15 min.

Temperatura del disipador t-0 – 4 índice 8396.0, 8397.0, 8398.0, 8399.0, 8400.0

Este parámetro muestra la temperatura del disipador del módulo de potencia en el momento de producirse el fallo.

- Unidad: [°C]

Temperatura del motor t-0 – 4 índice 10070.1, 10070.2, 10070.3, 10070.4, 10070.5

Este parámetro muestra la temperatura del motor medida en el momento de producirse el fallo.

- Unidad: [°C]



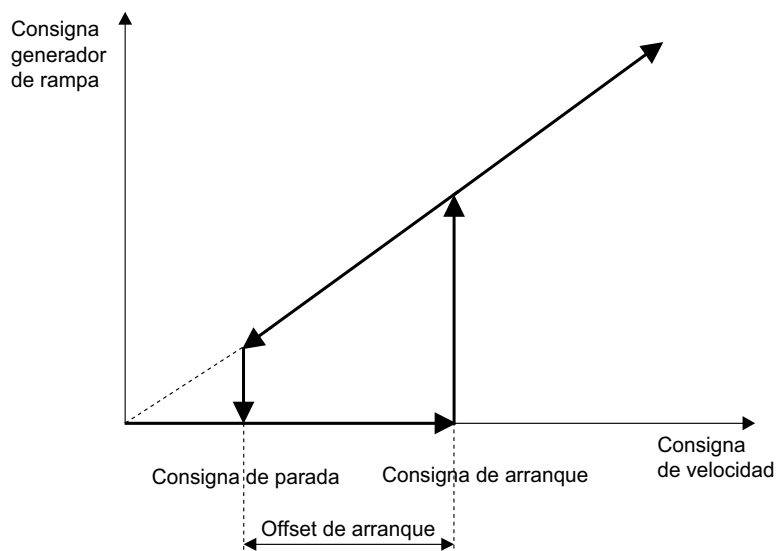
8.4.2 Consignas/Generadores de rampa

Parámetros del módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ controles de consigna

Función de parada por consigna
índice 8578.0;
consigna de parada índice 8579.0; **offset de arranque** índice 8580.0

Con la función de parada por consigna activada se habilita el convertidor si la consigna de velocidad es superior a la consigna de parada + offset de arranque.

Se suprime la habilitación del convertidor si la consigna de velocidad queda por debajo de la consigna de parada.



9007201855386251

Parámetros del módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ rampas de velocidad

Rampa de parada t13 índice 8476.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de parada t13:

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 2 – 2000 s

La rampa de parada se activa en caso de fallo de corriente u otro fallo (respuestas a fallos con parámetros ajustables).

Rampa parada de emergencia t14
índice 8477.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de parada de emergencia t14:

- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0 – 2 – 2000 s

La rampa de parada de emergencia se activa por un fallo (respuestas a fallos con parámetros ajustables).

Se vigila si el accionamiento alcanza la velocidad cero dentro del tiempo ajustado. Una vez expirado el tiempo ajustado, se bloquea la etapa de salida y se activa DynaStop® (si lo hubiera), aun cuando todavía no se haya alcanzado la velocidad cero.

Vigilancia de rampa
índice 8928.0

Con este parámetro se activa la vigilancia de rampa:

- Rango de ajuste: SÍ / NO

Si ajusta las rampas de deceleración a tiempos mucho más cortos que son alcanzables físicamente en la instalación, se produce la desconexión final del accionamiento todavía girando después de haber expirado el tiempo de vigilancia.

También debe aumentarse el ajuste de la respectiva rampa si el tiempo de desbordamiento de la misma es causado por una rampa especificada no ejecutable. Este parámetro es una función de vigilancia adicional a la vigilancia de velocidad. Sin embargo, sólo es aplicable a la rampa de deceleración. Por ejemplo, puede vigilar, en caso de vigilancia de velocidad no deseada, las rampas de deceleración, de parada o de parada de emergencia.



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/generadores de rampa \ potenciómetro de motor

*Rampa t3 acel. /
decel. índice
8486.0, 8467.0*

Con estos parámetros se ajusta la rampa t3:

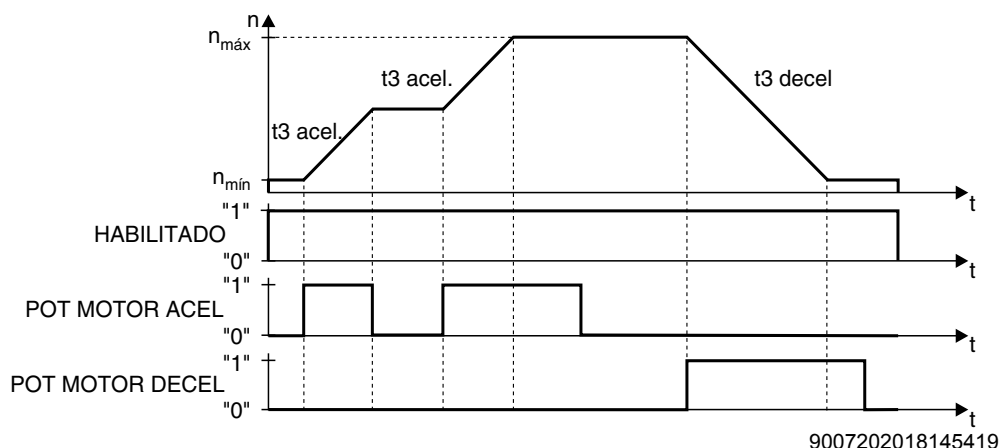
- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0,2 – 20 – 2000 s

La rampa está activada cuando la asignación de bornas en la tarjeta de control se ajustó a potenciómetro del motor dcha. o a potenciómetro del motor izda.

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de
mn = 3.000 r.p.m.

*Guardar última
consigna índice
8488.0*

- **ON:** Si POT MOTOR ACEL y POT MOTOR DECEL = "0", la última consigna válida del potenciómetro de motor se guarda de forma no volátil 2 s después. Tras la desconexión y la conexión de red vuelve a activarse la última consigna del potenciómetro del motor.
- **OFF:** Tras la desconexión y la conexión de red o después de eliminar la habilitación, el convertidor arranca con velocidad mínima índice 8516.0.



8.4.3 Datos de accionamiento

Parámetros del módulo de potencia \ datos del accionamiento \ parámetros del motor

*Modo de
funcionamiento
índice 8574.0*

Este parámetro muestra el modo de funcionamiento ajustado:

- 16 = Servo
- 18 = Servo & IPOS

*Inversión del
sentido de giro
índice 8537.0*

Este parámetro muestra si la inversión del sentido de giro se activó a través de interruptor DIP:

- **OFF:** Con consigna positiva, el accionamiento gira a derecha, con consigna negativa, gira a izquierda.
- **ON:** Con consigna positiva, el accionamiento gira a izquierda, con consigna negativa, gira a derecha.

*Frecuencia PWM
índice 8827.0*

Este parámetro muestra la frecuencia de reloj nominal en la salida del convertidor ajustada a través de interruptor DIP. La frecuencia de reloj puede variar automáticamente en función de la utilización de la unidad:

- 0 = 4 kHz
- 1 = 8 kHz



Parámetros del módulo de potencia \ datos del accionamiento \ funciones de control

Para vigilar las magnitudes específicas del accionamiento en el respectivo caso de aplicación y poder reaccionar en caso de desviaciones inadmisibles, están implementadas las siguientes funciones de control. En "Funciones de la unidad \ control de fallos" puede ajustar la respuesta al disparo de funciones de control.

*Vigilancia de
velocidad
índice 8557.0*

Con este parámetro se activa la vigilancia de velocidad.

Rango de ajuste:

- APAGADO
- MODO MOTOR
- MODO REGEN
- MODO MOTOR / REGEN

La velocidad exigida por el valor de consigna puede conseguirse únicamente si conforme a la exigencia de carga se dispone de suficiente par. Al alcanzarse el límite de corriente (índice 8518.0), la unidad parte de que el par ha llegado al límite máximo y de que no se puede alcanzar la velocidad deseada. La vigilancia de velocidad reacciona si se mantiene este estado durante el tiempo de retardo (índice 8558.0).

*Vigilancia de
velocidad
tiempo de retardo
índice 8558.0*

Con este parámetro se ajusta el tiempo de retardo de la vigilancia de velocidad:

- Rango de ajuste: 0 – 1 – 10 s

Durante procesos de aceleración y deceleración o en caso de picos de carga se puede alcanzar instantáneamente el límite de corriente ajustado. Una reacción involuntariamente sensible de la vigilancia de velocidad puede evitarse mediante el ajuste correspondiente del tiempo de retardo. El límite de corriente debe estar alcanzado ininterrumpidamente durante el tiempo de retardo antes de que reaccione la vigilancia.



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros del módulo de potencia \ datos del accionamiento \ valores límite

Velocidad mínima índice 8576.0

Con este parámetro puede ajustarse una velocidad que deberá alcanzarse siempre, aun en caso de consigna Cero:

- Rango de ajuste: 200 – 2.000 r.p.m.
- Rango de ajuste en combinación con la opción /ECR: 0 – 2.000 r.p.m.

Velocidad máxima índice 8517.0

Con este parámetro puede ajustarse una velocidad que no podrá ser rebasada por una consigna predeterminada:

- Rango de ajuste: 200 – 2.000 r.p.m.
- Rango de ajuste en combinación con la opción /ECR: 0 – 2.000 r.p.m.

Si se ajusta $n_{\min} > n_{\max}$, se aplica n_{\max} .

Límite de corriente índice 8518.0

Con este parámetro se ajusta el límite de corriente:

- Rango de ajuste: 0 – 250 – 400 % I_N

El límite de corriente se indica en % I_N y se refiere a la corriente aparente permanente del módulo de potencia. El límite de corriente realmente efectivo puede limitarse para proteger el reductor y puede verse en el parámetro "Límite de corriente efectivo".

Límite de corriente efectivo índice 9951.3

El límite de corriente efectivo se obtiene del límite de corriente (índice 8518.0) y la limitación en función del índice de reducción; se indica en % I_N .

Límite de par índice 8688.0



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

¡Posibles daños materiales!

- Antes de cambiar el límite de par, consulte con SEW-EURODRIVE.

Con este parámetro se ajusta el límite de par:

- Rango de ajuste: 0 – 250 – 400 %

El parámetro limita el par máximo del motor. El valor introducido actúa sobre el valor de consigna del par motor ($k_T \times I_{N_convertidor}$).



8.4.4 Asignación de bornas

Parámetros del módulo de potencia \ asignación de bornas \ salidas binarias

Salida binaria DO01 (relé de señal K1) Este parámetro muestra el estado de la salida binaria DO01.

índice 8349.0, bit 1

Salida binaria DO01 (relé de señal K1)
índice 8350.0



NOTA

Las señales binarias sólo son válidas cuando el variador ha informado "Listo para el funcionamiento" tras la conexión y no hay ningún aviso de error. Durante la fase de inicialización de la unidad, las señales binarias tienen el estado "0".

Pueden programarse varias bornas con la misma función.

Con este parámetro se establece la asignación de la salida binaria DO01 (relé de señal K1). Puede programar la salida binaria para realizar las siguientes funciones:

Función	La salida binaria tiene	
	Señal "0"	Señal "1"
0 = Sin función	Siempre señal "0"	–
1 = /Fallo	Fallo de alimentación	–
2 = Preparado	No preparado	Preparado
3 = Salid. pot. ON	Unidad bloqueada	Unidad habilitada y motor recibe suministro de corriente
4 = Campo giratorio ON	Sin campo de giro	Campo de giro rotatorio
5 = Freno desbloqueado ¹⁾	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está activado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está desactivado
	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está aplicado	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está desbloqueado
6 = Freno aplicado ¹⁾	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está desactivado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está activado
	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está desbloqueado	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está aplicado
7 = Parada motor	Motor gira	Motor parado
8 = Reservado	–	–
9 = Señal de referencia de velocidad	$n > n_{ref}$ ($n < n_{ref}$)	$n < n_{ref}$ ($n > n_{ref}$)
10 = Ventana de velocidad	La velocidad está fuera (dentro) de la ventana de velocidad	La velocidad está dentro (fuera) de la ventana de velocidad
11 = Mensaje de comparación valor real/de consigna	$n <> n_{cons}$ ($n = n_{cons}$)	$n = n_{cons}$ ($n <> n_{cons}$)
12 = Señal de referencia de corriente	$I > I_{ref}$ ($I < I_{ref}$)	$I < I_{ref}$ ($I > I_{ref}$)
13 = Señal Imáx	$I < I_{máx}$ ($I = I_{máx}$)	$I = I_{máx}$ ($I < I_{máx}$)
14 = /Aviso de utilización del motor 1	Preaviso 100 % de la protección del motor en el juego de parámetros 1	–



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Función	La salida binaria tiene	
	Señal "0"	Señal "1"
19 = IPOS en posición	Posición no alcanzada	Posición alcanzada
20 = IPOS referenciado	No referenciado	Referenciación realizada
21 = Salida IPOS	Depende del programa IPOS	
22= /Fallo IPOS	Mensaje de fallo programa IPOS	–
27 = STO (par desconectado seguro)	No activo	Activo
34 = Bit de datos de proceso	Bit no activado	Bit activado

- 1) Lo controla el convertidor. Las señales "Freno desbloqueado" y "Freno aplicado" están concebidas para la transmisión a un control de nivel superior.



8.4.5 Funciones de diagnóstico

Parámetros del módulo de potencia \ funciones de diagnóstico \ señales de referencia

Los siguientes valores de referencia sirven para la adquisición y señalización de determinados estados de funcionamiento. Todas las señales de este grupo de parámetros pueden emitirse a través de las salidas binarias virtuales.

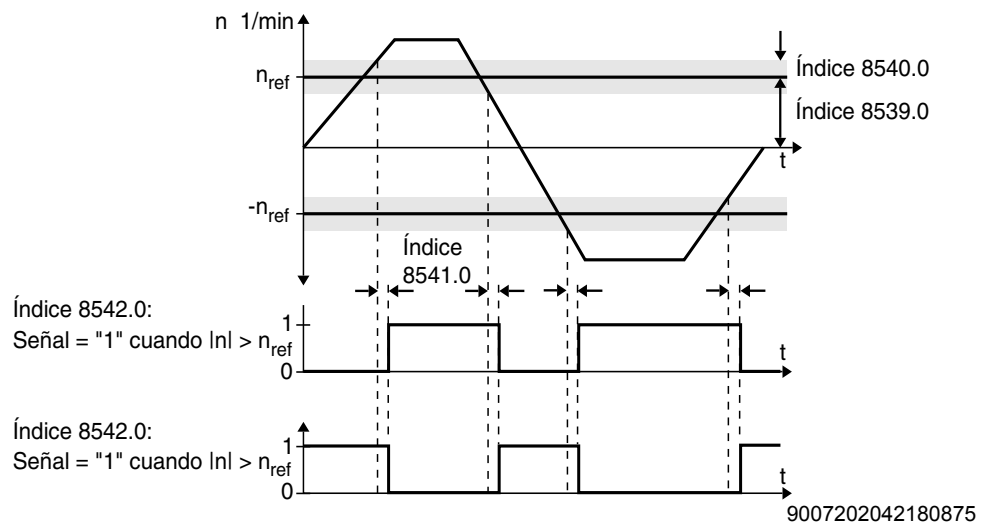
NOTA

Las señales sólo son válidas cuando el variador ha informado "Preparado" tras la conexión y no hay ningún aviso de error.



Señal de
referencia
de velocidad

Señal que se emite cuando la velocidad es inferior o superior a la velocidad de referencia ajustada.



Valor de referencia
de velocidad
índice 8539.0

Rango de ajuste: 0 – 1500 – 6.000 r.p.m.

Histéresis
índice 8540.0

Rango de ajuste: 0 – 100 – 500 r.p.m.

Tiempo de retardo
índice 8541.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con:
Índice 8542.0

$\underline{n} \leq n_{ref} / n > n_{ref}$

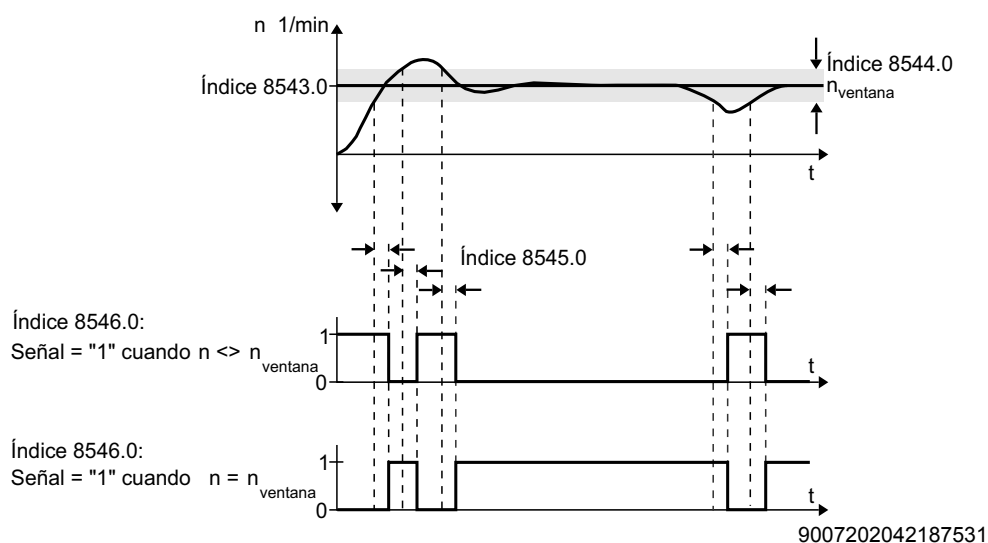


Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

**Señal ventana
velocidad**

Señal que se muestra cuando la velocidad es inferior o superior al rango de ventana ajustado.



**Centro de ventana
índice 8543.0**

Rango de ajuste: 0 – 1500 – 6.000 r.p.m.

**Ancho de ventana
índice 8544.0**

Rango de ajuste: 0 – 6000 r.p.m.

**Tiempo de retardo
índice 8545.0**

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

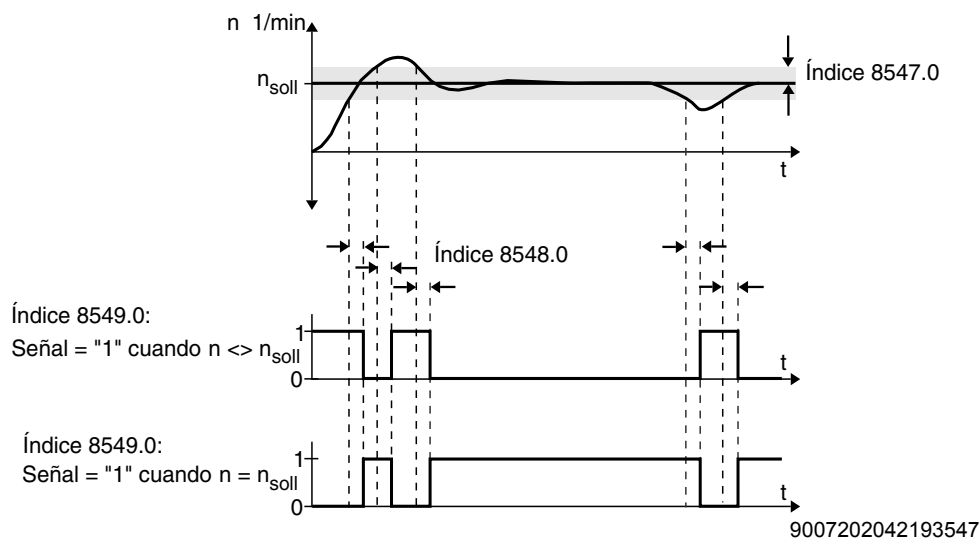
**Señal = "1" con:
índice 8546.0**

Rango de ajuste: DENTRO / FUERA



Comparación
velocidad de
consigna/velocidad
real

Señal cuando la velocidad es igual o distinta a la consigna de velocidad.



Histéresis
índice 8547.0

Rango de ajuste: 1 – 100 – 300 r.p.m.

Tiempo de retardo
índice 8548.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con:
Índice 8549.0

Rango de ajuste: $\frac{n}{n_{cons}}$ / $n \neq n_{cons}$

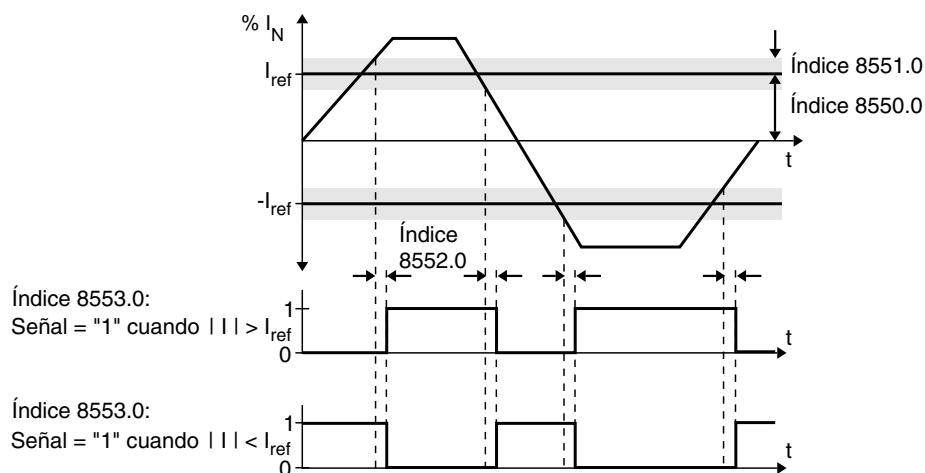


Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Señal de referencia de corriente

Señal que se emite si la corriente de salida es mayor o menor que el valor de referencia.



9007202042199819

Valor de referencia de corriente
índice 8550.0

Rango de ajuste: 0 – 100 – 400 % I_N

Histéresis
índice 8551.0

Rango de ajuste: 0 – 5 – 30 % I_N

Tiempo de retardo
índice 8552.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con
índice 8553.0

$|I| < I_{ref} / |I| > I_{ref}$

Señal $I_{máx}$

Señal cuando el convertidor alcanza la limitación de corriente.

Histéresis
índice 8554.0

Rango de ajuste: 5 – 50 % I_N

Tiempo de retardo
índice 8555.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con
índice 8556.0

$|I| < I_{máx} / |I| = I_{máx}$



8.4.6 Funciones de control

Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ funciones de frenado

Función de freno
índice 8584.0

Con esta función se puede elegir entre detención eléctrica de la carga y activación de DynaStop® en estado de detención.



NOTA

Con /BLOQUEO REGULADOR = 0 se produce **siempre** una activación de DynaStop®.

Se determina si al eliminar la habilitación (habilitación = "0") se debe o no activar DynaStop®.

- 0 = OFF: El accionamiento desacelera en la rampa ajustada. Al alcanzar la velocidad "0", DynaStop® no se activa y el accionamiento genera un par de parada.
- 1 = ON: El accionamiento desacelera en la rampa ajustada. Al alcanzar la velocidad "0" se activa DynaStop®.

**8.4.7 Funciones de la unidad**

Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ configuración

*Ajuste de fábrica
índice 8594.0*

Con el parámetro 8594.0 puede resetear el ajuste de fábrica guardado en la EEPROM para casi todos los parámetros.

Rango de ajuste:

- 0 = No
- 1 = Estándar
- 2 = Estado de entrega

Al seleccionar "Estándar", los siguientes datos no se resetean:

- Programa IPOS
- Regulación de la velocidad
- Límites
- Comunicación serie SBus 1
- Velocidad Task 1 / 2
- Memoria de fallos
- Datos estadísticos

Con el ajuste "Estado de entrega" se resetean también los datos antes señalados.

Una vez finalizado el reset, el parámetro 8594.0 retorna automáticamente a "NO".

*Bloqueo de
parámetros
índice 8595.0*

Rango de ajuste: ON / OFF

Mediante el ajuste del parámetro 8595.0 a "ON" es posible evitar cualquier modificación de los parámetros (con excepción de índice 8617.0 Reset manual y el bloqueo de parámetros mismo). Es conveniente, por ejemplo, tras el ajuste optimizado de la unidad. Para volver a posibilitar un reajuste de parámetros hay que poner de nuevo a "OFF" el índice 8595.0.

**NOTA**

El bloqueo de parámetros también afecta a la interface SBus y a IPOS^{plus®}.



Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ vigilancia de fallo

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental de la unidad de accionamiento.

Lesiones graves o fatales.



- Tenga presente que los mensajes de fallo pueden resetearse automáticamente en función de la respuesta a fallo programada, es decir, las unidades de accionamiento recibirán de nuevo desde el control los datos de salida de proceso actuales tan pronto como ya no esté presente el fallo.

Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido para la máquina, desconecte la unidad del sistema de alimentación antes de iniciar los trabajos para la corrección del fallo.

⚠ ¡IMPORTANTE!

En caso de que esté programada la respuesta a fallo "Bloqueo regulador", DynaStop® se activa al producirse un fallo, también con altas velocidades.

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



Posibles daños materiales

- Al utilizarse DynaStop®, no deberá programarse la respuesta a fallo "Bloqueo regulador".

Es posible programar las siguientes respuestas:

Respuesta	Descripción
[0] SIN RESPUESTA	No se muestra ningún error ni hay reacción alguna ante el fallo. El fallo informado se ignora por completo.
[1] SÓLO VISUALIZAR	Se visualiza el fallo, se activa la salida de fallo (si estuviera programada). No obstante, la unidad no ejecuta ninguna otra respuesta a fallo. El error puede restaurarse con un reset (bus de campo, autoreset).
[2] BLOQUEO REGULADOR / BLOQUEADO	Se produce una desconexión inmediata del variador con mensaje de fallo. Se bloquea la etapa de salida y se activa DynaStop® (si lo hubiera). Se revoca la señal de preparado y se ajusta la salida de fallo, si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
[3] PARADA DE EMERGENCIA / BLOQUEADO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 ajustada. Tras alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se activa DynaStop® (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se revoca la señal de preparado y se activa la salida de fallo, si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
[4] PARADA / BLOQUEADO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada t13 ajustada. Tras alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se activa DynaStop® (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se revoca la señal de preparado y se activa la salida de fallo si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
[5] BLOQUEO REGULADOR / ESPERANDO	Se produce una desconexión inmediata del convertidor con mensaje de fallo. Se bloquea la etapa de salida y se activa DynaStop® (si lo hubiera). Se produce un mensaje de fallo a través de la borna, si está programado. La señal de Preparado se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Respuesta	Descripción
[6] PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 ajustada. Al alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se activa DynaStop® (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se produce un mensaje de fallo a través de la borna, si está programado. La señal de Preparado se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.
[7] PARADA / ESPERANDO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada t13 ajustada. Al alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se activa DynaStop® (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se produce un mensaje de fallo a través de la borna, si está programado. La señal de Preparado se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.

*Respuesta fallo
ext. índice 9729.16*

Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO

El fallo sólo se dispara cuando el convertidor está en estado HABILITADO. Con el índice 9729.16 se programa la reacción en caso de fallo que se dispara a través de una borna de entrada programada a "FALLO EXT.".

*Respuesta fallo
de fase de red
índice 9729.4*

Ajuste de fábrica: SÓLO VISUALIZAR

Se vigilan las fases de entrada de red en cuanto al fallo de una fase. Si fallan dos fases el circuito intermedio queda sin tensión, lo que corresponde a una desconexión de red.

Debido a que no se pueden medir directamente las fases de entrada de red, la vigilancia sólo es posible de forma indirecta a través de la ondulación del circuito intermedio que aumenta mucho en caso de fallo de una fase. La tensión del circuito intermedio se vigila con una trama de tiempo $D_t = 1$ ms en cuanto a quedar por debajo de un nivel de tensión mínimo que depende de la tensión nominal de la red del equipo.

Resulta el siguiente valor de orientación nominal para la detección de un fallo de fase:

- Red de 50 Hz: aprox. $t_{\max} = 3,0$ s
- Red de 60 Hz: aprox. $t_{\max} = 2,5$ s

Al detectarse un fallo de fase de red se activa la respuesta programada.

*Respuesta señal
TF índice 9729.9*

Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO

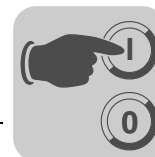
Con índice 9729.9 se programa la respuesta a fallo que es disparada a través de la vigilancia de la sonda térmica TF o TH integrada en el devanado del motor.

*Reset manual
índice 8617.0*

Rango de ajuste: SÍ / NO

SÍ: Se restablece el presente fallo. Después del reset efectuado, índice 8617.0 se encuentra automáticamente de nuevo en NO. Si no está presente ningún fallo, la activación del reset manual queda sin efecto.

NO: Ningún reset.



Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ escalado del valor real de velocidad

<i>Factor de escalado indicación de usuario numerador índice 8747.0</i>	<p>Rango de ajuste: 1 – 65535</p> <p>Con el escalado del valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico de usuario "índice 8501.0 Indicación de usuario". La indicación de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.</p> <p>Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario se anota la unidad de escalado 1/s.</p>
<i>Factor de escalado indicación de usuario denominador índice 8748.0</i>	<p>Rango de ajuste: 1 – 65535</p> <p>Con el escalado Valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico del usuario "índice 8501.0 Indicación de usuario" La indicación de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.</p> <p>Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario se anota la unidad de escalado 1/s.</p>
<i>Unidad del usuario índice 8772.0, 8773.0</i>	<p>Ajuste de fábrica: r.p.m.</p> <p>Máximo ocho caracteres ASCII, se representan en "índice 8501.0 Indicación de usuario".</p>



9 Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

9.1 Descripción del funcionamiento

9.1.1 Principio de funcionamiento

Para el control del esclavo doble GLK31A es necesario un maestro de AS-interface según la especificación AS-interface 3.0, Rev.2 en combinación con el perfil de maestro M4.

La opción GLK31A tiene a la hora de la entrega la dirección 0 y el perfil S-7.A.7.7. Si ajusta una dirección > 0, la opción GLK31A se convierte en un esclavo doble con los perfiles S-7.A.7.7 (esclavo A) y S-7.A.7.5 (esclavo B).

A un tramo de AS-interface puede conectar como máximo 31 de estos esclavos.

9.1.2 Esclavo A, significado de los bits de datos y de parámetros AS-interface

El maestro de AS-interface transmite bits de datos y bits de parámetros a la opción GLK31A (esclavo A). La opción GLK31A reenvía 4 bits de datos y 3 bits de parámetros sin interpretación mediante la comunicación vía SBus al convertidor MOVIGEAR®.

En el convertidor MOVIGEAR® están almacenados varios módulos de función (tablas de asignación) que asignan a los bits de datos unas funciones de accionamiento específicas. Encontrará la asignación de funciones en el capítulo "Módulos de función".

Bits de parámetros

- 3 de los bits de parámetros acíclicos (P2 – P0) sirven para conmutar entre los módulos de función y determinan el significado de los bits de datos.
- El 4° bit de parámetro no está disponible para el usuario en el modo de direccionamiento avanzado.
- La conmutación de parámetros entre los módulos de función es posible también durante el funcionamiento y con el convertidor MOVIGEAR® habilitado. En este caso puede variar el significado de los bits de datos.
- Los bits de entrada de parámetros no se utilizan.

Bits de datos

La siguiente tabla muestra la asignación de los bits de datos de entrada binarios del esclavo A (tiempo de ciclo: máx. 10 ms):

Bits de parámetros (esclavo A)		Función de los bits de datos de entrada (esclavo A)			
(P2 P1 P0 _{bin})	Módulo de función	Bit 4 (DI3)	Bit 3 (DI2)	Bit 2 (DI1)	Bit 1 (DI0)
010 _{bin} – 111 _{bin}	2 _{hex} – 7 _{hex} (2 _{hex} + 6 _{hex} = reservado)	Estado Sensor 2	Estado DRC Sensor 1	Estado MOVIGEAR® conforme a capítulo "Descripción de los bits de datos, módulos de función"	
000 _{bin} – 001 _{bin}	0 _{hex} – 1 _{hex} (0 _{hex} = reservado)	MOVIGEAR®-Estado DRC según capítulo "Descripción de los bits de datos, módulos de función"			

Los bits de parámetros P2 – P0 sirven para seleccionar los módulos de función.

- Al seleccionar los módulos de función 2_{hex} – 7_{hex} son transmitidos por el esclavo al maestro los bits de datos DI0 y DI1 conforme a la palabra de estado de MOVIGEAR®. Los bits de datos DI2 y DI3 contienen el estado de las entradas de sensores DI2 y DI3.
- Al seleccionar los módulos de función 0_{hex} – 1_{hex} son transmitidos por el esclavo al maestro todos los 4 bits de datos DI0 – DI3 conforme a la palabra de estado de MOVIGEAR®. No se transmite el estado de las entradas de sensores.



9.1.3 Función esclavo B

El esclavo B sirve para la transmisión de varias palabras de estado y de control entre el maestro AS-interface y el convertidor MOVIGEAR®.

Gracias a utilización de la transmisión de datos de AS-interface en serie (perfil analógico) es posible la escritura y lectura de parámetros MOVIGEAR® y valores de indicación.

- El maestro AS-interface transmite de forma acíclico varios bits de datos conforme al perfil S-7.A.F.5 a la opción GLK31A (esclavo B).
- El microcontrolador de la opción GLK31A procesa estas señales y las transmite conforme al protocolo MOVILINK® (telegrama de parámetros) a través de la interface SBus del convertidor.
- El convertidor MOVIGEAR® transmite el telegrama de respuesta a través de la interface SBus a la opción GLK31A.
- La opción GLK31A convierte el telegrama de respuesta y lo transmite a través de la interface serie de AS-interface (perfil analógico) al maestro AS-interface.

