



SEW
EURODRIVE

Instrucciones de funcionamiento



Motor electrónico
DRC-...-DAC
Direct AS-Interface Communication



Índice

1	Indicaciones generales	6
1.1	Uso de la documentación	6
1.2	Otros documentos válidos	6
1.3	Estructura de las notas de seguridad	6
1.4	Derechos de reclamación en caso de garantía	7
1.5	Nombres de productos y marcas	7
1.6	Nota sobre los derechos de autor	7
2	Notas de seguridad de la unidad de accionamiento DRC..	8
2.1	Observaciones preliminares	8
2.2	Obligaciones del usuario.....	8
2.3	Grupo de destino	8
2.4	Uso indicado	9
2.5	Tecnología de seguridad funcional	10
2.6	Transporte.....	10
2.7	Instalación/montaje	10
2.8	Instalación eléctrica	11
2.9	Desconexión segura	11
2.10	Puesta en marcha/funcionamiento	12
3	Estructura de la unidad.....	13
3.1	Unidad de accionamiento DRC.....	13
3.2	Posición de la entrada de cables	14
3.3	Ejemplo de placa de características y designación de modelo unidad de accionamiento 15	15
3.4	Ejemplo de placa de características opcional "Normativa eléctrica UL/CE"	16
3.5	Electrónica	17
3.6	Ejemplo de placa de características y designación de modelo de electrónica	23
3.7	Unidades de accionamiento DRC.. en versión ASEPTIC	25
4	Instalación mecánica	27
4.1	Indicaciones para la instalación	27
4.2	Herramientas y material necesario	28
4.3	Requisitos previos para el montaje.....	29
4.4	Instalación de la unidad de accionamiento	30
4.5	Pares de apriete.....	33
4.6	Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC	36
5	Instalación eléctrica	43
5.1	Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética	43
5.2	Conexión equipotencial en la caja de conexiones	45
5.3	Normas de instalación	45
5.4	Asignación de bornas DRC1/2.....	54
5.5	Asignación de bornas DRC3/4.....	56
5.6	Conexión de la unidad de accionamiento DRC..	58
5.7	Guiado y apantallado de cables.....	60
5.8	Prensaestopas CEM.....	68

5.9	Conector enchufable.....	69
5.10	Asignación de los conectores enchufables.....	77
5.11	Asignación de los conectores enchufables opcionales.....	79
5.12	Conexión de PC.....	92
6	Puesta en marcha.....	93
6.1	Indicaciones para la puesta en marcha	93
6.2	Aplicaciones de elevación.....	94
6.3	Requisitos para la puesta en marcha	95
6.4	Descripción de los dispositivos de ajuste	96
6.5	Descripción de los interruptores DIP	99
6.6	Funciones especiales	105
6.7	Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en modo "Easy"	106
6.8	Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en el modo "Expert"	112
6.9	Asignación de la dirección de esclavo con un dispositivo de direccionamiento portátil (GLK30A)	117
6.10	Puesta en marcha con esclavo doble GLK31A	119
7	Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio.....	126
7.1	Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio	126
7.2	Primeros pasos	127
7.3	Modo de conexión.....	129
7.4	Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaz	131
7.5	Ejecutar funciones con las unidades	136
8	Parámetro.....	138
8.1	Vista general de parámetros tarjeta de comando	138
8.2	Vista general de parámetros módulo de potencia	145
8.3	Descripción de parámetros tarjeta de control	158
8.4	Descripción de parámetros módulo de potencia.....	167
9	Comunicación con esclavo doble de AS-Interface GLK31A	189
9.1	Descripción del funcionamiento	189
9.2	Módulos de función.....	191
9.3	Transmisión de parámetros individuales vía AS-interface.....	202
10	Funcionamiento.....	230
10.1	Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	230
10.2	Funcionamiento local	234
10.3	Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento.....	235
10.4	Freno en combinación con STO	239
11	Inspección y mantenimiento	242
11.1	Fallos en el accionamiento mecánico DRC	242
11.2	Evaluar mensajes de error.....	244
11.3	Respuestas de desconexión.....	245
11.4	Reset de mensajes de fallo.....	245
11.5	Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento.....	246
11.6	Tabla de fallos.....	251
11.7	Monitor de bus de AS-Interface	258

11.8	Cambio de la unidad	260
11.9	Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE	263
11.10	Puesta fuera de servicio	263
11.11	Almacenamiento	263
11.12	Almacenamiento prolongado	265
11.13	Eliminación de residuos	265
12	Inspección y mantenimiento	266
12.1	Determinar horas de funcionamiento	266
12.2	Intervalos de inspección y de mantenimiento	267
12.3	Inspección y mantenimiento	269
13	Datos técnicos y hojas de dimensiones	275
13.1	Conformidad	275
13.2	Datos técnicos	276
13.3	Datos característicos de sistema de opciones "/ECR" y "/ACR"	281
13.4	Resistencias de frenado	282
13.5	Kit de montaje de resistencia de frenado BW...-.../..A	297
13.6	Datos técnicos freno	301
13.7	Versión ASEPTIC	302
13.8	Protección de superficie.....	304
13.9	Fijaciones roscadas	308
13.10	Planos dimensionales	310
14	Lista de direcciones	315
	Índice alfabético.....	326

1 Indicaciones generales

1.1 Uso de la documentación

La presente documentación son las instrucciones de funcionamiento originales

Esta documentación forma parte del producto. La documentación está destinada a todas aquellas personas que realizan trabajos en el producto.

Conserve la documentación en un estado legible. Cerciórese de que los responsables de la instalación y de su funcionamiento, así como las personas que trabajan en el producto bajo responsabilidad propia han leído y entendido completamente la documentación. En caso de dudas o necesidad de más información, dirijase a SEW-EURODRIVE.

1.2 Otros documentos válidos

Para todos los demás componentes tienen validez las documentaciones respectivas.

1.3 Estructura de las notas de seguridad

1.3.1 Significado de las palabras de indicación

La siguiente tabla muestra la clasificación y el significado de las palabras de indicación en las advertencias.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
▲ PELIGRO	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
▲ AVISO	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
▲ ¡PRECAUCIÓN!	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
ATENCIÓN	Posibles daños materiales	Daños en el producto o en su ambiente
NOTA	Nota o consejo útil: Facilita la manipulación con el producto.	

1.3.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las advertencias referidas a capítulos son válidas no solo para una intervención concreta sino para varias intervenciones dentro de un tema. Los símbolos de peligro empleados remiten a un peligro general o específico.

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



¡PALABRA DE INDICACIÓN!





Tipo de peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

Significado de los símbolos de peligro

Los símbolos de peligro en las advertencias tienen el siguiente significado:

Símbolo de peligro	Significado
	Zona de peligro general
	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa
	Advertencia de superficies calientes
	Advertencia de arranque automático

1.3.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las advertencias integradas están incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de intervención peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una advertencia integrada:

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

1.4 Derechos de reclamación en caso de garantía

Observe la información que se ofrece en esta documentación. Esto es el requisito para que no surjan problemas y para el cumplimiento de posibles derechos de reclamación en caso de garantía. Lea la documentación antes de trabajar con el producto.

1.5 Nombres de productos y marcas

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

1.6 Nota sobre los derechos de autor

© 2019 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción, copia, distribución o cualquier otro uso completo o parcial de este documento.

2 Notas de seguridad de la unidad de accionamiento DRC..

2.1 Observaciones preliminares

Las siguientes notas básicas de seguridad sirven para prevenir daños personales y materiales y se refieren principalmente al uso de los productos que aquí se documentan. Si utiliza además otros componentes, observe también sus indicaciones de seguridad y de aviso.

2.2 Obligaciones del usuario

Como usuario, debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciñese de que los responsables de la instalación o de funcionamiento, así como las personas que trabajan con el producto bajo su propia responsabilidad han leído y entendido completamente la documentación.

Como usuario, debe garantizar que todos los trabajos relacionados a continuación son realizados exclusivamente por personal especializado cualificado:

- Emplazamiento y montaje
- Instalación y conexión
- Puesta en marcha
- Mantenimiento y reparación
- Puesta fuera de servicio
- Desmontaje

Asegúrese de que las personas que trabajan en el producto observan los siguientes documentos, normativas, disposiciones y notas:

- Las normativas nacionales y regionales de seguridad y prevención de accidentes
- Las señales de advertencia y de seguridad situadas el producto
- Toda la documentación de planificación de proyecto, las instrucciones de instalación y puesta en marcha, así como los esquemas de conexiones correspondientes restantes
- No monte, instale o ponga en marcha ningún producto dañado o deteriorado
- Todas las especificaciones y disposiciones específicas para la instalación

Asegúrese de que las instalaciones en las que esté montada el producto cuentan con dispositivos de vigilancia y protección adicionales. Al hacerlo, observe las disposiciones de seguridad y las leyes sobre medios técnicos de trabajo y normas de prevención de accidentes vigentes.

2.3 Grupo de destino

Personal técnico para trabajos mecánicos

Todos los trabajos mecánicos deben ser realizados exclusivamente por personal técnico cualificado con formación adecuada. En esta documentación se considera personal técnico cualificado a aquellas personas familiarizadas con el diseño, la instalación mecánica, la solución de problemas y el mantenimiento del producto, y que cuentan con las siguientes cualificaciones:

- Cualificación en Mecánica según las disposiciones nacionales vigentes
- Conocimiento de esta documentación

Personal técnico para trabajos electrotécnicos	<p>Todos los trabajos electrotécnicos deben ser realizados exclusivamente por un electricista especializado con formación adecuada. En esta documentación se considera personal electricista especializado cualificado a aquellas personas familiarizadas con la instalación eléctrica, la puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento del producto, y que cuentan con las siguientes cualificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualificación en Electrotecnia según las disposiciones nacionales vigentes • Conocimiento de esta documentación
Cualificación adicional	<p>Además, las personas deben estar familiarizadas con las normas de seguridad y las leyes vigentes correspondientes en cada caso y con el resto de normas, directivas y leyes citadas en esta documentación.</p> <p>Las personas deben contar con la autorización expresa de la empresa para poner en funcionamiento, programar, parametrizar, identificar y poner a tierra dispositivos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas de tecnología de seguridad.</p>
Personas instruidas	<p>Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y eliminación de residuos deben ser efectuados únicamente por personas suficientemente instruidas. Dicha instrucción debe capacitar a las personas de tal forma que estas puedan realizar las tareas y los pasos necesarios de forma segura y conforme a lo prescrito.</p>

2.4 Uso indicado

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

En el caso de instalación en sistemas o máquinas eléctricas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el producto hasta que se haya constatado que la máquina cumple las leyes y disposiciones locales. Para el espacio europeo tienen validez, por ejemplo, la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE y la Directiva CEM 2014/30/UE. Asimismo, observe la norma EN 60204-1 (Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas). El producto cumple los requisitos de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE.

Las normas citadas en la declaración de conformidad se aplican al producto.

Los datos técnicos y los datos sobre las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en el capítulo "Datos técnicos" de la documentación. Respete siempre los datos y las condiciones.

De no emplear el producto conforme al uso indicado o emplearla indebidamente, existe peligro de sufrir lesiones o daños materiales graves.

No utilice el producto como peldaño de apoyo.

2.4.1 Aplicaciones de elevación

Para evitar situaciones con peligro de muerte debido a una caída del elevador, observe lo siguiente si utiliza el producto en aplicaciones de elevación:

- Debe utilizar dispositivos de protección mecánicos.

2.5 Tecnología de seguridad funcional

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

2.6 Transporte

Inmediatamente después de la recepción, compruebe que la unidad no esté dañada. En caso de haber daños ocasionados por el transporte, informe inmediatamente a la empresa transportista. Si el producto presenta daños, no se deberá efectuar ningún montaje, instalación y puesta en marcha.

Durante el transporte, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Asegúrese de que el producto no está sometido a choques mecánicos.

En caso necesario, utilice equipos de manipulación correctamente dimensionados.

Observe las notas referentes a las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos" de la documentación.

Los cáncamos han sido diseñados exclusivamente para el peso del motor sin reductor. Apriete bien los cáncamos atornillados. Los reductores adosados poseen sus dispositivos de suspensión separados que se han de utilizar adicionalmente conforme a las instrucciones de funcionamiento del reductor para suspender el motorreductor. No monte ninguna carga adicional.

2.7 Instalación/montaje

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

Proteja el producto de esfuerzos mecánicos intensos. El producto y sus componentes adosados no deben sobresalir a las vías peatonales ni para vehículos. Deberá prestarse especial cuidado para no deformar ningún componente o alterar las distancias de aislamiento durante el transporte y la manipulación. Los componentes eléctricos no deben ser dañados o destruidos mecánicamente.

Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo "Instalación mecánica" de la documentación.

2.7.1 Limitaciones a la aplicación

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

- El uso en zonas con peligro de explosión
- La aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvos y radiaciones nocivas
- El uso en aplicaciones con vibraciones mecánicas y choques de niveles inadmisibles que excedan los límites de la norma EN 61800-5-1
- El uso en alturas superiores a los 4000 m sobre el nivel del mar

A una altitud superior a 1000 m sobre el nivel del mar y hasta 4000 m sobre el nivel del mar como máximo, se puede emplear el producto si se dan las condiciones que siguen:

- La reducción de la corriente nominal de salida y/o de la tensión de red se tiene en cuenta conforme a los datos del capítulo "Datos técnicos" de la documentación.
- Por encima de los 2000 m sobre el nivel del mar, las distancias en el aire y líneas de fuga solo son suficientes para una categoría de sobretensión II conforme a EN 60664. A altitudes superiores a 2000 m sobre el nivel del mar, debe tomar medidas de limitación para la totalidad de la instalación que reduzcan las sobretensiones del lado de red de la categoría III a la categoría II.
- Si se requiere una desconexión eléctrica de seguridad (conforme a EN 61800-5-1 o bien EN 60204-1), realícela fuera del producto a altitudes por encima de 2000 m sobre el nivel del mar.