En la comunicación a través de la interface SBus la transmisión acíclica de parámetros del esclavo B tiene una prioridad superior que la palabra de control cíclica del esclavo A. Debido al tiempo de ciclo por el lado de AS-interface se produce entre las transmisiones de parámetros al menos un protocolo de datos de proceso.

La comunicación a través del esclavo B se realiza siempre de forma acíclica. La transmisión de parámetros a través de la interface SBus interna se lleva a cabo sólo después de la correspondiente solicitud de parámetro del maestro de AS-interface en combinación con un control superior.



9.2 Módulos de función

La asignación de funciones de los bits de datos cíclicos para el accionamiento específico se realiza en el convertidor MOVIGEAR®. Este capítulo describe la asignación de funciones.

Los bits de parámetros de AS-interface P2 – P0 sirven para conmutar las funciones del accionamiento y determinan el significado de los bits de datos. La conmutación entre los módulos de función es posible también durante el funcionamiento y con el convertidor MOVIGEAR® habilitado. En este caso puede variar el significado de los bits de datos.

9.2.1 Descripción de los bits de parámetros

La siguiente tabla muestra la asignación de funciones de los bits de datos al módulo de función seleccionado (bits de parámetros AS-interface).

Bits de parámetros AS-interface (esclavo A)		Función de los bits de datos
(P2 P1 P0 _{bin})	Módulo de función	
111 _{bin}	7 _{hex}	Modo binario (por defecto), control compatible con el esclavo binario SEW
110 _{bin}	6 _{hex}	Reservado
101 _{bin}	5 _{hex}	6 consignas fijas con las rampas t11 acel. y t11 decel. Mensajes de estado Conmutación de rampa entre los módulos de función 4 _{hex} y 5 _{hex}
100 _{bin}	4 _{hex}	6 consignas fijas con las rampas t15 acel. y t15 decel. Mensajes de estado Conmutación de rampa entre los módulos de función 5 _{hex} y 4 _{hex}
011 _{bin}	3 _{hex}	3 consignas fijas con las rampas t16 acel. y t16 decel. 3 consignas fijas con las rampas t15 acel. y t15 decel.
010 _{bin}	2 _{hex}	Reservado
001 _{bin}	1 _{hex}	6 consignas fijas con las rampas t11 acel. y t11 decel. Diagnóstico de fallos ampliado Sin entradas binarias
000 _{bin}	0 _{hex}	Reservado

- Al seleccionar los módulos de función 2_{hex} – 7_{hex} son transmitidos por el esclavo al maestro los bits de datos DI0 y DI1 conforme a la palabra de estado de MOVIGEAR®. Los bits de datos DI2 y DI3 contienen el estado de las entradas de sensores DI2 y DI3.
- Al seleccionar los módulos de función 0_{hex} – 1_{hex} son transmitidos por el esclavo al maestro todos los 4 bits de datos DI0 – DI3 conforme a la palabra de estado de MOVIGEAR®. No se transmite el estado de las entradas de sensores.



NOTA

Si el maestro AS-interface selecciona los bits de parámetros con una función reservada, el accionamiento MOVIGEAR® cambia al estado "Parada".

En este caso no está definida ninguna señal de retorno. Por este motivo, todos los datos de entrada en la palabra de estado de MOVIGEAR® se ponen a "0" (no preparado).



9.2.2 Descripción de los bits de datos, módulos de función

Módulo de
función 7_{hex}

El funcionamiento cíclico con el módulo de función 7_{hex} es una función compatible con el esclavo binario SEW (sin factores de escala).

La opción GLK31A se comporta como un módulo I/O con 4 bits de datos de entrada y 4 bits de de datos de salida.

El accionamiento MOVIGEAR® es controlado mediante los bits de datos de salida.

A los bits de datos de salida y de entrada del esclavo A están asignadas las siguientes funciones:

Maestro de datos de salida AS-interface → Opción GLK31A

Módulo de función 7_{hex} (bits de parámetros AS-interface = 111_{bin})

Bit de datos (esclavo A)	Función
DO0	Dcha./Parar
DO1	Izda./Parar
DO2	Cambio de consigna f1/f2
DO3	Reset ¹⁾ / Habilitación del regulador

1) con un cambio de flanco "0" → "1" (sólo eficaz en caso de fallo)

Opción de datos de entrada GLK31A → Maestro AS-interface

Módulo de función 7_{hex} (bits de parámetros AS-interface = 111_{bin})

Bit de datos (esclavo A)	Función
DI0	Señal de preparado 0: El accionamiento no está preparado para el funcionamiento 1: El accionamiento está preparado para el funcionamiento
DI1	Funcionamiento manual, funcionamiento local / funcionamiento automático 0: Control del accionamiento vía AS-interface 1: Control del accionamiento mediante funcionamiento manual / funcionamiento local
DI2	Entrada de sensor 1 0: La señal del sensor 1 = "0" 1: La señal del sensor 1 = "1"
DI3	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"



Módulo de función 5_{hex}

El funcionamiento cíclico con el módulo de función 5_{hex} permite la selección de 6 consignas fijas con las rampas t11 acel. y t11 decel.

Los bits de datos de salida se codifican de forma binaria y se interpretan como 16 códigos de control distintos.

A los bits de datos de salida y de entrada del esclavo A están asignadas las siguientes funciones:

Maestro de datos de salida AS-interface → Opción GLK31A			
Módulo de función 5 _{hex} (bits de parámetros AS-interface = 101 _{bin})			
Bit de datos (esclavo A)		Función	
0000 _{bin}	0 _{dec}	Parar	Rampa parada t13 (8476.0)
0001 _{bin}	1 _{dec}	Parada / Bloqueo	Rampa t11 decel. (8808.0)
0010 _{bin}	2 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n0 (8489.0)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0011 _{bin}	3 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n0 (8489.0)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0100 _{bin}	4 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n1 (8490.0)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0101 _{bin}	5 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n1 (8490.0)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0110 _{bin}	6 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n2 (8491.0)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0111 _{bin}	7 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n2 (8491.0)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1000 _{bin}	8 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n3 (1096.31)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1001 _{bin}	9 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n3 (1096.31)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1010 _{bin}	10 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n4 (10096.38)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1011 _{bin}	11 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n4 (10096.38)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1100 _{bin}	12 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n5 (10096.39)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1101 _{bin}	13 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n5 (10096.39)	Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1110 _{bin}	14 _{dec}	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: Desbloquear DynaStop® sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")	
		En combinación con motor electrónico DRC: Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")	
1111 _{bin}	15 _{dec}	Parar Reset (funciona sólo cuando hay un fallo)	Rampa parada t13 (8476.0)

Opción de datos de entrada GLK31A → Maestro AS-interface	
Módulo de función 5 _{hex} (bits de parámetros AS-interface = 101 _{bin})	
Bit de datos (esclavo A)	Función
DI0	Señal de preparado 0: El accionamiento no está preparado para el funcionamiento 1: El accionamiento está preparado para el funcionamiento
DI1	Habilitado 0: El motor no gira 1: El motor se encuentra en funcionamiento
DI2	Entrada de sensor 1 0: La señal del sensor 1 = "0" 1: La señal del sensor 1 = "1"
DI3	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"



Módulo de función 4_{hex}

El funcionamiento cíclico con el módulo de función 4_{hex} permite la selección de 6 consignas fijas con las rampas t15 acel. y t15 decel.

Este funcionamiento es casi idéntico al funcionamiento con el módulo de función 5_{hex}, pero se utilizan las rampas t15 acel. y t15 decel.

La conmutación entre los módulos de función 4_{hex} y 5_{hex} realiza, por tanto, una conmutación de las rampas durante el funcionamiento en curso. Esta conmutación de rampas puede servir para la optimización de la aplicación en función de la carga.

A los bits de datos de salida y de entrada del esclavo A están asignadas las siguientes funciones:

Maestro de datos de salida AS-interface → Opción GLK31A				
Módulo de función 4_{hex} (bits de parámetros AS-interface = 100_{bin})				
Bit de datos (esclavo A)		Función		
0000 _{bin}	0 _{dec}	Parar		Rampa parada t13 (8476.0)
0001 _{bin}	1 _{dec}	Parada / Bloqueo		Rampa t15 decel. (10504.11)
0010 _{bin}	2 _{dec}	Giro dcha.,	Consigna fija n0 (8489.0)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
0011 _{bin}	3 _{dec}	Giro izda.,	Consigna fija n0 (8489.0)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
0100 _{bin}	4 _{dec}	Giro dcha.,	Consigna fija n1 (8490.0)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
0101 _{bin}	5 _{dec}	Giro izda.,	Consigna fija n1 (8490.0)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
0110 _{bin}	6 _{dec}	Giro dcha.,	Consigna fija n2 (8491.0)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
0111 _{bin}	7 _{dec}	Giro izda.,	Consigna fija n2 (8491.0)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
1000 _{bin}	8 _{dec}	Giro dcha.,	Consigna fija n3 (1096.31)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
1001 _{bin}	9 _{dec}	Giro izda.,	Consigna fija n3 (1096.31)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
1010 _{bin}	10 _{dec}	Giro dcha.,	Consigna fija n4 (10096.38)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
1011 _{bin}	11 _{dec}	Giro izda.,	Consigna fija n4 (10096.38)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
1100 _{bin}	12 _{dec}	Giro dcha.,	Consigna fija n5 (10096.39)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
1101 _{bin}	13 _{dec}	Giro izda.,	Consigna fija n5 (10096.39)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)
1110 _{bin}	14 _{dec}	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: Desbloquear DynaStop® sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON") En combinación con motor electrónico DRC: Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")		
1111 _{bin}	15 _{dec}	Parar Reset (funciona sólo cuando hay un fallo)		Rampa parada t13 (8476.0)

Opción de datos de entrada GLK31A → Maestro AS-interface	
Módulo de función 4_{hex} (bits de parámetros AS-interface = 100_{bin})	
Bit de datos (esclavo A)	Función
DI0	Señal de preparado 0: El accionamiento no está preparado para el funcionamiento 1: El accionamiento está preparado para el funcionamiento
DI1	Habilitado 0: El motor no gira 1: El motor se encuentra en funcionamiento
DI2	Entrada de sensor 1 0: La señal del sensor 1 = "0" 1: La señal del sensor 1 = "1"
DI3	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"



Módulo de función 3_{hex}

El funcionamiento cíclico con el módulo de función 3_{hex} permite la selección de 3 consignas fijas con las rampas t16 acel. y t16 decel. y otras 3 consignas fijas con las rampas t15 acel. y t15 decel.

Los bits de datos de salida se codifican de forma binaria y se interpretan como 16 códigos de control distintos.

A los bits de datos de salida y de entrada del esclavo A están asignadas las siguientes funciones:

Maestro de datos de salida AS-interface → Opción GLK31A				
Módulo de función 3 _{hex} (bits de parámetros AS-interface = 011 _{bin})				
Bit de datos (esclavo A)	Función			
0000 _{bin}	0 _{dec}	Parar	Rampa parada t13 (8476.0)	
0001 _{bin}	1 _{dec}	Parada / Bloqueo	Rampa t16 decel. (10475.1)	
0010 _{bin}	2 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n0 (8489.0)	Rampas t16 acel. (10475.2), t16 decel. (10475.1)	
0011 _{bin}	3 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n0 (8489.0)	Rampas t16 acel. (10475.2), t16 decel. (10475.1)	
0100 _{bin}	4 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n1 (8490.0)	Rampas t16 acel. (10475.2), t16 decel. (10475.1)	
0101 _{bin}	5 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n1 (8490.0)	Rampas t16 acel. (10475.2), t16 decel. (10475.1)	
0110 _{bin}	6 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n2 (8491.0)	Rampas t16 acel. (10475.2), t16 decel. (10475.1)	
0111 _{bin}	7 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n2 (8491.0)	Rampas t16 acel. (10475.2), t16 decel. (10475.1)	
1000 _{bin}	8 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n3 (1096.31)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)	
1001 _{bin}	9 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n3 (1096.31)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)	
1010 _{bin}	10 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n4 (10096.38)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)	
1011 _{bin}	11 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n4 (10096.38)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)	
1100 _{bin}	12 _{dec}	Giro dcha., Consigna fija n5 (10096.39)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)	
1101 _{bin}	13 _{dec}	Giro izda., Consigna fija n5 (10096.39)	Rampas t15 acel. (10504.1), t15 decel. (10504.11)	
1110 _{bin}	14 _{dec}	Parada / Bloqueo	Rampa t15 decel. (10504.11)	
1111 _{bin}	15 _{dec}	Parada Reset (funciona sólo cuando hay un fallo)	Rampa parada t13 (8476.0)	

Opción de datos de entrada GLK31A → Maestro AS-interface	
Módulo de función 3 _{hex} (bits de parámetros AS-interface = 011 _{bin})	
Bit de datos (esclavo A)	Función
DI0	Señal de preparado 0: El accionamiento no está preparado para el funcionamiento 1: El accionamiento está preparado para el funcionamiento
DI1	Habilitado 0: El motor no gira 1: El motor se encuentra en funcionamiento
DI2	Entrada de sensor 1 0: La señal del sensor 1 = "0" 1: La señal del sensor 1 = "1"
DI3	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"



**Módulo de
función 1_{hex}**

El funcionamiento cíclico con el módulo de función 1_{hex} permite la selección de 6 consignas fijas y un diagnóstico de fallos ampliado.

Los datos de salida en el funcionamiento con el módulo de función 1_{hex} son idénticos a los del funcionamiento con el módulo de función 5_{hex}. Los datos de entrada en el funcionamiento con el módulo de función 1_{hex} se interpretan como códigos de estado distintos.

Maestro de datos de salida AS-interface → Opción GLK31A

Módulo de función 1_{hex} (bits de parámetros AS-interface = 001_{bin})

Bit de datos (esclavo A)	Función
0000 _{bin}	0 _{dec} Parar Rampa parada t13 (8476.0)
0001 _{bin}	1 _{dec} Parada / Bloqueo Rampa t11 decel. (8808.0)
0010 _{bin}	2 _{dec} Giro dcha., Consigna fija n0 (8489.0) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0011 _{bin}	3 _{dec} Giro izda., Consigna fija n0 (8489.0) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0100 _{bin}	4 _{dec} Giro dcha., Consigna fija n1 (8490.0) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0101 _{bin}	5 _{dec} Giro izda., Consigna fija n1 (8490.0) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0110 _{bin}	6 _{dec} Giro dcha., Consigna fija n2 (8491.0) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
0111 _{bin}	7 _{dec} Giro izda., Consigna fija n2 (8491.0) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1000 _{bin}	8 _{dec} Giro dcha., Consigna fija n3 (1096.31) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1001 _{bin}	9 _{dec} Giro izda., Consigna fija n3 (1096.31) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1010 _{bin}	10 _{dec} Giro dcha., Consigna fija n4 (10096.38) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1011 _{bin}	11 _{dec} Giro izda., Consigna fija n4 (10096.38) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1100 _{bin}	12 _{dec} Giro dcha., Consigna fija n5 (10096.39) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1101 _{bin}	13 _{dec} Giro izda., Consigna fija n5 (10096.39) Rampas t11 acel. (8807.0), t11 decel. (8808.0)
1110 _{bin}	14 _{dec} En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: Desbloquear DynaStop® sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON") En combinación con motor electrónico DRC: Desbloquear el frenosin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")
1111 _{bin}	15 _{dec} Parar Rampa parada t13 (8476.0) Reset (funciona sólo cuando hay un fallo)

Opción de datos de entrada GLK31A → Maestro AS-interface

Módulo de función 1_{hex} (bits de parámetros AS-interface = 001_{bin})

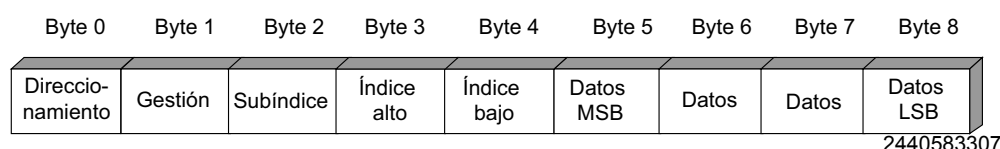
Bit de datos (esclavo A)	Función
0000 _{bin}	0 _{dec} No está preparado para el funcionamiento
0001 _{bin}	1 _{dec} Preparado – Modo automático
0010 _{bin}	2 _{dec} Preparado – Modo manual / local
0011 _{bin}	3 _{dec} Habilitación / Motor en marcha – Modo automático
0100 _{bin}	4 _{dec} Habilitación / Motor en marcha – Modo manual / local
0101 _{bin}	5 _{dec} Reservado
0110 _{bin}	6 _{dec} Reservado
0111 _{bin}	7 _{dec} Reservado
1000 _{bin}	8 _{dec} Fallo Tensión del circuito intermedio demasiado alta Código de fallo 07
1001 _{bin}	9 _{dec} Fallo Pérdida de fase Código de fallo 06
1010 _{bin}	10 _{dec} Fallo Sobrecorriente etapa de salida Código de fallo 01
1011 _{bin}	11 _{dec} Fallo Sobrecarga térmica de la etapa de salida Código de fallo 11
1100 _{bin}	12 _{dec} Fallo Sobrecarga térmica del motor Código de fallo 84
1101 _{bin}	13 _{dec} Fallo Sobrecarga térmica de la bobina de freno Código de fallo 89
1110 _{bin}	14 _{dec} Fallo Vigilancia de velocidad Código de fallo 08
1111 _{bin}	15 _{dec} Otros fallos



9.3 Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

9.3.1 Canal de parámetros MOVILINK®

El canal de parámetros MOVILINK® permite un acceso independiente del bus a todos los parámetros de accionamiento del convertidor MOVIGEAR®. Sirve también para accesos de parámetros del maestro AS-interface a través del esclavo AS-interface GLK31A al convertidor MOVIGEAR®. La siguiente ilustración muestra la estructura del canal de parámetros de MOVILINK®:



Los cuadros de consulta y de respuesta del canal de parámetros de MOVILINK® tienen la misma estructura.

*Byte de
direccionamiento*

El byte de direccionamiento establece el destino de telegrama de MOVILINK®, véase también el capítulo "Parámetros":

- 0: Tarjeta de control
- 1: Etapa de potencia

Byte de gestión

El byte de gestión 1 coordina el proceso de ajuste de parámetros. Pone a disposición importantes parámetros del servicio ejecutado.

Byte de gestión 1		
Bit	Significado	Valor
0 – 3	Servicio ejecutado	0000 _{bin} Sin servicio 0001 _{bin} Leer parámetro 0010 _{bin} Escribir parámetro 0011 _{bin} Escribir parámetro volátil 0110 _{bin} Lectura por defecto
4 – 5	Longitud Bytes de datos / de error	11 _{bin} : 4 bytes
6	Bit de diálogo	0: no se utiliza en versiones con la opción GLK31A
7	Bit de estado	0: Ningún fallo al ejecutar el servicio 1: Fallo al ejecutar servicio, véanse bytes 4 – 7

- Los bits 0 – 3 definen qué servicio se va a realizar.
- Los bits 4 y 5 determinan la longitud de datos del servicio Write.
- El bit de diálogo 6 sirve en la transmisión cíclica de bit de confirmación. Este bit no se utiliza en la transmisión de parámetros con la opción GLK31A.
- El bit de estado 7 muestra si el servicio ha sido ejecutado correcto o erróneamente.

*Direccionamiento
del índice*

El byte 2 / Sub-index, el byte 3 / Index High y el byte 4 / Index Low determinan el parámetro que ha de ser leído o escrito a través del canal de parámetros. Los parámetros del convertidor se direccionan en todas las interfaces de comunicación con el mismo índice.

Campo de datos

Los datos se encuentran en los bytes 5 – 8 del canal de parámetros MOVILINK®. Se pueden transmitir a través del canal de parámetros como máximo 4 bytes de datos por servicio. Por norma general, los datos se introducen alineados a la derecha, es decir, el byte 8 contiene el byte de datos de menor valor (datos LSB), mientras que el byte 5 contiene correspondientemente el byte de datos con mayor valor (datos MSB).

*Ejecución de
servicio errónea*

Si en la ejecución de un servicio se produce un error, el bit de estado 7 en el byte de gestión se pone a "1".



En caso de que el bit de estado 7 indique un fallo, el código de fallo se devolverá en forma estructurada en el campo de datos (bytes 5 – 8) del telegrama de respuesta.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8
Direccio- namiento	Gestión	Subíndice	Índice alto	Índice bajo	Tipo de fallo	Tipo de fallo	Código adic. alto	Código adic. bajo



Bit de estado = 1: Ejecución de servicio errónea

2440668171

La siguiente tabla muestra los valores y su significado para los elementos "Error-Class", "Error-Code", "Additional Code High" y "Additional Code Low":

Elemento	Valor	Significado / Observación
Error-Class	0x08	Tipo de fallo según EN 50170 En versiones con GLK31A la Error-Class es = 0x08.
Error-Code	0x0	Error-Code En versiones con GLK31A el Error-Code es = 0x00.
Additional Code High	0x0	En versiones con GLK31A el Additional Code Low es = 0x00.
Additional Code Low	0x00 / 0	Sin fallos
	0x10/16	Índice no autorizado
	0x11 / 17	Función/parámetro no existente
	0x12/18	Sólo permitido acceso de lectura
	0x13 / 19	Bloqueo de parámetros activo
	0x15/21	Valor del parámetro demasiado alto
	0x16 / 22	Valor del parámetro demasiado bajo
	0x1B/27	Parámetro protegido contra acceso
	0x1C / 28	Bloqueo de regulador necesario para poder modificar el parámetro.
	0x1D/29	Valor del parámetro no válido



9.3.2 Protocolo CTT2 vía AS-interface

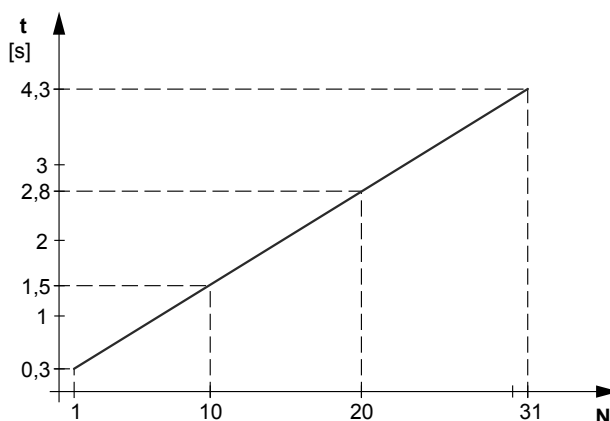
Con ayuda del esclavo doble GLK31A usted puede intercambiar parámetros MOVILINK® entre un maestro AS-interface y un convertidor MOVIGEAR®.

El esclavo B con el perfil de esclavo S-7.A.F.5 utiliza para este fin el protocolo CTT2. Encontrará la descripción de este perfil en el apéndice de la especificación "Complete AS-interface Specification Version 3.0, Revision 2, July 9, 2008".

Tiempo de transmisión de un parámetro.

En el intercambio de datos entre el esclavo B MOVIGEAR® y el maestro AS-interface con ayuda del protocolo CTT2 se producen tiempos de transmisión de parámetros condicionados por el sistema. Estos tiempos de transmisión dependen en primer lugar del número de esclavos en la red de AS-interface.

El siguiente diagrama muestra la interrelación entre el tiempo de transmisión de un parámetro y el número de las direcciones de esclavo AS-interface durante la transmisión de un parámetro de MOVILINK®:



2440779659

t Tiempo de transmisión de un parámetro.
N Número de direcciones de esclavos AS-interface

SEW-EURODRIVE recomienda en la práctica sumar a estos valores un suplemento de seguridad.

El control del convertidor MOVIGEAR® con ayuda de los bits de datos cíclicos del esclavo A continúa de forma ilimitada durante la transmisión de parámetros del esclavo B.



Servicios CTT2

El esclavo doble GLK31A es compatible con los siguientes servicios acíclicos y los telegramas de respuesta pertinentes del protocolo CTT2:

Código		Servicio / telegrama de respuesta	seguido por	Uso recomendado
0x10 _{hex}	16 _{dec}	Read request	Índice, longitud	Lectura de: <ul style="list-style-type: none"> Índice "0x00_{hex}" = "ID object" Índice "0x01_{hex}" = "diagnosis"
0x50 _{hex}	80 _{dec}	Read response OK	Datos	
0x90 _{hex}	144 _{dec}	Read response not OK	Código de error estándar	
0x11 _{hex}	17 _{dec}	Write request	Índice, longitud, datos	
0x51 _{hex}	81 _{dec}	Write response OK	—	
0x91 _{hex}	145 _{dec}	Write response not OK	Código de error estándar	
0x1D _{hex}	29 _{dec}	Exchange request	Índice Longitud al leer Longitud al escribir Datos leídos Datos escritos	Ajuste de parámetros Convertidor MOVIGEAR® <ul style="list-style-type: none"> Índice "0x02_{hex}" = "Canal de parámetros de MOVILINK®"
0x5D _{hex}	93 _{dec}	Exchange response OK	Datos leídos	
0x9D _{hex}	157 _{dec}	Exchange response not OK	Objeto de error	

Para comprobar la comunicación entre el maestro AS-interface y el esclavo AS-interface, SEW-EURODRIVE recomienda leer el "ID object" con el servicio "Read request".

Los índices 0x00_{hex} "ID object" y 0x01_{hex} "diagnosis" sólo son admisibles en combinación con el servicio CTT2 "Read request" 0x10_{hex}.

Utilice para el ajuste de parámetros del convertidor MOVIGEAR® el servicio "Exchange Request".

Alternativamente, al ajuste de parámetros es posible también con los servicios "Write Request" y "Read Request". Sin embargo, en este caso tiene que programar tiempos de espera fijos para compensar los tiempos de transmisión de parámetros a la hora de la programación del control superior.

Los siguientes capítulos describen los diferentes servicios CTT2.

Requisito para la transmisión de los parámetros MOVIGEAR® con ayuda de los servicios CTT2 es la comprensión básica de los protocolos CTT2 y MOVILINK®.



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Lectura de un ID object

Para comprobar la comunicación sin fallos entre el maestro AS-interface y la opción GLK31A lea el ID object con el servicio "Read request".

Seleccione el índice 0x00_{hex} y la longitud 0x06_{hex}.

- Si este servicio llega correctamente al esclavo doble, el esclavo doble GLK31A contesta con el telegrama de respuesta 0x50_{hex} "Read response OK" y los datos.
- Si en ello se producen fallos, el esclavo doble GLK31A envía el telegrama de respuesta 0x90_{hex} "Read response not OK" (para el código de fallo, véase la especificación de AS-interface).

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x00	0x06

Código 0x10 = Read request
 Index 0x00 = ID object
 Longitud 0x06 = Longitud del ID object

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2						
Código	Vendor ID High	Vendor ID Low	Device ID High	Device ID Low	Output / Input	Versión de firmware
0x50	0x00	0x0A	0x00	0x0A	0x00	0x01

Código 0x50 = Read response OK
 Vendor ID High 0x00 = Valor alto del Vendor ID
 Vendor ID Low 0x0A = Valor bajo del Vendor ID
 => Vendor ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec.}
 Device ID High 0x00 = Valor alto del Device ID
 Device ID Low 0x0A = Valor bajo del Device ID
 => Device ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec.}
 Output / Input 0x00 = Sin entradas y salidas
 Versión de firmware 0x01



Intercambio de parámetros de MOVILINK® con "Exchange request"

Al ejecutar el servicio CTT2 "Exchange request" 0x1D, el maestro AS-interface envía un telegrama con los datos de parámetros de MOVIGEAR® al esclavo doble y recibe de inmediato datos de respuesta con el telegrama de respuesta.

Seleccione el índice 0x02_{hex} y la longitud 0x09_{hex}.

- Si este servicio fue ejecutado correctamente, el esclavo doble GLK31A contesta con el telegrama de respuesta 0x5_{hex} "Exchange response OK" y los datos leídos.
- Si se producen fallos, el esclavo doble GLK31A envía el telegrama de respuesta 0x9D_{hex} "Exchange response not OK" (para el código de fallo, véase la especificación de AS-interface).
- Si todavía no están disponibles los datos de respuesta del convertidor MOVIGEAR®, el esclavo doble GLK31A envía después del acceso de lectura una respuesta con el código de fallo "Busy" = "4".

Ejemplo:

Cambiar la consigna fija n4 (parámetro 10096.38) al valor de 1000 r.p.m.:

Servicio "Exchange request":

Servicio CTT2				Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud lectura	Longitud escritura	Direcciónamiento	Gestión	Subíndice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x0F	0x42	0x40

Código 0x1D = Exchange request
Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
Longitud lectura 0x09 = Longitud de la respuesta de MOVILINK®
Longitud escritura 0x09 = Longitud de la consulta de MOVILINK®
Direcciónamiento 0x00 = Direcciónamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
Gestión 0x32 = Write Parameter
Subíndice 0x26 = Subíndice del parámetro de consigna fija n4 (10096.38) 38_{dec} = 0x26
Index High 0x27 = Valor alto del índice
Index Low 0x70 = Valor bajo del índice
=> Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}
El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
Datos MSB 0x00 El escalado interno del convertidor MOVIGEAR® es mayor por el factor 1000
Datos 0x0F que el escalado real.
Datos 0x42 Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.
Datos LSB 0x40 Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Exchange response OK"

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x5D	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x5D = Exchange request OK

Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x26 = Subíndice del parámetro de consigna fija n4 (10096.38) $38_{\text{hex}} = 0x26$

Index High 0x27 = Valor alto del índice

Index Low 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $10096_{\text{dec}} = 0x2770_{\text{hex}}$

El valor $0x2770_{\text{hex}}$ se escribe a los bytes Index High e Index Low.

Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los datos tienen el valor de $0_{\text{dec}} = 0x0$

Datos 0x00

Datos 0x00

Datos LSB 0x00



Intercambio de parámetros de MOVILINK® con "Write request" y "Read request"

Para el intercambio de datos de MOVILINK® usted puede utilizar alternativamente al servicio "Exchange request" recomendado también los servicios "Write request" y "Read request".

"Write request"

Para la lectura y escritura de un parámetro MOVIGEAR®, realice el servicio CTT2 0x11_{hex} "Write request".

Seleccione el índice 0x02_{hex}.

Seleccione la longitud 0x09_{hex}. Esta es la longitud de un cuadro de MOVILINK® en bytes.

- Si este servicio llega correctamente al esclavo doble, el esclavo doble GLK31A contesta con el telegrama de respuesta 0x51_{hex} "Write response OK".
- Si se han producido fallos o si fue seleccionado un índice erróneo o una longitud errónea, el esclavo doble GLK31A envía en lugar de ello el telegrama de respuesta 0x91_{hex} "Write response not OK" (para el código de error, véase la especificación de AS-interface).

Ejemplo:

Cambiar la consigna fija n4 (parámetro 10096.38) al valor de 1000 r.p.m.:

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direcciónamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x0F	0x42	0x40

Código 0x11 = Write request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®
 Direcciónamiento 0x00 = Direcciónamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x26 = Subíndice del parámetro de consigna fija n4 (10096.38) 38_{dec} = 0x26
 Index High 0x27 = Valor alto del índice
 Index Low 0x70 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}
 El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = El escalado interno del convertidor MOVIGEAR® es mayor por el factor 1000
 Datos 0x0F = que el escalado real.
 Datos 0x42 = Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.
 Datos LSB 0x40 = Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Write response OK":

Servicio CTT2
Código
0x51

Código 0x51 = Write response OK



"Read request"

Una vez efectuado el servicio CTT2 "Write request" sin fallos, usted puede extraer con el servicio 0x10_{hex} "Read request" el telegrama de respuesta del servicio CTT2 ejecutado anteriormente.

Seleccione el índice 0x02_{hex} y la longitud 0x09_{hex}.

- Si este servicio llega correctamente al esclavo doble, el esclavo doble GLK31A contesta con el telegrama de respuesta 0x50_{hex} "Read response OK" y los datos.
- Si en ello se producen fallos, el esclavo doble GLK31A envía el telegrama de respuesta 0x90_{hex} "Read response not OK" (para el código de fallo, véase la especificación de AS-interface).
- Si todavía no están disponibles los datos de respuesta del convertidor MOVIGEAR®, el esclavo doble GLK31A envía después del acceso de lectura una respuesta con el código de fallo "Busy" = "4". En este caso, el maestro AS-interface tiene que leer de nuevo los datos.

Ejemplo:

Consulta de la respuesta sin fallos del convertidor MOVIGEAR® respecto a la modificación anterior de la consigna fija n4 (parámetro 10096.38)

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x02	0x09

Código 0x10 = Read request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2		Protocolo MOVILINK®							
Código	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x50	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x50 = Read response OK
 Gestión 0x32 = Write Parameter => ningún fallo de MOVILINK®
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Subíndice 0x26 = Subíndice del parámetro de consigna fija n4 (10096.38) 38_{dec} = 0x26
 Index High 0x27 = Valor alto del índice
 Index Low 0x70 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}
 El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos tienen el
 Datos 0x00 valor de 0x0 = 0_{dec}.
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00



9.3.3 Utilización del servicio "Exchange request" (ejemplo)

Este ejemplo describe cómo Usted modifica con el servicio CTT2 "Exchange request" 0x1D parámetros individuales del convertidor MOVIGEAR®. Usted puede utilizar este servicio alternativamente a los servicios "Read request" y "Write request" para leer o escribir los parámetros MOVIGEAR®.

Compruebe primero la comunicación leyendo el "ID object" con el servicio "Read request".