2.8 Instalación eléctrica

Asegúrese de que todas las cubiertas necesarias quedan correctamente colocadas tras la instalación eléctrica.

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

2.8.1 Uso estacionario

Medida de protección necesaria para el producto es:

Tipo de la transmisión de energía	Medida de protección
Alimentación de red directa	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de puesta a tierra

2.9 Desconexión segura

El producto satisface todos los requisitos sobre la desconexión segura entre conexiones de potencia y de electrónica de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.10 Puesta en marcha/funcionamiento

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

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

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su índice de protección, los productos pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles o rotatorias e incluso superficies con altas temperaturas.

Cuando la unidad está conectada, están presentes tensiones peligrosas en todas las conexiones de potencia y en los cables y las bornas conectados a ellos. Esto también sucede cuando el producto está bloqueado y el motor se encuentra parado.

Durante el funcionamiento, no deshaga la conexión al producto. Ello podría generar peligrosos arcos eléctricos que tendrían como consecuencia daños materiales en el producto.

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

5 minutos.

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

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

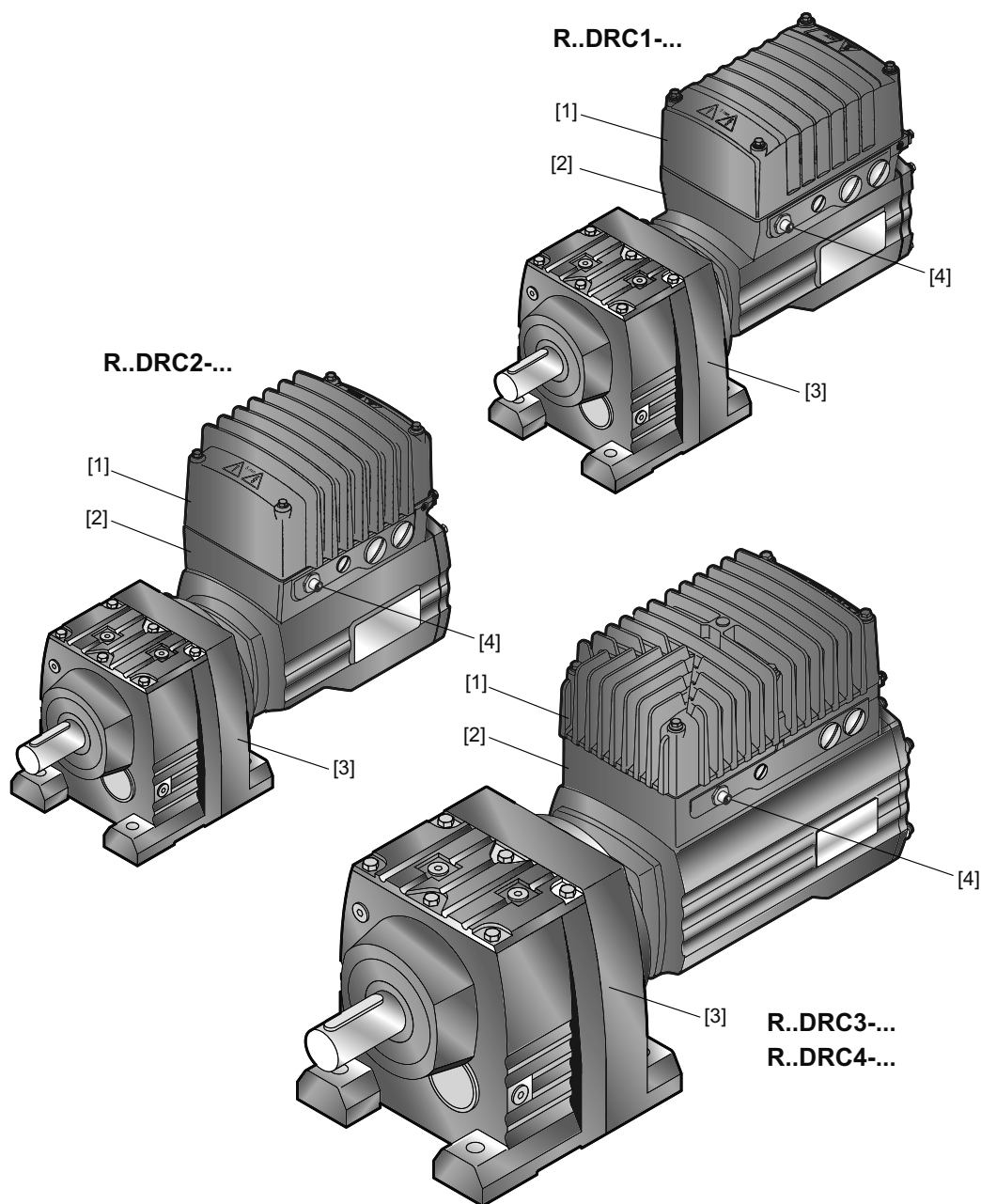
El bloqueo mecánico o las funciones de protección internas del accionamiento pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o un reseteo pueden ocasionar el arranque automático del accionamiento. Si esto no estuviera permitido para la máquina accionada por motivos de seguridad, desconecte primero el producto del sistema de alimentación y proceda después a la subsanación del fallo.

Riesgo de sufrir quemaduras: La temperatura de la superficie del producto puede alcanzar durante el funcionamiento más de 60 °C. No toque el producto durante el funcionamiento. Deje enfriar el producto suficientemente antes de tocarlo.

3 Estructura de la unidad

3.1 Unidad de accionamiento DRC..

La siguiente imagen muestra las unidades de accionamiento compuestas por motor electrónico DRC1/DRC2/DRC3/DRC4 y reductor R:



18014403270982539

23101806/ES – 12/2019

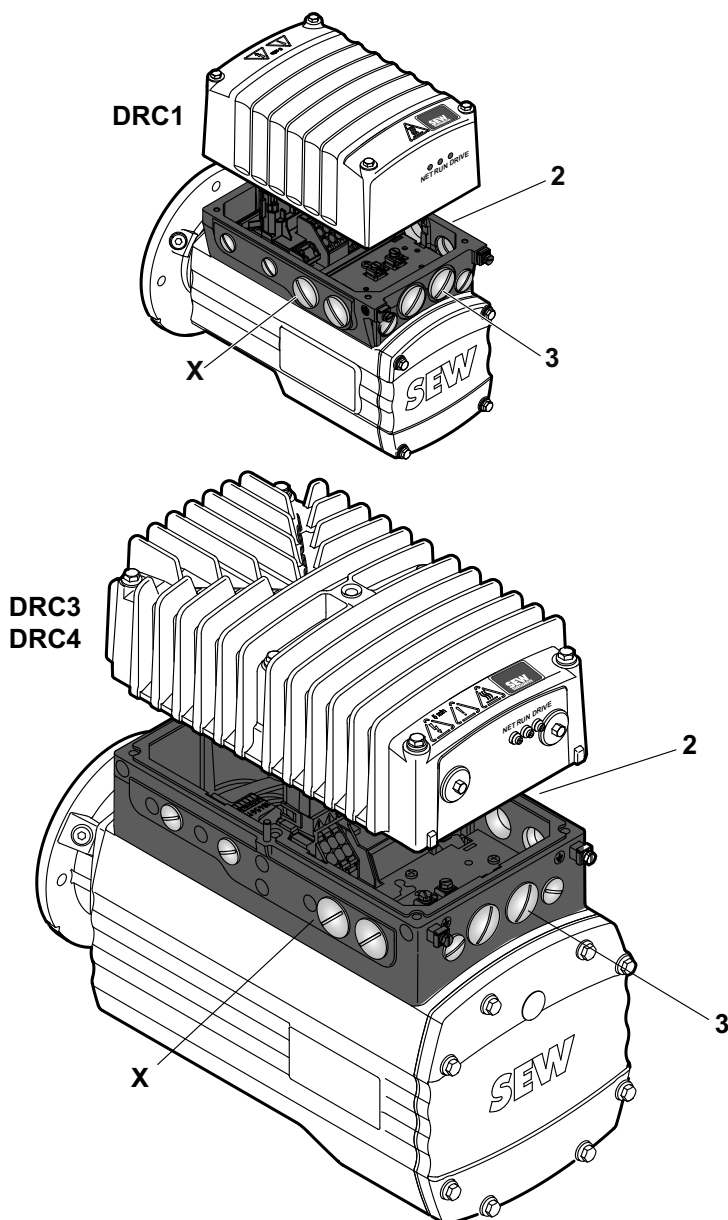
- [1] Tapa de la electrónica
- [2] Motor electrónico DRC.. con unidad de conexión
- [3] Reductor (en este caso, reductor R)
- [4] Conexión AS-Interface

3.2 Posición de la entrada de cables

El motor electrónico DRC.. se realiza generalmente con las siguientes entradas de cables:

- 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

La siguiente imagen muestra unos ejemplos con motor electrónico DRC1 y DRC3/4:



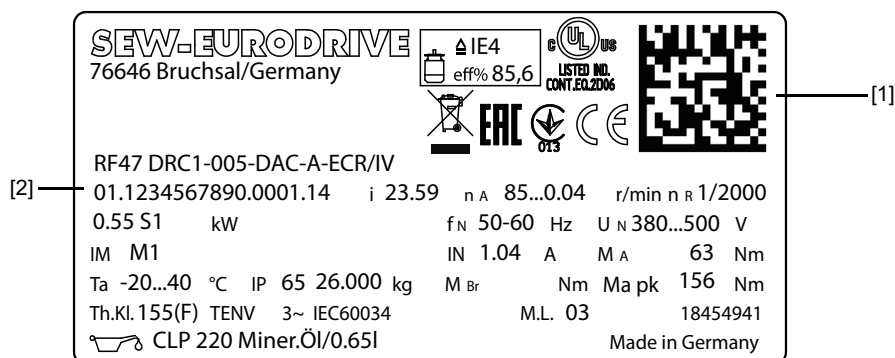
18014402556352779

23101806/ES – 12/2019

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

3.3.1 Placa de características

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



36028801780912779

- [1] El código 2D en la placa de características reproduce el número de serie inequívoco (con punto como signo separador).
 [2] Número de serie inequívoco

3.3.2 Designación de modelo

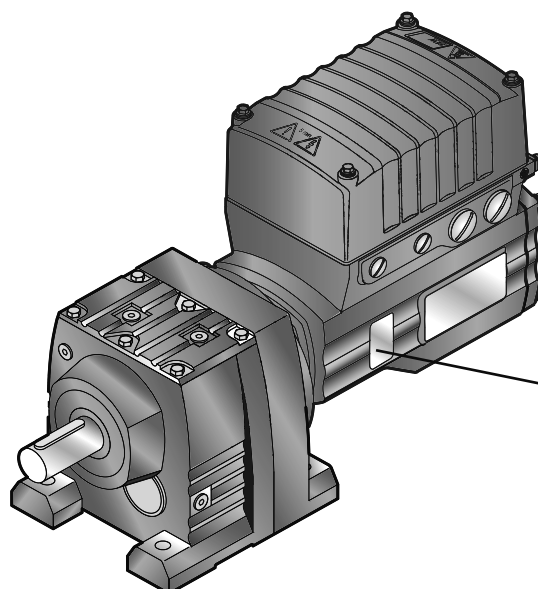
La siguiente tabla muestra la designación de modelo de la unidad de accionamiento:

RF	Serie del reductor
47	Tamaño del reductor
DRC..	Serie de la unidad DRC.. = Motor electrónico
1	Tamaño motor electrónico 1 = DRC1 2 = DRC2 3 = DRC3 4 = DRC4
-	
005	Potencia 005 = 0.55 kW 015 = 1.5 kW 030 = 3.0 kW 040 = 4.0 kW
-	
DAC	Técnica de instalación DRC.. DAC = D irect A S-Interface C ommunication
-	

A	Versión de construcción
-	
ECR	Rango de regulación ampliado (estándar)
/	
IV	Opción DRC.. IV = Conector enchufable BY1C = freno DRC1 BY2C = freno DRC2 BY4C = freno DRC3/4 BW1 = resistencia de frenado integrada DRC1 BW2 = resistencia de frenado integrada DRC2 BW3 = resistencia de frenado integrada DRC3/4 PE = Racor de compensación de presión electrónica

3.4 Ejemplo de placa de características opcional "Normativa eléctrica UL/CE"

La siguiente imagen muestra un ejemplo de la placa de características opcional para unidades de accionamiento según la normativa eléctrica UL/CE:



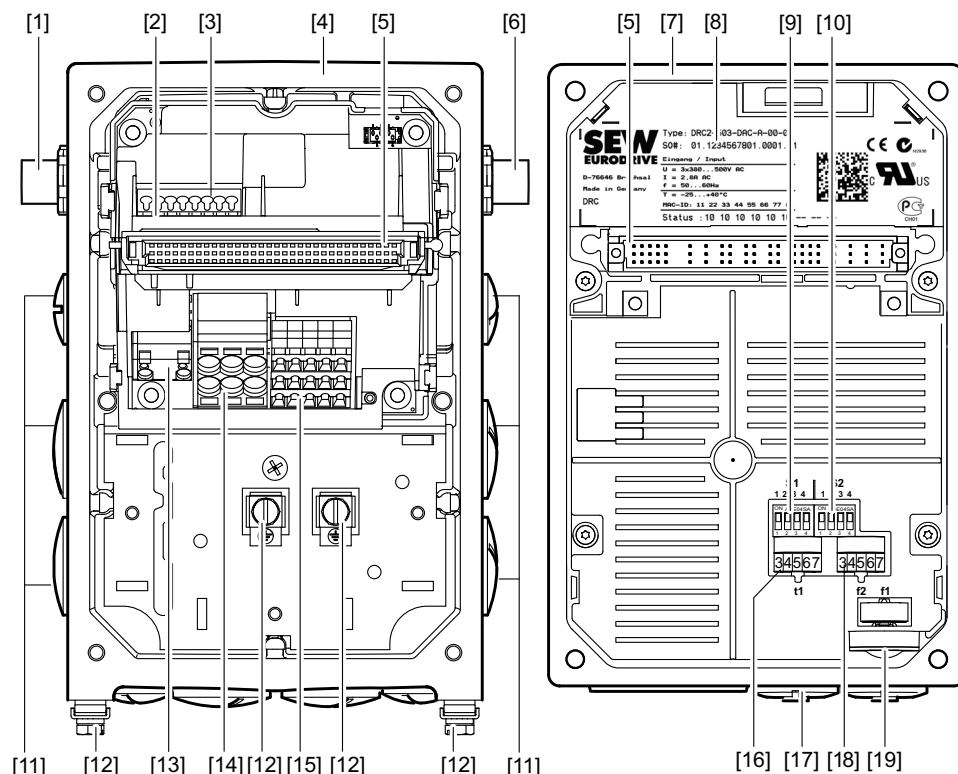
18198821	SEW	FLA	FLA
		460V	480V
	DRC1-005	0,90A	0,87A
	DRC2-015	2,43A	2,33A
	DRC3-030	4,61A	4,41A
	DRC4-040	5,48A	5,25A
	MGF2	1,32A	1,27A
	MGF4	2,36A	2,27A
	MGF4XT	3,01A	2,88A
	UL file E155763		
	Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 5000rms symmetrical amperes when protected by 40A, 600V non-semiconductor fuses or 500V minimum 40A maximum inverse time circuit breakers.		