A continuación tiene que ejecutar un solo servicio Request. En el telegrama de respuesta AS-interface 0x5D ya está incluida la respuesta de MOVILINK® del convertidor MOVIGEAR®.

Los siguientes parámetros del convertidor MOVIGEAR® deben modificarse:

- Cambiar rampa t11 acel. y t11 decel. a 0,5 s
- Cambiar consigna fija n0 a 1000 rpm

Además debe leerse la temperatura actual del radiador actual.

Comprobación de la comunicación

Para comprobar la comunicación sin fallos entre el maestro AS-interface y la GLK31A lea sin error el ID object.

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x00	0x06

Código 0x10 = Read request
Índice 0x00 = ID object
Longitud 0x06 = Longitud del ID object

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2						
Código	Vendor ID High	Vendor ID Low	Device ID High	Device ID Low	Output / Input	Versión de firmware
0x50	0x00	0x0A	0x00	0x0A	0x00	0x01

Código 0x50 = Read response OK
Vendor ID High 0x00 = Valor alto del Vendor ID
Vendor ID Low 0x0A = Valor bajo del Vendor ID
=> Vendor ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec.}
Device ID High 0x00 = Valor alto del Device ID
Device ID Low 0x0A = Valor bajo del Device ID
=> Device ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec.}
Output / Input 0x00 = Sin entradas y salidas
Versión de firmware 0x01



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Desactivación de los elementos de control mecánicos

Debido a que el ajuste de parámetros del convertidor MOVIGEAR® debe efectuarse vía AS-interface, desactive los elementos de control mecánicos. Escriba para este fin el parámetro 10096.30 con el valor 65535_{dec} = 0xFFFF.

Servicio "Exchange request":

Servicio CTT2				Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud lectura	Longitud escritura	Direccionamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0xFF	0xFF

Código 0x1D = Exchange request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud lectura 0x09 = Longitud de la respuesta de MOVILINK®
 Longitud escritura 0x09 = Longitud de la consulta de MOVILINK®
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro
 Index High 0x27 = Valor alto del índice
 Index Low 0x70 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}
 El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = Para desactivar los elementos de control mecánicos debe ponerse el parámetro al valor 65535_{dec} = 0xFFFF.
 Datos 0x00 = Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.
 Datos 0xFF
 Datos LSB 0xFF

Cuando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®. Tan pronto como el convertidor MOVIGEAR® recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro AS-interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro AS-interface.

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Exchange response OK"

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direccionamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x5D	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x5D = Exchange request OK
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro
 Index High 0x27 = Valor alto del índice
 Index Low 0x70 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}
 El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los datos tienen el valor de 0_{dec} = 0x0
 Datos 0x00
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00



Ajustar la rampa
t11 acel.

Ajuste el tiempo de rampa de la rampa t11 acel. (parámetro 8807.0) a 0,5 s.

Servicio "Exchange request":

Servicio CTT2				Protocolo MOVILINK®								
Có-digo	Índice	Longi-tud lectura	Longi-tud escri-tura	Direccio-namiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x01	0xF4

Código 0x1D = Exchange request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud lectura 0x09 = Longitud de la respuesta de MOVILINK®
 Longitud escritura 0x09 = Longitud de la consulta de MOVILINK®
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x22 = Valor alto del índice
 Index Low 0x67 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 8807_{dec} = 0x2267_{hex}
 El valor 0x2276_{hex} se escribe a Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = Para ajustar el tiempo de rampa a 0,5 s = 500 ms, indique el tiempo de rampa del convertidor MOVIGEAR® en ms (500 ms = 500_{dec} = 0x1F4).
 Datos 0x00 = Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.
 Datos 0x01
 Datos LSB 0xF4

Cuando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®. Tan pronto como el convertidor MOVIGEAR® recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro AS-interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro AS-interface.

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Exchange response OK"

Servicio CTT2		Protocolo MOVILINK®							
Código	Direccio-namiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x5D	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x5D = Exchange request OK
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x22 = Valor alto del índice
 Index Low 0x67 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 8807_{dec} = 0x2267_{hex}
 El valor 0x2276_{hex} se escribe a Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los datos tienen el valor de 0_{dec} = 0x0
 Datos 0x00
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00

Ajustar la rampa
t11 decel.

Para ello, ponga la rampa t11 decel. (8808.0) a 0,5 s. El ajuste de la rampa t11 decel. se realiza de forma análoga al ajuste de la rampa t11 acel.

La rampa t11 decel. tiene el índice 8808_{dec} = 0x2268 y el subíndice 0.



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Ajuste de la
consigna fija n0

Ajuste la consigna fija n0 (parámetro 8489.0) a 1000 rpm.

Servicio "Exchange request":

Servicio CTT2				Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longi- tud lectura	Longi- tud escri- tura	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x0F	0x42	0x40

Código 0x1D = Exchange request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud lectura 0x09 = Longitud de la respuesta de MOVILINK®
 Longitud escritura 0x09 = Longitud de la consulta de MOVILINK®
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x21 = Valor alto del índice
 Index Low 0x29 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 8489_{dec} = 0x2129_{hex}
 El valor 0x2129_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = El escalado interno del convertidor
 Datos 0x0F = MOVIGEAR® es mayor por el factor 1000 que el escalado real.
 Datos 0x42 = Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.
 Datos LSB 0x40 = Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Cuando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®. Tan pronto como el convertidor MOVIGEAR® recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro AS-interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro AS-interface.

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Exchange response OK"

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x5D	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x5D = Exchange request OK
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x21 = Valor alto del índice
 Index Low 0x29 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 8489_{dec} = 0x2129_{hex}
 El valor 0x2129_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los datos tienen el valor de
 Datos 0x00 0_{dec} = 0x0
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00



Lectura de la temperatura de radiador

Lea la temperatura de radiador en el parámetro 8327.0 del siguiente modo:

Servicio "Exchange request":

Servicio CTT2				Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud lectura	Longitud escritura	Direccionamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x1D = Exchange request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud lectura 0x09 = Longitud de la respuesta de MOVILINK®
 Longitud escritura 0x09 = Longitud de la consulta de MOVILINK®
 Direccionamiento 0x01 = Direccionamiento del módulo de potencia ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x31 = Read Parameter
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x20 = Valor alto del índice
 Index Low 0x87 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 8327_{dec} = 0x2087_{hex}
 El valor 0x2087_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 Al leer los parámetros
 Datos 0x00 MOVIGEAR® se escriben los datos con 0x00.
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00

Cuando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®. Tan pronto como el convertidor MOVIGEAR® recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro AS-interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro AS-interface.

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Exchange response OK"

Servicio CTT2		Protocolo MOVILINK®							
Código	Direccionamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x5D	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x14

Código 0x5D = Exchange request OK
 Direccionamiento 0x01 = Direccionamiento del módulo de potencia ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x31 = Read Parameter, ningún fallo de MOVILINK®
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x20 = Valor alto del índice
 Index Low 0x87 = Valor bajo del índice
 => Índice = 8893_{dec} = 0x2087_{hex}
 El valor 0x2087_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos
 Datos 0x00 transmiten la temperatura de radiador, p. ej. 20 °C = 0x14.
 Datos 0x00 La temperatura de radiador se almacena sin escalado en el convertidor
 Datos LSB 0x14 MOVIGEAR®. Un valor 0x14 equivale a una temperatura de 20 °C



9.3.4 Utilización de los servicios "Read request" y "Write request" (ejemplo)



NOTA

- Asegúrese de que se haya activado el "Expert-Mode".
- Tenga en cuenta para ello el capítulo "Puesta en marcha".

Este ejemplo describe cómo Usted modifica con los servicios CTT2 "Write request" 0x11 y "Read request" 0x10 parámetros individuales del convertidor MOVIGEAR®.

Los siguientes parámetros del convertidor MOVIGEAR® deben modificarse:

- Cambiar rampa t11 acel. y t11 decel. a 0,5 s
- Cambiar consigna fija n0 a 1000 r.p.m.

Además debe leerse la temperatura del radiador.

Comprobación de la comunicación

Para comprobar la comunicación sin fallos entre el maestro AS-interface y la GLK31A lea sin error el ID object.

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x00	0x06

Código 0x10 = Read request
 Índice 0x00 = ID object
 Longitud 0x06 = Longitud del ID object

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2						
Código	Vendor ID High	Vendor ID Low	Device ID High	Device ID Low	Output / Input	Versión de firmware
0x50	0x00	0x0A	0x00	0x0A	0x00	0x01

Código 0x50 = Read response OK
 Vendor ID High 0x00 = Valor alto del Vendor ID
 Vendor ID Low 0x0A = Valor bajo del Vendor ID
 => Vendor ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec.}
 Device ID High 0x00 = Valor alto del Device ID
 Device ID Low 0x0A = Valor bajo del Device ID
 => Device ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec.}
 Output / Input 0x00 = Sin entradas y salidas
 Versión de firmware 0x01



Desactivación de los elementos de control mecánicos

Debido a que el ajuste de parámetros del convertidor MOVIGEAR® debe efectuarse vía AS-interface, desactive los elementos de control mecánicos. Escriba para este fin el parámetro 10096,0 con el valor 65535_{dec} = 0xFFFF.

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direccionamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0xFF	0xFF

Código 0x11 = Write request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro
 Index High 0x27 = Valor alto del índice
 Index Low 0x70 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}
 El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 = Para desactivar los elementos de control mecánicos debe ponerse el parámetro al valor 65535_{dec} = 0xFFFF.
 Datos 0x00 = Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.
 Datos 0xFF
 Datos LSB 0xFF

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Write response OK":

Servicio CTT2
Código
0x51

Código 0x51 = Write response OK

Tan pronto como el esclavo doble GLK31A recibe los datos sin fallos, envía inmediatamente la respuesta 0x51 "Write response OK" al maestro. Al mismo tiempo se envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®.

Para asegurar que el convertidor MOVIGEAR® ha cambiado el parámetro 10096,0, se evalúa la respuesta del protocolo MOVILINK® con el servicio "Read request" del siguiente modo.

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x02	0x09

Código 0x10 = Read request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x50	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x50 = Read response OK
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter => ningún fallo de MOVILINK®
 Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro
 Index High 0x27 = Valor alto del índice
 Index Low 0x70 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = $10096_{dec} = 0x2770_{hex}$
 El valor $0x2770_{hex}$ se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos tienen el
 Datos 0x00 valor de $0x0 = 0_{dec}$.
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00



Ajustar la rampa
t11 acel.

Ajuste el tiempo de rampa de la rampa t11 acel. (parámetro 8807.0) a 0,5 s.

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x01	0xF4

Código 0x11 = Write request
Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®
Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
Gestión 0x32 = Write Parameter
Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
Index High 0x22 = Valor alto del índice
Index Low 0x67 = Valor bajo del índice
=> Índice del parámetro = 8807_{dec} = 0x2267_{hex}
El valor 0x2267_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
Datos MSB 0x00 Para ajustar el tiempo de rampa a 0,5 s = 500 ms, indique el tiempo de rampa del convertidor MOVIGEAR® en ms (500 ms = 500_{dec} = 0x1F4).
Datos 0x00 Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.
Datos 0x01
Datos LSB 0xF4

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Write response OK":

Servicio CTT2	
Código	
0x51	

Código 0x51 = Write response OK

Tan pronto como el esclavo doble GLK31A recibe los datos sin fallos, envía inmediatamente la respuesta 0x51 "Write response OK" al maestro. Al mismo tiempo se envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®.

Para asegurar que el convertidor MOVIGEAR® ha cambiado el parámetro 8807.0, se evalúa la respuesta del protocolo MOVILINK® con el servicio "Read request" del siguiente modo.

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x02	0x09

Código 0x10 = Read request
Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x50	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x50 = Read response OK
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter => ningún fallo de MOVILINK®
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x22 = Valor alto del índice
 Index Low 0x67 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = $8807_{dec} = 0x2267_{hex}$
 El valor $0x2267_{hex}$ se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos tienen el
 Datos 0x00 valor de $0x0 = 0_{dec}$.
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00

*Ajustar la rampa
t11 decel.*

Para ello, ponga la rampa t11 decel. (parámetro 8808.0) a 0,5 s. El ajuste de la rampa t11 decel. se realiza de forma análoga al ajuste de la rampa t11 acel.

La rampa t11 decel. tiene el índice $8808_{dec} = 0x2268$ y el subíndice 0.



Ajuste de la consigna fija n0

Ajuste la consigna fija n0 (parámetro 8489.0) a 1000 r.p.m.

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direcciónamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x0F	0x42	0x40

Código 0x11 = Write request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®
 Direcciónamiento 0x00 = Direcciónamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x21 = Valor alto del índice
 Index Low 0x29 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 8489_{dec} = 0x2129_{hex}
 El valor 0x2129_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 El escalado interno del convertidor MOVIGEAR® es mayor por el factor 1000
 Datos 0x0F que el escalado real.
 Datos 0x42 Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.
 Datos LSB 0x40 Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Write response OK":

Servicio CTT2
Código
0x51

Código 0x51 = Write response OK

Tan pronto como el esclavo doble GLK31A recibe los datos sin fallos, envía inmediatamente la respuesta 0x51 "Write response OK" al maestro. Al mismo tiempo se envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®.

Para asegurar que el convertidor MOVIGEAR® ha cambiado el parámetro 8489.0, se evalúa la respuesta del protocolo MOVILINK® con el servicio "Read request" del siguiente modo.

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x02	0x09

Código 0x10 = Read request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x50	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x50 = Read response OK
 Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de control ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x32 = Write Parameter => ningún fallo de MOVILINK®
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x21 = Valor alto del índice
 Index Low 0x29 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = $8489_{dec} = 0x2129_{hex}$
 El valor $0x2129_{hex}$ se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos tienen el
 Datos 0x00 valor de $0x0 = 0_{dec}$.
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00



Lectura de la temperatura de radiador

Lea la temperatura de radiador en el parámetro 8327.0 del siguiente modo:

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direccionamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x11	0x02	0x09	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x00

Código 0x11 = Write request
 Index 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®
 Direccionamiento 0x01 = Direccionamiento del módulo de potencia ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x31 = Read Parameter
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x20 = Valor alto del índice
 Index Low 0x87 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = 8327_{dec} = 0x2087_{hex}
 El valor 0x2087_{hex} se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Al leer los parámetros MOVIGEAR® se escriben los datos con 0x00.
 Datos MSB 0x00
 Datos 0x00
 Datos 0x00
 Datos LSB 0x00

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Write response OK":

Servicio CTT2
Código
0x51

Código 0x51 = Write response OK

Tan pronto como el esclavo doble GLK31A recibe los datos sin fallos, envía inmediatamente la respuesta 0x51 "Write response OK" al maestro. Al mismo tiempo se envía el protocolo MOVILINK® al convertidor MOVIGEAR®.

Para obtener el valor del parámetro leído por el convertidor MOVIGEAR® debe efectuarse el servicio Read request.

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Código	Índice	Longitud
0x10	0x02	0x09

Código 0x10 = Read request
 Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®
 Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®



Comunicación con esclavo doble de AS-interface GLK31A

Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface

Tras el tiempo de transmisión de parámetros condicionado por el sistema contesta el esclavo.

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direccio- namiento	Gestión	Sub- índice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	Datos	Datos LSB
0x50	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x14

Código 0x50 = Read response OK
 Direccionamiento 0x01 = Direccionamiento del módulo de potencia ya que el parámetro se encuentra allí.
 Gestión 0x31 = Read Parameter => ningún fallo de MOVILINK®
 Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro
 Index High 0x20 = Valor alto del índice
 Index Low 0x87 = Valor bajo del índice
 => Índice del parámetro = $8893_{dec} = 0x2087_{hex}$
 El valor $0x2087_{hex}$ se escribe a los bytes Index High e Index Low.
 Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos transmiten
 Datos 0x00 la temperatura de radiador, p. ej. $20\text{ °C} = 0x14$.
 Datos 0x00 La temperatura de radiador se almacena sin escalado en el convertidor
 Datos LSB 0x14 MOVIGEAR®. Un valor 0x14 equivale a una temperatura de 20 °C



10 Funcionamiento

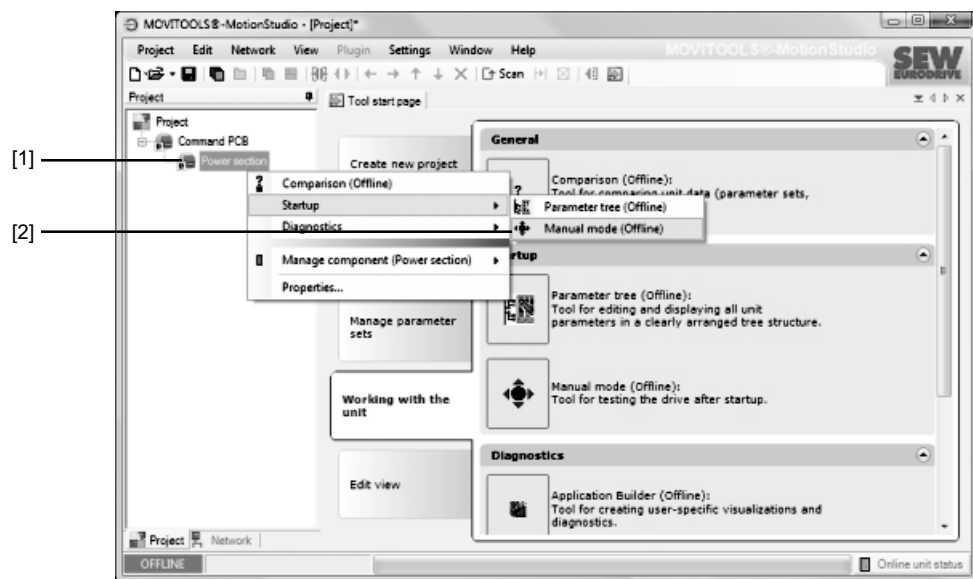
10.1 Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

Para el manejo manual de la unidad de accionamiento MOVIGEAR® puede utilizar el funcionamiento manual del software MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Primero, conecte el PC al convertidor MOVIGEAR®.
2. Inicie el software MOVITOOLS® MotionStudio e integre el convertidor MOVIGEAR® en MOVITOOLS® MotionStudio.

Para ello tenga en cuenta la información contenida en el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".

3. Una vez integrado exitosamente el convertidor MOVIGEAR®, abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual en el módulo de potencia MOVIGEAR® [1] y seleccione la opción de menú "Startup"/"Manual operation" [2].



9007201706931339

Se abrirá la ventana "Manual operation".



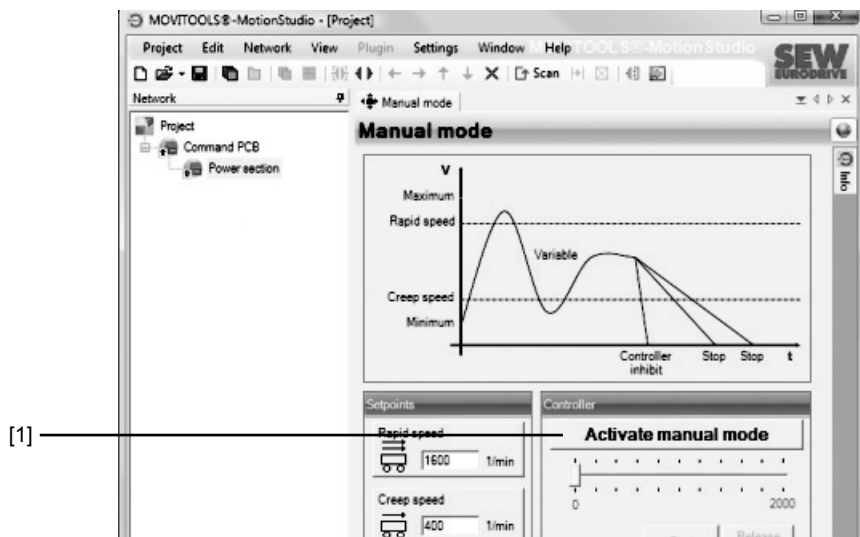
Funcionamiento

Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

10.1.1 Activación / desactivación del funcionamiento manual

Activar

La activación del funcionamiento manual sólo es posible si la unidad de accionamiento MOVIGEAR® no está habilitada.



9007201706972299

Para activar el funcionamiento manual haga clic en el botón [Activate manual operation] [1].

El funcionamiento manual permanece activado incluso después de un reset de fallo.

Inhabilitación

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de desactivar el funcionamiento manual, evite el arranque accidental de la unidad de accionamiento p. ej. activando "STO".
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar peligro para personas y la máquinas.

Se desactiva el funcionamiento manual si:

- Usted hace clic en el botón [Deactivate manual operation]
- o cierra la ventana "Manual operation"
- o ajusta el parámetro 8594.0 a "Estado de entrega"

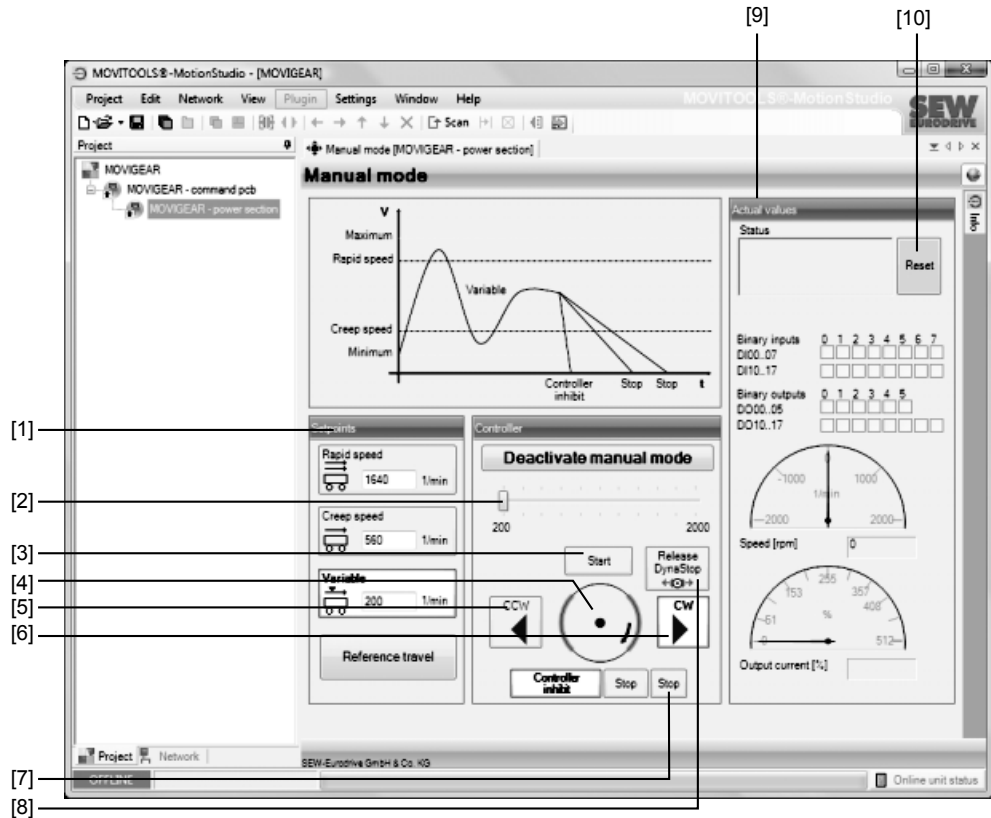




10.1.2 Control en el funcionamiento manual

Ventana de
funcionamiento
manual

Una vez activado exitosamente el funcionamiento manual, puede controlar la unidad de accionamiento MOVIGEAR® con los elementos de control en la ventana "Manual mode" de MOVITOOLS® MotionStudio.



2452362507

Control

1. Con la barra de desplazamiento [2] en el grupo "Control" Usted ajusta la velocidad de consigna variable.
2. Con los botones [CW] [6] o [CCW] [5] Usted define el sentido de giro.
3. Utilice el botón [Start] [3] para habilitar la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.
El eje de motor [4] que se muestra en el grupo "Control" simboliza el sentido de giro y la velocidad del motor.
4. Utilice el botón [Stop] [7] para parar el accionamiento.

Alternativamente, usted puede introducir directamente en el grupo "Setpoints" [1] las consignas para la marcha rápida, la marcha lenta o la consigna de velocidad variable.

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

Introduzca primero la respectiva consigna, pulse la tecla <ENTER> y haga clic en el botón de la consigna del campo de entrada para habilitar la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

El grupo "Actual values" [9] muestra los siguientes valores reales de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®:

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

**DynaStop®**

En las unidades de accionamiento MOVIGEAR® con DynaStop®, puede desactivar esta función también sin habilitación del accionamiento activando la casilla de verificación "Desactivate DynaStop®" [8].

10.1.3 Reset en el funcionamiento manual

Si se presenta un fallo en el convertidor MOVIGEAR®, puede resetearlo con el botón [Reset] [10].

10.1.4 Vigilancia del tiempo de desbordamiento en funcionamiento manual

Con el fin de prevenir en caso de fallos de comunicación un funcionamiento incontrolado de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®, se realiza después de la activación del funcionamiento manual una vigilancia del tiempo de desbordamiento.

Si la comunicación entre MOVITOOLS® MotionStudio y el convertidor MOVIGEAR® está interrumpido durante un tiempo más largo que este tiempo de desbordamiento, se le retira a la unidad de accionamiento MOVIGEAR® la habilitación. Sin embargo, el funcionamiento manual permanece activado.



10.2 Funcionamiento local

10.2.1 Activar funcionamiento local



NOTA

Sólo puede activarse el funcionamiento local si no está habilitado el accionamiento.

Al activar la señal en la entrada binaria DI04 = "1", se utilizan las entradas binarias DI01 a DI03 para el funcionamiento local con la siguiente función:

Entrada binaria	Funcionalidad Easy-Mode (véase capítulo "Puesta en marcha")	En combinación con Expert-Mode y los elementos de control f1/f2 desactivados (véase capítulo "Puesta en marcha")
DI01	Derecha / Parada	
DI02	Izquierda / Parada	
DI03	Selección de consigna "0" = Potenciómetro de consigna f1 activo "1" = Selector de consigna f2 activo	Selección de consigna "0" = Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 r.p.m.) "1" = Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 r.p.m.)
DI04	Conmutación funcionamiento local / funcionamiento automático	

10.2.2 Desactivar el funcionamiento local

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.



- Antes de desactivar el funcionamiento local, evite el arranque accidental de la unidad de accionamiento p. ej. activando "STO".
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar daños a personas y máquinas.

10.2.3 Reset de fallo en funcionamiento local

Se puede realizar un reset de fallo en funcionamiento local de la siguiente manera:

Activando la señal en la entrada binaria DI01 = "1" y DI02 = "1" así como un flanco ascendente en la entrada binaria DI03 = "0" → "1" se produce un reset de fallo.



10.3 DynaStop®

10.3.1 Descripción del funcionamiento



⚠ ¡ADVERTENCIA!

La función de deceleración electrodinámica DynaStop® no permite ninguna parada obligatoria en una posición.

Lesiones graves o fatales.

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



⚠ ¡IMPORTANTE!

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.

Posibles daños materiales

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

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 corte de energía, la función de recuperación de energía aprovecha la energía del movimiento para alimentar el convertidor de frecuencia 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®.

10.3.2 Pares de deceleración



NOTA

Encontrará los posibles pares de deceleración en el capítulo "Datos técnicos y dimensiones / Pares de deceleración DynaStop®".



10.4 Desactivación de DynaStop®



NOTA

Encontrará la información necesaria para desactivar la función DynaStop® para trabajos de puesta en marcha en el capítulo "Puesta en marcha".

10.4.1 Notas



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red. Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.



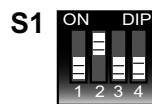
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes. Lesiones graves

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

10.4.2 Activación de la función

Ajuste el interruptor DIP S1/2 a "ON" (véase también el capítulo "Puesta en marcha"). De esta forma es posible desactivar la función DynaStop® aunque el accionamiento no tenga habilitación y la unidad se encuentre en el estado "Bloqueo de regulador":



Desactivar DynaStop®
no habilitado

OFF = Función desactivada
ON = Función activada

2697275915



10.4.3 Descripción de funciones del funcionamiento automático (funcionamiento con bus) con esclavo binario GLK30A

Estando activado el interruptor S1/2 = "ON", DynaStop® también se puede desactivar si el accionamiento no está habilitado.

DynaStop® puede desactivarse mediante la activación del bit de AS-Interface DO2 "Velocidad f2/Velocidad f1" si se cumplen los siguientes requisitos:

Estado de los bits de AS-Interface				Estado de habilitado	Estado de fallo	Función DynaStop®
DO0 (D)	DO1 (I)	DO2 (f2/f1)	DO3 (Reset / Habilidadación)			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	"1"	Habilitado	Ningún fallo de unidad	DynaStop® es controlado por MOVIGEAR®, consigna f1 efectiva
"1" "0"	"0" "1"	"1"	"1"	Habilitado	Ningún fallo de unidad	DynaStop® es controlado por MOVIGEAR®, consigna f2 efectiva
"1"	"1"	"0"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	DynaStop® es controlado por MOVIGEAR®
"0"	"0"	"0"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	DynaStop® está activado
"1"	"1"	"1"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	DynaStop® está activado
"0"	"0"	"1"	"0"	Bloqueo de regulador o STO	Ningún fallo de unidad	DynaStop® se desactiva para el desplazamiento manual
Posibles todos los estados				Fallo	Fallo de unidad	DynaStop® está activado

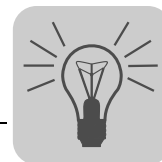
Selección de consigna

Selección de consigna en función del bit de AS-Interface DO2 "Velocidad f2/Velocidad f1":

Estado de habilitación	Bit de AS-Interface	Easy-Mode (véase capítulo "Puesta en marcha")	En combinación con Expert-Mode y los elementos de control f1/f2 desactivados (véase capítulo "Puesta en marcha")
Habilitado	DO2 = "0"	Potenciómetro de consigna f1 activo	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 r.p.m.)
Habilitado	DO2 = "1"	Selector de consigna f2 activo	Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 r.p.m.)

Indicación LED

El LED DRIVE parpadea brevemente de forma periódica después de haber desactivado DynaStop® para el desplazamiento manual.



10.4.4 Descripción de funciones del funcionamiento automático (funcionamiento con bus) con esclavo doble GLK31A

Estando activado el interruptor S1/2 = "ON", DynaStop® también se puede desactivar si el accionamiento no está habilitado.



NOTA

La desactivación de DynaStop® es controlada por los bits de datos del esclavo A, véase el capítulo "Comunicación con esclavo doble de AS-Interface/Módulos de función".



10.4.5 Descripción de funciones del funcionamiento local

Si el interruptor DIP S1/2 está ajustado a "ON" y el funcionamiento local se ha activado con DI04, es posible desactivar DynaStop® activando la señal en DI03 si se cumplen los siguientes requisitos:

Estado de bornas				Estado de la unidad	Estado de fallo	Función DynaStop®
DI01 R ↻	DI02 L ↻	DI03 f1/f2	DI04 Automático / Local			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	"1"	Habilitado	Ningún fallo de unidad	DynaStop® es controlado por MOVIGEAR®, consigna f1 efectiva
"1" "0"	"0" "1"	"1"	"1"	Habilitado	Ningún fallo de unidad	DynaStop® es controlado por MOVIGEAR®, consigna f2 efectiva
"1"	"1"	"0"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	DynaStop® es controlado por MOVIGEAR®
"0"	"0"	"0"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	DynaStop® está activado
"1"	"1"	"1"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	DynaStop® es controlado por MOVIGEAR®
"0"	"0"	"1"	"1"	Bloqueo de regulador o STO	Ningún fallo de unidad	DynaStop® se desactiva para el desplazamiento manual
Posibles todos los estados			"1"	Fallo	Fallo de unidad	DynaStop® está activado

Selección de consigna

Selección de consigna en función del bit de AS-Interface DO2 "Velocidad f2/Velocidad f1":

Estado de habilitación	Bit de AS-Interface	Easy-Mode (véase capítulo "Puesta en marcha")	En combinación con Expert-Mode y los elementos de control f1/f2 desactivados (véase capítulo "Puesta en marcha")
Habilitado	DO2 = "0"	Potenciómetro de consigna f1 activo	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 r.p.m.
Habilitado	DO2 = "1"	Selector de consigna f2 activo	Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 r.p.m.

Indicación LED

El LED DRIVE parpadea brevemente de forma periódica después de haber desactivado DynaStop® para el desplazamiento manual.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de desactivar el funcionamiento local, evite el arranque accidental de la unidad de accionamiento p. ej. activando "STO".
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar daños a personas y máquinas.





11 Inspección y mantenimiento

IMPORTANTE:



La realización incorrecta de trabajos en las unidades de accionamiento MOVIGEAR® puede provocar daños.

¡Posibles daños materiales!

- Tenga en cuenta que sólo se permite realizar reparaciones en accionamientos de SEW-EURODRIVE a personal técnico cualificado.
- Consulte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.

11.1 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	Contacte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE
	Ruido de golpeteo: Irregularidad en los engranajes	
Ruidos de funcionamiento inusuales y discontinuos	Cuerpos extraños en el aceite	Detenga el accionamiento, contacte con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE
Fuga de aceite en la tapa de reductor	Junta de tapa de reductor presenta fugas	Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE
Fuga de aceite en la caja de bornas	Junta interna defectuosa	Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE
Fuga de aceite en el retén del eje de salida ¹⁾	Retén del eje de salida defectuoso	Sustituya el retén
	Exceso de aceite	Corrija cantidad de aceite
	Accionamiento empleado en posición de montaje incorrecta o tapón de salida de gases enroscado en un lugar incorrecto.	Coloque correctamente tapón de salida de gases
El eje de salida no gira, aunque el motor se encuentre en funcionamiento (véase capítulo "Significado de los indicadores LED")	La conexión entre eje y moyú en el reductor se ha interrumpido	Envíe 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).

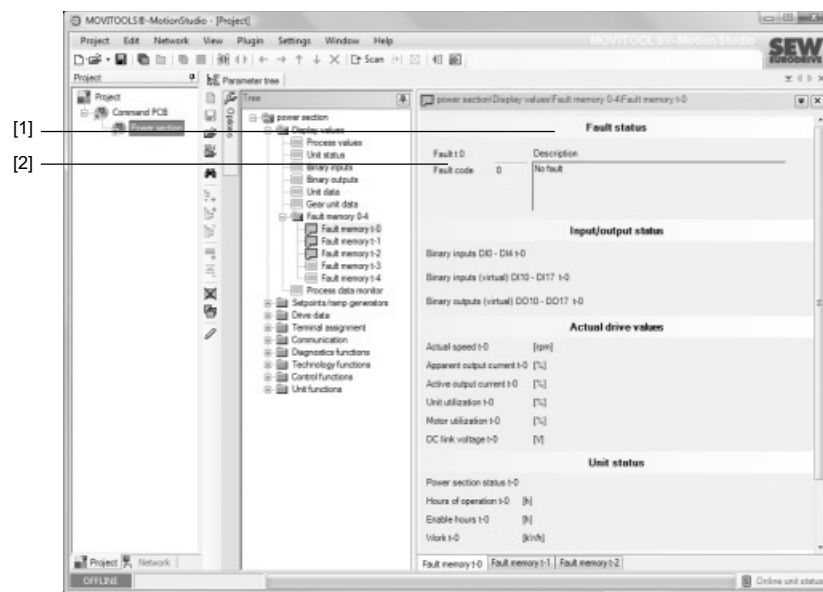


11.2 Evaluar mensajes de error

11.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

El siguiente apartado muestra un ejemplo de la evaluación de un mensaje de fallo mediante MOVITOOLS® Motion Studio:

1. Abra en MOVITOOLS® Motion Studio el árbol de parámetros MOVIGEAR® (módulo de potencia), tenga en cuenta al respecto el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".
2. Seleccione en el árbol de parámetros el nodo siguiente (aquí, por ejemplo, para memoria de fallos t-0):
 - Parámetros del módulo de potencia / valores en pantalla / memorias de fallos 0-4 / memoria de fallos t-0 [2]
3. En el grupo Estado de fallo [1] podrá leer los mensajes de fallo:



9007201707614859

- [1] Grupo Mensajes de fallo
 [2] Parámetros del módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-0



11.3 Respuestas de desconexión

En función del fallo existen 4 posibles reacciones de desconexión. El convertidor permanece bloqueado en estado de fallo:

11.3.1 Bloqueo regulador (desconexión inmediata)

La unidad no puede decelerar el accionamiento; en caso de fallo la etapa final adquiere una alta resistencia. En unidades que disponen de la función DynaStop[®], ésta se activa inmediatamente.

11.3.2 Parada

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa de parada t13. Al alcanzar las revoluciones de parada, en las unidades con función DynaStop[®], ésta se activa. La etapa final adquiere una alta resistencia.

11.3.3 Parada de emergencia

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14. Al alcanzar la velocidad de parada se activa la función DynaStop[®] en las unidades equipadas con ella. La etapa final adquiere una alta resistencia.

11.3.4 Parada normal

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa standard ajustada. Al alcanzar las revoluciones de parada, en las unidades con función DynaStop[®], ésta se activa. La etapa final adquiere una alta resistencia.

11.4 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 "orden de reset"

¡ADVERTENCIA!

La subsanación de la causa del fallo o un reset pueden ocasionar el reencendido automático del motor.

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.

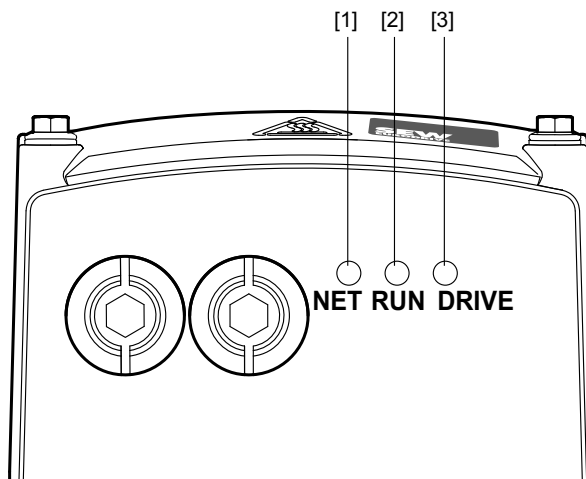




11.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

11.5.1 Indicaciones LED

La siguiente imagen muestra las indicaciones LED MOVIGEAR®:



9007201629456907

- [1] LED NET
- [2] LED RUN
- [3] LED de estado "DRIVE"

11.5.2 LED "NET"

LED NET en combinación con esclavo binario GLK30A			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	Apagado	No preparado	Falta alimentación de 24 V en la conexión de AS-interface
Verde	Encendido	Preparado	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento normal Falta alimentación de 24 V en la conexión de AS-interface Comunicación disponible
Rojo	Encendido	No preparado	Comunicación interrumpida o dirección del esclavo en posición 0.
Verde / rojo	Parpadea a intervalos regulares	No listo para funcionamiento	Comunicación perturbada o error de periférico
Amarillo	Encendido	Preparado	Funcionamiento manual / funcionamiento local activo

LED NET en combinación con esclavo doble GLK31A			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	Apagado	No preparado	Falta alimentación de 24 V en la conexión de AS-interface
Verde	Encendido	Preparado	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento normal Falta alimentación de 24 V en la conexión de AS-interface Comunicación disponible
Rojo	Encendido	No preparado	Comunicación perturbada en esclavo A o B
Rojo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Error de protocolo, ninguna comunicación CTT3 con esclavo A o ninguna comunicación con esclavo B
Rojo / amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Dirección de esclavo = 0
Verde / rojo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Error de periférico en esclavo A o B. No existe comunicación entre GLK31A y el convertidor MOVIGEAR®.
Amarillo	Encendido	Preparado	Funcionamiento manual / funcionamiento local activo



11.5.3 LED "RUN"

LED RUN			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	OFF	No preparado	No hay tensión de red → Controle si el cable de red y la tensión de red han sufrido alguna interrupción.
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización
Verde	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Cargando parámetros de módulo de potencia o actualización de firmware en curso
Verde	Iluminado continuamente	Preparado	Sistema preparado
Amarillo	Iluminado continuamente	Preparado, pero unidad bloqueada	Señal "STO" detectada, desconexión segura → Compruebe la tensión en borna STO
Verde/amarillo	Alternando los colores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo en la comunicación en intercambio de datos cíclico (fallo 47 o 67). → Falta la conexión SBus / SNI entre el convertidor MOVIGEAR® y el control. Compruebe y establezca conexión, especialmente la resistencia de terminación. → Efecto de compatibilidad electromagnética CEM. Compruebe y, en caso necesario, repare el apantallado de las líneas de datos. → Intervalo de protocolo entre los distintos mensajes con tiempo superior al ajustado (tiempo de desbordamiento). Acortar el ciclo de mensajes.
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo	Posibles fallos: <ul style="list-style-type: none"> • Fallo de CPU (17, 37) • Fallo de memoria NV (25) • Fallo al transmitir los parámetros (97) • Fallo IPOS (10) • Fallo sincronización de arranque (40, 41) • Fallo Safety (119) → Diagnóstico más detallado a través del LED Drive.

11.5.4 LED de estado "DRIVE"

LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	OFF	No preparado	No hay tensión de red
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización o tensión de red incorrectas.
Amarillo	Parpadea brevemente de forma periódica	Preparado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: La desactivación de DynaStop® está activa sin habilitación del accionamiento. En combinación con motor electrónico DRC: El desbloqueo del freno está activo sin habilitación del accionamiento
Amarillo	Iluminado continuamente	Preparado, pero unidad bloqueada	Tensión de red correcta, etapa de salida bloqueada
Amarillo	Parpadea 2 veces, pausa	Preparado, pero estado de modo manual / modo local sin habilitación de unidad	Tensión de red correcta
Verde/amarillo	Alternando los colores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico. (fallo 43, 46 o 47)
Verde	Iluminado continuamente	Unidad habilitada	Motor en funcionamiento
Verde	Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Límite de corriente activo	El accionamiento funcionando al límite de corriente
Verde	Parpadea a intervalos regulares	Preparado	Tensión de red correcta, pero sin señal de habilitación. Se aplica corriente a la etapa de salida.



Inspección y mantenimiento

Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
Verde/rojo	Alternando los colores 2 x verde / 2 x rojo	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Se aplica corriente a la etapa de salida.
Amarillo/rojo	Alternando los colores 2 x verde / 2 x rojo	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Etapa de salida bloqueada.
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo 40	Fallo sincronización de arranque
		Fallo 41	Fallo opción de vigilancia
		Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®
		Fallo 119	Fallo Safety
Rojo	Parpadea lentamente	Fallo 08	Fallo Vigilancia de velocidad
		Fallo 26	Fallo de borna externa
		Fallo 30	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia
		Fallo 15	Fallo Encoder
		Fallo 16	Puesta en marcha defectuosa
		Fallo 45	Fallo de inicialización Asignación motor – convertidor incorrecta
		Fallo 50	Tensión de alimentación interna demasiado baja
		Fallo 17, 18, 37, 53	Fallo de la CPU
		Fallo 25	Fallo de memoria NV
		Fallo 27, 29	Fallo "Final de carrera"
		Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"
		Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento
		Fallo 94	Fallo de suma de verificación
		Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros
		Fallo 10, 32, 77	Fallo IPOS
		Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento
Rojo	Parpadea 2 veces, pausa	Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta
Rojo	Parpadea 3 veces, pausa	Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida
		Fallo 11	Sobretensión del radiador o la electrónica
Rojo	Parpadea 4 veces, pausa	Fallo 31	TF se ha disparado
		Fallo 44	Utilización Ixt / vigilancia UL
		Fallo 52	Fallo control de máquinas
Rojo	Parpadea 5 veces, pausa	Fallo 89	Sólo en combinación con motor electrónico DRC: Sobretensión freno
Rojo	Parpadea 6 veces, pausa	Fallo 06	Fallo de fase de la red



11.6 Tabla de fallos

Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida	Bloqueo regulador / bloqueado	Cortocircuito salida del variador. → Compruebe si se ha dado un cortocircuito en la conexión entre la salida del convertidor y el motor o en el devanado del motor. Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 06	Fallo de fase de la red	Parametrizable	Compruebe si hay un fallo de fase en los cables de suministro de potencia. Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo
Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de rampa demasiado corto → Prolongue los tiempos de rampa. Conexión defectuosa de resistencia de frenado → Compruebe y, en caso necesario, corrija la conexión de resistencia de frenado. Rango de tensión inadmisibles de la tensión de entrada de red → compruebe la tensión de entrada de red para ver si está dentro del rango de tensión admisible Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 08	Fallo Vigilancia de velocidad	Bloqueo regulador / esperando	Se ha activado la vigilancia de velocidad, la carga del accionamiento es demasiado grande. → Reduzca la carga del accionamiento → Aumente la vigilancia del tiempo de retardo n → Compruebe la limitación de corriente / limitación de par → Desactive la vigilancia de la velocidad Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 10	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 11	Sobretensión del disipador o la electrónica	Parada de emergencia / esperando	→ Limpie el disipador → Disminuya la temperatura ambiente → Evite acumulación de calor → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 15	Fallo Encoder	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Conexión del encoder suelta → Compruebe conector de encoder en pletina de conexión Encoder defectuoso → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 16	Puesta en marcha defectuosa	Bloqueo regulador / bloqueado	Encoder no calibrado → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 17	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 18	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 25	Fallo de memoria NV	Bloqueo regulador / bloqueado	Fallo al acceder a la memoria NV → Restablezca el estado original de suministro y vuelva a ajustar los parámetros En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 26	Fallo de borna externa	Parametrizable	Señal externa de fallo leída en borna programable → Corrija fallo externo Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo
Fallo 27	Fallo "Final de carrera"	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera → Compruebe la zona de avance Ruptura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados → Compruebe el cableado
Fallo 29	Fallo "Final de carrera"	Parada de emergencia / esperando	<ul style="list-style-type: none"> En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera → Compruebe la zona de avance Ruptura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados → Compruebe el cableado
Fallo 30	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Rampa de parada de emergencia demasiado corta → Prolongue la rampa de parada de emergencia Accionamiento sobrecargado → Compruebe la planificación de proyecto



Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
Fallo 31	TF se ha disparado	Parametrizable	Sobrecarga térmica del motor o cortocircuito / ruptura de cables de la sonda térmica. → Disminuya la temperatura ambiente → Evite acumulación de calor → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo, previamente espere a que se enfríe el motor durante al menos 1 minuto. En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 32	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 37	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"	Bloqueo regulador / bloqueado	Falta leva de referencia o no conmuta. → Compruebe la leva de referencia Conexión errónea de los finales de carrera → Compruebe la conexión de los finales de carrera Durante la búsqueda de referencia se ha modificado el tipo de búsqueda de referencia. → Compruebe el ajuste del tipo de búsqueda de referencia y los parámetros necesarios para ella.
Fallo 40	Fallo sincronización de arranque	Bloqueo regulador / bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 41	Fallo opción de vigilancia	Bloqueo regulador / bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
			Opción defectuosa o conexión con opción interrumpida. → Compruebe si hay una opción → Sustituya la opción
Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Rampas de aceleración demasiado cortas → Prolongue rampas Componente P del regulador de posición demasiado pequeño → Aumente componente P Valor de tolerancia de fallo de seguimiento demasiado bajo → Aumente la tolerancia de fallo de seguimiento → Compruebe que el sistema mecánico puede moverse libremente
Fallo 43	Tiempo de desbordamiento funcionamiento manual a través de cualquier interfaz	Parametrizable	<ul style="list-style-type: none"> Conexión entre unidad y PC interrumpida → Compruebe y establezca la conexión.
Fallo 44	Utilización Ixt / vigilancia UL	Bloqueo regulador / esperando	Sobrecarga de la etapa de salida → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 45	Fallo de inicialización Asignación motor – convertidor incorrecta	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Defecto de hardware → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW. ¿Asignación motor – convertidor incorrecta? → Cambie la electrónica.
Fallo 46	Tiempo de desbordamiento conexión SBus interna entre la tarjeta de comando y el módulo de potencia	Parada de emergencia / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.



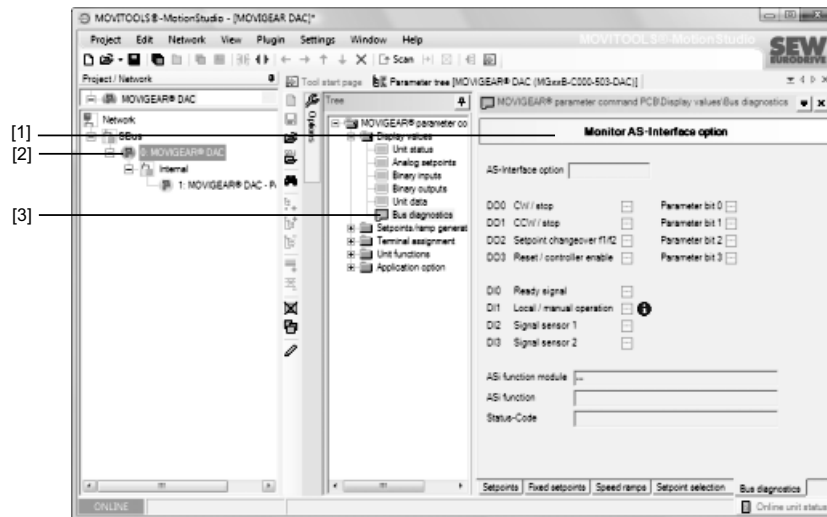
Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
Fallo 47	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico.	Parametrizable	Fallo módulo de potencia <ul style="list-style-type: none"> → Falta la conexión SBus entre el convertidor MOVIGEAR® y el control. Compruebe y establezca conexión, especialmente la resistencia de terminación. Efecto de compatibilidad electromagnética CEM. Compruebe y, en caso necesario, repare el apantallado de las líneas de datos. Intervalo de protocolo entre los distintos mensajes con tiempo superior al ajustado (tiempo de desbordamiento). Acortar el ciclo de mensajes. Fallo tarjeta de comando <ul style="list-style-type: none"> Conexión con maestro AS-Interface interrumpida → Compruebe y establezca conexión. Conexión entre opción de AS-Interface y tarjeta de comando interrumpida → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.
Fallo 50	Tensión de alimentación interna demasiado baja	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Defecto de hardware → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.
Fallo 52	Fallo control de máquinas	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento sin encoder a demasiado baja velocidad → Aumente la velocidad Carga demasiado elevada en el modo controlado → Reduzca la carga del accionamiento Resetee el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 53	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Resetee el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
Fallo 77	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Resetee el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 89	Sólo en combinación con motor electrónico DRC: Sobretensión freno	Bloqueo regulador / bloqueado	La bobina del freno no es suficiente para derivar la energía regenerativa. → Utilice resistencia de frenado Dimensionamiento incorrecto de la resistencia de frenado → Utilice mayor resistencia de frenado
Fallo 94	Fallo de suma de verificación	Bloqueo regulador / bloqueado	Memoria NV defectuosa. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros	Bloqueo regulador / bloqueado	Fallo en la transferencia de datos. → Repita el proceso de copia → Restablezca el estado original de suministro y vuelva a ajustar los parámetros
Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®	Parada de emergencia / esperando	Tiempo de desbordamiento de comunicación al control de nivel superior
Fallo 119	Fallo Safety	Bloqueo regulador / bloqueado	Hardware de seguridad defectuoso → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento	Parada / esperando	Vigilancia de destino al retomar un posicionamiento interrumpido. El destino se sobrepasaría. → Ejecute el proceso de posicionamiento sin interrupciones hasta el final



11.7 Monitor de bus de AS-interface

El siguiente apartado muestra a modo de ejemplo la evaluación de un mensaje de fallo mediante MOVITOOLS® Motion Studio:

1. Abra en MOVITOOLS® Motion Studio el árbol de parámetros MOVIGEAR® del módulo de potencia [1], tenga en cuenta al respecto el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".
2. Seleccione en el árbol de parámetros el nodo siguiente
 - Parámetros de tarjeta de control / valores de indicación / diagnóstico de bus [3]



2452997387

El grupo "Opción monitor de AS-interface" [1] sirve como monitor de bus de AS-interface y muestra la transmisión de los bits de AS-interface desde y hacia el convertidor MOVIGEAR®.

Opción monitor de AS-interface				
Índice		Nombre de parámetro	Significado GLK30A	Significado GLK31A
10095.39		Opción AS-interface	GLK30A	GLK31A
Bits de salida AS-interface				
9756.1, bit 0		Bit de salida de AS-interface DO0	Giro a la derecha / Parada	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 1		Bit de salida de AS-interface DO1	Giro a la izquierda / Parada	
9756.1, bit 2		Bit de salida de AS-interface DO2	Velocidad f2 / Velocidad f1	
9756.1, bit 3		Bit de salida de AS-interface DO3	Reset / Habilitación del regulador	
9756.1, bit 8		Bit de salida de AS-interface PO0	Bit de parámetro 1	
9756.1, bit 9		Bit de salida de AS-interface PO1	Bit de parámetro 2	
9756.1, bit 10		Bit de salida de AS-interface PO2	Bit de parámetro 3	
9756.1, bit 11		Bit de salida de AS-interface PO3	Bit de parámetro 4	
Bits de entrada AS-interface				
9866.1, bit 0		Bit de entrada de AS-interface DI0	Señal de preparado	Dependiente del módulo de función seleccionado
9866.1, bit 1		Bit de entrada de AS-interface DI1	Funcionamiento automático/manual	
9756.1, Bit 6 ¹⁾	9866.1, Bit 2 ²⁾	Bit de entrada de AS-interface DI2	Salida de sensor 1	
9756.1, Bit 7 ¹⁾	9866.1, Bit 3 ²⁾	Bit de entrada de AS-interface DI3	Salida de sensor 2	

1) GLK30A

2) GLK31A



11.8 Cambio de la unidad

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red. Lesiones graves o fatales.



5 minutos

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

11.8.1 Cambio de la tapa de la electrónica

¡IMPORTANTE!

Fallo de unidad 45 o 94 debido al corte de la tensión durante la fase de inicialización. Posibles daños materiales.



- Espere después de un cambio de la tapa durante la primera conexión de la tensión al menos 15 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.

1. ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
2. Desenrosque los tornillos y retire la tapa de la electrónica de la caja de bornas.
3. Compare los datos en la placa de características de la tapa de la electrónica actual con los datos en la placa de características de la tapa de la electrónica nueva.

NOTA



Sólo puede cambiar la tapa de la electrónica por otra con el mismo número de referencia.

4. Ajuste todos los elementos de control (p. ej. interruptores DIP, véase el capítulo "Puesta en marcha") de la nueva tapa de la electrónica igual que los elementos de control de la tapa de la electrónica actual.
5. Coloque la nueva tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y apriétela.
6. Suministre tensión al accionamiento.
7. Compruebe el funcionamiento de la nueva tapa de la electrónica.



11.8.2 Cambio de la unidad de accionamiento

1. ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
2. Cuando cambie la unidad de accionamiento junto con la tapa de la electrónica, debe aplicar adicionalmente las medidas descritas en el capítulo "Cambio de la tapa de la electrónica".
3. Desmonte la unidad de accionamiento. Tenga en cuenta las indicaciones para el desmontaje en el capítulo "Instalación mecánica".
4. Compare los datos en la placa de características de la unidad de accionamiento actual con los datos en la placa de características de la unidad de accionamiento nueva.



NOTA

Sólo puede cambiar la unidad de accionamiento por otra que tenga las mismas características.

5. Monte la unidad de accionamiento. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación mecánica".
6. Realice la instalación como se describe en el capítulo "Instalación eléctrica".
7. Coloque la tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y apriétela.
8. Suministre tensión al accionamiento.
9. Los parámetros modificables se memorizan en la unidad de accionamiento (véase el capítulo "Parámetros"). Al cambiar la unidad de accionamiento, por tanto, los cambios efectuados en estos parámetros deben efectuarse de nuevo.



NOTA

Si se cambia sólo la tapa de la electrónica, se mantienen los cambios en el ajuste de parámetros.

10. Compruebe el funcionamiento de la nueva unidad de accionamiento.

11.9 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE

11.9.1 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 "Lista de direcciones").

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
- Breve descripción de la aplicación (aplicación, tipo de control...)
- Tipo de fallo
- Circunstancias paralelas
- Suposiciones personales
- Sucesos anormales que hayan ocurrido de forma anterior al fallo, etc.



11.10 Puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio la unidad de accionamiento MOVIGEAR® tome las medidas necesarias para que el accionamiento quede sin tensión.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

11.11 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento de la unidad de accionamiento MOVIGEAR®:

- Si retira del servicio y almacena durante mucho tiempo la unidad de accionamiento MOVIGEAR®, debe sellar las entradas de cable sueltas y colocar tapones protectores en las conexiones.
- Asegúrese de que el equipo durante el almacenamiento no está sometido a choques mecánicos.

Respete las notas sobre la temperatura de almacenamiento señaladas en el apartado "Datos técnicos".



11.12 Almacenamiento prolongado

11.12.1 Accionamiento



¡IMPORTANTE!

Evaporación del producto anticorrosivo VCI

Posibles daños materiales

- Hasta el momento de la puesta en marcha, las unidades de accionamiento MOVIGEAR® deberán permanecer cerradas herméticamente.



NOTA

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 con el adhesivo correspondiente.

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 OS2. Si así lo desea, en lugar de OS2 puede pedir también OS3, encontrará más información al respecto en el capítulo "Protección de la superficie".



11.12.2 Condiciones de almacenamiento

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

Zona climática	Embalaje ¹⁾	Lugar de almacenamiento ²⁾	Tiempo de almacenamiento
Moderada (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 < ϑ < 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.
Tropical (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 < ϑ < 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 accionamiento conforme a su posición de montaje.

11.12.3 Electrónica

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 deficiente

En los variadores 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 no haber llevado a cabo el mantenimiento, 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_{CA}:

- Etapa 1: De 0 V a 350 V_{CA} en pocos segundos
- Etapa 2: 350 V_{CA} durante 15 minutos
- Etapa 3: 420 V_{CA} durante 15 minutos
- Etapa 4: 500 V_{CA} durante 1 hora

**11.13 Eliminación de residuos**

Observe la normativa vigente. Deseche este equipo según su composición y las prescripciones existentes como:

- Chatarra de aluminio
 - Piezas de la carcasa
- Chatarra de acero:
 - Engranajes
 - Ejes
 - Rodamientos
- Desperdicios electrónicos (tarjetas)
- Plástico (carcasa), chapa, cobre, etc.

Recoja el aceite residual y deshágase de él según la normativa local.



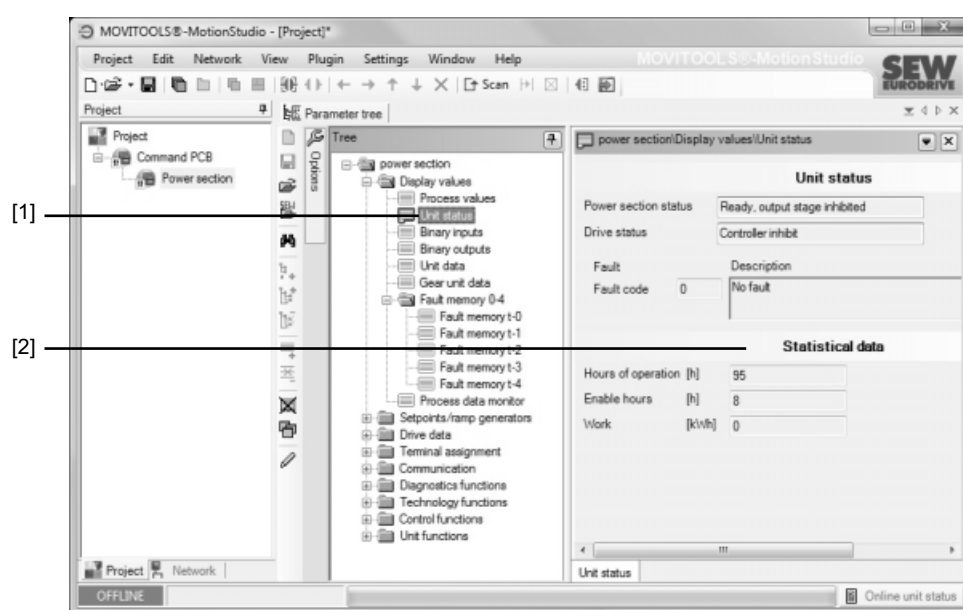
12 Inspección y mantenimiento

12.1 Determinar horas de funcionamiento

12.1.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

Como ayuda para la planificación de trabajos de inspección y de mantenimiento, las unidades de accionamiento MOVIGEAR® ofrecen la posibilidad de leer las horas de funcionamiento. Para determinar las horas de servicio proceda como sigue:

1. Abra en MOVITOOLS® MotionStudio el árbol de parámetros MOVIGEAR®, tenga en cuenta al respecto el capítulo "Ajuste de parámetros y diagnóstico".
2. Seleccione en el árbol de parámetros el nudo "Parámetros MOVIGEAR® módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad" [1].
3. En el grupo Datos estadísticos [2] podrá leer las horas de funcionamiento efectuadas:



9007201614909195

- [1] Parámetros del módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad
[2] Grupo datos estadísticos



12.2 Intervalos de inspección y mantenimiento

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección y de sustitución para unidades de accionamiento MOVIGEAR®.

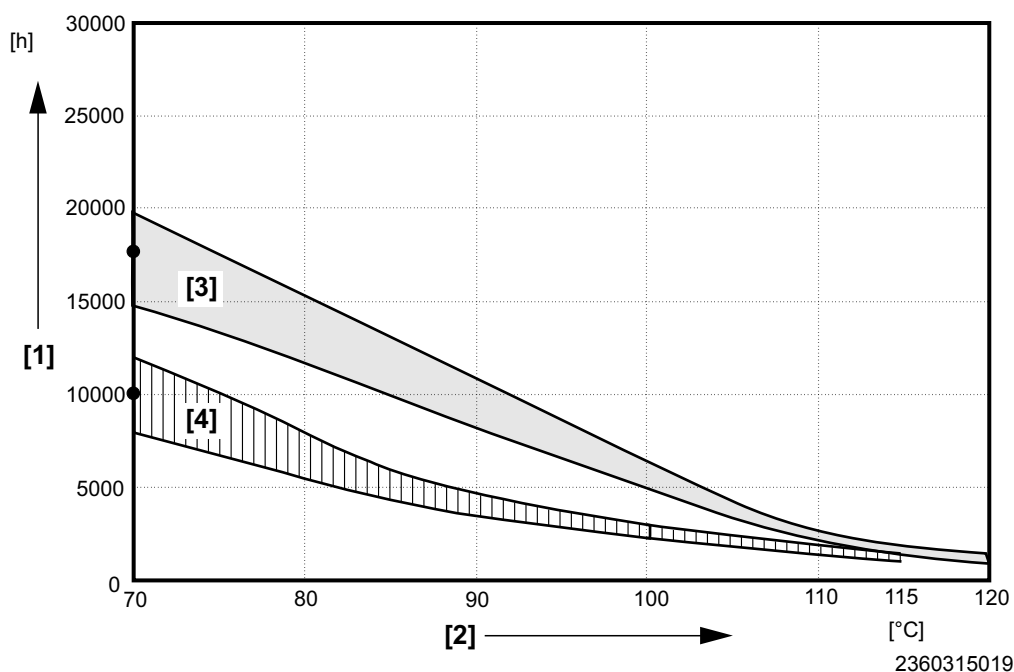
Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 3.000 horas de servicio, como mínimo cada 6 meses	Comprobar el ruido de funcionamiento por si el rodamiento presentara daños	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	En caso de daños en rodamiento: Cambio del rodamiento por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE Personal instruido por 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 del lado de salida: Sustitución del retén	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	En caso de fuga en otros lugares: Ponerse en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE.	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
	En reductores con brazo 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 funcionamiento ¹⁾	Inspección del motor por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE
Las unidades de accionamiento MOVIGEAR® están dotadas 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").	Cambiar el aceite sintético	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	Sustituya el retén del lado de salida (no montarlo de nuevo sobre la misma huella)	Personal especializado en los establecimientos del cliente
Al abrir la tapa / tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses	Si se abre la tapa / tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses, hay que reemplazar siempre la junta entre la caja de bornas y la tapa de la electrónica. En caso de condiciones ambientales / de funcionamiento inconvenientes, por ejemplo, limpieza con reactivos agresivos o frecuentes cambios de temperatura, se ha de reducir el intervalo de 6 meses.	Personal especializado del cliente
Cada vez que se abra la tapa / tapa de la electrónica	Inspección visual de la junta entre caja de bornas y tapa / tapa de la electrónica: En caso de daños o si se desprende la junta de la caja de bornas, se ha de cambiarla.	Personal especializado del cliente
Variable (en función de las influencias externas)	Retocar o aplicar nuevamente la pintura anticorrosiva / de superficies	Personal especializado en los establecimientos del cliente
	Con el fin de evitar un depósito de agua permanente en la cubierta del lado B, hay que limpiarla en intervalos regulares.	Personal especializado en los establecimientos del cliente

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento necesarios han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación de proyecto.



12.3 Intervalos de cambio de lubricante

La siguiente imagen muestra los intervalos de cambio de lubricante para las unidades de accionamiento MOVIGEAR® en condiciones ambientales normales:



- [1] Horas de servicio
- [2] Temperatura constante del baño de aceite
- [3] CLP HC / HCE
- [4] CLP / HLP / E
- Valor medio según el tipo de aceite a 70 °C



12.4 Trabajos de inspección y mantenimiento

12.4.1 Trabajos previos para las tareas de inspección y mantenimiento

Antes de comenzar las tareas de inspección y mantenimiento en el MOVIGEAR®, observe las siguientes indicaciones:



5 minutos

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que se presenten tensiones peligrosas incluso 5 minutos después de la desconexión de red.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento MOVIGEAR® de la red mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure la unidad de accionamiento frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Asegure el eje de salida para que no gire.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes y aceite para reductores caliente!

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.
- Desenrosque cuidadosamente el tapón roscado y el tapón de salida de gases.
- El reductor debe seguir caliente; de lo contrario, la falta de fluidez debida a un aceite excesivamente frío puede dificultar el vaciado.



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.

¡Posibles daños materiales!

- Asegúrese de que la tapa del reductor sólo es abierta por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE.



¡IMPORTANTE!

Si se vierte aceite para reductor incorrecto pueden perderse las propiedades lubricantes.

¡Posibles daños materiales!

- No mezcle distintos lubricantes sintéticos ni tampoco con lubricantes minerales.
- Como lubricante estándar se utiliza aceite sintético.