20917688715

3.5 Electrónica

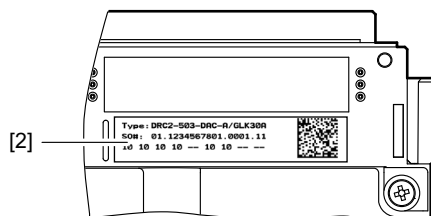
3.5.1 Tapa de la electrónica DRC1/2 (interior) y caja de conexiones

La siguiente imagen muestra la caja de conexiones y la parte inferior de la tapa de la electrónica DRC1/2:



4762857739

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



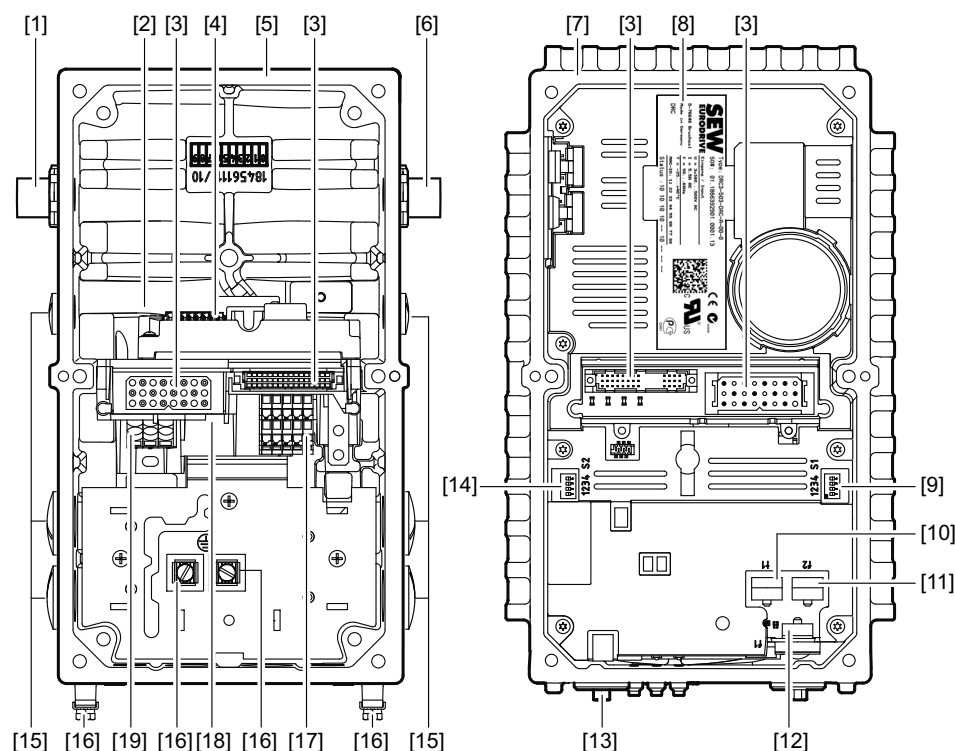
4853289611

- [3] Bornas de AS-Interface (cableadas al [11] Prensaestopas conector enchufable)
- [4] Caja de conexiones
- [5] Clavija de conexión de la unidad de conexión a la tapa de la electrónica DRC..
- [6] Sensores de AS-Interface
- [7] Tapa de la electrónica DRC..
- [8] Placa de características de tapa de la electrónica
- [9] Interruptores DIP S1/1 – S1/4
- [10] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [11] Prensaestopas conector enchufable
- [12] Tornillos para la conexión PE
- [13] Conexión de la resistencia de frenado
- [14] Conexión a la red L1, L2, L3
- [15] Regletas de bornas de la electrónica
- [16] Interruptor t1 para rampa del generador de rampa (verde)
- [17] Interfaz de diagnóstico (debajo del racor)
- [18] Interruptor de consigna f2 (blanco)
- [19] Potenciómetro de consigna f1 con tornillo de cierre

23101806/ES – 12/2019

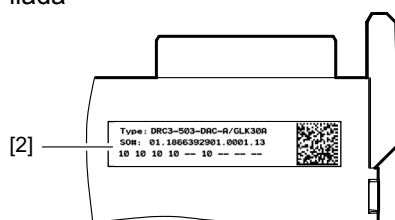
3.5.2 Tapa de la electrónica DRC3/4 (interior) y caja de conexiones

La siguiente imagen muestra la caja de conexiones y la parte inferior de la tapa de la electrónica DRC3/4:



9007207843725451

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



- [3] Clavija de conexión de la unidad de conexión a la tapa de la electrónica DRC..
- [4] Bornas de AS-Interface (cableadas al conector enchufable)
- [5] Caja de conexiones
- [6] Sensores de AS-Interface
- [7] Tapa de la electrónica DRC..
- [8] Placa de características de tapa de la electrónica
- [9] Interruptores DIP S1/1 – S1/4
- [10] Interruptor t1 para rampa del generador de rampa (verde)
- [11] Interruptor de consigna f2 (blanco)
- [12] Potenciómetro de consigna f1 con tornillo de cierre
- [13] Interfaz de diagnóstico (debajo del racor)
- [14] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [15] Prensaestopas
- [16] Tornillos para la conexión PE
- [17] Regletas de bornas de la electrónica
- [18] Conexión de la resistencia de frenado, en esta representación no es visible (bornas se encuentran por debajo de la clavija de conexión), para los detalles, véase el capítulo "Instalación eléctrica"
- [19] Conexión a la red L1, L2, L3

3.5.3 Opción AS-Interface

La opción AS-Interface se encuentra sobre la placa de conexión en la caja de bornas. Se dispone de 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.

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) permite la escritura y lectura de parámetros y valores en pantalla.

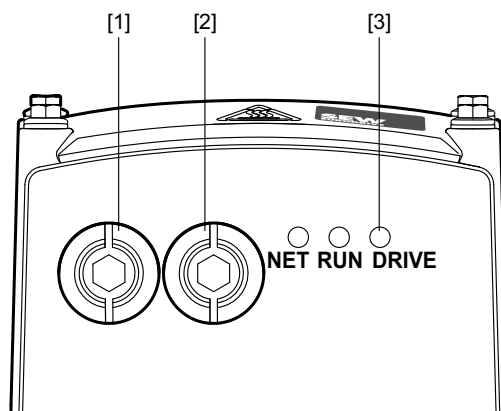
El control del variador se realiza a mediante los bits de salida cíclicos. La codificación de los bits de datos está especificada en varios módulos de función. El variador interpreta estos bits como códigos de control y de estado diferentes. Mediante los bits de parámetro acíclicos puede conmutar entre 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.

3.5.4 Tapa de la electrónica (exterior)

DRC1/2

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

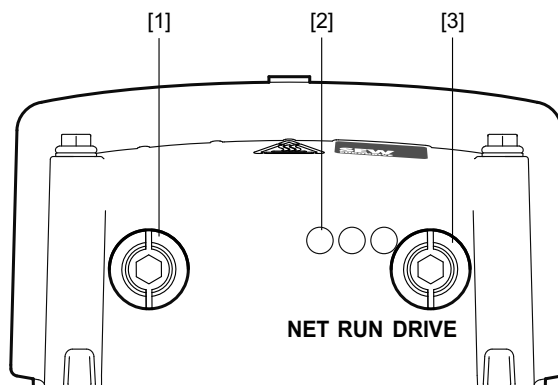


9007201622609547

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

DRC3/4

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



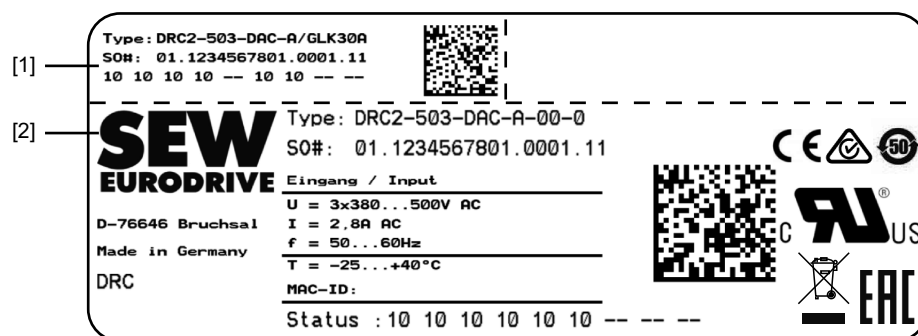
8963681675

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

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

3.6.1 Placa de características

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



27021602530492939

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

3.6.2 Designación de modelo de la tapa de la electrónica

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

DRC..	Serie de la unidad Motor electrónico
1	Tamaño 1 = DRC1 2 = DRC2 3 = DRC3 4 = DRC4
-	
50	Tensión de alimentación 50 = 380 – 500 V CA
3	Tipo de conexión 3 = Trifásica
-	
DAC	Técnica de instalación DRC.. DAC = Direct AS-Interface Communication
-	
A	Versión de construcción de DRC..
-	
00	Versión 00 = estándar
-	

0	Tipo de la tapa de la electrónica 0 = Sin ranura de aplicación
----------	--

3.6.3 Designación de modelo de la unidad de conexión

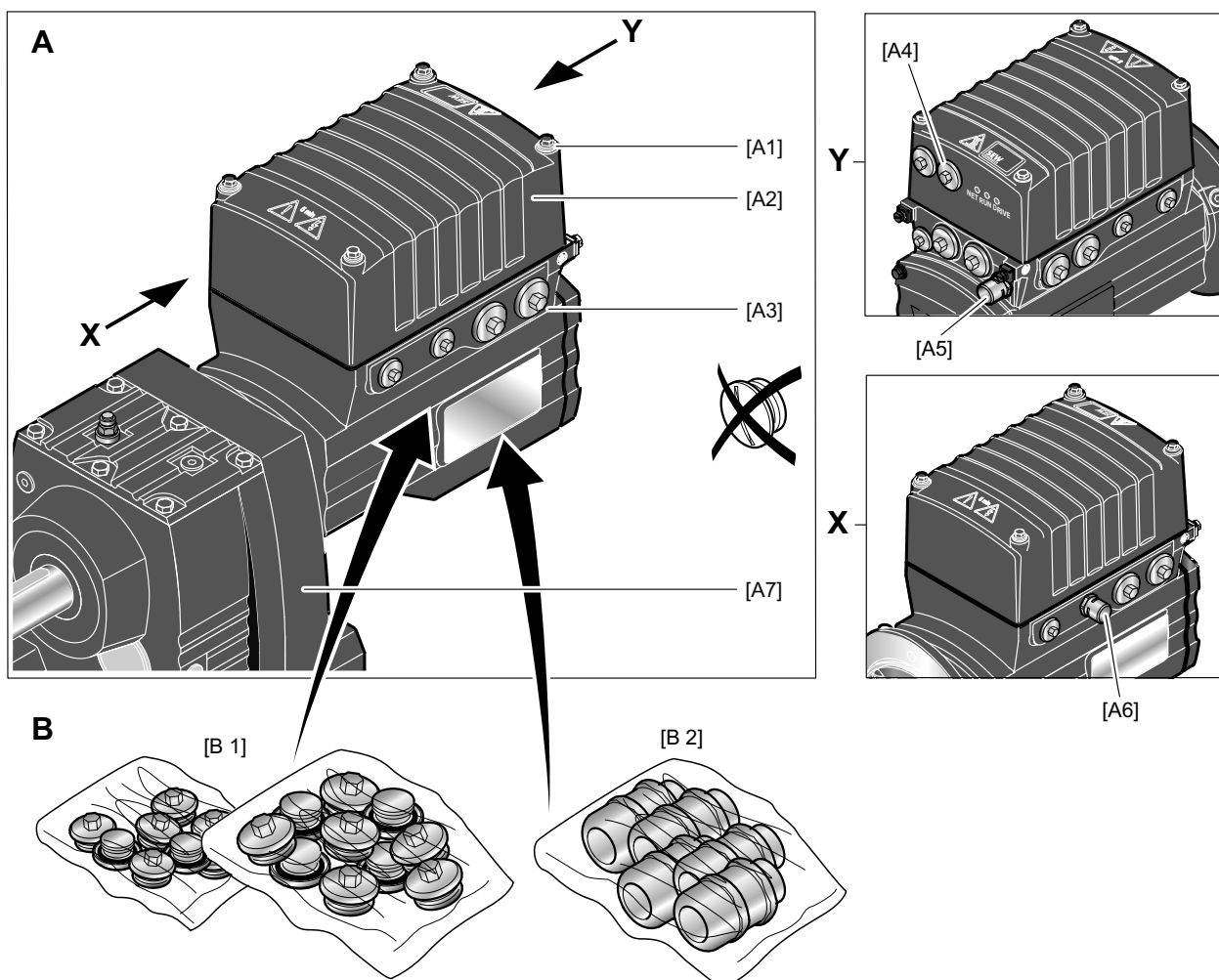
La siguiente tabla muestra la designación de modelo de la unidad de conexión:

DRC..	Serie de la unidad DRC.. = Motor electrónico
1	Tamaño 1 = DRC1 2 = DRC2 3 = DRC3 4 = DRC4
–	
50	Tensión de alimentación 50 = 380 – 500 V CA
3	Tipo de conexión 3 = Trifásica (CA)
–	
DAC	Técnica de instalación DRC.. DAC = Direct AS-Interface Communication
–	
A	Versión de construcción de DRC..
–	
/	
GLK30A	Opción unidad de conexión GLK30A = Esclavo binario GLK30A GLK31A = Esclavo doble GLK31A

3.7 Unidades de accionamiento DRC.. en versión ASEPTIC

La siguiente imagen muestra las propiedades adicionales de las unidades de accionamiento DRC.. en versión ASEPTIC:

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



9007204020423435

Todas las representaciones con versión ASEPTIC de este documento han sido dotadas de sombreado (= protección de la superficie)

3.7.1 Leyenda

A	Contenido del suministro	
[A1]	DRC1/2:	
	Tornillos de montaje para tapa de acero inoxidable	
	DRC3/4:	
	Tornillos de montaje de la tapa galvanizados	
[A2]	Protección superficial OS2 a OS4 en la versión ASEPTIC, véase el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones"	
[A3]	Estándar:	Opcional:
	Tornillos de cierre de acero inoxidable	Tornillos de cierre de plástico. Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con productos de limpieza, debe sustituir estos por tapones roscados adecuadas de acero inoxidable.
[A4]	Tapones roscados de acero inoxidable en la tapa de la electrónica	
[A5]	Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M5, M6	
[A6]	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 ASEPTIC.		
[A7]	<p>Propiedades de los reductores en la versión ASEPTIC</p> <ul style="list-style-type: none">• Pintura para protección de superficie OS2 a OS4 <p>Otras medidas posibles para el reductor</p> <ul style="list-style-type: none">• Disponible para reductores con eje macizo, eje hueco con chaveta o TorqLOC en los siguientes tamaños de reductor: R27-87, F27-87, K37-87 y W37• El eje de salida del reductor y todas las piezas de fijación en el eje de salida, como tornillos, chaveta, anillo de contracción etc., son de acero inoxidable• Los anillos obturadores radiales de la salida, siempre que sea técnicamente posible, son retenes dobles de FKM (caucho flúor-carbonado)• El tapón de salida de gases del reductor es de acero inoxidable• Inyección de caucho elástico en todos los contornos acentuados• Pueden seleccionarse todas las opciones de reductor• Disponibles todas las posiciones de montaje M1 a M6	
B	Racores requeridos	
[B1]	Tornillos de cierre de acero inoxidable ¹⁾	
[B2]	Prensaestopas de acero inoxidable ¹⁾	
Los racores necesarios se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Encontrará un listado en el capítulo "Datos técnicos / Racores de metal opcionales".		

1) Tenga en cuenta para la selección la compatibilidad de las juntas de los tornillos de cierre 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 DRC.. y componentes de montaje.

Riesgo de lesiones.

- Tenga en cuenta obligatoriamente las indicaciones para el 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.

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



⚠ ¡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 DRC.. y asegúrela contra reconexión accidental.
- Asegure los elementos de entrada y salida (p. ej. eje del cliente con tope o anillo de apriete, anillo de contracción) con una protección contra contacto accidental.

4.2 Herramientas y material necesario

- Juego de llaves
- Llave dinamométrica
- Dispositivo de montaje
- Discos 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 los extremos del eje del motor en los trabajos de montaje

La siguiente tabla muestra las tolerancias admisibles de los extremos del eje y las bridas del motor DRC..:

Extremo del eje	Bridas
Tolerancia diametral según EN 50347 <ul style="list-style-type: none">• ISO j6 con $\varnothing \leq 26$ mm• Orificio de centraje de conformidad con DIN 332, forma DR..	Tolerancia de pestaña de centraje según EN 50347 <ul style="list-style-type: none">• ISO j6 con $\varnothing \leq 250$ mm

4.2.2 Tolerancias para los datos de par

Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de ± 10 %.

4.3 Requisitos previos para el montaje

Verifique que se cumplen los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características de la unidad de accionamiento DRC.. coinciden con la red de alimentación.
- 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 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. Utilice 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 Instalación de la unidad de accionamiento

4.4.1 Notas

- Instale la unidad de accionamiento DRC.. únicamente sobre una estructura de soporte nivelada, sin vibraciones y resistente a la torsión.
- Tenga en cuenta la posición de montaje que aparece en la placa de características del motor.
- Elimine cualquier resto de producto anticorrosivo de los extremos del eje. Use para ello 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 ejes del motor no se vean sometido a cargas inadmisibles, alinee minuciosamente el motor. Tenga en cuenta las fuerzas radiales y axiales admisibles en el catálogo "Motorreductores DRC..".
- Evite que el extremo del eje sufra golpes o colisiones.
- 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.
- Equilibre con media chaveta las piezas que habrán de montarse posteriormente en el eje (los ejes de salida están equilibrados con media chaveta).
- Utilice únicamente prensaestopas adecuados para los cables (en caso necesario use adaptadores).
- Selle bien la entrada del cable.
- Limpie a fondo las superficies de sellado de la tapa antes de volver a montarlas.
- En caso de daños en la capa anticorrosión, vuelva a aplicar la pintura.
- Compruebe que el índice de protección cumple las normas de las instrucciones de funcionamiento y las especificaciones de la placa de características en las condiciones de montaje actuales.

Cambio de la posición de montaje

Observe la siguiente indicación si desea utilizar el motorreductor en una posición distinta de la indicada en el pedido:

- **Si fuera preciso, adapte la posición 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!



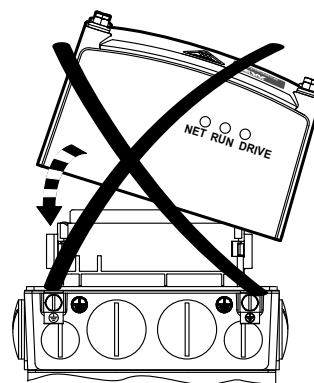
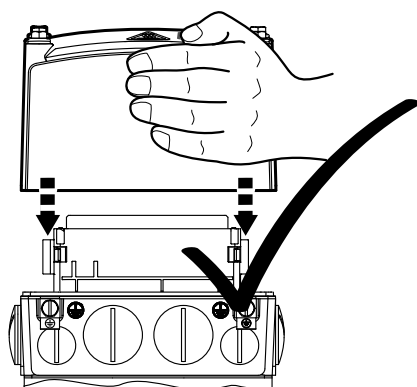
Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

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

Montaje de la tapa de la electrónica

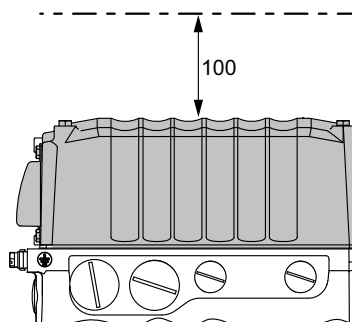
- Utilice únicamente las tapas de electrónica correspondientes al tamaño.
- Tenga cuidado de no inclinar la tapa de la electrónica al colocarla en la caja de bornas:



4813126155

Distancia de montaje mínima

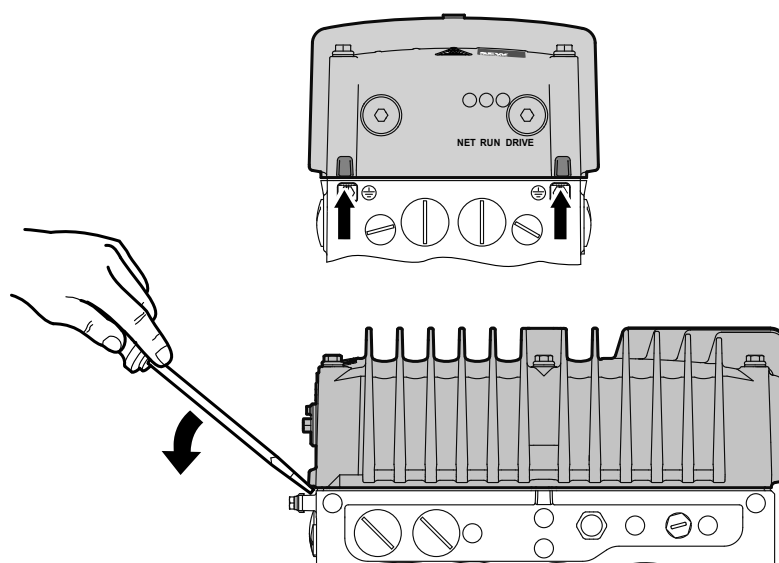
Respete una distancia mínima (véase la siguiente imagen) para poder extraer la tapa de la electrónica DRC... Encontrará dibujos de dimensiones detallados en el capítulo "Datos técnicos".



9007201604838411

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:



8962550283

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.

Observe las indicaciones del capítulo "Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC".

4.4.4 Pintar unidades de accionamiento



¡IMPORTANTE!

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

Posible daño material.

- Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no quede 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.

4.5 Pares de apriete



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

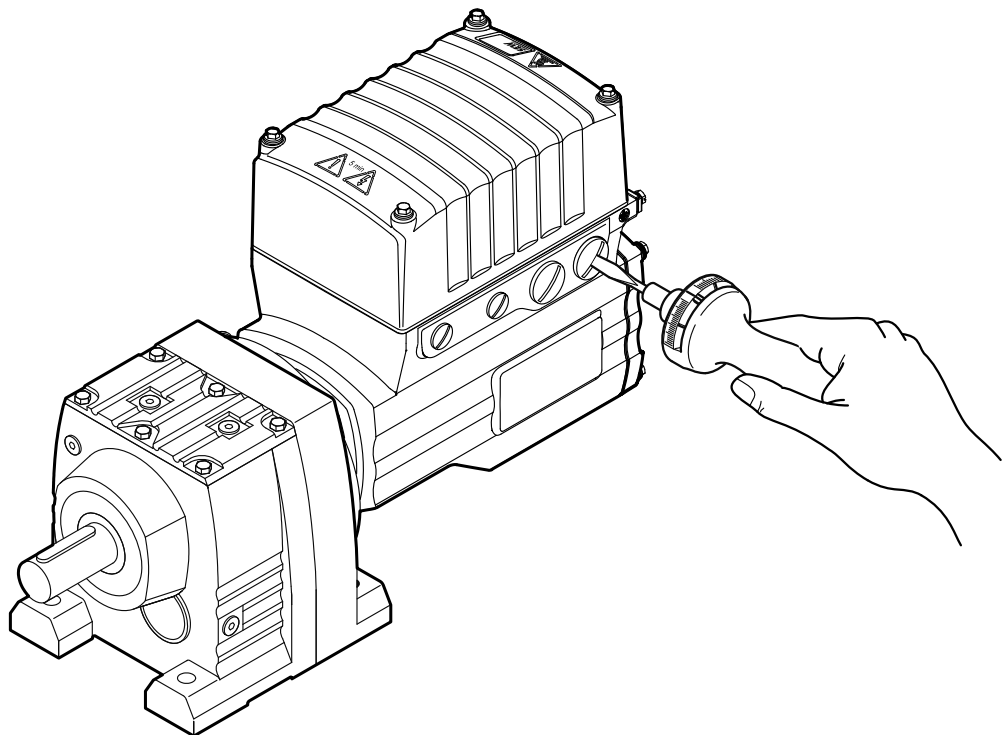
- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

4.5.1 Tapas roscadas

Apriete los tapones ciegos roscados **suministrados** por SEW-EURODRIVE con 2.5 Nm:

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo.