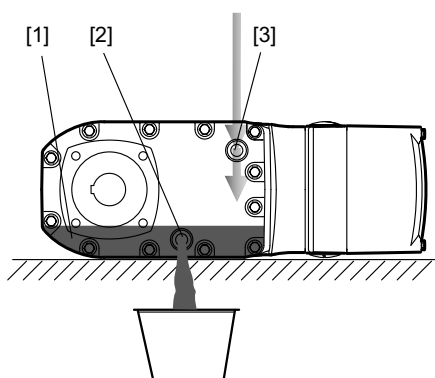
12.4.2 Cambio de aceite

Vaciar el aceite

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".
2. **▲ ¡PELIGRO!** Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.
Lesiones graves
 - Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.
3. Desmonte la unidad de accionamiento MOVIGEAR® de la instalación, de lo contrario no es posible cambiar el aceite.
4. SEW-EURODRIVE recomienda vaciar el aceite en la posición que se muestra en la imagen de abajo.
5. Coloque un recipiente suficientemente grande debajo del orificio de salida [2].
6. **▲ ¡ADVERTENCIA!** Peligro de sufrir quemaduras por aceite para reductores caliente.
Lesiones graves
 - Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.
 - Desenrosque cuidadosamente el tapón roscado y el tapón de salida de gases.
 - El reductor debe seguir caliente; de lo contrario, la falta de fluidez debida a un aceite excesivamente frío puede dificultar el vaciado.
7. 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).
8. 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).
9. Vacíe el aceite. El resto de aceite que quede en el accionamiento [1] debe ser aspirado mediante un dispositivo adecuado.

Posición recomendada

En la siguiente imagen se muestra la posición recomendada para el vaciado de aceite:



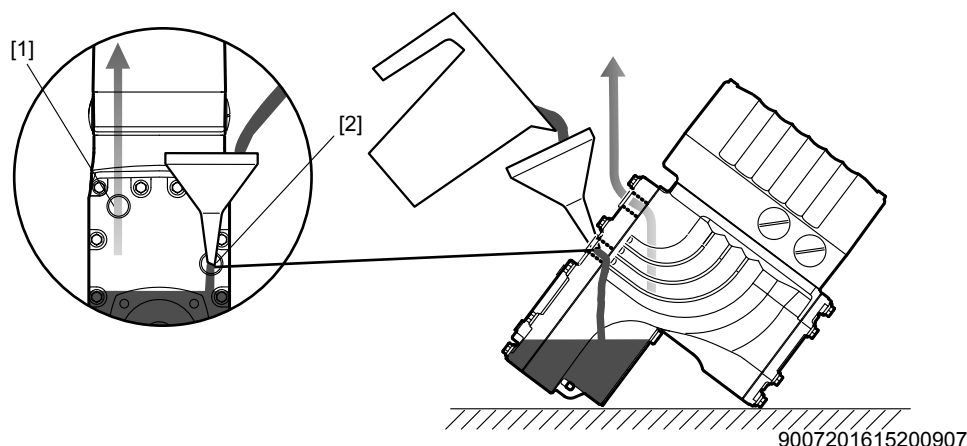
9007201615193483

*Llenar aceite*

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Indicaciones previas a los trabajos de inspección y mantenimiento".
2. SEW-EURODRIVE recomienda llenar el aceite nuevo en la posición que se muestra en la imagen de abajo.
3. **¡IMPORTANTE!** Si se llena con aceite para reductores incorrecto pueden perderse las propiedades lubricantes. ¡Posibles daños materiales!
 - No mezcle distintos lubricantes sintéticos ni tampoco con lubricantes minerales.
 - Como lubricante estándar se utiliza aceite sintético.
4. 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 [2] o el tapón de salida de gases instalado (para que salga el aire).
Puede consultar la cantidad de aceite a verter en las indicaciones de la placa de características o en la correspondiente posición de montaje del capítulo "Datos técnicos y dimensiones/Cantidades de llenado de lubricante".
5. Vuelva a enroscar el tapón roscado y el tapón de salida de gases. Dependiendo de la posición de montaje empleada, tenga en cuenta la hoja de posiciones de montaje.
6. Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva/de superficies.

Posición recomendada

En la siguiente imagen se muestra la posición recomendada para el llenado del aceite nuevo.





12.4.3 Sustituir el retén del eje de salida

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".
2. Desmonte de la instalación la unidad de accionamiento MOVIGEAR®.
3. **IMPORTANTE:** Los retenes por debajo de 0 °C pueden sufrir daños durante el montaje.
Posibles daños materiales.
 - Almacene los retenes a una temperatura ambiente superior a 0 °C.
 - Si fuera necesario, caliente los retenes antes del montaje.
4. 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.
5. Si se utilizan retenes dobles, se debe llenar de grasa un tercio del espacio intermedio existente.
6. El retén no debe montarse de nuevo sobre la misma huella.
7. Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva de protección de superficies.

12.4.4 Pintar la unidad de accionamiento

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".
2. **IMPORTANTE:** Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse.
Posibles daños materiales.
 - Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no queda rastro de grasa.
 - Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.
 - Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.

12.4.5 Limpieza de la unidad de accionamiento

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".

Un exceso de suciedad, polvo o virutas puede afectar negativamente el funcionamiento de los motores síncronos y en casos extremos también causar el fallo de los mismos.

Por esta razón, en intervalos regulares (a más tardar, al cabo de un año) debería limpiar los accionamientos para obtener una superficie de disipación de calor suficientemente grande.

Una disipación de calor insuficiente puede tener consecuencias indeseadas. La vida útil de los rodamientos se reduce en caso de un funcionamiento a temperaturas inadmisiblemente altas (se descompone la grasa de rodamientos).

12.4.6 Cable de conexión

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".

Compruebe el cable de conexión en intervalos regulares en cuanto a daños y cámbielo, si fuese preciso.



12.4.7 Cambio de la junta entre caja de bornas y tapa de la electrónica

Kit de repuestos

La junta puede adquirirse como repuesto a SEW-EURODRIVE:

Contenido	Ref. de pieza
	MOVIGEAR® MGF..2 (versión de fundición a troquel)
	MOVIGEAR® MGF..4 (versión de fundición a troquel)
	MOVIGEAR® MGF..4/ET (versión de fundición a troquel)
	MOVIGEAR® MGF..4/XT (versión de fundición a troquel)
1 unidad	2 821 162 6
10 unidades	2 821 163 4
50 unidades	2 821 164 2

Pasos de trabajo

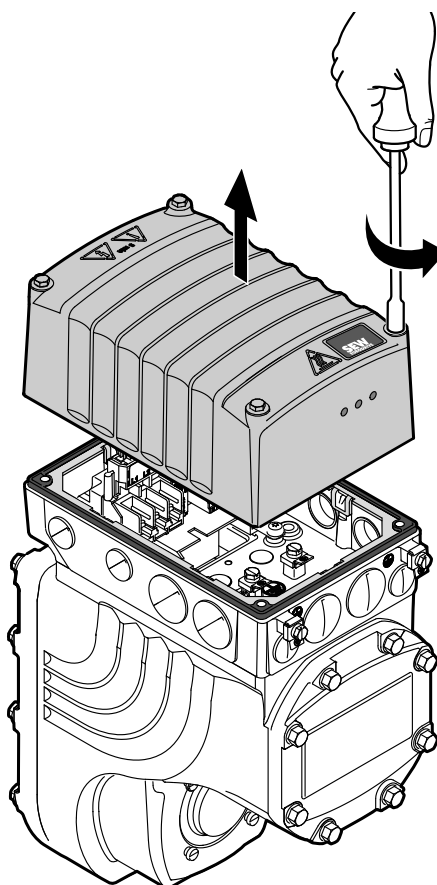
¡IMPORTANTE!

Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Cuando se haya retirado la tapa de la electrónica de la caja de bornas, debe protegerla contra la humedad, el polvo y cuerpos extraños.
- Asegúrese de que la tapa de la electrónica se ha montado correctamente.

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".
2. Afloje los tornillos de la tapa de la electrónica y retírela.



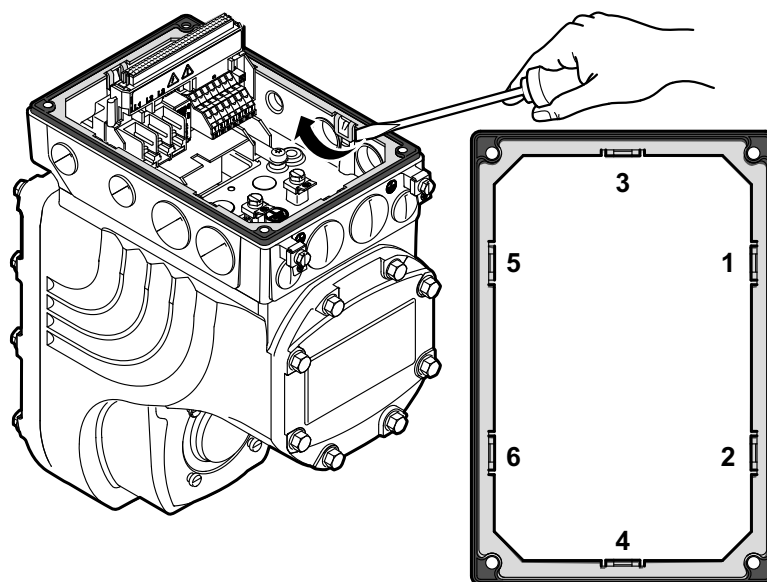
8702594699



3. **IMPORTANTE:** Pérdida del índice de protección garantizado.

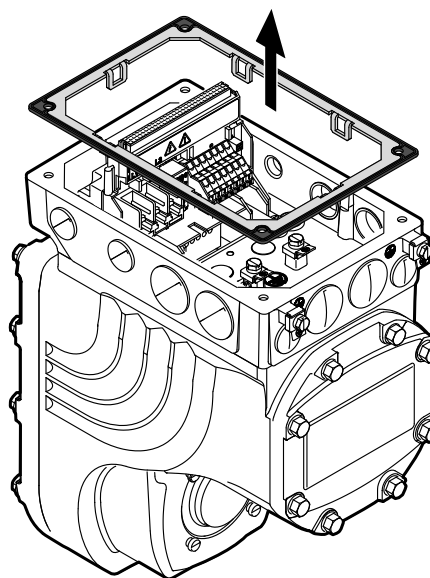
Posibles daños materiales.

- Asegúrese de que no se dañan las superficies de sellado al retirar la junta.
4. Desprenda la junta usada, separándola de las levas de sujeción haciendo palanca. Se facilita el desmontaje si se respeta el orden señalado en la siguiente imagen.



8702597003

5. Retire la junta usada completamente de la caja de bornas.



8702599307

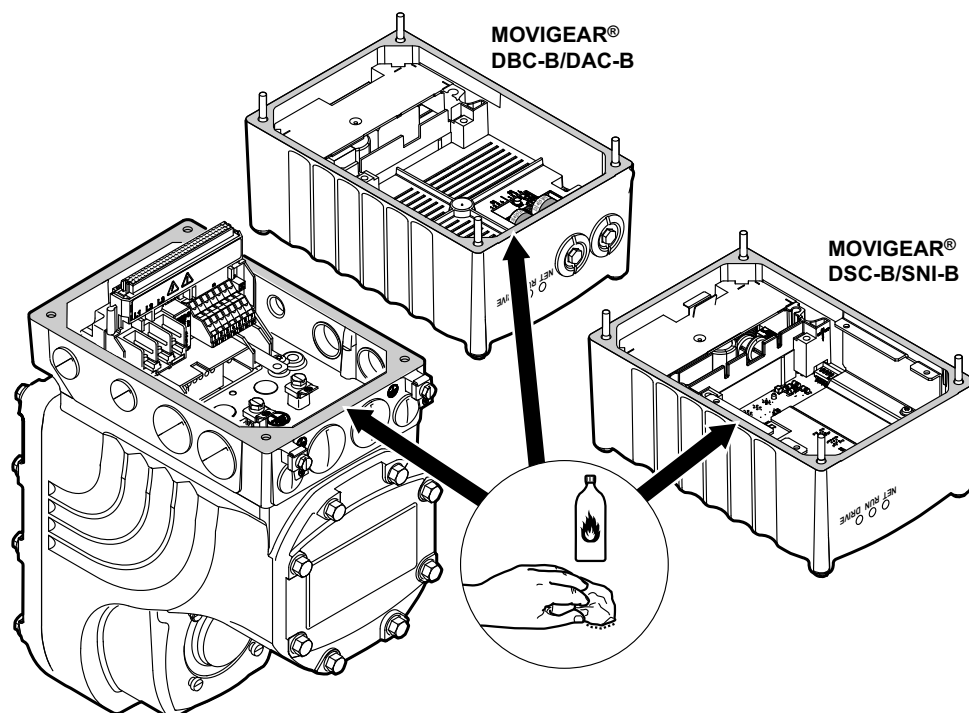


6. **▲ PRECAUCIÓN:** Peligro de lesiones por aristas vivas.

Lesiones de corte.

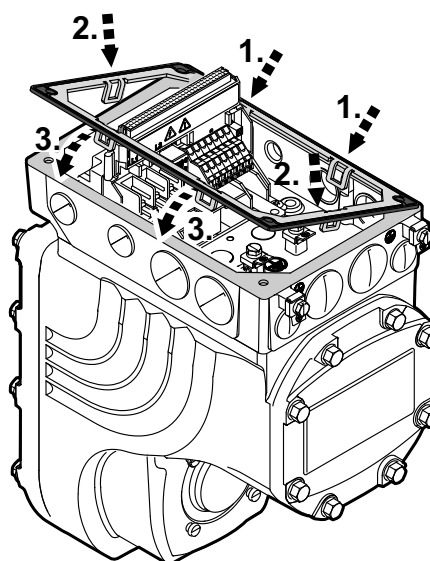
- Utilice guantes de protección al efectuar la limpieza.
- Encargue los trabajos únicamente a personal técnico debidamente capacitado.

Limpie detenidamente las superficies de sellado de la caja de bornas y de la tapa de la electrónica.



8702832011

7. Ponga la junta nueva sobre la caja de bornas y reténgala con las levas de sujeción. Se facilita el montaje si se respeta el orden representado.



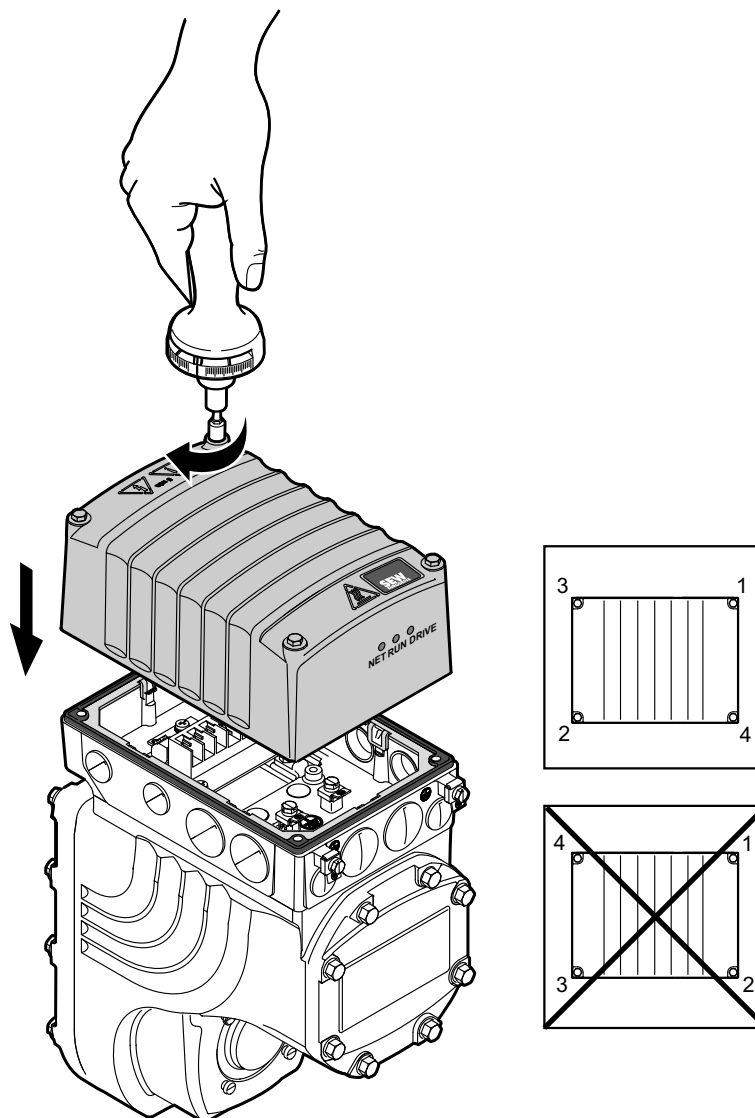
8702834315

8. Comprueba la instalación y la puesta en marcha de la unidad de accionamiento en base a las instrucciones de funcionamiento válidas.



9. Vuela a poner la tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y sujétela.

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica MOVIGEAR® tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos en cruz firmemente con el par de apriete de 6,0 Nm.



8702836619



13 Datos técnicos y hojas de dimensiones

13.1 Datos técnicos

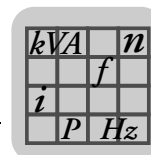
13.1.1 Datos técnicos generales MOVIGEAR®

Modelo de MOVIGEAR®		MGF..2	MGF..4	MGF..4/XT
Clase de par	M	200 Nm	400 Nm	
Tensiones de conexión Rango permitido	U _{Red}	3 x 380 V CA – 5 % a 500 V CA +10 %		3 x 400 V CA – 5 % a 500 V CA +10 %
Frecuencia de red	f _{Red}	50 Hz ... 60Hz		
Corriente de entrada	I _N	1,52 A (n _{Motor} = 2.000 r.p.m.)	2,72 A (n _{Motor} = 2.000 r.p.m.)	3,46 A (n _{Motor} = 2.000 r.p.m.)
	I _{máx}	5,32 A	9,52 A	11,42 A
Corriente nominal de salida	I _{N motor}	1,85 A	3,0 A	3,7 A
Intensidad de corriente admisible de las bornas		Véase el manual de instrucciones, capítulos "Instalación eléctrica / Normas de instalación / Sección de cable admisible para las bornas"		
Momento de inercia del motor	J _{mot}	2.303 kgm ² × 10 ⁻⁴	11.4695 kgm ² × 10 ⁻⁴	14.8614 kgm ² × 10 ⁻⁴
Frecuencia PWM		4 / 8 kHz		
Resistencia a interferencias		EN 61800-3; 2º Entorno (entorno industrial)		
Emisión de interferencias		EN 61800-3 Categoría C3 (clase A, grupo 2 de EN 55011)		
Clase climática		EN 60721-3-3, Clase 3K3		
Temperatura de almacenamiento	ϑ _L	– 25 °C hasta + 70 °C (EN 60721-3-3)		
Demostración de la resistencia mecánica		De conformidad con EN 61800-5-1		
Índice de protección	IP	<p>Estándar: IP65 según EN 60529 (Carcasa MOVIGEAR® cerrada y todas las entradas de cables selladas)</p> <p>Con versión para zonas húmedas opcional: IP66 según EN 60529 (Carcasa MOVIGEAR® cerrada y todas las entradas de cables selladas)</p>		
Modo de funcionamiento		S1, DB (EN 60034-1)		
Tipo de refrigeración		Autorrefrigeración según DIN 41751 y 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 h ≤ 1.000 m sin restricciones. Para h ≥ 1000 m son de aplicación las siguientes restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> De 1.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> Reducción de I_N en un 1 % por cada 100 m De 2.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> Reducción de U_N en 6 V CA por cada 100 m <p>Por encima de los 2.000 m sólo sobretensión de clase II, para sobretensión de clase III es necesario procurar medidas externas. Clases de sobretensión según EN 60664-1.</p>		
Medida de protección necesaria		Conexión a tierra de la unidad		

13.1.2 Temperatura ambiente MOVIGEAR®

Modelo de MOVIGEAR®		MGF..2	MGF..4	MGF..4/XT
Versión de electrónica		DBC-B, DAC-B, DSC,B		
Temperatura ambiente	ϑ _U	– 25 °C hasta + 60 °C ¹⁾		
Reducción I _{N motor} Temperatura ambiente		3 % I _N por K a 40 °C hasta 60 °C		

1) Tenga en cuenta el rango de temperatura admisible del aceite utilizado (véase capítulo "Tabla de lubricantes")



13.1.3 Intensidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables

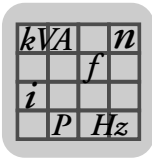
Intensidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables		
Bornas para conexión a red	X2	24 A (corriente de paso máxima)
Bornas de control	X7	3,5 A (corriente de paso máxima)

13.1.4 Entradas binarias / relés de señal

Entradas binarias / relés de señal		
Tipo de entrada	DI01 a DI04	Sin potencial por medio del optoacoplador, compatible con PCL seg. EN 61131-2 (entradas digitales tipo 1) $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$, ciclo de exploración 5 ms
Número de entradas		4
Nivel de señal		+15 V hasta +30 V = "1" = contacto cerrado -3 V hasta +5 V = "0" = contacto abierto
Relés de señal Datos de contacto	K1a K1b	Tiempo de reacción $\leq 15 \text{ ms}$ 24 V CC / 50 mA / DC 12 según IEC 60947-5-1 (Sólo circuitos SELV o PELV)
Función de aviso		<div> Contacto normalmente abierto para señal de preparado </div> <div> Contacto cerrado: – con tensión aplicada – si no se ha detectado ningún fallo – fase de autocomprobación finalizada (tras la conexión) </div>

13.1.5 Tensión de alimentación interna 24V_O

Tensión de alimentación interna para la habilitación no orientada a la seguridad STO		
Tensión de alimentación	+24V_O	24 V CC según EN 61131-2, resistente a interferencia de tensión y cortocircuitos
	0V24_O	
Corriente total permitida		60 mA
Corriente necesaria para la alimentación de STO-IN		30 mA



13.1.6 Factores que reducen la potencia

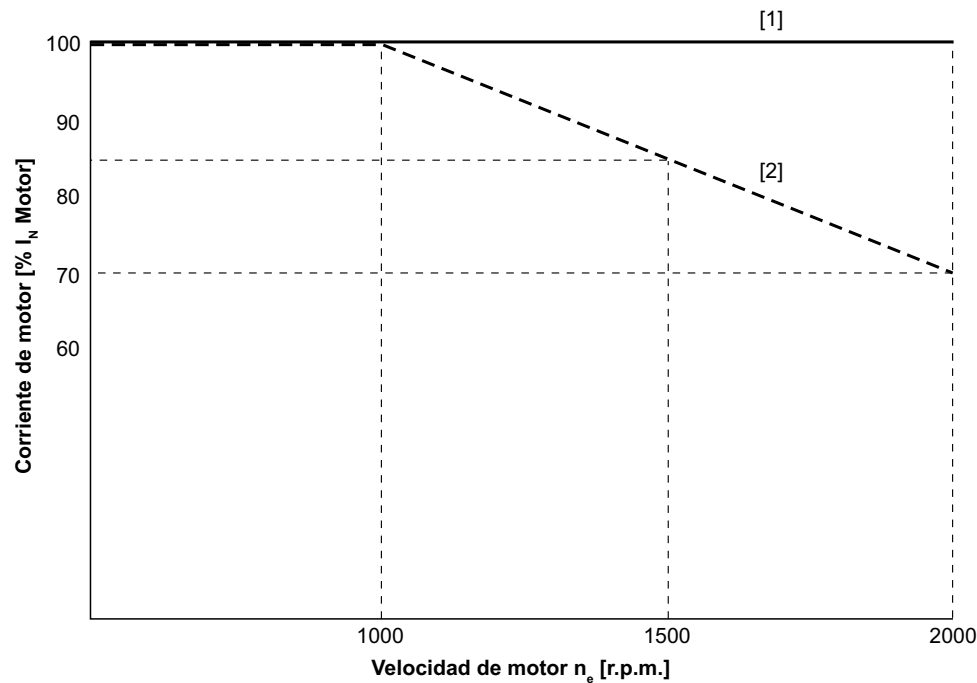
Versiones
afectadas

La tabla muestra las versiones de la unidad para las que tiene que aplicar / no aplicar la reducción $I_{N \text{ motor}}$ adicional en el siguiente capítulo:

Reducción $I_{N \text{ motor}}$	
<u>no</u> necesaria	necesaria
MGF..2 (todas las versiones)	–
MGF..4..DSC–B sin opción de aplicación MGF..4..SNI–B sin opción de aplicación MGF..4..DBC–B	MGF..4..DSC–B con opción de aplicación MGF..4..SNI–B con opción de aplicación MGF..4..DAC–B
MGF..4..DSC–B / XT sin opción de aplicación MGF..4..SNI–B / XT sin opción de aplicación MGF..4..DBC–B / XT	MGF..4..DSC–B / XT con opción de aplicación MGF..4..SNI–B / XT con opción de aplicación MGF..4..DAC–B / XT

Reducción $I_{N \text{ motor}}$

La siguiente imagen muestra la reducción $I_{N \text{ motor}}$ en función del número de revoluciones del motor:



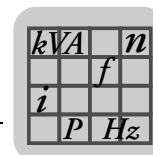
9007202114032267

- [1] Temperatura ambiente $\leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$
- [2] Temperatura ambiente = $40\text{ }^{\circ}\text{C}$



NOTA

La reducción se basa en condiciones de funcionamiento típicas con una tensión de alimentación de 24 V (alimentación de electrónica de AS-Interface, nivel de señal de las entradas binarias, tensión de entrada de entrada STO).



13.1.7 Datos técnicos de AS-interface

Interface AS		
Alimentación de electrónica de AS-interface	Borna AS +	29,5 V – 31,6 V
	Borna AS–	(bloque de alimentación AS-interface según EN 50295)
	I_E sólo AS-interface:	$\leq 50 \text{ mA}^{1)}$
Entrada de control	Borna AS +	Conexión del cable de datos para AS-interface
	Borna AS–	Conexión del cable de datos para AS-interface
Conexión de sensor	Borna DI2	Entrada de sensor externa
	Borna DI3	Entrada de sensor externa
	Borna V024	24 V para alimentación del sensor
	Borna V0⊥	Potencial de referencia para la alimentación de sensor
Entradas de sensor	Compatible con PCL según EN 61131-2 R_I aprox. 3.0 kΩ I_E aprox. 10 mA	
Nivel de señal	+15 V hasta +30 V –3 V hasta +5 V	"1" "0"
Longitud máxima de los cables del sensor	15 m	

1) La corriente se incrementa para satisfacer la demanda de los sensores conectados (corriente de sensor máx. 75 mA).

Esclavo binario
de AS-interface
GLK30A

AS-interface GLK30A	
Protocolos	Esclavo binario de AS-interface con perfil S-7.F "Four Bit I/O-Mode Slave"
Perfil de AS- Interface	S-7.F
Configuración I/O	7_{hex}
Código ID	F_{hex}
Ext. Código ID 2	E_{hex}
Ext. Código ID 1	F_{hex}
Dirección	1 a 31 (ajuste de fábrica: 0), a menudo modificable

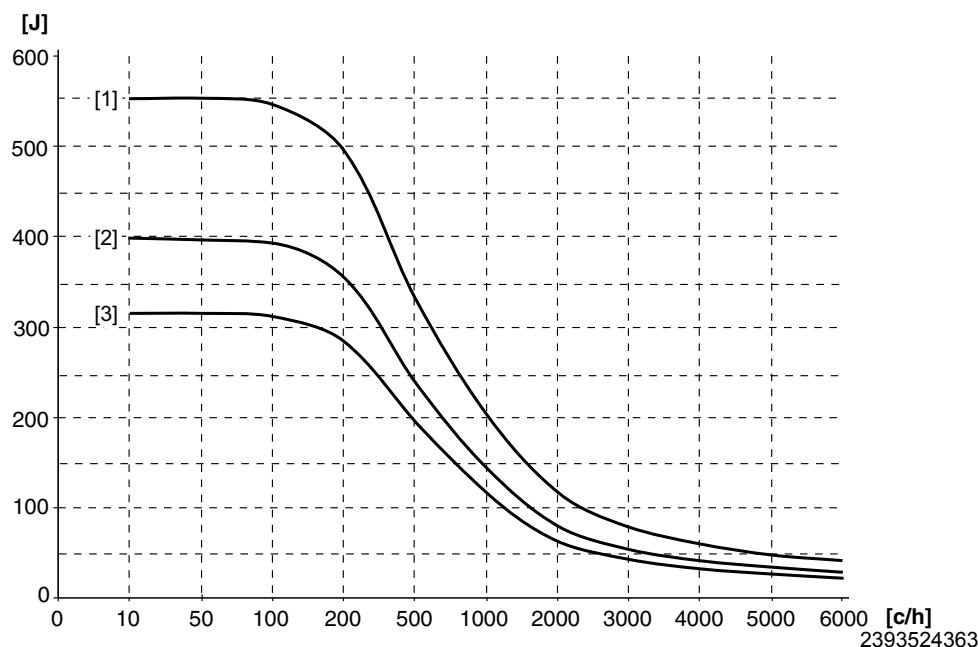
Esclavo doble
de AS-interface
GLK31A

AS-interface GLK31A	Esclavo A	Esclavo B
Protocolos	Esclavo doble de AS-interface en el modo de direccionamiento avanzado Especificación AS-interface V3.0, Rev.02 en combinación con perfil de maestro M4	
Perfil de AS- Interface	S-7.A.7.7	S-7.A.5.F
Configuración I/O	7_{hex}	7_{hex}
Código ID	A_{hex}	A_{hex}
Ext. Código ID 2	7_{hex}	5_{hex}
Ext. Código ID 1	7_{hex}	7_{hex}
Función	4DI / 4DO cíclico 4PDI / 3PDO	En serie acíclico
Dirección	1 a 31 (ajuste de fábrica: 0), a menudo modificable	



13.2 Resistencia de frenado integrada BW1

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®:



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

13.2.1 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:

$$W = P \times t$$

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

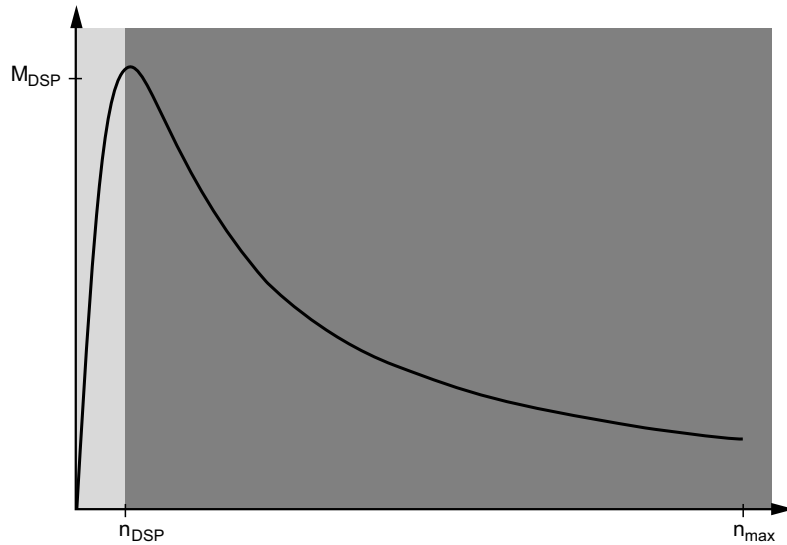
$$W = 288 \text{ J}$$

776982283



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 pueden disipar con BW1.

13.3 Pares de deceleración DynaStop®



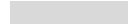
9007201648441995

 = Rango de funcionamiento de DynaStop®
 = Rango de funcionamiento no permitido de DynaStop®

MGF.. 2	i_{tot}	Par de deceleración	
		M_{DSP} [Nm]	$a_{n_{DSP}}$ (velocidad del eje de reductor) [r.p.m.]
de 3 etapas	55,25	200	2,08
	51,51	189	2,23
	45,03	173	2,55
	42,19	162	2,73
	37,24	143	3,08
	33,02	127	3,48
	28,07	108	4,10
de 2 etapas	22,86	89	5,03
	19,81	77	5,81
	18,52	72	6,2
	16,00	62	7,19
	13,60	53	8,46
	12,14	47	9,47
	10,37	40	11,09
	9,71	38	11,84
	8,24	32	13,96
	7,00	27	16,43
	6,25	24	18,40
	5,34	21	21,54
	5,00	19	23,00

MGF.. 4	i_{tot}	Par de deceleración	
		M_{DSP} [Nm]	$a_{n_{DSP}}$ (velocidad del eje de reductor) [r.p.m.]
de 3 etapas	56,49	400	0,65
	48,00	369	0,83
	42,86	329	0,93
	36,61	281	1,09
	34,29	263	1,17
	28,88	222	1,39
	25,72	200	1,56
de 2 etapas	21,82	169	1,83
	19,70	153	2,03
	17,33	134	2,31
	16,36	127	2,44
	13,93	108	2,87
	12,66	98	3,16
	10,97	85	3,65
	8,96	70	4,46
	7,88	61	5,08
	7,44	58	5,38
	6,34	49	6,56
	5,76	45	6,94
	4,99	39	8,02

MGF.. 4/XT	i_{tot}	Par de deceleración	
		M_{DSP} [Nm]	$a_{n_{DSP}}$ (velocidad del eje de reductor) [r.p.m.]
de 3 etapas	56,49	400	0,42
	48,00	400	0,57
	42,86	400	0,72
	36,61	351	0,87
	34,29	329	0,93
	28,88	277	1,10
	25,72	247	1,24
de 2 etapas	21,82	209	1,46
	19,70	189	1,62
	17,33	166	1,84
	16,36	157	1,95
	13,93	134	2,29
	12,66	122	2,52
	10,97	105	2,90
	8,96	86	3,55
	7,88	76	4,04
	7,44	71	4,28
	6,34	61	5,02
	5,76	55	5,53
	4,99	48	6,38

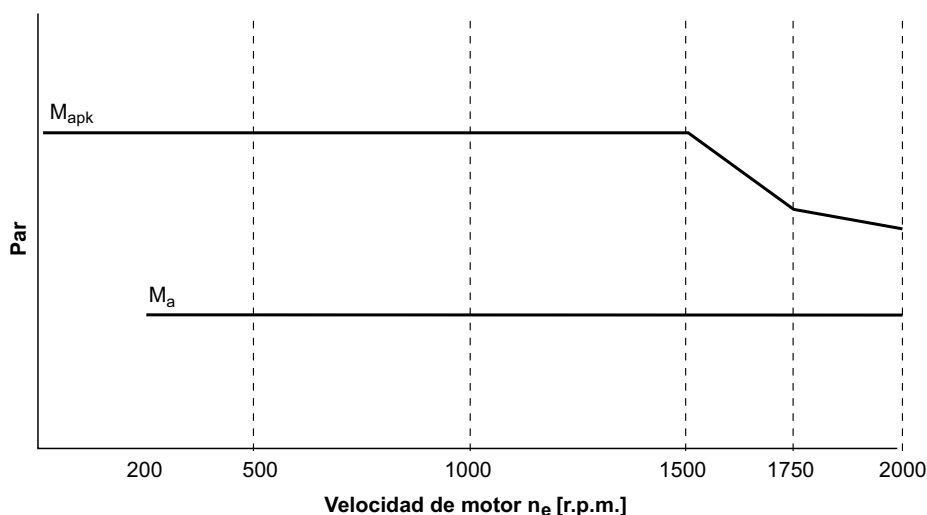
 = Transmisión preferente



13.4 Curvas característica de par

13.4.1 Rango de regulación 1:10

La siguiente imagen muestra unas curvas características esquemáticas. Puede consultar los valores exactos en las tablas de abajo.