18014402561332363

4.5.2 Prensaestopas

Pares de apriete

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

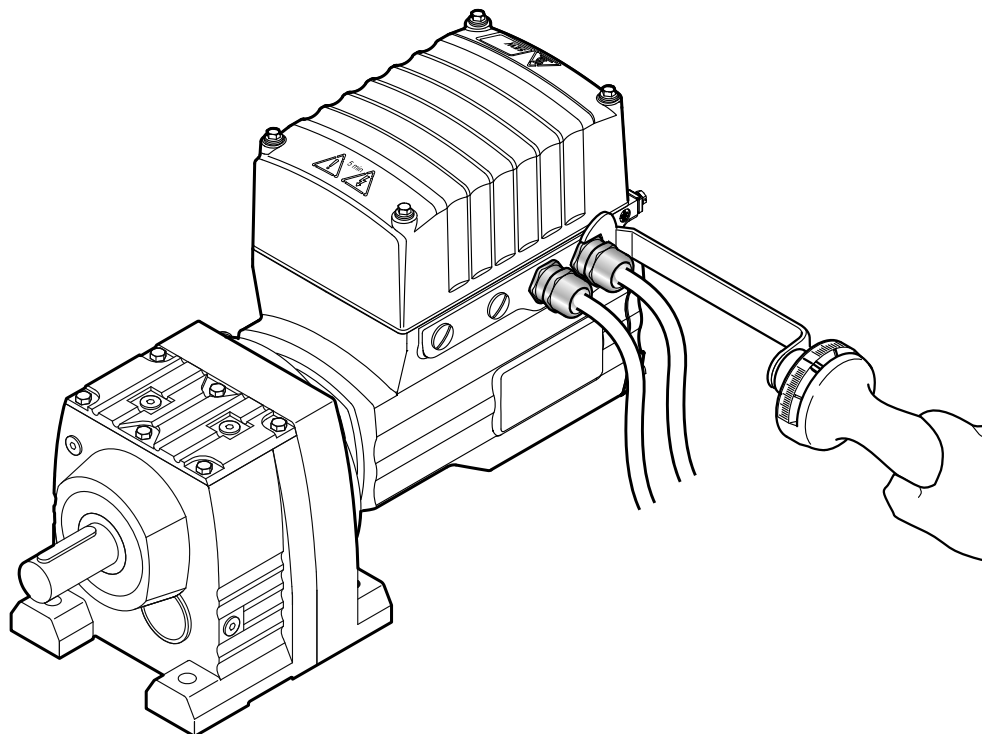
Racor	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	18204783	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18204805	10 unidades	M25 x 1.5	11 a 16 mm	7.0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	18216366	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18216382	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:



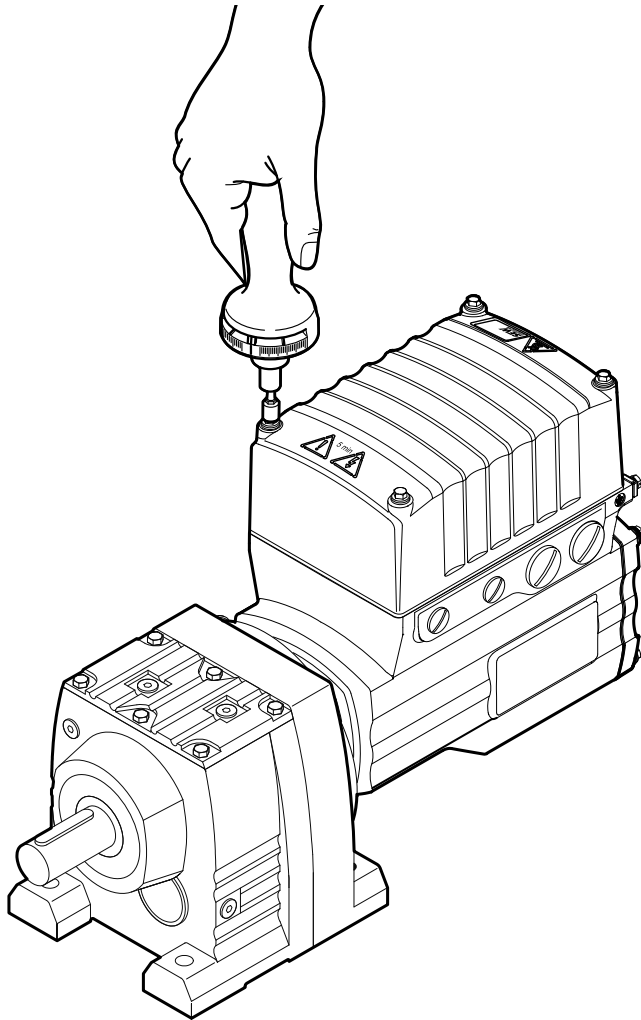
27021601816078091

23101806/ES – 12/2019

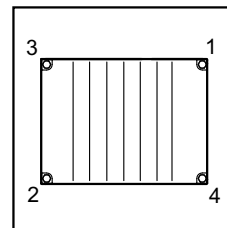
4.5.3 Tapa de la electrónica DRC..

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica DRC.. tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos firmemente con el par de apriete especificado para el tamaño en el orden señalado en la imagen.

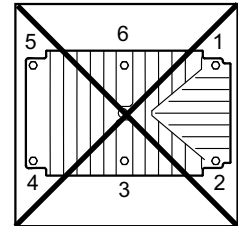
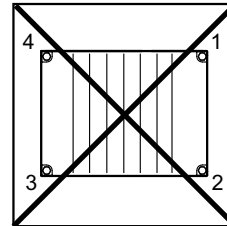
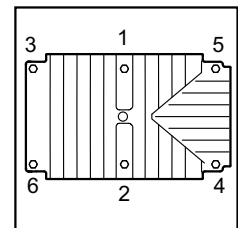
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 1/2: 6.0 Nm
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 3/4: 9.5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



18014402561368203

4.6 Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC

4.6.1 Indicaciones para la instalación



¡IMPORTANTE!

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

Posibles daños materiales.

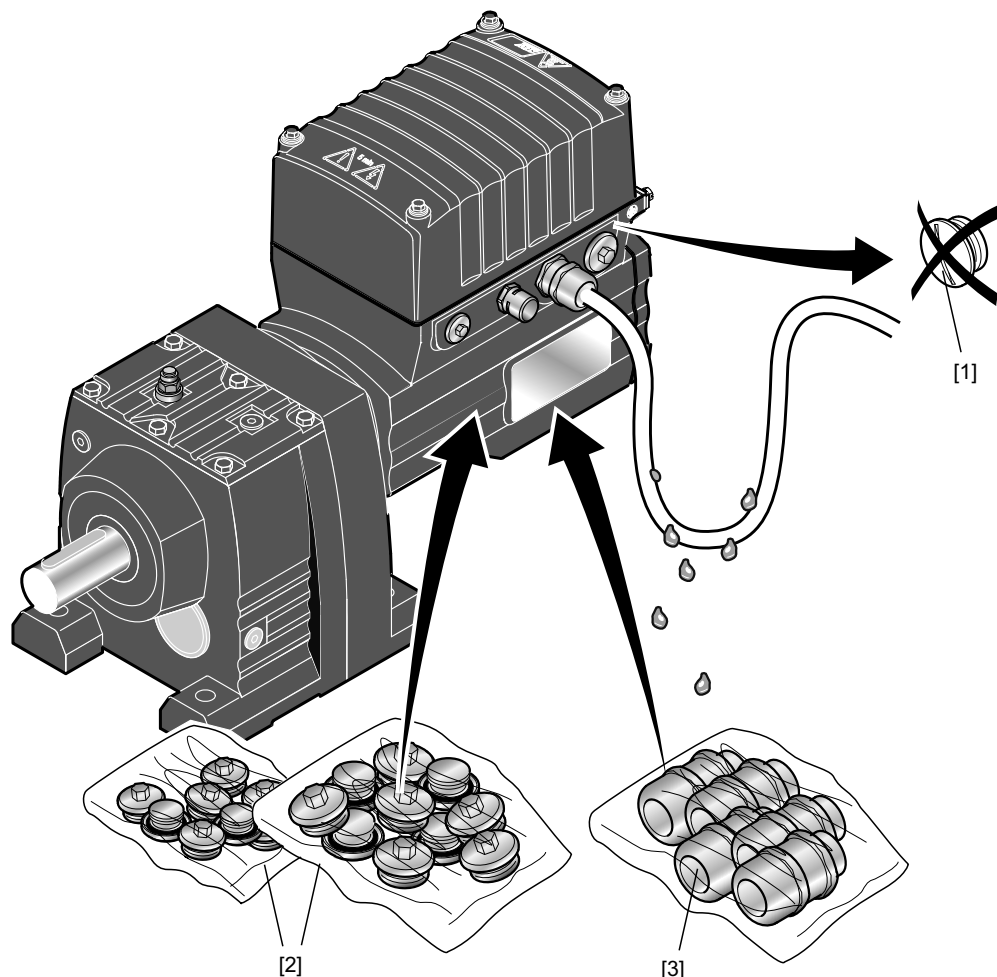
- Sustituya los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente por tapones roscados adecuados de acero inoxidable.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones adicionales para las unidades de accionamiento DRC.. con versión opcional ASEPTIC:

- 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 de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses, hay que reemplazar siempre la junta entre cajas de bornas y 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/racores de cierre 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".

Ejemplo

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



9007204023102219

- [1] Los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente deben sustituirse por tapones adecuados de acero inoxidable.
- [2] Tornillos de cierre que puedan ser necesarios de acero inoxidable (véase el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones")
- [3] Prensaestopas necesarios de acero inoxidable (véase el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones")

Uso conforme a la posición/forma de montaje

Las unidades de accionamiento DRC.. con versión opcional ASEPTIC se suministran con compensación de presión y con la válvula de salida de gases instalada conforme a la posición de montaje.

Por tanto, las unidades de accionamiento DRC.. con versión opcional ASEPTIC solo se pueden utilizar en la posición/forma de montaje para la que se encargaron y suministraron:

- Entradas de cables permitidas

En combinación con la versión ASEPTIC están permitidas las siguientes entradas de cables en función de la posición/forma de montaje y la posición de la tapa de la electrónica:

Entradas de cables permitidas		Posición tapa de la electrónica			
		0° (R)	90° (B)	180° (L)	270° (T)
Posiciones de montaje de motorreductores	M1	X/3	X/2/3	2/3	X/2/3
	M2	X/2/3			
	M3	2/3	X/2/3	X/3	X/2/3
	M4	X/2			
	M5	X/2/3	2/3	X/2/3	X/3
	M6	X/2/3	X/3	X/2/3	2/3
Posiciones de montaje motores sueltos	B5	X/3	X/2/3	2/3	X/2/3
	V1	X/2			
	V3	X/2/3			

- Opciones de montaje permitidas en combinación con la versión de la electrónica DAC

En función de la posición de la tapa de la electrónica están permitidas para versión de la electrónica DAC en combinación con la versión ASEPTIC sólo las posiciones/formas de montaje marcadas en gris:

- Limitaciones en combinación con opciones de aplicación GIO...

En combinación con la versión ASEPTIC no se pueden utilizar en ningún caso opciones de aplicación con la posición/forma de montaje M4 (V1).

Opciones de montaje permitidas en combinación con la versión de la electrónica DAC		Posición tapa de la electrónica			
		0° (R)	90° (B)	180° (L)	270° (T)
Posiciones de montaje de motorreductores	M1				
	M2				
	M3				
	M4				
	M5				
	M6				
Posiciones de montaje motores sueltos	B5				
	V1				
	V3				

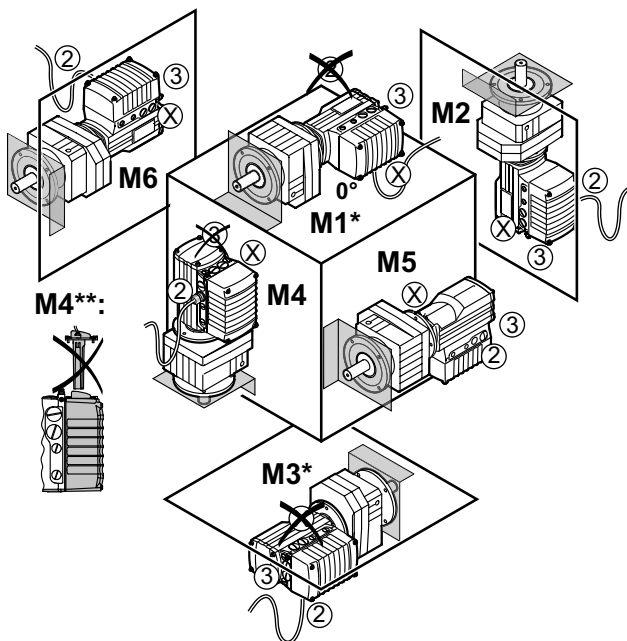
- Limitaciones en combinación con opciones de aplicación GIO...

En combinación con la versión ASEPTIC no se pueden utilizar en ningún caso opciones de aplicación con la posición/forma de montaje M4 (V1).