9007201646066187

MGF..2

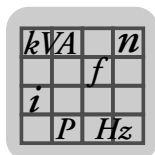
	n_a para $n_e=200$ r.p.m. [r.p.m.]	n_a para $n_e=2000$ r.p.m. [r.p.m.]	M_a				M_{apk}			$M_{aParEmer}$	i_{tot}	Peso
			para $n_e=500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1000$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=2000$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=200-1500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1750$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=2000$ r.p.m. [Nm]	[Nm]		[kg]
de 2 etapas	40,0	400,0	20	20	20	20	70 *	45	33	210	5,00	15,7
	37,5	374,5	21	21	21	21	75 *	48	35	215	5,34	
	32,0	320,0	25	25	25	25	88 *	56	41	225	6,25	
	28,6	285,7	28	28	28	28	98 *	63	46	235	7,00	
	24,3	242,7	33	33	33	33	115 *	74	54	245	8,24	
	20,6	206,0	39	39	39	39	136 *	87	64	330	9,71	
	19,3	192,9	42	42	42	42	145 *	93	68	330	10,37	
	16,5	164,7	49	49	49	49	170 *	109	80	330	12,14	
	14,7	147,1	55	55	55	55	190 *	122	90	330	13,6	
	12,5	125,0	64	64	64	64	220 *	144	106	330	16,00	
	10,8	108,0	74	74	74	74	220 *	167	122	330	18,52	
	10,1	101,0	80	80	80	80	220 *	178	131	330	19,81	
	8,7	87,5	92	92	92	92	220	206	151	330	22,86	



MGF..2

	n_a para $n_e=$ 200 r.p.m. [r.p.m.]	n_a para $n_e=$ 2000 r.p.m. [r.p.m.]	M_a para $n_e=$ 500 r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e=$ 1000 r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e=$ 1500 r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e=$ 2000 r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e=$ 200 – 1500 r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e=$ 1750 r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e=$ 2000 r.p.m. [Nm]	$M_{aParEmer}$ [Nm]	i_{tot}	Peso [kg]
de 3 etapas	7,1	71,3	113	113	113	113	220	220	185	330	28,07	16,0
	6,1	60,6	133	133	133	133	220	220	218	330	33,02	
	5,4	53,7	149	149	149	149	220	220	220	330	37,24	
	4,7	47,4	169	169	169	169	220	220	220	330	42,19	
	4,4	44,4	181	181	181	181	220	220	220	330	45,03	
	3,9	38,8	200	200	200	200	220	220	220	330	51,51	
	3,6	36,2	200	200	200	200	220	220	220	330	55,25	

	= Transmisión preferente
*	= Se alcanzan los valores representados si se incrementa el ajuste de los parámetros 8518.0 (límite de corriente) y 8688.0 (límite de par) a hasta 350 [% I_N] (ajuste de fábrica: 250 [% I_N])
M_{apk}	= Par máximo admisible en funcionamiento en intervalos cortos. Si M_{apk} se presenta más de 10 veces por hora, se ha de efectuar una planificación de proyecto detallada con el SEW-Workbench
$M_{aParEmer}$	= Par máximo admisible para cargas especiales no cíclicas, máximo 1000 conmutaciones
M_a	= Par de salida permanente de MOVIGEAR®
n_a	= Velocidad de salida
n_e	= Velocidad del motor



Datos técnicos y hojas de dimensiones

Curvas característica de par

MGF..4

	n_a para $n_e = 200$ r.p.m. [r.p.m.]	n_a para $n_e = 2000$ r.p.m. [r.p.m.]	M_a para $n_e = 500$ r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e = 1000$ r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e = 1500$ r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e = 2000$ r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e = 200 - 1500$ r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e = 1750$ r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e = 2000$ r.p.m. [Nm]	$M_{aParEmer}$ [Nm]	i_{tot}	Peso [kg]
de 2 etapas	40,1	400,8	34	34	34	34	120 *	95 *	75	420	4,99	23,6
	34,7	347,2	39	39	39	39	138 *	109 *	86	450	5,76	
	31,5	315,5	43	43	43	43	152 *	120 *	95	470	6,34	
	26,9	268,8	51	51	51	51	179 *	141 *	112	515	7,44	
	25,4	253,8	54	54	54	54	189 *	150 *	118	525	7,88	
	22,3	223,2	61	61	61	61	215 *	170 *	134	560	8,96	
	18,2	182,3	75	75	75	75	263 *	208 *	165	675	10,97	
	15,8	158,0	87	87	87	87	304 *	241 *	190	710	12,66	
	14,4	143,6	95	95	95	95	334 *	265 *	209	710	13,93	
	12,2	122,2	112	112	112	112	393 *	311 *	245	710	16,36	
	11,5	115,4	119	119	119	119	416 *	329 *	260	710	17,33	
	10,2	101,5	135	135	135	135	473 *	374 *	296	710	19,70	
	9,2	91,7	149	149	149	149	475 *	415 *	327	710	21,82	
de 3 etapas	7,8	77,8	176	176	176	176	475 *	475 *	386	710	25,72	24,0
	6,9	69,3	198	198	198	198	475	475	433	710	28,88	
	5,8	58,3	235	235	235	235	475	475	475	710	34,29	
	5,5	54,6	250	250	250	250	475	475	475	710	36,61	
	4,7	46,7	293	293	293	293	475	475	475	710	42,86	
	4,2	41,7	328	328	328	328	475	475	475	710	48,00	
	3,5	35,4	386	386	386	386	475	475	475	710	56,49	

	= Transmisión preferente
*	= Se alcanzan los valores representados si se incrementa el ajuste de los parámetros 8518.0 (límite de corriente) y 8688.0 (límite de par) a hasta 350 [% I_N] (ajuste de fábrica: 250 [% I_N])
M_{apk}	= Par máximo admisible en funcionamiento en intervalos cortos. Si M_{apk} se presenta más de 10 veces por hora, se ha de efectuar una planificación de proyecto detallada con el SEW-Workbench
$M_{aParEmer}$	= Par máximo admisible para cargas especiales no cíclicas, máximo 1000 conmutaciones
M_a	= Par de salida permanente de MOVIGEAR®
n_a	= Velocidad de salida
n_e	= Velocidad del motor



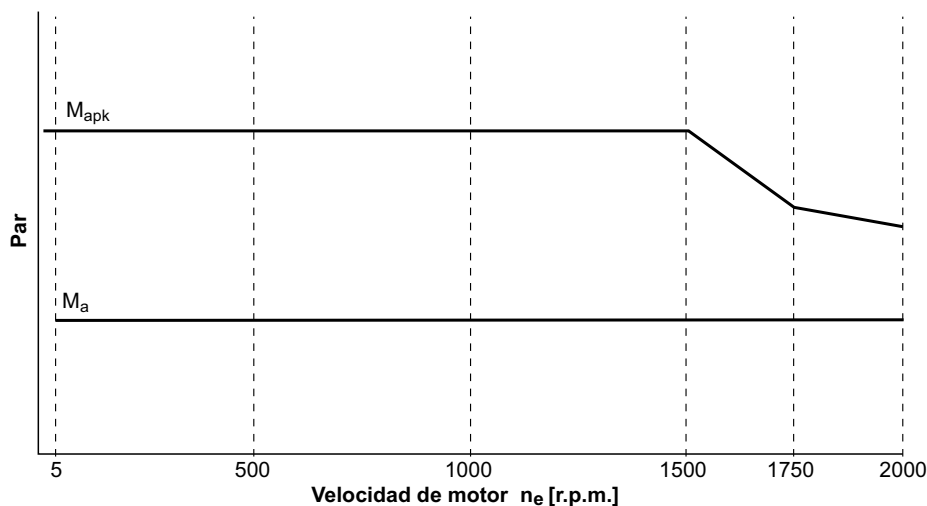
MGF..4/XT (par aumentado)												
	n_a para $n_e = 200$ r.p.m. [r.p.m.]	n_a para $n_e = 2000$ r.p.m. [r.p.m.]	M_a para $n_e = 500$ r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e = 1000$ r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e = 1500$ r.p.m. [Nm]	M_a para $n_e = 2000$ r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e = 200 - 1500$ r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e = 1750$ r.p.m. [Nm]	M_{apk} para $n_e = 2000$ r.p.m. [Nm]	$M_{aParEmer}$ [Nm]	i_{tot}	Peso [kg]
de 2 etapas	40,1	400,8	50	50	50	50	150 *	100	75	420	4,99	23,6
	34,7	347,2	57	57	57	57	173 *	115	86	450	5,76	
	31,5	315,5	63	63	63	63	190 *	127	95	470	6,34	
	26,9	268,8	74	74	74	74	223 *	149	112	515	7,44	
	25,4	253,8	78	78	78	78	236 *	158	118	525	7,88	
	22,3	223,2	89	89	89	89	269 *	179	134	560	8,96	
	18,2	182,3	109	109	109	109	329 *	219	165	675	10,97	
	15,8	158	126	126	126	126	380 *	253	190	710	12,66	
	14,4	143,6	139	139	139	139	418 *	279	209	710	13,93	
	12,2	122,2	163	163	163	163	475 *	327	245	710	16,36	
	11,5	115,4	173	173	173	173	475 *	347	260	710	17,33	
	10,2	101,5	197	197	197	197	475	394	296	710	19,7	
	9,2	91,7	218	218	218	218	475	436	327	710	21,82	
	7,8	77,8	257	257	257	257	475	475	386	710	25,72	
de 3 etapas	6,9	69,3	288	288	288	288	475	475	433	710	28,88	24,0
	5,8	58,3	342	342	342	342	475	475	475	710	34,29	
	5,5	54,6	366	366	366	366	475	475	475	710	36,61	
	4,7	46,7	400	400	400	400	475	475	475	710	42,86	
	4,2	41,7	400	400	400	400	475	475	475	710	48	
	3,5	35,4	400	400	400	400	475	475	475	710	56,49	

	= Transmisión preferente
*	= Se alcanzan los valores representados si se incrementa el ajuste de los parámetros 8518.0 (límite de corriente) y 8688.0 (límite de par) a hasta 350 [% I_N] (ajuste de fábrica: 250 [% I_N])
M_{apk}	= Par máximo admisible en funcionamiento en intervalos cortos. Si M_{apk} se presenta más de 10 veces por hora, se ha de efectuar una planificación de proyecto detallada con el SEW-Workbench
$M_{aParEmer}$	= Par máximo admisible para cargas especiales no cíclicas, máximo 1000 conmutaciones
M_a	= Par de salida permanente de MOVIGEAR®
n_a	= Velocidad de salida
n_e	= Velocidad del motor



13.4.2 Rango de regulación ampliado 1:2000 (opción /ECR)

La siguiente imagen muestra unas curvas características esquemáticas. Puede consultar los valores exactos en las tablas de abajo.



9007201644014475

MGF..2../ECR

(Rango de regulación ampliado)

	n_a				M_a				M_{apk}		$M_{aParEmer}$	i_{tot}	Peso
	para $n_e=1$ r.p.m. [r.p.m.]	para $n_e=2000$ r.p.m. [r.p.m.]	para $n_e=5$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1000$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=2000$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=5-1500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1750$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=2000$ r.p.m. [Nm]			
de 2 etapas	0,20	400,0	20	20	20	20	20	70 *	45	33	210	5,00	15,7
	0,19	374,5	21	21	21	21	21	75 *	48	35	215	5,34	
	0,16	320,0	25	25	25	25	25	88 *	56	41	225	6,25	
	0,14	285,7	28	28	28	28	28	98 *	63	46	235	7,00	
	0,12	242,7	33	33	33	33	33	115 *	74	54	245	8,24	
	0,10	206,0	39	39	39	39	39	136 *	87	64	330	9,71	
	0,10	192,9	42	42	42	42	42	145 *	93	68	330	10,37	
	0,08	164,7	49	49	49	49	49	170 *	109	80	330	12,14	
	0,07	147,1	55	55	55	55	55	190 *	122	90	330	13,6	
	0,06	125,0	64	64	64	64	64	220 *	144	106	330	16,00	
	0,05	108,0	74	74	74	74	74	220 *	167	122	330	18,52	
	0,05	101,0	80	80	80	80	80	220 *	178	131	330	19,81	
	0,04	87,5	92	92	92	92	92	220	206	151	330	22,86	

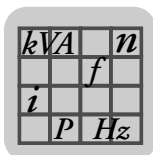


MGF..2../ECR

(Rango de regulación ampliado)

	n _a		M _a					M _{apk}			M _{aParEmer}	i _{tot}	Peso
	para n _e = 1 r.p.m.	para n _e = 2000 r.p.m.	para n _e = 5 r.p.m.	para n _e = 500 r.p.m.	para n _e = 1000 r.p.m.	para n _e = 1500 r.p.m.	para n _e = 2000 r.p.m.	para n _e = 5 – 1500 r.p.m.	para n _e = 1750 r.p.m.	para n _e = 2000 r.p.m.			
	[r.p.m.]	[r.p.m.]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]			
de 3 etapas	0,04	71,3	113	113	113	113	113	220	220	185	330	28,07	16,0
	0,03	60,6	133	133	133	133	133	220	220	218	330	33,02	
	0,03	53,7	149	149	149	149	149	220	220	220	330	37,24	
	0,02	47,4	169	169	169	169	169	220	220	220	330	42,19	
	0,02	44,4	181	181	181	181	181	220	220	220	330	45,03	
	0,02	38,8	200	200	200	200	200	220	220	220	330	51,51	
	0,02	36,2	200	200	200	200	200	220	220	220	330	55,25	

	= Transmisión preferente
*	= Se alcanzan los valores representados si se incrementa el ajuste de los parámetros 8518.0 (límite de corriente) y 8688.0 (límite de par) a hasta 350 [% I_N] (ajuste de fábrica: 250 [% I_N])
M_{apk}	= Par máximo admisible en funcionamiento en intervalos cortos. Si M_{apk} se presenta más de 10 veces por hora, se ha de efectuar una planificación de proyecto detallada con el SEW-Workbench
$M_{aParEmer}$	= Par máximo admisible para cargas especiales no cíclicas, máximo 1000 conmutaciones
M_a	= Par de salida permanente de MOVIGEAR® Para velocidades del motor $n_e < 5$ r.p.m. se ha de reducir por el factor 0,9 el par de salida M_a .
n_a	= Velocidad de salida
n_e	= Velocidad del motor

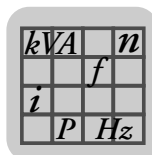


MGF..4../ECR

(Rango de regulación ampliado)

	n_a		M_a						M_{apk}		$M_{aParEmer}$	i_{tot}	Peso
	para $n_e=1$ r.p.m. [r.p.m.]	para $n_e=2000$ r.p.m. [r.p.m.]	para $n_e=5$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1000$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=2000$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=5-1500$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=1750$ r.p.m. [Nm]	para $n_e=2000$ r.p.m. [Nm]			
de 2 etapas	0,20	400,8	34	34	34	34	34	120 *	95 *	75	420	4,99	23,6
	0,17	347,2	39	39	39	39	39	138 *	109 *	86	450	5,76	
	0,16	315,5	43	43	43	43	43	152 *	120 *	95	470	6,34	
	0,13	268,8	51	51	51	51	51	179 *	141 *	112	515	7,44	
	0,13	253,8	54	54	54	54	54	189 *	150 *	118	525	7,88	
	0,11	223,2	61	61	61	61	61	215 *	170 *	134	560	8,96	
	0,09	182,3	75	75	75	75	75	263 *	208 *	165	675	10,97	
	0,08	158,0	87	87	87	87	87	304 *	241 *	190	710	12,66	
	0,07	143,6	95	95	95	95	95	334 *	265 *	209	710	13,93	
	0,06	122,2	112	112	112	112	112	393 *	311 *	245	710	16,36	
	0,06	115,4	119	119	119	119	119	416 *	329 *	260	710	17,33	
	0,05	101,5	135	135	135	135	135	473 *	374 *	296	710	19,70	
	0,05	91,7	149	149	149	149	149	475 *	415 *	327	710	21,82	
	0,04	77,8	176	176	176	176	176	475 *	475 *	386	710	25,72	
de 3 etapas	0,03	69,3	198	198	198	198	198	475	475	433	710	28,88	24,0
	0,03	58,3	235	235	235	235	235	475	475	475	710	34,29	
	0,03	54,6	250	250	250	250	250	475	475	475	710	36,61	
	0,02	46,7	293	293	293	293	293	475	475	475	710	42,86	
	0,02	41,7	328	328	328	328	328	475	475	475	710	48,00	
	0,02	35,4	386	386	386	386	386	475	475	475	710	56,49	

	= Transmisión preferente
*	= Se alcanzan los valores representados si se incrementa el ajuste de los parámetros 8518.0 (límite de corriente) y 8688.0 (límite de par) a hasta 350 [% I_N] (ajuste de fábrica: 250 [% I_N])
M_{apk}	= Par máximo admisible en funcionamiento en intervalos cortos. Si M_{apk} se presenta más de 10 veces por hora, se ha de efectuar una planificación de proyecto detallada con el SEW-Workbench
$M_{aParEmer}$	= Par máximo admisible para cargas especiales no cíclicas, máximo 1000 conmutaciones
M_a	= Par de salida permanente de MOVIGEAR® Para velocidades del motor $n_e < 5$ r.p.m. se ha de reducir por el factor 0,9 el par de salida M_a .
n_a	= Velocidad de salida
n_e	= Velocidad del motor



MGF..4../ECR/XT (rango de regulación ampliado /ECR y par aumentado /XT)													
	n _a		M _a					M _{apk}			M _{aParEmer}	i _{tot}	Peso
	para n _e = 1 r.p.m. [r.p.m.]	para n _e = 2000 r.p.m. [r.p.m.]	para n _e = 5 r.p.m. [Nm]	para n _e = 500 r.p.m. [Nm]	para n _e = 1000 r.p.m. [Nm]	para n _e = 1500 r.p.m. [Nm]	para n _e = 2000 r.p.m. [Nm]	para n _e = 5 – 1500 r.p.m. [Nm]	para n _e = 1750 r.p.m. [Nm]	para n _e = 2000 r.p.m. [Nm]			[kg]
de 2 etapas	0,2	400,8	50	50	50	50	50	150 *	100	75	420	4,99	23,6
	0,17	347,2	57	57	57	57	57	173 *	115	86	450	5,76	
	0,16	315,5	63	63	63	63	63	190 *	127	95	470	6,34	
	0,13	268,8	74	74	74	74	74	223 *	149	112	515	7,44	
	0,13	253,8	78	78	78	78	78	236 *	158	118	525	7,88	
	0,11	223,2	89	89	89	89	89	269 *	179	134	560	8,96	
	0,09	182,3	109	109	109	109	109	329 *	219	165	675	10,97	
	0,08	158	126	126	126	126	126	380 *	253	190	710	12,66	
	0,07	143,6	139	139	139	139	139	418 *	279	209	710	13,93	
	0,06	122,2	163	163	163	163	163	475 *	327	245	710	16,36	
	0,06	115,4	173	173	173	173	173	475 *	347	260	710	17,33	
	0,05	101,5	197	197	197	197	197	475	394	296	710	19,7	
	0,05	91,7	218	218	218	218	218	475	436	327	710	21,82	
	0,04	77,8	257	257	257	257	257	475	475	386	710	25,72	
de 3 etapas	0,03	69,3	288	288	288	288	288	475	475	433	710	28,88	24,0
	0,03	58,3	342	342	342	342	342	475	475	475	710	34,29	
	0,03	54,6	366	366	366	366	366	475	475	475	710	36,61	
	0,02	46,7	400	400	400	400	400	475	475	475	710	42,86	
	0,02	41,7	400	400	400	400	400	475	475	475	710	48	
	0,02	35,4	400	400	400	400	400	475	475	475	710	56,49	
	= Transmisión preferente												
*	= Se alcanzan los valores representados si se incrementa el ajuste de los parámetros 8518.0 (límite de corriente) y 8688.0 (límite de par) a hasta 350 [% I _N] (ajuste de fábrica: 250 [% I _N])												
M _{apk}	= Par máximo admisible en funcionamiento en intervalos cortos. Si M _{apk} se presenta más de 10 veces por hora, se ha de efectuar una planificación de proyecto detallada con el SEW-Workbench												
M _{aParEmer}	= Par máximo admisible para cargas especiales no cíclicas, máximo 1000 conmutaciones												
M _a	= Par de salida permanente de MOVIGEAR® Para velocidades del motor n _e < 5 r.p.m. se ha de reducir por el factor 0,9 el par de salida M _a .												
n _a	= Velocidad de salida												
n _e	= Velocidad del motor												



13.5 Protección de superficie

13.5.1 Generalidades

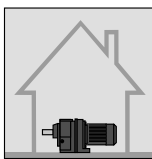
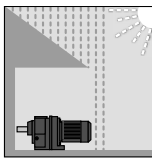
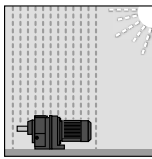
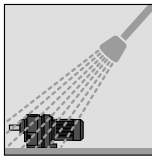
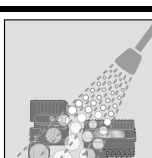
Para el funcionamiento de las unidades de accionamiento MOVIGEAR® en condiciones ambientales especiales, SEW-EURODRIVE ofrece la siguiente medida de protección opcional.

- Protección de superficie OS
- Recubrimiento High Protection HP200 (sólo en combinación con la versión para zonas húmedas opcional)

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

13.5.2 Protección de superficie

En lugar de la protección de superficie estándar, opcionalmente puede adquirir sus unidades de accionamiento MOVIGEAR® con las protecciones OS1 hasta OS3. Además, como complemento se puede llevar a cabo la medida especial Z. Esta medida implica que antes del pintado se inyecte caucho en los contornos más acentuados.

Protección de superficie		Condiciones ambientales	Ejemplos de aplicación:
Estándar		Apto para máquinas e instalaciones dentro de edificios y espacios cerrados con atmósfera neutra. Similar a categoría de corrosividad ¹⁾ : • C1 (insignificante)	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas e instalaciones en la industria automovilística • Instalaciones de transporte en ámbitos logísticos • Instalaciones de transporte en aeropuertos
OS1		Apto para entornos propensos a la condensación y atmósferas con humedad o suciedad leve, por ejemplo, para aplicaciones al aire libre bajo cubierta o con instalaciones protectoras. Similar a categoría de corrosividad ¹⁾ : • C2 (reducido)	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en serrerías • Puertas de naves • Agitadores y mezcladores
OS2		Apto para entornos con mucha humedad o contaminación atmosférica intermedia, por ejemplo, para aplicaciones al aire libre directamente expuestas a las condiciones climáticas. Similar a categoría de corrosividad ¹⁾ : • C3 (moderado)	<ul style="list-style-type: none"> • Teleféricos y telesillas • Aplicaciones en fábricas de grava
OS3		Apto para entornos con mucha humedad y fuerte contaminación atmosférica y química ocasional. Limpieza húmeda ocasional con productos con contenidos en ácidos y lejías. También para aplicaciones en zonas costeras con exposición moderada a la sal. Similar a categoría de corrosividad ¹⁾ : • C4 (fuerte)	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas depuradoras de aguas • Grúas portuarias • Aplicaciones para minería
Recubrimiento High Protection HP200²⁾		Para zonas higiénicas de la industria de las bebidas y los alimentos sometidas regularmente a limpiezas húmedas con contenidos en ácidos y lejías. Las características antiadherentes favorecen el proceso de limpieza incluso en los puntos inaccesibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Transportadora Hygienic y Aseptic en la industria de las bebidas • Instalaciones en empresas queseras y cárnicas • "Áreas de rociado" de la industria de la alimentación

1) Según DIN EN ISO 12 944-2

2) Sólo en combinación con la versión para zonas húmedas opcional



13.5.3 Medidas protectoras específicas

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
Retén FKM (caucho de fluorocarbono) (de serie en unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	Material de alta calidad	Accionamientos sometidos a la acción de sustancias químicas
Recubrimiento en el extremo del eje de salida	Recubrimiento para la superficie de rodamiento del retén	Fuerte impacto ambiental y en combinación con el retén FKM (caucho de fluorocarbono)
Eje de salida de acero inoxidable (de serie en combinación con la versión para zonas húmedas)	Protección de la superficie mediante material de alta calidad	Aplicaciones especialmente exigentes en relación con la protección de las superficies

13.5.4 NOCO®-Fluid

SEW-EURODRIVE incluye de serie la pasta protectora antioxidante y lubricante NOCO®-Fluid con cada unidad de accionamiento MOVIGEAR®. Utilice NOCO®-Fluid durante el montaje de los reductores con eje hueco. De esta forma se eliminan los posibles puntos de corrosión en las superficies de contacto y se facilita un posterior desmontaje. Además, NOCO®-Fluid también es apto para el tratamiento protector de superficies metálicas mecanizadas y sin protección anticorrosiva. Es el caso, por ejemplo, de piezas de los extremos de ejes o bridas. También es posible solicitar a SEW-EURODRIVE NOCO®-Fluid en cantidades mayores.

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



13.6 Versión para zonas húmedas

13.6.1 Material de sellado

Resistencia a productos de limpieza

Se ha probado la compatibilidad con productos de limpieza del material de sellado utilizado en las unidades de accionamiento MOVIGEAR®.

En ensayos llevados a cabo por la empresa ECOLAB® se comprobó la resistencia a los siguientes productos de limpieza:

Limpiadores espumosos alcalinos y cloroalcalinos		
Denominación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 19	5 %	40 °C

Limpiadores espumosos ácidos		
Denominación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 56	5 %	40 °C
P3-topax 58	5 %	40 °C

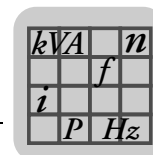
Limpiadores TFC		
Denominación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topactive 200	4 %	40 °C
P3-topactive 500	4 %	40 °C

Desinfectantes		
Denominación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 990	5 %	23 °C

Agua DM	–	40 °C
---------	---	-------

Especificaciones de producto:

P3-topax 19	Limpiador espumoso alcalino
P3-topax 56	Limpiador espumoso ácido a base de ácido fosfórico
P3-topax 58	Limpiador espumoso ácido a base de ácidos orgánicos
P3-topactive 200	Limpiador alcalino para limpieza operacional como aplicación TFC
P3-topactive 500	Limpiador ácido para limpieza operacional como aplicación TFC
P3-topax 990	Desinfectante espumoso alcalino a base de acetato alquilamino
Agua DM	Agua desmineralizada



13.6.2 Recubrimiento de superficie HP200



NOTA

Los planteamientos en este capítulo se basan en los conocimientos y las experiencias técnicos actuales. No se puede derivar de estos planteamientos ninguna garantía legalmente vinculante de determinadas propiedades ni la aptitud para un fin de uso concreto.

Característica

Recubrimiento termoplástico de polímero de fluoro con superficie casi exenta de poros, muy buenas propiedades antiadherentes y resistencia química. Aprobado para el contacto con alimentos.

Propiedades

El recubrimiento de la superficie HP200 presenta las siguientes propiedades:

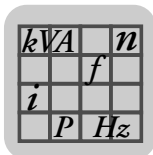
Recubrimiento de superficie HP200	
Características antiadherentes	Muy buena
Resistencia a la abrasión	Buena, no apto en caso de abrasión o alta presión
Resistencia a productos químicos	Muy buena
Resistencia a disolventes	No soluble
Resistencia a la corrosión	DIN 50021, > 1.000 h en función de la estructura de capa
Inflamabilidad	No inflamable
Resistencia térmica	−40 a +200 °C, comportamiento termoplástico
Grosor de la capa	Aprox. 25 µm
Color	Gris plata Debido al procedimiento de recubrimiento (recubrimiento individual de los componentes) son posibles pequeñas diferencias de color con el recubrimiento de superficie HP200.
Homologación para alimentos	Homologado en base a la legislación alemana y US FDA (N° 21 CFR 175.300)

Limpieza

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

Nunca mezcle ácidos con productos cloroalcalinos ya que se produce gas cloro tóxico.

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



Certificado de la Ecolab Deutschland GmbH



Ecolab Deutschland GmbH
P.O. Box 13 04 06
D-40554 Düsseldorf

certifies that

a material resistance test

was performed for

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42
D-76646 Bruchsal

with the following cleaning agents and disinfectants:

P3-topax 19, P3-topax 56, P3-topax 58, P3-topax 686, P3-topactive 200,
P3-topactive 500, P3-topactive DES, P3-topax 990 and P3-oxysan ZS,
 and **demineralized water.**

The protective properties of the **High Protection surface treatment HP 200** tested against the above-mentioned Ecolab products used in the test can be considered to be positive according to the cleaning procedures mentioned overleaf.

Düsseldorf, 14 August 2009

Ecolab Deutschland GmbH

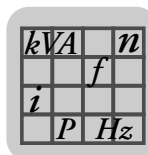
i.V.

Thomas Wershofen
 Manager Corporate Service RD&E
 Center of Excellence EMEA
 Food & Beverage Division

i. A.

Karin Uhlenbrock
 Service Engineer RD&E
 Center of Excellence EMEA
 Food & Beverage Division

2612512907



This certificate for the HP200 surface treatment is based on

- documented test procedures on material resistance
- defined product specifications
- a standardized cleaning procedure

Test procedure

Dipping test:

- Immersion into the test medium with contact surface toward ambient air

Test period:

- 7 days

Evaluation:

- Evaluation approx. 7 days after regeneration
- Evaluation of changes of the protective properties according to DIN EN ISO 4628-1
- Evaluation of decorative changes (color, brightness, blistering)
(+) no changes
(o) possible minor changes
(-) possible changes under long-term influence

The HP200 surface treatment was tested in the following media:

Alkaline and chlorinated foam cleaners

P3-topax 19	5%	40°C	o
P3-topax 686	5%	40°C	o

TFC cleaning agents

P3-topactive 200	4%	40°C	o
P3-topactive 500	4%	40°C	o

Acid foam cleaning agents

P3-topax 56	5%	40°C	o
P3-topax 58	5%	40°C	+

Disinfectants

P3-topax 990	5%	23°C	+
P3-topactive DES	3%	23°C	+
P3-oxysan ZS	1%	23°C	+

DI water

	-	40°C	+
--	---	------	---

Product specifications:

P3-topax 19

Alkaline foam cleaning agent

P3-topax 56

Acid foam cleaning agent based on phosphoric acid

P3-topax 58

Acid foam cleaning agent based on organic acids

P3-topax 686

Alkaline foam cleaning agent with active chlorine

P3-topactive 200

Alkaline cleaning agent for operational cleaning as TFC application

P3-topactive 500

Acid cleaning agent for operational cleaning as TFC application

P3-topax 990

Alkaline foam disinfectant based on alkylamine acetate

P3-topactive DES

Foam and TFC capable disinfectant based on H₂O₂ and peroxy acid

P3-oxysan ZS

Disinfectant based on peroxy compounds

DI water

Demineralized water

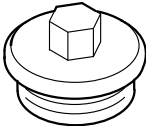
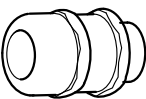
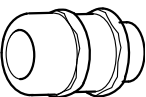
9007201867251979



13.7 Racores

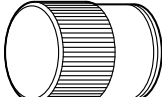


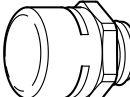
En las siguientes tablas se muestran los racores disponibles opcionalmente en SEW-EURODRIVE:

13.7.1 Prensaestopas / tapones roscados

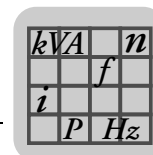
Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Tapones roscados Hexágono exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	6,8 Nm	1 824 734 2
		10 unidades	M25 x 1,5	6,8 Nm	1 824 735 0
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 unidades	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 478 3
		10 unidades	M25 x 1,5	7 Nm	1 820 480 5
Prensaestopas CEM (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	4 Nm	1 821 636 6
		10 unidades	M25 x 1,5	7 Nm	1 821 638 2

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.