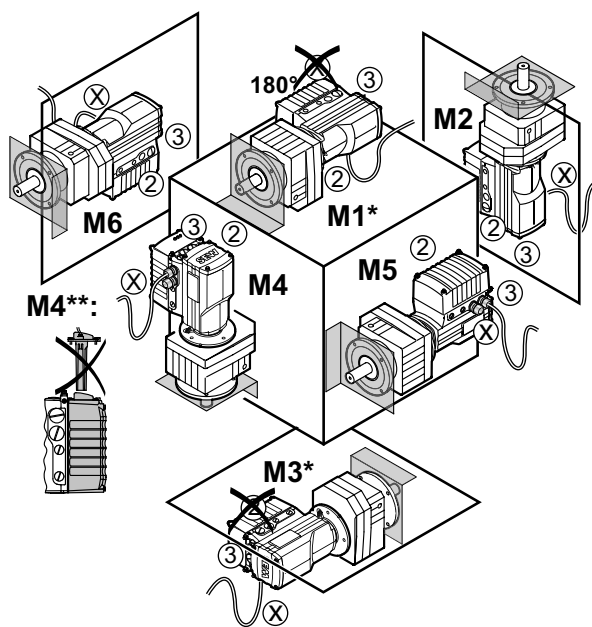
Posiciones de montaje en combinación con la versión ASEPTIC

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

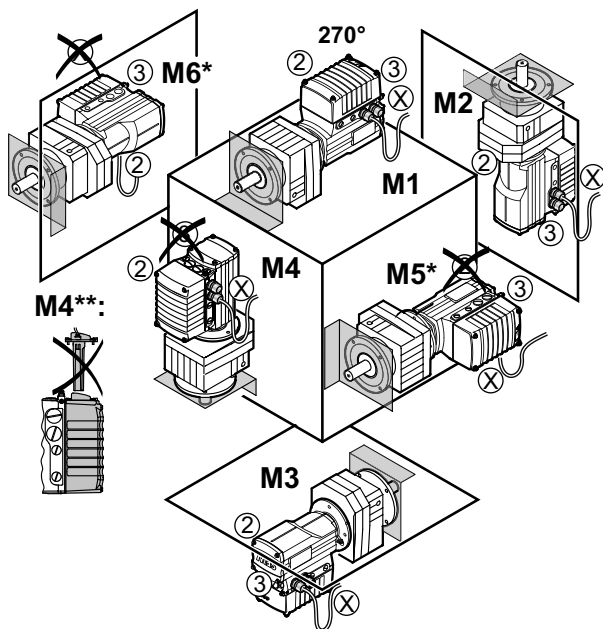
Posición tapa de la electrónica: 0°



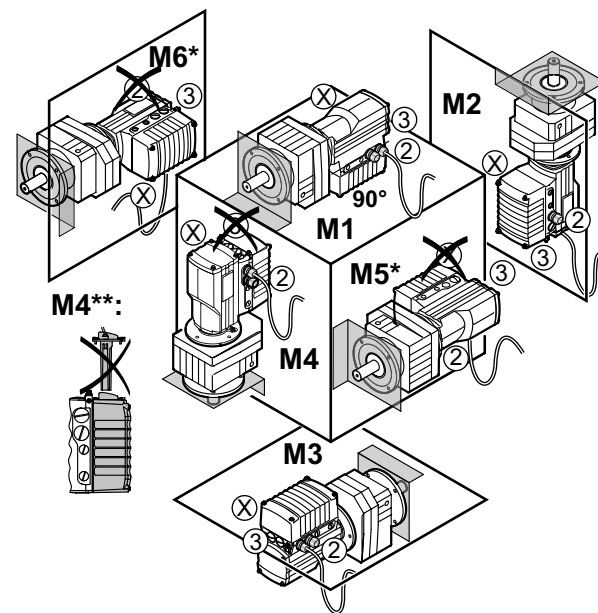
Posición tapa de la electrónica: 180°



Posición tapa de la electrónica: 270°



Posición tapa de la electrónica: 90°



27021602532806795

- * Posición de montaje no posible en combinación con la versión de electrónica DAC y la versión para zonas húmedas.
- ** No son posibles las opciones de aplicación en combinación con la versión para zonas húmedas y la posición de montaje M4.

4.6.2 Pares de apriete con versión opcional ASEPTIC



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

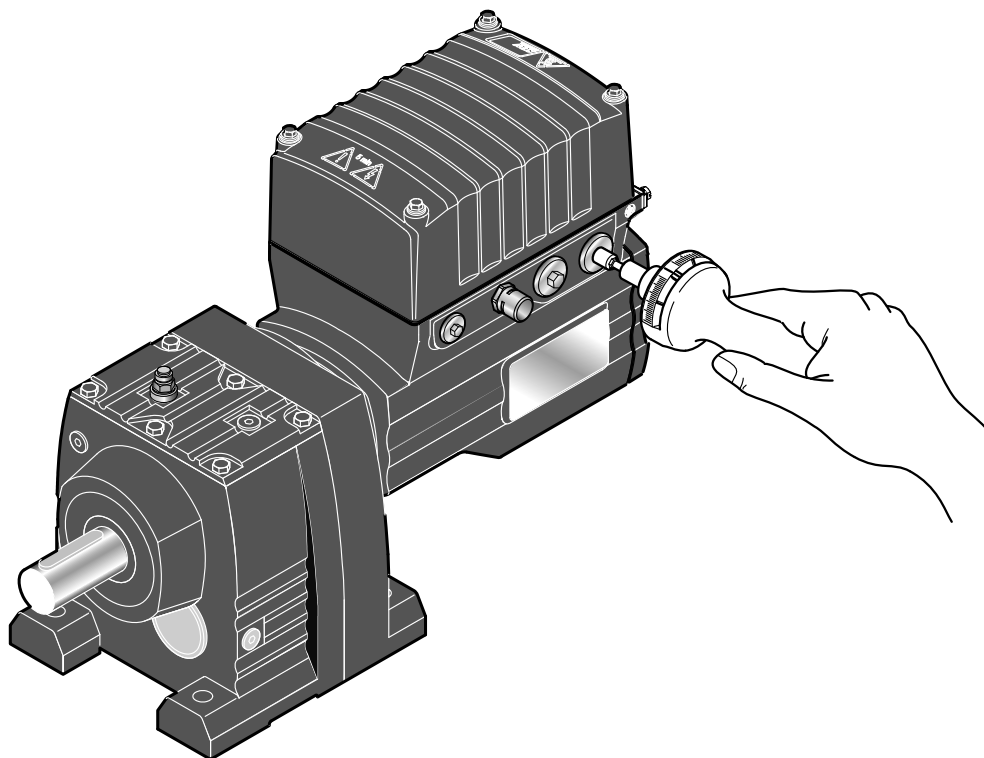
Tapas roscadas

Apriete con 6.8 Nm los tapones roscados suministradas **opcionalmente** por SEW-EURODRIVE.

Tipo de racor	Contenido	Tamaño	Ref. de pieza	Par de apriete
Tornillos de cierre hexágono exterior (de acero inoxidable)	10 unidades	M16 x 1.5	18247342	6.8 Nm
	10 unidades	M25 x 1.5	18247350	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.



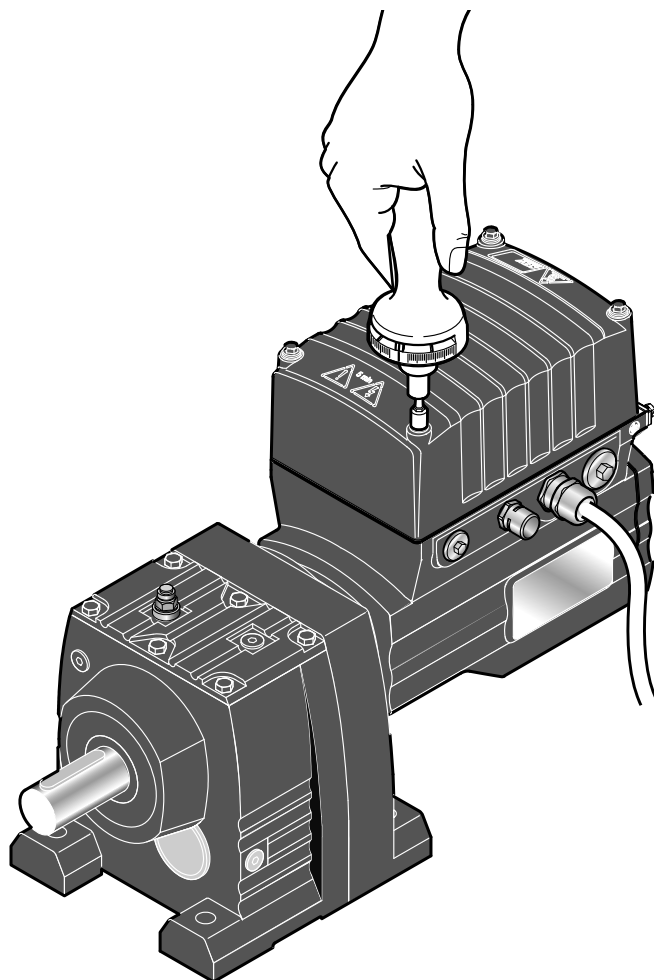
9007204023331083

23101806/ES – 12/2019

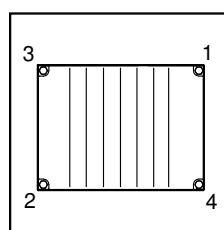
Tapa de la electrónica DRC..

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica DRC.. tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos firmemente con el par de apriete especificado para el tamaño en el orden señalado en la imagen.

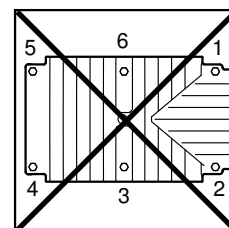
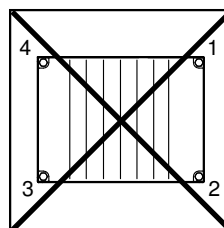
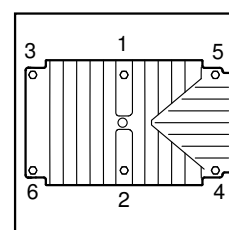
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 1/2: 6.0 Nm
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 3/4: 9.5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



9007204023540747

Prensaestopas CEM

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

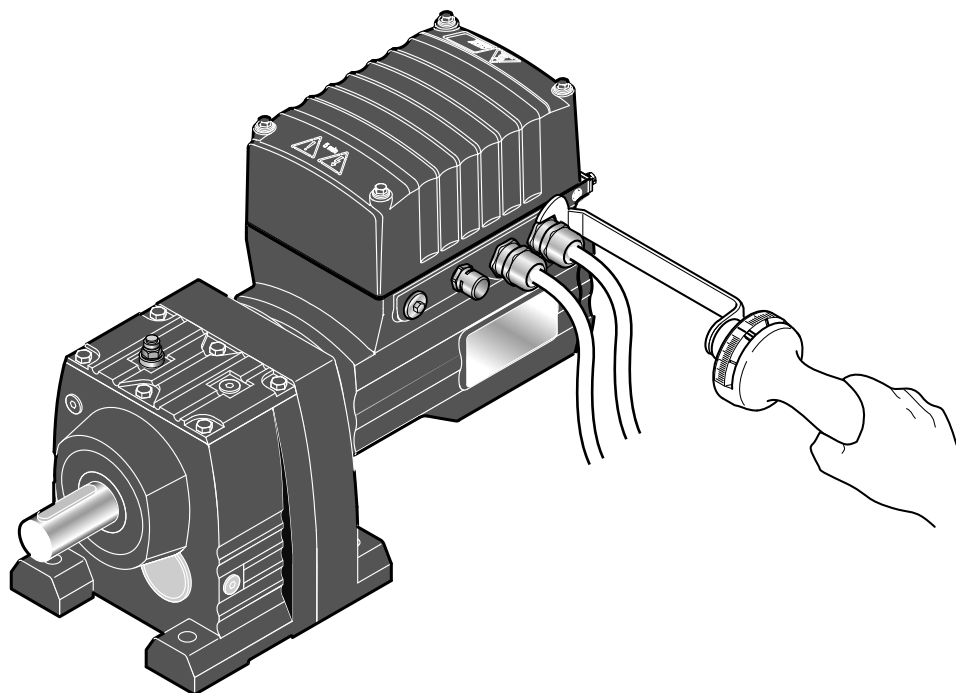
Racor	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	18204783	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18204805	10 unidades	M25 x 1.5	11 a 16 mm	7.0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	18216366	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18216382	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.



9007204023796491

23101806/ES – 12/2019

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, la puesta a tierra correcta y una conexión equipotencial que funcione son decisivas 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 la normativa de compatibilidad electromagnética

NOTA



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

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

Los variadores 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 apantallamiento 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.

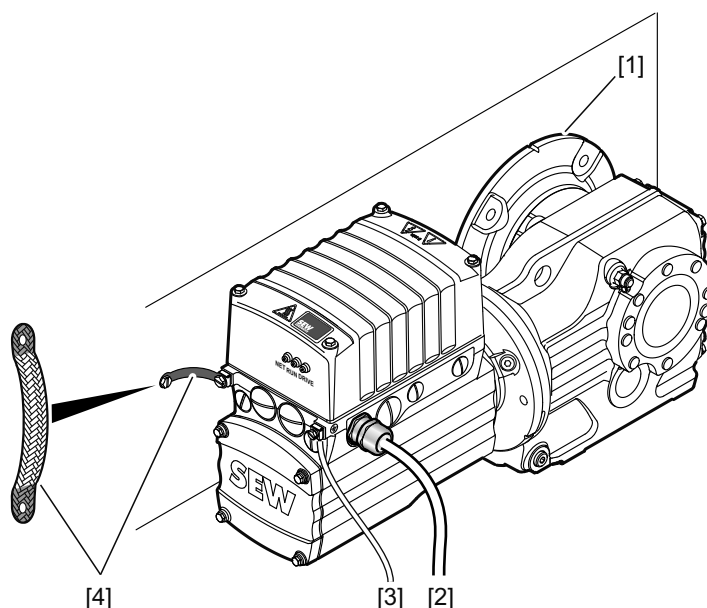
Encontrará información importante sobre la selección, el guiado y el apantallado de cables en el capítulo "Guiado y apantallado de cables".

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 ohmioaje** (véase también EN 60204-1 o DIN VDE 0100-540):

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

Ejemplo



9007204122337675

- [1] La instalación mecánica de una unidad de accionamiento DRC.. no representa **ninguna** conexión amplia conductora 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.º 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)
Los puntos de contacto no deben estar pintados.
- No utilice el apantallado de cables de datos para la conexión equipotencial.

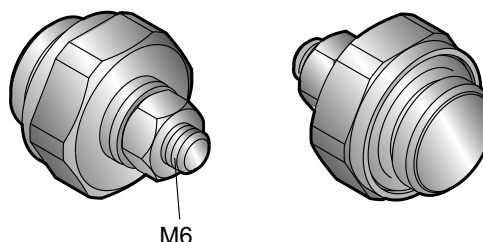
NOTA



Encontrará indicaciones detalladas sobre la conexión equipotencial de variadores y unidades de accionamiento descentralizados en la publicación "Conexión equipotencial de variadores descentralizados" de SEW-EURODRIVE.