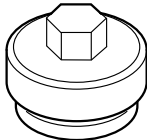
13.7.2 Racores conectores enchufables / compensación de presión

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Tapón M23 (de acero inoxidable)		1 unidad	M23 x 1,5	apretar hasta el tope	1 909 455 8
Tapón M12 para conectores enchufables con rosca exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 279 9
Tapón M12 para conectores enchufables con rosca interior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 227 6
Racor de compensación de presión (de acero inoxidable)		1 unidad	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 409 0

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.



13.7.3 Racores interfaz de diagnóstico / potenciómetro

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Tapón roscado Hexágono exterior de potenciómetro f1 e interfaz de diagnóstico (de acero inoxidable)		10 unidades	M24 x 1,5	6,8 Nm	1 824 107 7

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.



13.8 Posiciones de montaje

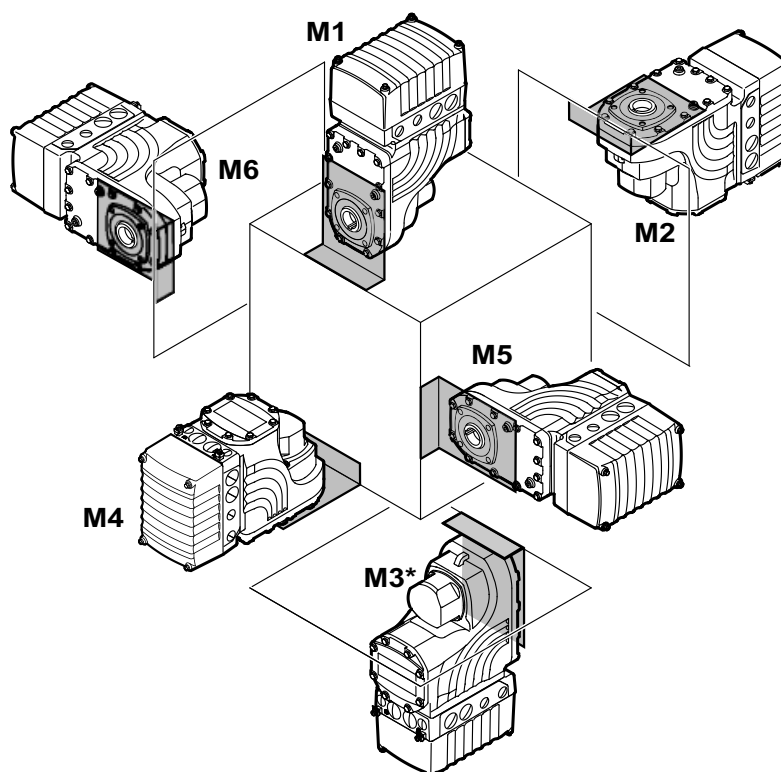
13.8.1 Denominación de las posiciones de montaje

Para las unidades de accionamiento MOVIGEAR® son posibles las siguientes posiciones de montaje:

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

Posiciones de montaje M1 a M6

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



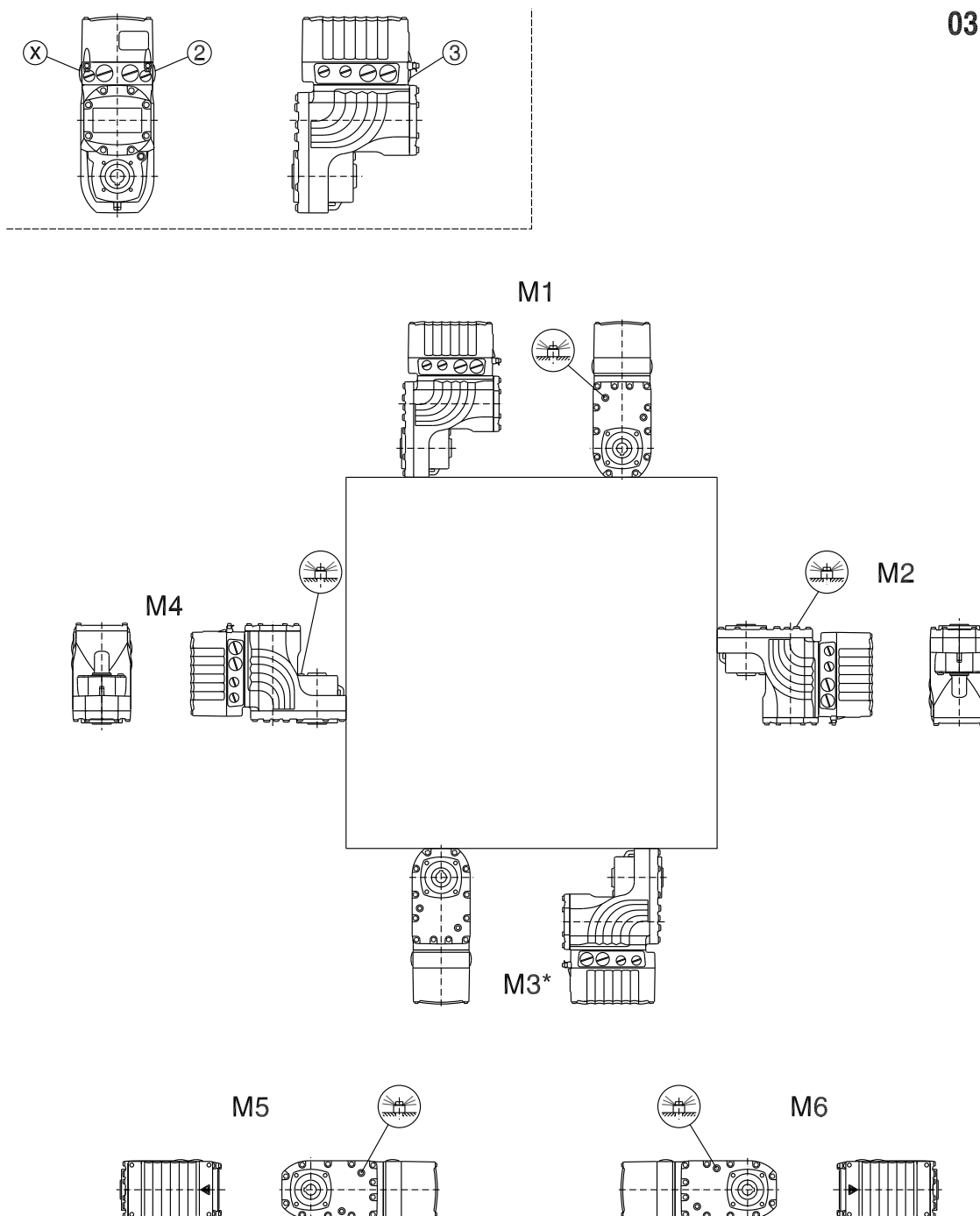
9007201642698379

* = Sólo es posible pedir la posición de montaje M3 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE

kVA	n
f	
i	
P	H_z


13.8.2 Hoja de posiciones de montaje

03 022 01 09



4572510859

* = Sólo es posible pedir la posición de montaje M3 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE

 = Tapón de salida de gases



13.9 Lubricantes

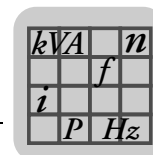
13.9.1 Cantidades de llenado de lubricante versión de fundición a troquel

Salvo que se establezca un acuerdo especial, SEW-EURODRIVE suministra los accionamientos con un llenado de lubricante en función de la relación de transmisión.

MGF..2		MGF..4	
Relación de transmisión i	Cantidades de llenado en litros para posiciones de montaje M1, M2, M3*, M4, M5, M6	Relación de transmisión i	Cantidades de llenado en litros para posiciones de montaje M1, M2, M3*, M4, M5, M6
55,25	0,59 l	56,49	1,3 l
51,51		48,00	
45,03		42,86	
42,19		36,6	
37,24		34,29	
33,02		28,89	
28,07		25,72	1,37 l
22,86	0,63 l	21,82	
19,81		19,70	
18,52		17,33	
16,00		16,36	
13,60		13,93	
12,14		12,66	
10,37		10,97	1,41 l
9,71	0,68 l	8,96	
8,24		7,88	
7,00		7,44	
6,25		6,34	
5,34		5,76	
5,00		4,99	

* Sólo es posible pedir la posición de montaje M3 tras consultarlo con SEW-EURODRIVE

= Transmisión preferente




13.9.2 Leyenda explicativa de la tabla de lubricantes

Abreviaturas utilizadas, significado de los sombreados y notas:

CLP HC = Hidrocarburos sintéticos

I = Aceite éster (clase de contaminación del agua WGK 1)


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

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

4) Observe que con temperaturas bajas se dan unos comportamientos de arranque críticos.



6) Temperatura ambiente

 Lubricante para la industria alimentaria (tolerado por los alimentos)

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

13.9.3 Grasas para rodamientos

Los rodamientos se rellenan en fábrica con las grasas que se exponen a continuación:

	Temperatura ambiente	Fabricante	Tipo
Rodamientos de reductores	−40 °C ... +80 °C	Fuchs	Renolit CX-TOM15 ¹⁾
	−40 °C ... +80 °C	Klüber	Petamo GHY 133 N
Grasas especiales para rodamientos de reductores			
	−40 °C ... +40 °C	Castrol	Obeen FS 2
	−20 °C ... +40 °C	Fuchs	Plantogel 2S

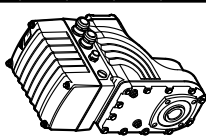










1) Grasa para rodamientos a partir de aceite básico parcialmente sintético.



13.9.4 Tabla de lubricantes

La siguiente tabla muestra los tipos de lubricantes permitidos:

03 012 04 06

 MGF	 6)	 DIN (ISO)	ISO, NLGI	 Mobil®	 Shell	 Klüber	 ARAL	 TEXACO	 Tribol	 Optimol	 Castrol	 FUCHS	 TOTAL
	Standard	CLP HC	VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala S4 GX 220	Klüberoil GEM 4-220 N	Aral Degol PAS 220	Pinnacle EP 220	Tribol 1510/220	Optigear Synthetic X 220	Renolin Unisyn CLP 220	Renolin Unisyn CLP 220	
	+60	CLP HC	VG 150	Mobil SHC 629	Shell Omala S4 GX 150	Klüberoil GEM 4-150 N		Pinnacle EP 150		Optigear Synthetic X 150	Renolin Unisyn CLP 150	Renolin Unisyn CLP 150	Carter SH 150
4)	+40	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626	Shell Omala S4 GX 68						Renolin Unisyn CLP 68	Renolin Unisyn CLP 68	
4)	+20	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klüber-Summit HySyn FG-32		Cetus PAO 46		Optileb HY 32	Renolin Unisyn OL 32	Renolin Unisyn OL 32	
	0	CLP HC	VG 460			Klüberoil 4UH1-460 N				Optileb GT 460	Cassida Fluid GL 460	Cassida Fluid GL 460	Dacnis SH 32
	-10	CLP HC NSF H1	VG 220			Klüberoil 4UH1-220 N				Optileb GT 220	Cassida Fluid GL 220	Cassida Fluid GL 220	
	+30		VG 68			Klüberoil 4UH1-68 N				Optileb HY 68	Cassida Fluid HF 68	Cassida Fluid HF 68	
4)	-20											Plantogear 460 S	
4)	-40		VG 460		Shell Naturelle Gear Fluid EP 460	Klüberbio CA2-460							
4)	+40	E											

4847156107

13.10 Indicaciones de diseño reductores con eje hueco y chaveta



NOTA

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 $X > DK$.

13.10.1 Montaje

SEW-EURODRIVE recomienda 2 variantes para el montaje del eje hueco y la chaveta en el eje de accionamiento de la máquina (= eje del cliente):

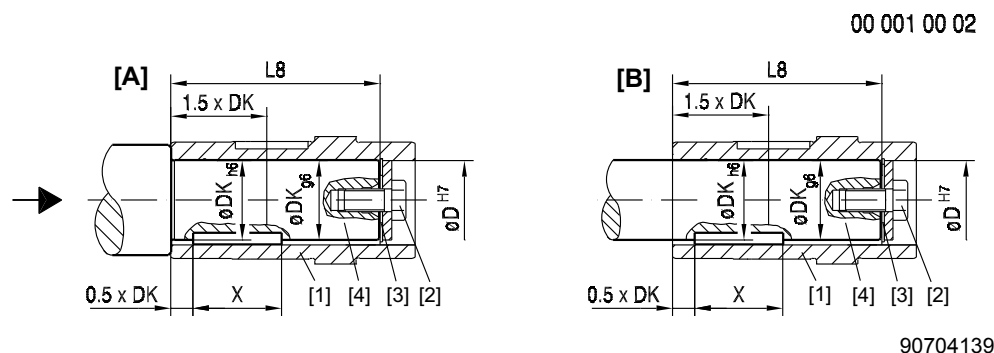
1. Utilizar para el montaje las piezas de fijación suministradas.
2. Utilizar para el montaje el kit de montaje y desmontaje opcional.

13.10.2 1. Piezas de fijación suministradas

Las piezas de fijación suministradas de forma estándar son:

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

Eje del cliente



- [1] Eje hueco
[2] Tornillo de fijación con arandela
[3] Circlip
[4] Eje del cliente

- La longitud de montaje del eje de la máquina con tope [A] debe ser de $L8 - 1$ mm.
- La longitud de montaje del eje del cliente 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	100	20
MGFA.2	30	30	101	20
MGFA.4	30	30	124	20
MGFA.4	35	35	123,5	20
MGFA.4	40	40	123	40



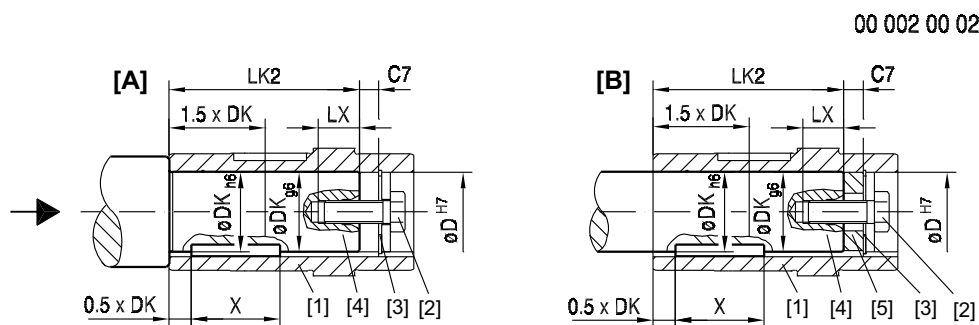
13.10.3.2. Kit de montaje y desmontaje

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 volumen de suministro incluye:

- Distanciator 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 del cliente



90706315

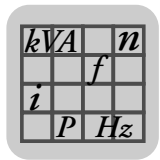
- [1] Eje hueco
[2] Tornillo de fijación con arandela
[3] Circlip
[4] Eje del cliente
[5] Distanciator

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

Dimensiones, par de apriete y ref. de pieza

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

Modelo	D ^{H7} [mm]	DK [mm]	LK2 [mm]	LX ⁺² [mm]	C7 [mm]	MS [Nm]	Ref. de pieza del kit de montaje y desmontaje
MGFA.2	25	25	83,5	22	16	20	064 368 46
MGFA.2	30	30	84,5	22	16	20	064 368 54
MGFA.4	30	30	106	22	16	20	064 368 54
MGFA.4	35	35	105,5	28	18	20	064 368 62
MGFA.4	40	40	105,5	36	18	40	064 368 70



13.11 Dibujos de dimensiones

13.11.1 Notas acerca de las dimensiones

Contenido del 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:

Ø	≤ 50 mm	→ ISO k6
Ø	> 50 mm	→ ISO m6

Orificio centrado de conformidad con DIN 332, forma DR:

Ø	= 7...10 mm	→ M3
Ø	> 10...13 mm	→ M4
Ø	> 13...16 mm	→ M5
Ø	> 16...21 mm	→ M6
Ø	> 21...24 mm	→ M8
Ø	> 24...30 mm	→ M10
Ø	> 30...38 mm	→ M12
Ø	> 38...50 mm	→ M16

Chavetas: según DIN 6885 (forma alta).

Ejes huecos

Tolerancia diametral:

Ø	→ ISO H7 medido con calibre macho
---	-----------------------------------

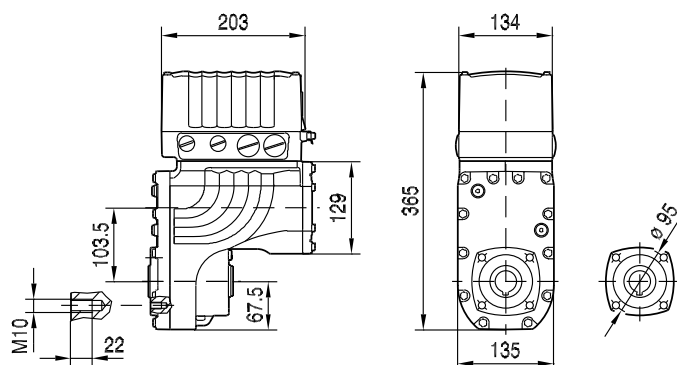
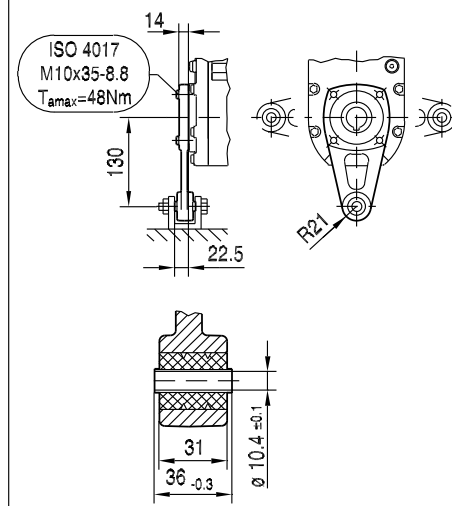
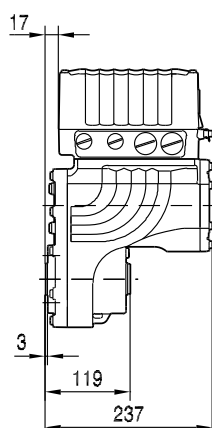
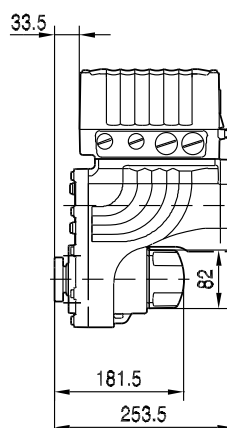
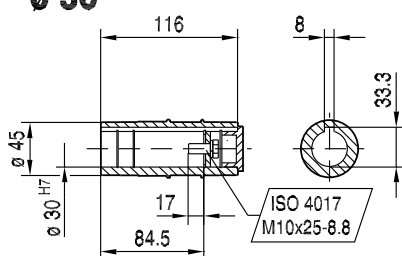
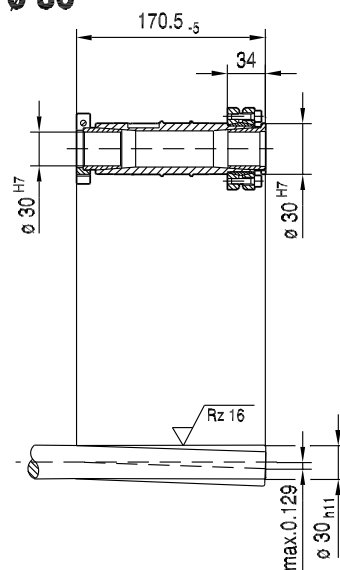
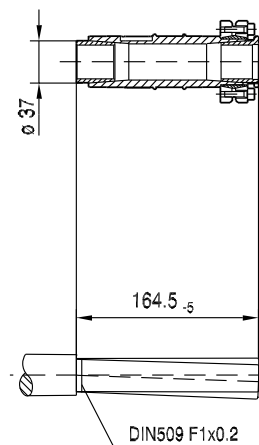
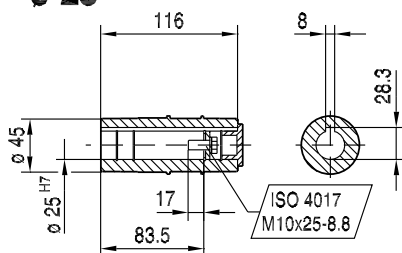
Tapones de salida de gases y prensaestopas

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

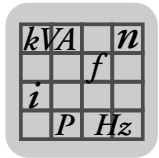


13.11.2 MGF..2

03 016 01 10

MGFAS2..-B**MGF.T2..****MGFAS2..-B****MGFTS2..-B****Ø 30 H7****Ø 30 H7****Ø 25 H7**

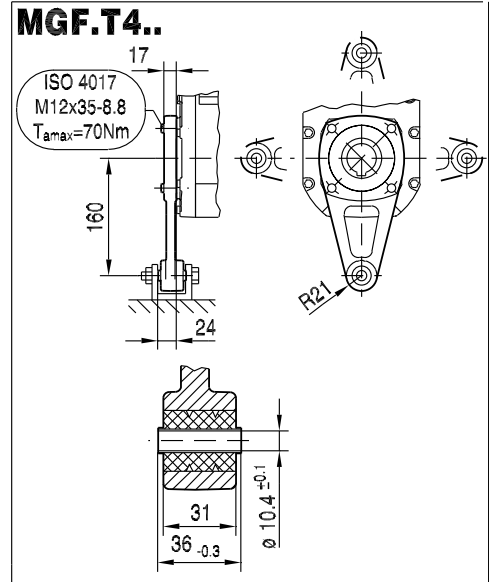
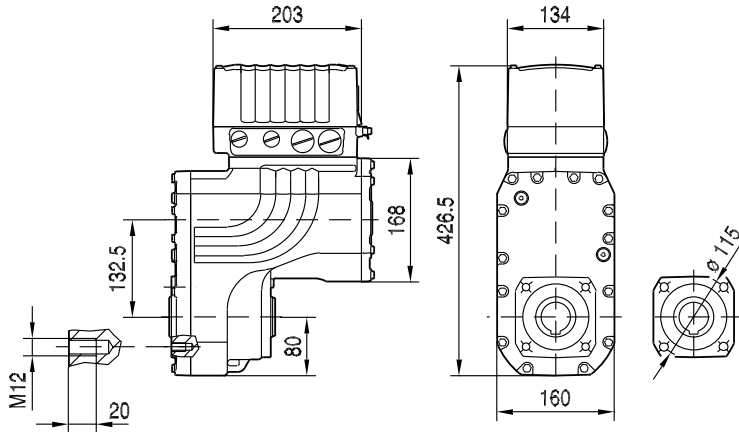
4438435851



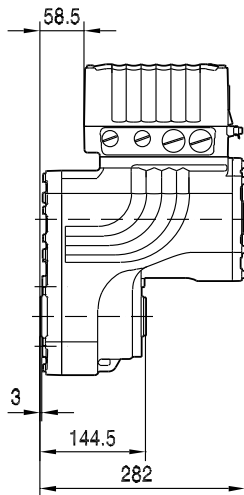
13.11.3 MGF..4

03 018 01 10

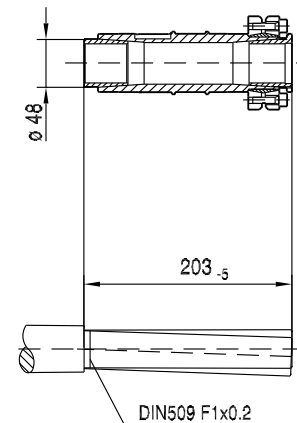
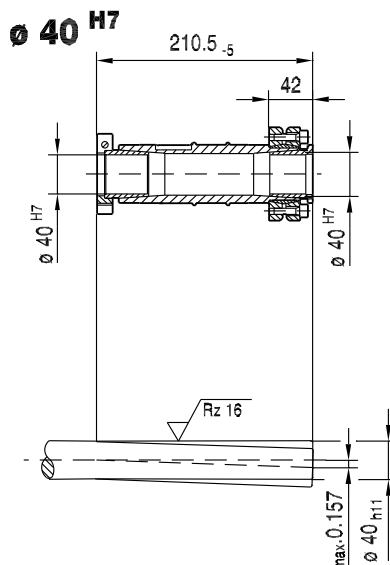
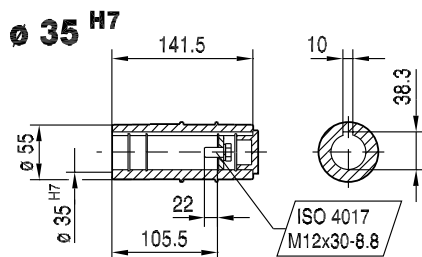
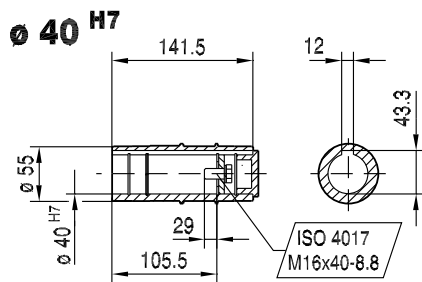
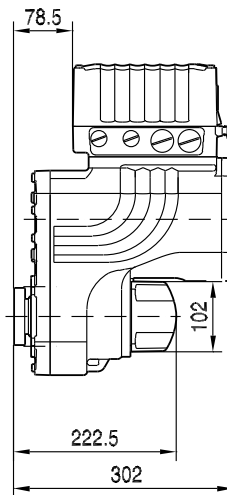
MGFAS4..-B



MGFAS4..-B



MGFTS4..-B



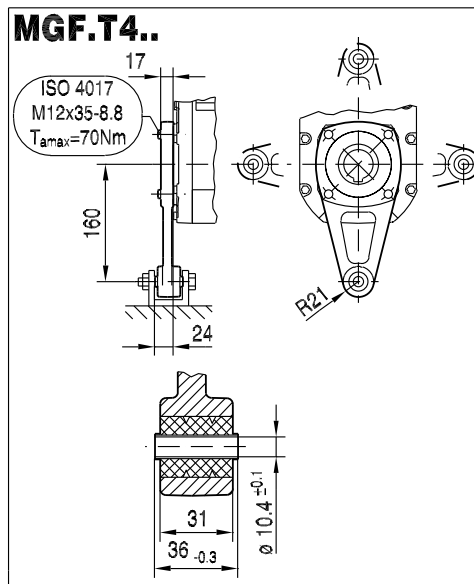
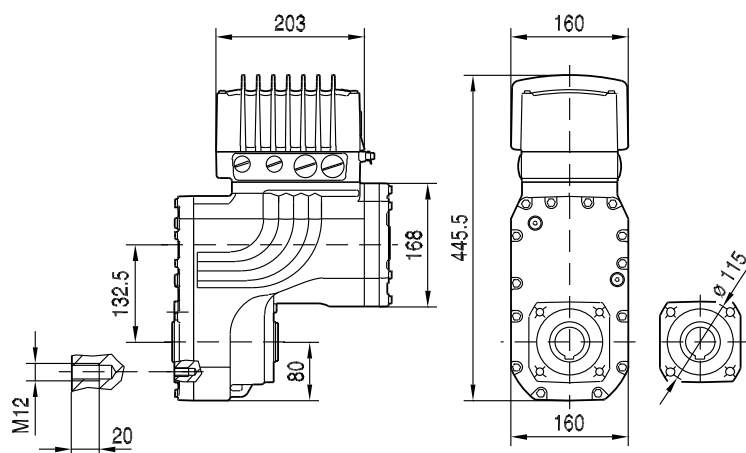
4438443531



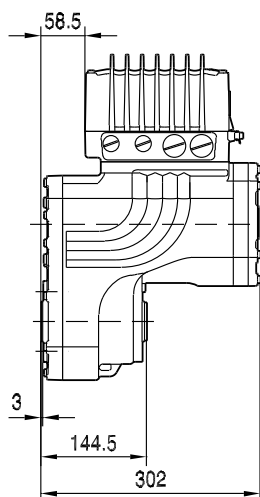
13.11.4 MGF..4../XT con par aumentado

03 007 01 11

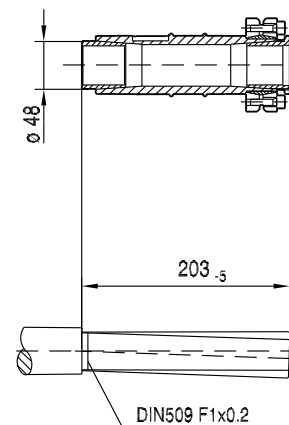
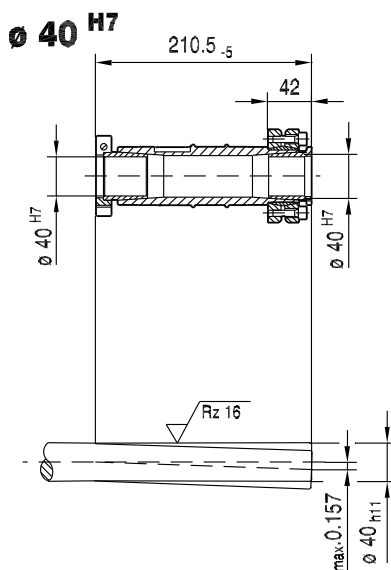
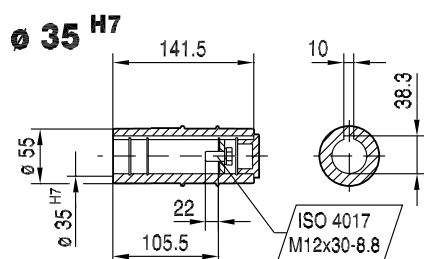
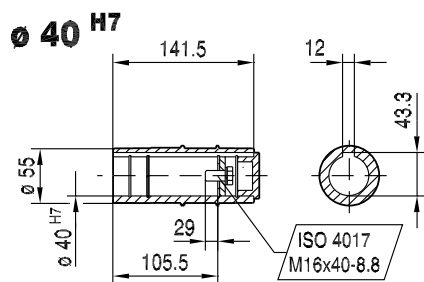
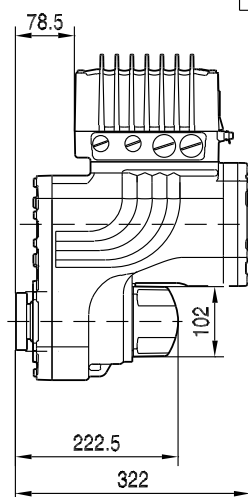
MGFAS4..-B/XT



MGFAS4..-B/XT



MGFTS4..-B/XT



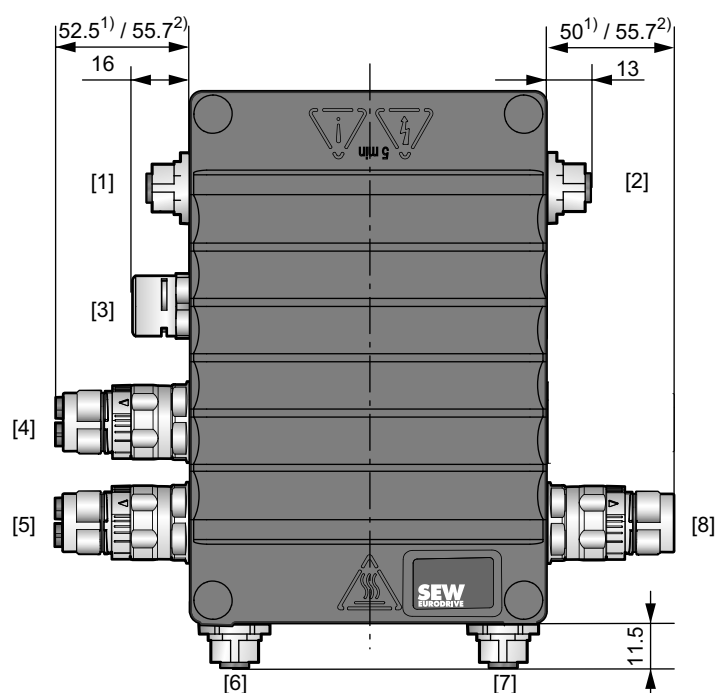
4438449291?

13.11.5 Conectores enchufables



NOTA

- La siguiente imagen muestra un ejemplo de las dimensiones adicionales de los conectores enchufables opcionales para una posible configuración de conectores enchufables.
- Encontrará más información en el capítulo "Instalación eléctrica / Posiciones de los conectores enchufables".