5.2 Conexión equipotencial en la caja de conexiones

Una opción adicional para una conexión equipotencial apta para AF a una caja de conexiones es el siguiente prensaestopas con un espárrago roscado M6:



3884960907

	Par de apriete del prensaestopas	Par de apriete de tuerca M6 para espárrago roscado	Ref. de pieza
Prensaestopas M16 con espárrago roscado M6	4.0 Nm	3.0 Nm	08189234
Prensaestopas M25 con espárrago roscado M6	7.0 Nm	3.0 Nm	08192685

Puede instalar este prensaestopas en una caja de conexiones en la que quede libre una entrada de cables de tamaño M16 o M25.

Enrosque el prensaestopas en la entrada de cable libre e instale el cable de puesta a tierra (con terminal redondo de cable) o el hilo de alta frecuencia al espárrago roscado M6.

5.3 Normas de instalación

5.3.1 Conexión de las líneas de alimentación de red

- La tensión nominal y la frecuencia de la unidad de accionamiento DRC.. 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 hojas de 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 DRC.. son aptas para el funcionamiento en redes de tensión con punto neutro conectado a tierra (redes TN y TT) y para el funcionamiento en redes de tensión con punto neutro aislado (redes IT).

5.3.2 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	Sin puntera de cable	Con punteras de cable (con o sin collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm ²)	0.5 mm ² – 10 mm ²	0.5 mm ² – 6 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG20 – AWG8	AWG20 – AWG10
Longitud sin aislamiento	13 mm – 15 mm	
Capacidad de corriente admisible	24 A (corriente de paso máxima)	

Bornas de resistencia de frenado externa

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

Bornas de resistencia de frenado externa X5	Sin puntera de cable	Con punteras de cable (con o sin collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm ²)	0.08 mm ² – 4.0 mm ²	0.25 mm ² – 2.5 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG28 – AWG12	AWG 23 – AWG 14
Longitud sin aislamiento	8 mm – 9 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		
Capacidad de corriente admisible	3.5 A (corriente de paso máxima)		

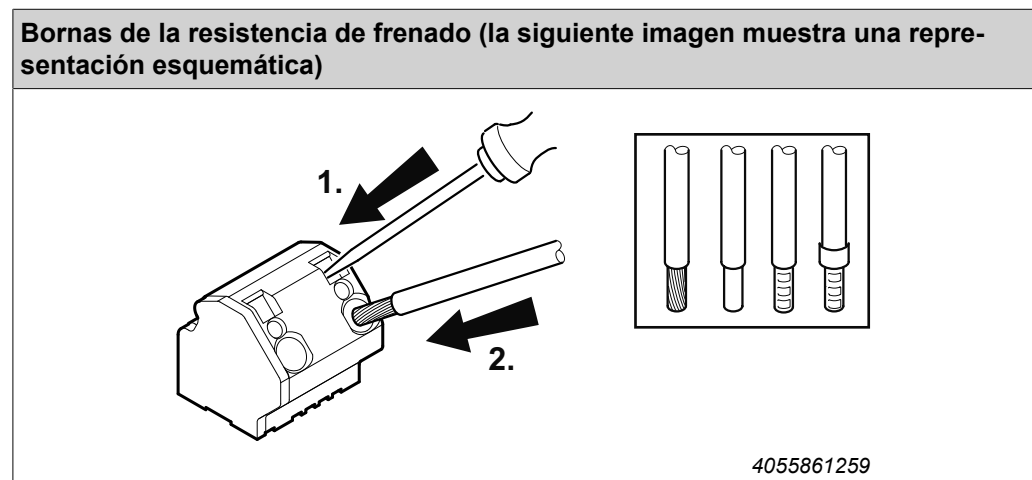
Bornas de comunicación

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

Bornas de comunicación X1	Conductor de un cable (cable sin recubrimiento)	Conductor con puntera de cable sin collar de aislamiento	Conductor con puntera de cable con collar de aislamiento
	Conductor flexible (cable trenzado sin recubrimiento)		
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)		

5.3.3 Activación de las bornas de la resistencia de frenado

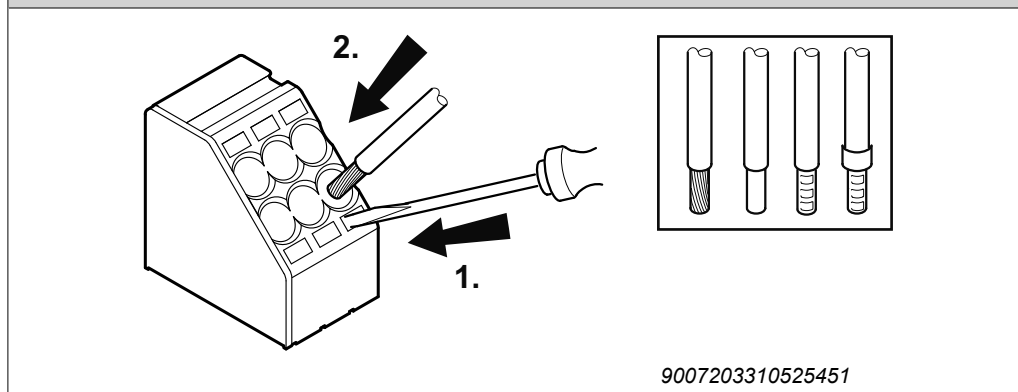
Tenga en cuenta el siguiente orden al activar las bornas de la resistencia de frenado:



5.3.4 Activación de las bornas para conexión a red

Tenga en cuenta el siguiente orden al activar las bornas para conexión a red:

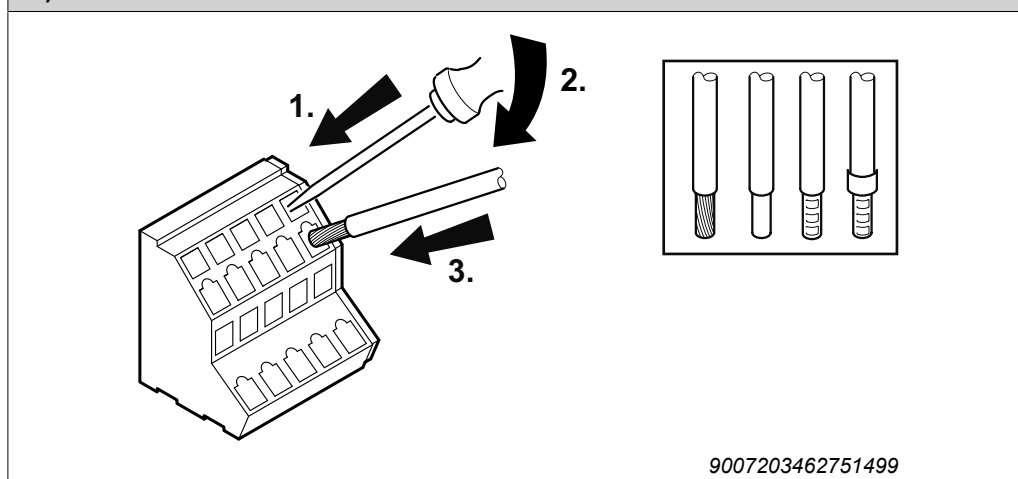
Bornas para conexión a red (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)



5.3.5 Activación de las bornas de control

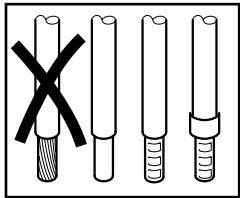
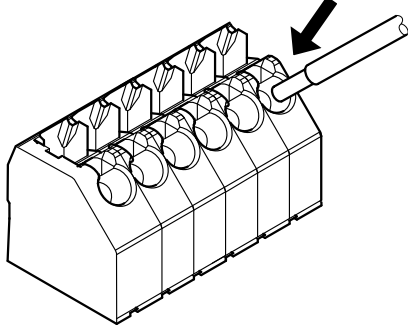
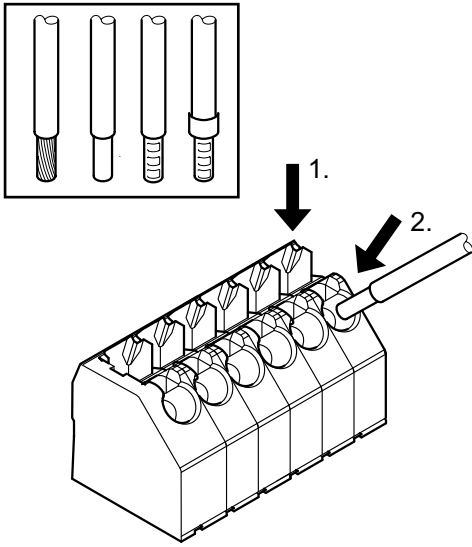
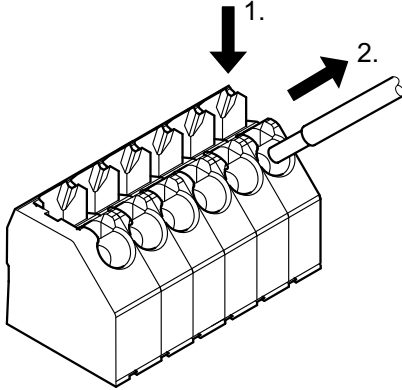
Tenga en cuenta el siguiente orden al activar las bornas de control:

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



5.3.6 Activación 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 pulsar el botón activador	Conectar el conductor, pulsar primero el botón activador
  <p>9007201633209867</p>	 <p>9007201633229835</p>
<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).</p>	<p>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.</p>
Soltar el conductor, pulsar primero el botón activador	
 <p>9007201633261451</p>	

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

5.3.7 Interruptor diferencial

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

No hay ninguna protección fiable contra electrocución en caso de tipo erróneo del interruptor diferencial.

Lesiones graves o fatales.

- Este producto puede causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Allí donde se utilice un interruptor diferencial (RCD) o un dispositivo de vigilancia de corriente diferencial (RCM) como protección en caso de contacto directo o indirecto, en el lado de la alimentación de corriente de este producto solo se permite un RCD o RCM del tipo B.

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

5.3.8 Contactor de red

**¡IMPORTANTE!**

Daños en el variador DRC.. por modo manual del contactor de red.

Daños en el variador DRC...

- No utilice el contactor de red (véase Esquema de conexiones) para el modo manual, sino sólo para conectar y desconectar el variador. 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 de uso AC-3 (EN 60947-4-1).

5.3.9 Indicaciones para la conexión a tierra (PE)

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución por conexión de tierra (PE) defectuosa.

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

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

Corrientes de fuga a tierra

Durante el funcionamiento normal se pueden producir corrientes de fuga a tierra ≥ 3.5 mA. Para cumplir la EN 61800-5-1, debe observar las siguientes indicaciones:

- La conexión a 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 a tierra (PE) con una sección mínima de 10 mm²;
 - o bien, que debe instalar un segundo cable de conexión a tierra (PE) en paralelo con el conductor de puesta a tierra.

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

Las unidades de accionamiento DRC.. pueden instalarse bajo las siguientes condiciones a altitudes desde 1000 m sobre el nivel del mar hasta máx. 4000 m sobre el nivel del¹⁾.

- La potencia nominal continua se reduce debido al enfriamiento reducido por encima de los 1000 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 sobrepasen 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

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

5.3.11 Dispositivos de protección

- Las unidades de accionamiento DRC.. incorporan 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.

5.3.12 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.
- DRC.. uses cage clamp terminals

Short circuit current rating

DRC1/2

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

- DRC.., the max. voltage is limited to 500 V.

DRC3/4

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes when protected by 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum inverse time circuit breakers.

- DRC.., the max. voltage is limited to 500 V.

DRC1/2/3/4

Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes when protected by maximum 40 A, 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum 40 A maximum inverse time circuit breaker with an interrupting rating of 5 kA minimum.

- DRC.., 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
DRC..	40 A/600 V	500 V minimum/ 40 A maximum

Motor overload protection

DRC.. 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

DRC.. 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.

An additional speed-dependent derating may be required. For details, refer to chapter "Technical data and dimension sheets".

Wiring diagrams

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

5.4 Asignación de bornas DRC1/2

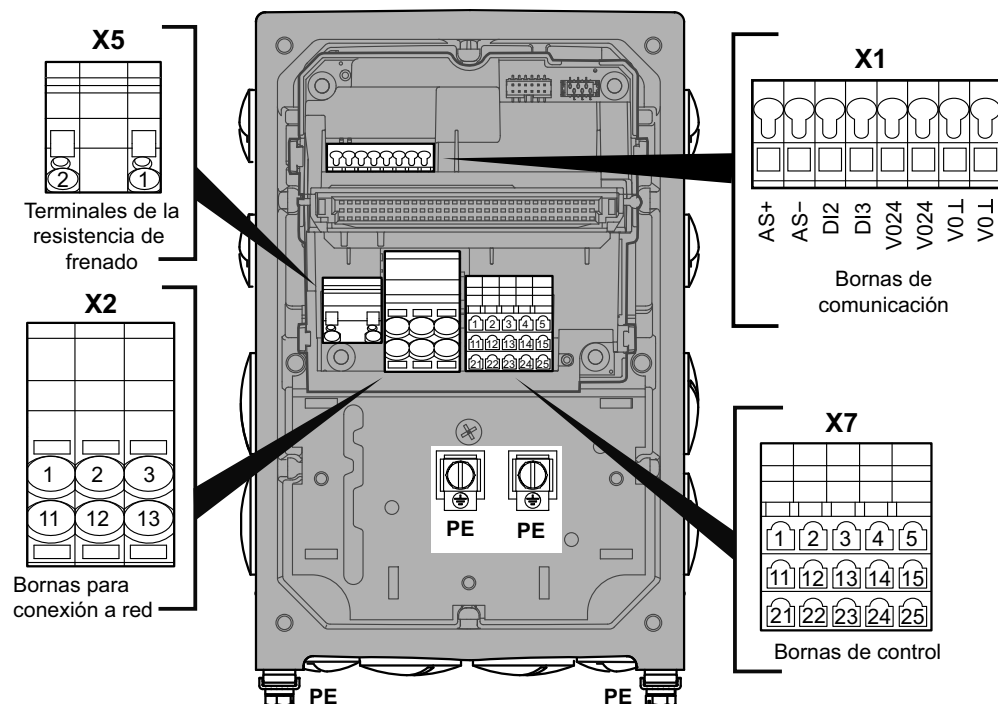
**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Electrocución por funcionamiento regenerativo al girar el eje.