27021600405170827

- 1) Versión de conector enchufable "Recto"
2) Versión de conector enchufable "Acodado"

Leyenda

[1]	X4271: Interfaz de comunicación de AS-Interface
[2]	X5011: Sensores de AS-Interface
[3]	Racor de compensación de presión en combinación con la versión opcional para zonas húmedas (MOVIGEAR®) / versión ASEPTIC (DRC).
[4]	X1203_2: Conexión 400 V CA
[5]	X1203_1: Conexión 400 V CA
[6]	X5502: STO – IN
[7]	X5503: STO – OUT
[8]	X5132: Entradas / salidas digitales

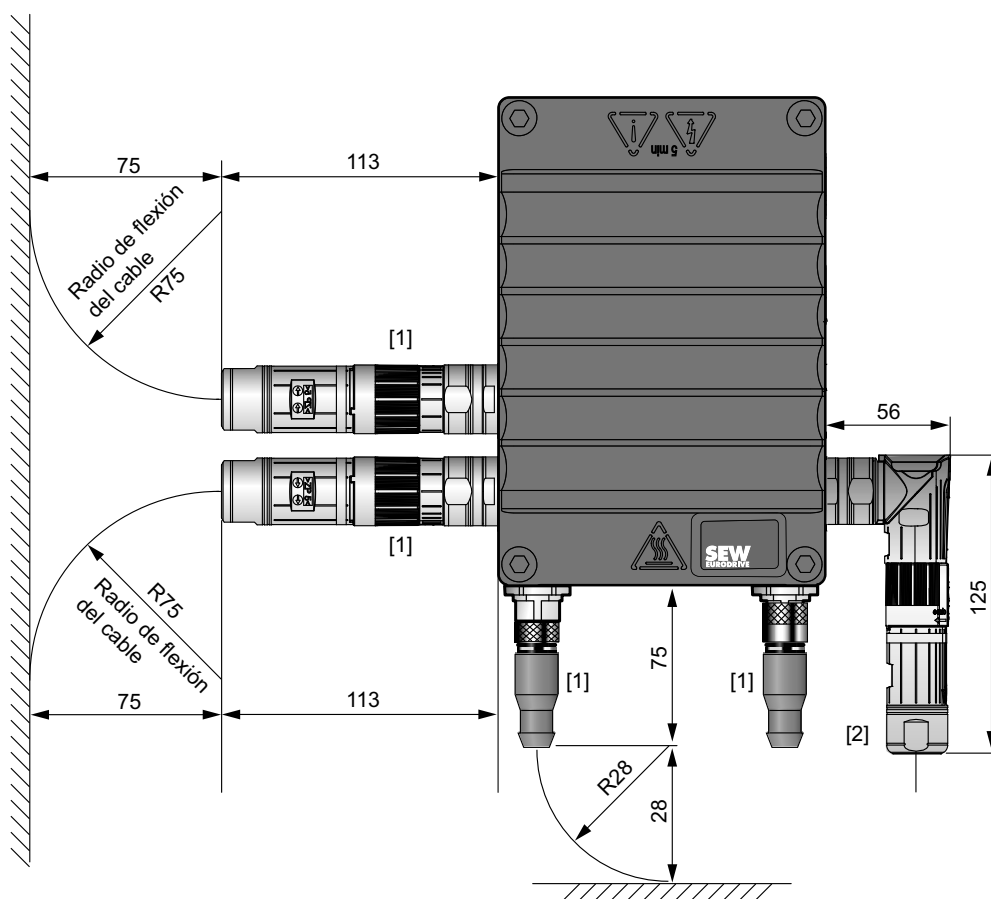


13.11.6 Conectores enchufables con conectores lado cliente



NOTA

- La siguiente imagen muestra las dimensiones adicionales / los radios de flexión de los conectores enchufables opcionales con conectores lado cliente en combinación con cables prefabricados de SEW-EURODRIVE.
- Encontrará más información en el capítulo "Instalación eléctrica / Posiciones de los conectores enchufables".



9007204039096587

- [1] Versión de conector enchufable "Recto"
 [2] Versión de conector enchufable "Acodado"



14 Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

SEW
EURODRIVE

900550010

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

declara bajo su única responsabilidad la conformidad de los productos siguientes



Sistema de accionamiento de la serie **MOVIGEAR® MGF..2..**
MOVIGEAR® MGF..4..

según

Directiva sobre máquinas 2006/42/CE 1)

Directiva de baja tensión 2006/95/CE

Directiva CEM 2004/108/CE 4)

Normas armonizadas aplicadas: **EN ISO 13849-1:2008** 5)
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3-2004:

- 1) Los productos están destinados a la incorporación en máquinas. Queda terminantemente prohibido ponerlos en marcha hasta no constatar que las máquinas en las que deben incorporarse estos productos cumplen la directiva sobre máquinas antes mencionada.
- 4) En los términos de la Directiva CEM, los productos relacionados no son productos que puedan funcionar de manera independiente. Sólo después de integrar estos productos en un sistema global, éste se puede evaluar en cuanto a la CEM. La evaluación ha sido probada para una configuración de sistema típica, pero no para el producto individual.
- 5) Todas las normativas de seguridad de la documentación del producto específico (instrucciones de funcionamiento, manual, etc.) deben cumplirse a lo largo del ciclo de vida completo del producto.

Bruchsal 22.11.13

Lugar

Fecha

Johann Soder
Gerente Técnica

a) b)

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

2390313867



15 Índice de direcciones

Alemania			
Central Fabricación Ventas	Bruchsal	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 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabricación / Reductores industriales	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Norte	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 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (cerca de Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sur	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (cerca de Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (cerca de Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Si desea más direcciones de puntos de servicio en Alemania póngase en contacto con nosotros.		

Francia			
Fabricación Ventas Servicio	Haguenau	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 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
Fabricación	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montaje Ventas Servicio	Bordeaux	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
	Lyon	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
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Francia			
	Paris	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			
Ventas	Argel	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
Montaje Ventas	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Montaje Ventas Servicio	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sidney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Montaje Ventas Servicio	Viena	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélgica			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Reductores industriales	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Bielorrusia			
Ventas	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brasil			
Fabricación Ventas Servicio	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. 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 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



Brasil			
Montaje Ventas Servicio	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgaria			
Ventas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Camerún			
Ventas	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Canadá			
Montaje Ventas Servicio	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
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 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Corea del Sur			
Montaje Ventas Servicio	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	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 master@sew-korea.co.kr



Costa de Marfil			
Ventas	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPAL RCH-Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
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 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montaje Ventas Servicio	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Cantón	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			
Dinamarca			
Montaje Ventas Servicio	Copenhague	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



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 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
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 csbridgeport@seweurodrive.com
	Región del medio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Región del suroeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Región del oeste	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
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 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
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 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	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 sew@sew-eurodrive.sk
	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 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
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 pakman@siol.net
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 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es



Estonia			
Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Montaje Ventas Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabricación Montaje	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabón			
Ventas	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Gran Bretaña			
Montaje Ventas Servicio	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h			Tel. 01924 896911
Grecia			
Ventas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montaje Ventas Servicio	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hungría			
Ventas Servicio	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
India			
Domicilio Social Montaje Ventas Servicio	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com



India			
Montaje Ventas Servicio	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Ventas Servicio	Dublín	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Ventas	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Montaje Ventas Servicio	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japón			
Montaje Ventas Servicio	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazajistán			
Ventas	Almatý	SEW-EURODRIVE LLP 291A, Tole bi street 050031, Almaty Republic of Kazakhstan	Tel. +7 (727) 238 1404 Fax +7 (727) 243 2696 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenia			
Ventas	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Letonia			
Ventas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Líbano			
Ventas Libano	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com



Líbano			
Ventas Jordania / Kuwait / Arabia Saudita / Siria	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Lituania			
Ventas	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburgo			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagascar			
Ventas	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malasia			
Montaje Ventas Servicio	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marruecos			
Ventas Servicio	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
México			
Montaje Ventas Servicio	Quéretaro	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 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolia			
Ventas	Ulán Bator	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibia			
Ventas	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbminingnam.com



Nigeria			
Ventas	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Noruega			
Montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nueva Zelanda			
Montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Países Bajos			
Montaje Ventas Servicio	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pakistán			
Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Ventas	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
Perú			
Montaje Ventas Servicio	Lima	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
Polonia			
Montaje Ventas Servicio	Łódź	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
	Servicio	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl



Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	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
Rep. Sudafricana			
Montaje Ventas Servicio	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Ciudad del Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bggriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
República Checa			
Ventas Montaje Servicio	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Rumania			
Ventas Servicio	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusia			
Montaje Ventas Servicio	S. Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Ventas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com



Serbia			
Ventas	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapur			
Montaje Ventas Servicio	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Suazilandia			
Ventas	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Suecia			
Montaje Ventas Servicio	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Suiza			
Montaje Ventas Servicio	Basilea	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailandia			
Montaje Ventas Servicio	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tanzania			
Ventas	Dar es-Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz uroos@sew.co.tz
Túnez			
Ventas	Túnez	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquía			
Montaje Ventas Servicio	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrania			
Montaje Ventas Servicio	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua



Venezuela			
Montaje Ventas Servicio	Valencia	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 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	Todas las ramas con excepción de puertos y costa afuera: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
	Ciudad Ho Chi Minh	Puertos y costa afuera: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanói	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Zambia			
Ventas	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com



Índice de palabras clave

A

Activación de bornas	65, 66
Activar funcionamiento local	211
Adaptador CAN	94, 126
Adaptador CAN Peak	126
Adaptador CAN USB	126
Adaptador de interfaz	126
Adaptador PEAK-CAN	94
Aireación del reductor	29
Almacenamiento	9
Almacenamiento prolongado	227, 230
Alturas de instalación	69
Apantallado de cables	62, 74
Asignación de bornas	71

B

Bits de datos	176, 179
Bits de parámetros	176, 178
Brazo de par	51
BW1	248
Byte de direccionamiento	184
Byte de gestión	184

C

Cable adaptador	94, 126
Cable de conexión, inspección y mantenimiento	239
Cables de conexión	
<i>Indicaciones</i>	79
Caja de bornas	17
Cambiar junta caja de bornas/tapa de la electrónica	240
Cambio de aceite	237
Cambio de la posición de montaje	26
Cambio de la unidad	227
Campo de datos	184
Canal de parámetros	184
CEM	62, 78
Comunicación con GLK31A	176
<i>Descripción del funcionamiento</i>	176
<i>Módulos de función</i>	178
<i>Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface</i>	184
Condiciones de almacenamiento	231
Conector puente STO	93

Conectores enchufables	79
<i>Asignación</i>	84, 85
<i>Cables de conexión</i>	79
<i>Código de designación</i>	79
<i>Dibujo de dimensiones</i>	277, 278
<i>Limitaciones</i>	82
<i>Posiciones de los conectores enchufables</i> ...	81
<i>Versión de conector enchufable</i>	82
Conexión	10
<i>Apantallado de cables</i>	74
<i>Asignación de bornas</i>	71
<i>Asignación de los conectores enchufables</i>	84, 85
<i>Aspectos de compatibilidad electromagnética</i>	62
<i>Conectores enchufables</i>	79
<i>Esquema de conexiones MOVIGEAR®</i>	73
<i>Guiado de cables</i>	74
<i>Normas de instalación</i>	64
<i>PC</i>	94
<i>Prensaestopas CEM</i>	78
Conexión a tierra (PE)	68
Conexión de fijación TorqLOC® (MGFT..)	35
Conexión de PC	94
Conexión equipotencial	63
Contactador de red	67
Curvas características de par	250
<i>MGF..2</i>	250
<i>MGF..2../ECR</i>	254
<i>MGF..4</i>	252
<i>MGF..4../ECR</i>	256
<i>MGF..4../ECR/XT</i>	257
<i>MGF..4/XT</i>	253
<i>Rango de regulación ampliado (opción /ECR)</i>	254
<i>Rango de regulación estándar</i>	250
D	
Datos técnicos	244
<i>Curvas características de par</i>	250
<i>Datos técnicos generales</i>	244
<i>Dibujos de dimensiones</i>	273
<i>Entradas binarias / relés de señal</i>	245
<i>Factores que reducen la potencia</i>	246
<i>Indicaciones de diseño</i>	271



<i>Intensidad de corriente admisible bornas/ conectores enchufables</i>	245	Designación del modelo	
<i>Interface AS</i>	247	<i>Conectores enchufables</i>	79
<i>Lubricantes</i>	268	<i>Electrónica</i>	20
<i>Pares de deceleración DynaStop®</i>	249	<i>Unidad de accionamiento</i>	16
<i>Posiciones de montaje</i>	266	Desmontaje de la tapa de la electrónica	27
<i>Protección de superficie</i>	258	Determinar horas de funcionamiento	233
<i>Racores</i>	264	Diagnóstico	
<i>Recubrimiento de superficie HP200</i>	261	<i>Evaluar mensajes de error</i>	218
<i>Resistencia de frenado BW1</i>	248	<i>Fallos en el accionamiento mecánico</i>	217
<i>Temperatura ambiente</i>	244	<i>Indicadores LED</i>	220
<i>Tensión de alimentación interna</i>	245	<i>Monitor del bus</i>	226
<i>Versión para zonas húmedas</i>	260	<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	218
Declaración de conformidad	279	<i>Tabla de fallos</i>	223
Declaración de conformidad CE	279	Dibujos de dimensiones	273
Derechos de reclamación en caso de garantía	7	<i>Conectores enchufables</i>	277
Desactivación de DynaStop®	213	<i>Conectores enchufables con conectores lado cliente</i>	278
Desactivación de DynaStop®		<i>MGF..2</i>	274
<i>Activación de la función</i>	213	<i>MGF..4.. /XT</i>	276
<i>Descripción de funciones del funcionamiento automático con GLK30A</i>	214	Dimensiones	
<i>Descripción de funciones del funcionamiento automático con GLK31A</i>	215	<i>MGF..4</i>	275
<i>Descripción de funciones del funcionamiento local</i>	216	<i>Notas</i>	273
<i>Notas</i>	213	Direccionamiento del índice	184
Desconexión segura	10	Displays LED	
Descripción de parámetros	145	<i>LED "NET"</i>	220
<i>Módulo de potencia</i>	154	Dispositivo de direccionamiento portátil ...	111, 115
<i>Tarjeta de control</i>	145	Dispositivos de protección	69
Descripción de parámetros módulo de potencia		DynaStop®	212
<i>Asignación de bornas</i>	165	<i>Desactivación</i>	213
<i>Consignas/Generadores de rampa</i>	161	<i>Desactivación sin habilitación del accionamiento</i>	100
<i>Datos de accionamiento</i>	162	<i>Desactivar para trabajos de puesta en marcha</i>	120
<i>Funciones de control</i>	171	<i>Descripción del funcionamiento</i>	212
<i>Funciones de diagnóstico</i>	167	<i>Pares de deceleración</i>	249
<i>Funciones de la unidad</i>	172	E	
<i>Valores en pantalla</i>	154	Eje hueco con chavetero (MGFA..)	30, 271
Descripción de parámetros tarjeta de comando		Ejecución de servicio errónea	184
<i>Asignación de bornas</i>	153	Eliminación de residuos	232
Descripción de parámetros tarjeta de control		Entrada de cables, posición	15
<i>Consignas/Generadores de rampa</i>	150	Entradas binarias	245
<i>Funciones de la unidad</i>	153	Error	
<i>Valores en pantalla</i>	145	<i>Evaluar mensajes de error</i>	218
		<i>Reset</i>	219
		<i>Respuestas de desconexión</i>	219
		Esclavo A	176



Esclavo B	177	Funcionamiento manual con MOVITOOLS®	
Esclavo binario	247	MotionStudio	
Esclavo doble	247	<i>Activación/desactivación</i>	208
Esclavo doble de AS-interface GLK31A	176	<i>Control</i>	209
<i>Descripción del funcionamiento</i>	176	<i>Reset</i>	210
<i>Módulos de función</i>	178	<i>Vigilancia del tiempo de</i>	
<i>Transmisión de parámetros individuales</i>		<i>desbordamiento</i>	210
<i>vía AS-interface</i>	184	G	
Estructura de la unidad	12	GLK30A	18, 247
<i>Electrónica</i>	17	GLK31A	18, 247
<i>Placa de características y designación de</i>		Grupo de destino	8
<i>modelo de electrónica</i>	20	Guiado de cables	62, 74
<i>Placa de características y designación de</i>		H	
<i>modelo unidad de accionamiento</i>	16	Herramientas y material necesario	24
<i>Posición de la entrada de cables</i>	15	HP200	258, 261
<i>Tipo de montaje de carcasa</i>	14	I	
<i>Unidad de accionamiento MOVIGEAR®</i>	12	Indicaciones de diseño	271
<i>Versión para zonas húmedas opcional</i>	22	Indicaciones de seguridad	
<i>Versiones de ejes</i>	13	<i>Conexión eléctrica</i>	10
Exclusión de responsabilidad	7	<i>Desconexión segura</i>	10
Exchange request	189, 193	<i>Transporte, almacenamiento</i>	9
Exchange request, ejemplos	193	Indicadores LED	220
<i>Ajustar la rampa t11 acel.</i>	195	<i>LED de estado "DRIVE"</i>	221
<i>Ajustar la rampa t11 decel.</i>	195	<i>LED "NET"</i>	221
<i>Ajuste de la consigna fija n0</i>	196	Inspección	233
<i>Comprobación de la comunicación</i>	193	<i>Cable de conexión</i>	239
<i>Desactivación de los elementos</i>		<i>Determinar horas de funcionamiento</i>	233
<i>de control</i>	194	<i>Intervalos de inspección</i>	234
<i>Lectura de la temperatura de radiador</i>	197	<i>Trabajos previos</i>	236
F		Inspección y mantenimiento	
Factores que reducen la potencia	246	<i>Almacenamiento prolongado</i>	230
Fallo		<i>Eliminación de residuos</i>	232
<i>Tabla de fallos</i>	223	<i>Evaluar mensajes de error</i>	218
Fallos en el accionamiento mecánico	217	<i>Fallos en el accionamiento mecánico</i>	217
Frecuencia PWM	100	<i>Monitor del bus</i>	226
Funcionamiento	11, 207	<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	218
<i>Comportamiento del convertidor</i>		<i>Reset de mensajes de error</i>	219
<i>en función de los bits de</i>		<i>Respuestas de desconexión</i>	219
<i>AS-interface</i>	105	<i>Servicio técnico de SEW-EURODRIVE</i>	228
<i>Desactivación de DynaStop®</i>	213	Instalación	10
<i>DynaStop®</i>	212	Instalación conforme a UL	70
<i>Funcionamiento local</i>	211	Instalación de la unidad de accionamiento	26
<i>Funcionamiento manual con</i>		Instalación (eléctrica)	62
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	207	<i>Activación de bornas</i>	65, 66
Funcionamiento local	211	<i>Alturas de instalación</i>	69
<i>Desactivar</i>	211	<i>Apantallado de cables</i>	62, 74
<i>Reset de fallo</i>	211	<i>Asignación de bornas</i>	71



<i>Asignación de los conectores enchufables</i>	84	Interruptores DIP S1 y S2	99
<i>Asignación de los conectores enchufables opcionales</i>	85	Intervalos de cambio de lubricante	235
<i>Aspectos de compatibilidad electromagnética</i>	62	Inversión del sentido de giro	100
<i>Conectores enchufables</i>	79	L	
<i>Conexión a tierra (PE)</i>	68	Lámina de protección de pintura	96
<i>Conexión de PC</i>	94	Limpieza	239, 261
<i>Conexión equipotencial</i>	63	Líneas de alimentación de red	64
<i>Contactador de red</i>	67	Lubricantes	268
<i>Dispositivos de protección</i>	69	<i>Cantidades de llenado</i>	268
<i>Esquema de conexiones MOVIGEAR®</i>	73	<i>Grasas para rodamientos</i>	269
<i>Guiado de cables</i>	62, 74	<i>Leyenda</i>	269
<i>Instalación conforme a CEM</i>	62	<i>Tabla de lubricantes</i>	270
<i>Instalación conforme a UL</i>	70	M	
<i>Interruptor diferencial</i>	67	Manejo	
<i>Líneas de alimentación de red</i>	64	<i>Comportamiento del convertidor en función de los bits de AS-interface</i>	105
<i>Normas de instalación</i>	64	Mantenimiento	233
<i>Prensaestopas CEM</i>	78	<i>Cable de conexión</i>	239
<i>Protección de línea</i>	67	<i>Cambio de aceite</i>	237
<i>Sección de cable</i>	64	<i>Determinar horas de funcionamiento</i>	233
<i>Selección de cables</i>	74	<i>Intervalos de cambio de lubricante</i>	235
Instalación (mecánica)		<i>Intervalos de mantenimiento</i>	234
<i>Brazos de par</i>	51	<i>Limpieza de la unidad de accionamiento</i>	239
<i>Herramientas y material necesario</i>	24	<i>Pintar la unidad de accionamiento</i>	239
<i>Indicaciones para la instalación</i>	24	<i>Sustituir el retén del eje de salida</i>	239
<i>Instalar la unidad de accionamiento</i>	26	<i>Trabajos previos</i>	236
<i>Montaje de la tapa protectora</i>	49	Marcas	7
<i>Pares de apriete</i>	52	Material de sellado	260
<i>Reductor de eje hueco con chavetero</i>	30	Medidas protectoras, específicas	259
<i>Reductor de eje hueco con TorqLOC®</i>	35, 42	Modo de puesta en marcha	100
<i>Requisitos</i>	25	Módulo de potencia	
<i>Tapa de la electrónica</i>	27	<i>Descripción de parámetros</i>	154
<i>Versión para zonas húmedas</i>	55	<i>Vista general de parámetros</i>	136
Intensidad de corriente admisible bornas/ conectores enchufables	245	Módulos de función	178, 179
Interface AS		<i>1hex</i>	183
<i>Bits de datos</i>	104	<i>3hex</i>	182
<i>Datos técnicos</i>	247	<i>4hex</i>	181
<i>Dirección de esclavo</i>	103, 108, 114	<i>5hex</i>	180
<i>Escalado de consigna</i>	105	<i>7hex</i>	179
<i>Esclavo binario GLK30A</i>	247	Monitor del bus	226
<i>Esclavo doble GLK31A</i>	247	Montaje	
<i>Monitor del bus</i>	226	<i>Brazo de par</i>	51
Interruptor de protección	67	<i>Instalar la unidad de accionamiento</i>	26
Interruptor diferencial	67	<i>Prensaestopas CEM</i>	53
		<i>Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)</i>	61



<i>Reductor de eje hueco con chavetero</i>	30
<i>Reductor de eje hueco con TorqLOC®</i> <i>(eje del cliente con tope)</i>	42
<i>Reductor de eje hueco con TorqLOC®</i> <i>(eje del cliente sin tope)</i>	35
<i>Requisitos</i>	25
<i>Tapa de la electrónica</i>	27, 54
<i>Tapa de la electrónica (versión para</i> <i>zonas húmedas)</i>	60
<i>Tapa protectora</i>	49
<i>Tapón de salida de gases</i>	29
<i>Tapones roscados</i>	52
<i>Tapones roscados (versión para zonas</i> <i>húmedas)</i>	59
<i>Versión para zonas húmedas</i>	55
<i>Montaje de la tapa de la electrónica</i>	27
<i>MOVILINK®</i>	184
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	121
<i>Comunicación a través de adaptador</i> <i>de interfaces</i>	126
<i>Configurar las unidades</i>	123
<i>Crear un proyecto</i>	122
<i>Ejecutar funciones</i>	121, 130
<i>Escanear la red</i>	122
<i>Establecer la comunicación</i>	121, 122
<i>Evaluar mensajes de error</i>	218
<i>Iniciar el software</i>	122
<i>Modo de conexión offline/online</i>	124
<i>Parametrización</i>	130
<i>Tareas</i>	121
N	
<i>NOCO®-Fluid</i>	259
<i>Nombre de productos</i>	7
<i>Normas de instalación</i>	64
<i>Nota sobre los derechos de autor</i>	7
<i>Notas</i>	
<i>Identificación en la documentación</i>	6
<i>Notas de seguridad</i>	8
<i>Estructura de las notas integradas</i>	6
<i>Estructura de las notas referidas</i> <i>a capítulos</i>	6
<i>Funcionamiento</i>	11
<i>Grupo de destino</i>	8
<i>Identificación en la documentación</i>	6
<i>Información general</i>	8
<i>Instalación</i>	10
<i>Uso indicado</i>	9
<i>Notas de seguridad integradas</i>	6
<i>Notas de seguridad referidas a capítulos</i>	6
O	
<i>Opción AS-interface</i>	18
P	
<i>Palabras de indicación en notas de seguridad</i>	6
<i>Par aumentado /XT</i>	253, 257
<i>Parámetro</i>	
<i>Tarjeta de control</i>	132
<i>Parámetro índice</i>	
<i>10070.1</i>	160
<i>10070.2</i>	160
<i>10070.3</i>	160
<i>10070.4</i>	160
<i>10070.5</i>	160
<i>10071.1</i>	155
<i>10072.1</i>	158
<i>10072.2</i>	158
<i>10072.3</i>	158
<i>10072.4</i>	158
<i>10072.5</i>	158
<i>10079.3</i>	157
<i>10079.4</i>	157
<i>10079.5</i>	157
<i>10079.9</i>	156
<i>10083.1</i>	160
<i>10083.2</i>	160
<i>10083.3</i>	160
<i>10083.4</i>	160
<i>10083.5</i>	160
<i>10095.1</i>	145
<i>10095.39</i>	147, 148
<i>10096.27</i>	145
<i>10096.28</i>	145
<i>10096.29</i>	145
<i>10096.30, bits 13 – 15</i>	147, 150
<i>10096.31</i>	153
<i>10096.35</i>	152
<i>10096.36</i>	152
<i>10096.38</i>	153
<i>10096.39</i>	153
<i>10204.2</i>	156
<i>10404.10</i>	158
<i>10404.5</i>	155
<i>10404.6</i>	158
<i>10404.7</i>	158
<i>10404.8</i>	158
<i>10404.9</i>	158
<i>10475.1</i>	151
<i>10475.2</i>	151



10504.1	150	8394.0	160
10504.11	151	8395.0	160
15500.0	152	8396.0	160
15501.0	152	8397.0	160
15502.0	152	8398.0	160
15503.0	152	8399.0	160
15504.0	152	8400.0	160
15505.0	152	8401.0	159
15506.0	152	8402.0	159
15507.0	152	8403.0	159
15508.0	152	8404.0	159
15509.0	152	8405.0	159
15510.0	152	8406.0	159
15511.0	152	8407.0	159
15512.0	152	8408.0	159
15513.0	152	8409.0	159
15514.0	152	8410.0	159
15515.0	152	8411.0	159
8310.0	145	8412.0	159
8318.0	154	8413.0	159
8321.0	154	8414.0	159
8322.0	154	8415.0	159
8323.0	154	8417.0	159
8325.0	154	8418.0	159
8326.0	154	8419.0	159
8327.0	154	8420.0	159
8328.0	155	8421.0	159
8329.0	155	8422.0	159
8330.0	155	8423.0	159
8334.0, bit 1	146	8424.0	159
8334.0, bit 2	146	8425.0	159
8334.0, bit 3	146	8426.0	160
8334.0, bit 4	146	8427.0	160
8335.0	146	8428.0	160
8336.0	146	8429.0	160
8337.0	146	8430.0	160
8338.0	146	8431.0	160
8349.0	156	8432.0	160
8349.0, bit 1	165	8433.0	160
8350.0	156, 165	8434.0	160
8361.0	156	8435.0	160
8366.0	158	8441.0	159
8367.0	158	8442.0	159
8368.0	158	8443.0	159
8369.0	158	8444.0	159
8370.0	158	8445.0	159
8391.0	160	8467.0	162
8392.0	160	8476.0	161
8393.0	160	8477.0	161



Índice de palabras clave

8486.0	162	8883.0	158
8488.0	162	8884.0	158
8489.0	153	8885.0	158
8490.0	153	8886.0	158
8491.0	153	8887.0	158
8501.0	154	8928.0	161
8517.0	164	8967.0	152
8518.0	164	9610.1	156
8537.0	162	9621.10	145
8539.0	167	9701.1	147, 156
8540.0	167	9701.10	156
8541.0	167	9701.11	156
8542.0	167	9701.2	147, 156
8543.0	168	9701.3	147, 156
8544.0	168	9701.30	147, 156
8545.0	168	9701.31	147, 156
8546.0	168	9701.4	147, 156
8547.0	169	9701.5	147, 156
8548.0	169	9701.53	147
8549.0	169	9701.54	147
8550.0	170	9702.2	155
8551.0	170	9702.5	155
8552.0	170	9702.7	155
8553.0	170	9729.16	174
8554.0	170	9729.4	174
8555.0	170	9729.9	174
8556.0	170	9756, bits 6 – 7	149
8557.0	163	9756.1, bits 0 – 3	148
8558.0	163	9756.1, bits 8 – 11	148
8574.0	162	9823.1	147, 156
8576.0	164	9823.2	147, 156
8578.0	161	9823.3	147, 156
8579.0	161	9823.4	147, 156
8580.0	161	9823.5	147, 156
8584.0	171	9866, bits 0 – 3	149
8594.0	153, 172	9872.255	154
8595.0	172	9951.3	164
8617.0	174	Parámetros	132
8688.0	164	Leer / cambiar parámetros de unidades	130
8730.0	154	Módulo de potencia	136
8747.0	175	Parametrizar unidades en el árbol de	
8748.0	175	parámetros	130
8772.0	175	Pares de apriete	52
8773.0	175	Brazo de par	51
8807.0	150	Prensaestopas CEM	53
8808.0	150	Prensaestopas CEM (versión para zonas	
8827.0	162	húmedas)	61



<i>Tapa de la electrónica</i>	54	<i>Comprobación de la comunicación</i>	198
<i>Tapa de la electrónica (versión para zonas húmedas)</i>	60	<i>Desactivación de los elementos de control</i>	199
<i>Tapones roscados</i>	52	<i>Lectura de la temperatura de radiador</i>	205
<i>Tapones roscados (versión para zonas húmedas)</i>	59	Recubrimiento High Protection HP200	258
Par, aumentado /XT	253, 257	<i>Certificado</i>	262
Pintado	239	<i>Datos técnicos</i>	261
Placa de características		Reductor de eje hueco con chavetero	
<i>Electrónica</i>	20	<i>Indicaciones para el desmontaje</i>	33
<i>Unidad de accionamiento</i>	16	<i>Indicaciones para el montaje</i>	30
Posiciones de montaje	266	Reductor de eje hueco con TorqLOC®	
Potenciómetro de consigna f1	98	<i>Desmontaje</i>	47
Prensaestopas	78, 264	<i>Eje del cliente con tope</i>	42
Prensaestopas CEM		<i>Eje del cliente sin tope</i>	35
<i>Montaje</i>	78	Relés de señal	245
<i>Resumen</i>	264	Reparación	228
Producto de limpieza	260	Requisitos del montaje	25
Protección de línea	67	Reset	219
Protección de superficie	258	Resistencia de frenado	
Protocolo CTT2	186	<i>Capacidad de carga</i>	248
Puesta en marcha	95	<i>Datos técnicos</i>	248
<i>Ajuste preciso de parámetros</i>	109, 118	Respuestas de desconexión	219
<i>Ampliación de funciones mediante parámetros</i>	117	Retén FKM	259
<i>Descripción de los elementos de control</i>	97	Retirada de servicio	229
<i>Descripción de los interruptores DIP</i>	99	Rodamientos	229
<i>Esclavo doble de AS-interface GLK31A</i>	113	S	
<i>Indicaciones para la puesta en marcha</i>	95	Sección del cable	64
<i>Puesta en marcha de la unidad</i>	131	Selector f2	98
<i>Requisitos para la puesta en marcha</i>	96	Selector t1	98
<i>"Easy-Mode" con GLK30A</i>	101	Servicio	
<i>"Expert-Mode" con esclavo binario GLK30A</i>	106	<i>Almacenamiento prolongado</i>	227
Puesta fuera de servicio	229	<i>Cambio de la unidad</i>	227
R		<i>Indicadores LED</i>	220
Racores	264	Servicios CTT2	187
<i>Compensación de presión</i>	264	Sustitución del retén	239
<i>Conectores enchufables</i>	264	T	
<i>Interfaz de diagnóstico</i>	265	Tapa de la electrónica	17
<i>Potenciómetro</i>	265	Tapa protectora	49, 95
Rampa del generador de rampa	98	Tapón de protección de pintura	96
Rango de regulación ampliado /ECR	254	Tapón de salida de gases	
Rango de regulación, ampliado	254	<i>Activación</i>	29
Read request	188, 191	<i>Montaje</i>	29
Read request, ejemplos		Tapones roscados	264
<i>Ajustar la rampa t11 acel.</i>	201	Tarjeta de control	
<i>Ajustar la rampa t11 decel.</i>	202	<i>Descripción de parámetros</i>	145
<i>Ajuste de la consigna fija n0</i>	203	<i>Vista general de parámetros</i>	132
		Temperatura ambiente	244
		Tensión de alimentación interna 24V_O	245



Tiempos de ejecución de telegrama	186
Tiempos de rampa	98
Tipo de montaje de carcasa	14
<i>Brazo de par (MGF.T)</i>	14
<i>Carcasa con roscas (MGF.S)</i>	14
Transporte	9

U

Uso indicado	9
--------------------	---

V

Versión para zonas húmedas	55
<i>Datos técnicos</i>	260
<i>Estructura de la unidad</i>	22
<i>Indicaciones para la instalación</i>	55
<i>Pares de apriete</i>	59
<i>Utilización conforme a la posición de montaje</i>	57
Versiones de ejes	13
<i>Conexión de fijación TorqLOC® (MGFT..)</i>	13
<i>Eje hueco y chavetero (MGFA..)</i>	13
Vigilancia de velocidad	100
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	210

W

Write request	191
Write request, ejemplos	
<i>Ajustar la rampa t11 acel.</i>	201
<i>Ajustar la rampa t11 decel.</i>	202
<i>Ajuste de la consigna fija n0</i>	203
<i>Comprobación de la comunicación</i>	198
<i>Desactivación de los elementos de control</i>	199
<i>Lectura de la temperatura de radiador</i>	205

X

X1203_1	
<i>Asignación</i>	85
<i>Cables de conexión, disponibles</i>	86
X1203_2	
<i>Asignación</i>	85
<i>Cables de conexión, disponibles</i>	86
X4271	
<i>Asignación</i>	84
X5011	
<i>Asignación</i>	84
X5132	
<i>Asignación</i>	88
<i>Cables de conexión, disponibles</i>	89
X5502	
<i>Asignación</i>	90
<i>Cables de conexión, disponibles</i>	91
X5503	
<i>Asignación</i>	92
<i>Cables de conexión, disponibles</i>	92

Símbolos

/ECR	254
/XT	253, 257







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com