Lesiones graves o fatales.

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

La siguiente imagen muestra la asignación de bornas de DRC1/2-DAC:



4727525899

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marcado	Función (par de apriete admisible)
X2 Bornas para conexión a red	1	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – IN
	2	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – IN
	3	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – IN
	11	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – OUT
	12	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – OUT
	13	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – OUT
⊕	–	PE	–	Conexión del conductor de seguridad (2.0 a 3.3 Nm)
X5 Bornas de resistencia de frenado	1	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado
	2	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marcado	Función (par de apriete admisible)
X7 Bornas de control	1	STO +	Amarillo	Entrada STO +
	2	STO -	Amarillo	Entrada STO -
	3	K1a	–	Relé de señal
	4	24V_O	–	24 V CC – Salida
	5	0V24_O	–	Potencial de referencia 0V24
	11	STO +	Amarillo	Salida STO + (para conexión en cadena)
	12	STO -	Amarillo	Salida STO - (para conexión en cadena)
	13	K1b	–	Relé de señal
	14	24V_O	–	24 V CC – Salida
	15	0V24_O	–	Potencial de referencia 0V24
	21	n.c.	–	Sin asignar
	22	DI01	–	Entrada binaria DI01
	23	DI02	–	Entrada binaria DI02
	24	DI03	–	Entrada binaria DI03
	25	DI04	–	Entrada binaria DI04
X1 Bornas de comunicación	–	AS+	–	Cable de datos AS-Interface +
	–	AS-	–	Cable 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

5.5 Asignación de bornas DRC3/4



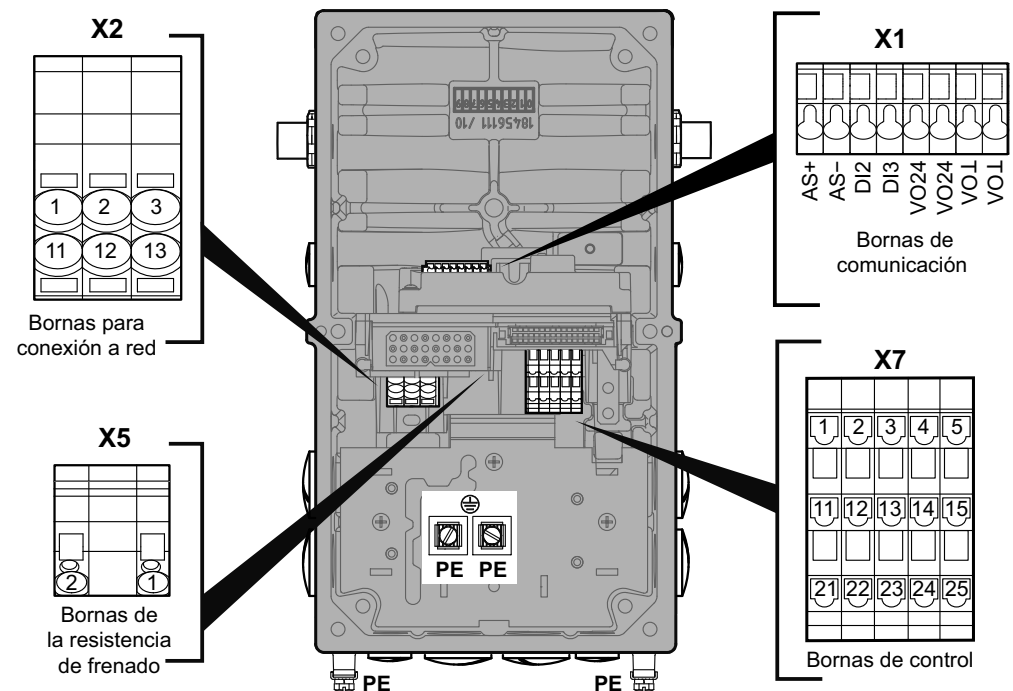
⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por funcionamiento regenerativo al girar el eje.

Lesiones graves o fatales.

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

La siguiente imagen muestra la asignación de bornas de DRC3-DAC:



8603627787

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marcado	Función (par de apriete admisible)
X2 Bornas para conexión a red	1	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – IN
	2	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – IN
	3	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – IN
	11	L1	Marrón	Conexión de red fase L1 – OUT
	12	L2	Negro	Conexión de red fase L2 – OUT
	13	L3	Gris	Conexión de red fase L3 – OUT
⏏	–	PE	–	Conexión del conductor de seguridad (2.0 a 3.3 Nm)
X5 Bornas de resistencia de frenado	1	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado
	2	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado

23101806/ES – 12/2019

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marcado	Función (par de apriete admisible)
X7 Bornas de control	1	STO +	Amarillo	Entrada STO +
	2	STO -	Amarillo	Entrada STO -
	3	K1a	–	Relé de señal
	4	24V_O	–	24 V CC – Salida
	5	0V24_O	–	Potencial de referencia 0V24
	11	STO +	Amarillo	Salida STO + (para conexión en cadena)
	12	STO -	Amarillo	Salida STO - (para conexión en cadena)
	13	K1b	–	Relé de señal
	14	24V_O	–	24 V CC – Salida
	15	0V24_O	–	Potencial de referencia 0V24
	21	n.c.	–	Sin asignar
	22	DI01	–	Entrada binaria DI01
	23	DI02	–	Entrada binaria DI02
	24	DI03	–	Entrada binaria DI03
	25	DI04	–	Entrada binaria DI04
X1 Bornas de comunicación	–	AS+	–	Cable de datos AS-Interface +
	–	AS-	–	Cable 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

5.6 Conexión de la unidad de accionamiento DRC..

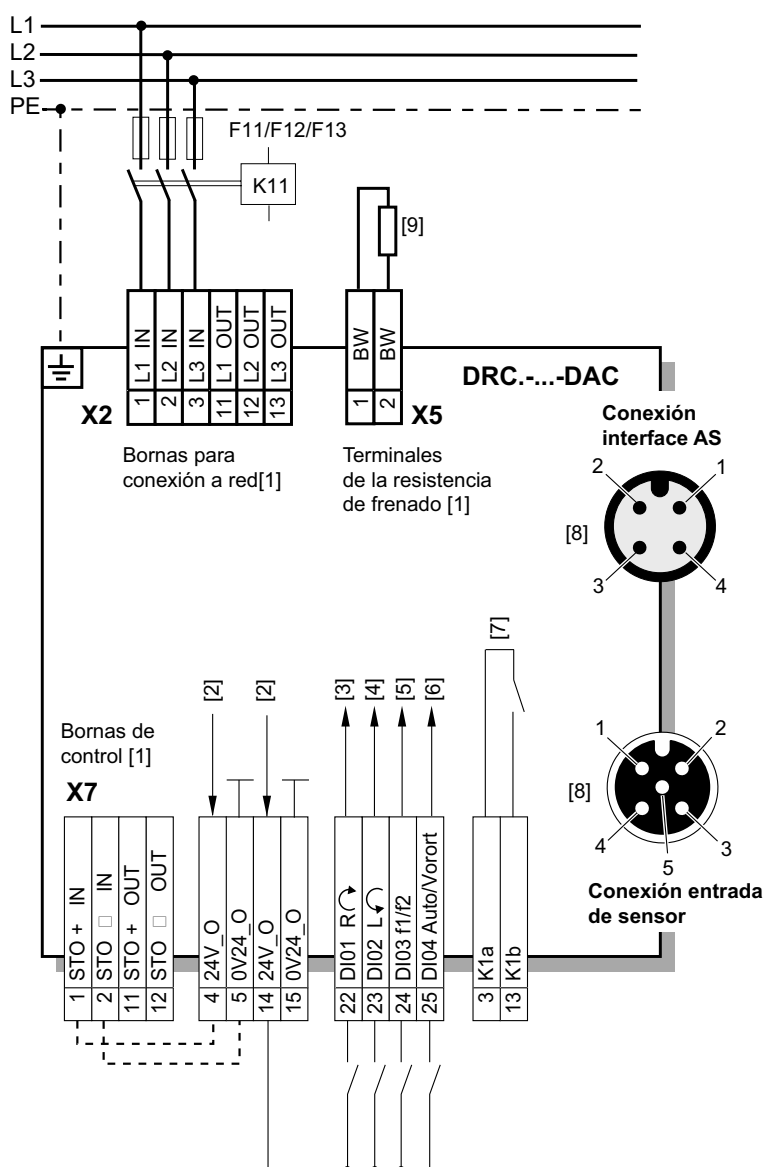


⚠ ¡ADVERTENCIA!

Sin desconexión de seguridad de la unidad de accionamiento DRC..

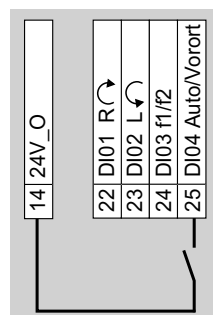
Lesiones graves o fatales.

- Para aplicaciones destinadas a la seguridad con unidades de accionamiento DRC.. no se permite el uso de la salida de 24 V (bornas 4, 5, 14, 15).
- Sólo puede puentear la entrada STO con 24 V si la unidad de accionamiento DRC.. no debe cumplir ninguna función de seguridad.

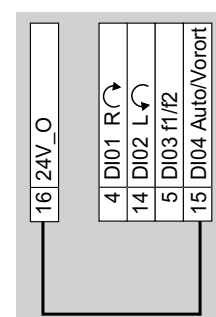


Funcionamiento local

Funcionamiento automático activo

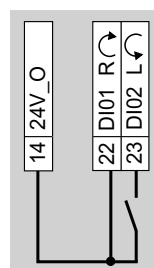
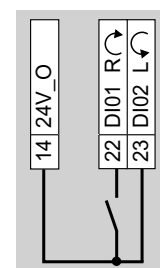


Funcionamiento lo-
cal
activo



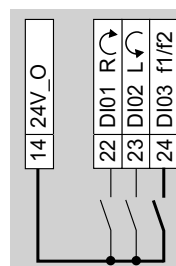
Funciones de las bornas Dcha./Parar e Izda./Parar en caso de funcionamiento local activado:

Sentido de giro
Dcha. activo

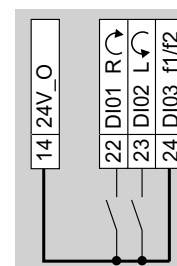
Sentido de giro **lzd**, activo

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

Consigna **fl** activa



Consigna **f2** activa



4729674123

5.6.1 Leyenda

- [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] Asignación, véase el capítulo "Asignación de los conectores enchufables"
- [9] Conexión de la resistencia de frenado

5.7 Guiado y apantallado de cables

5.7.1 Bolsita accesoria con material de instalación (ref. de pieza 18248268)



NOTA

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

Con cada unidad de accionamiento DRC.. (excepción: no si todas las conexiones posibles se han pedido como conectores enchufables) se adjunta la siguiente bolsita accesoria con material de instalación para el apantallado de cables:

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

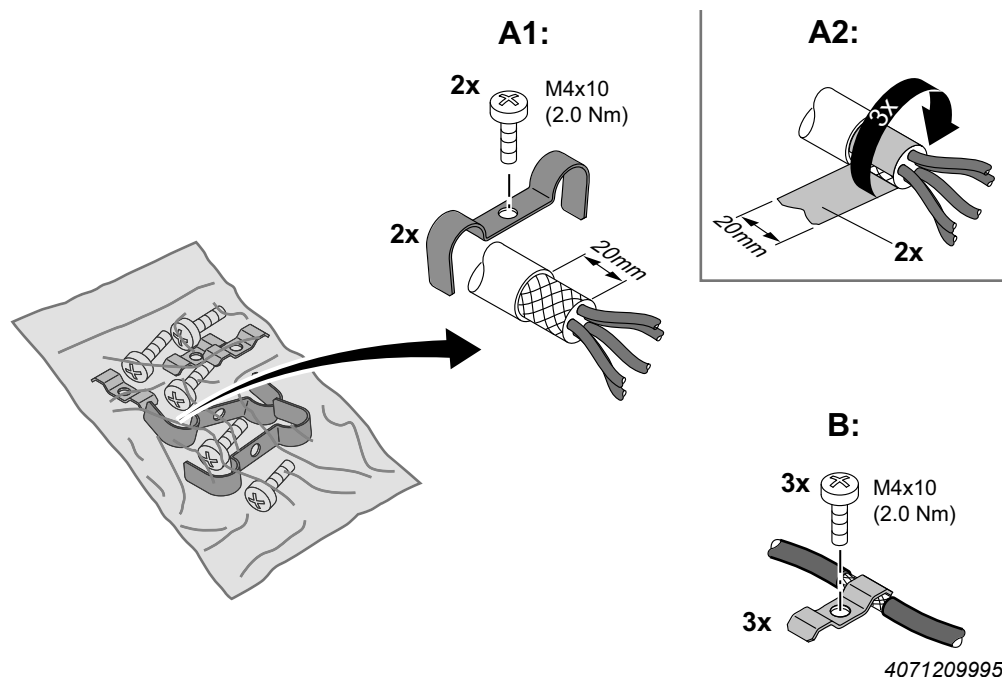
2 x abrazaderas y tornillos (autorroscantes, por lo que los orificios en la caja de conexiones no llevan rosca) para el apantallado de cables de red o cables híbridos (apantallado exterior).

- **A2: Film conductor:**

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

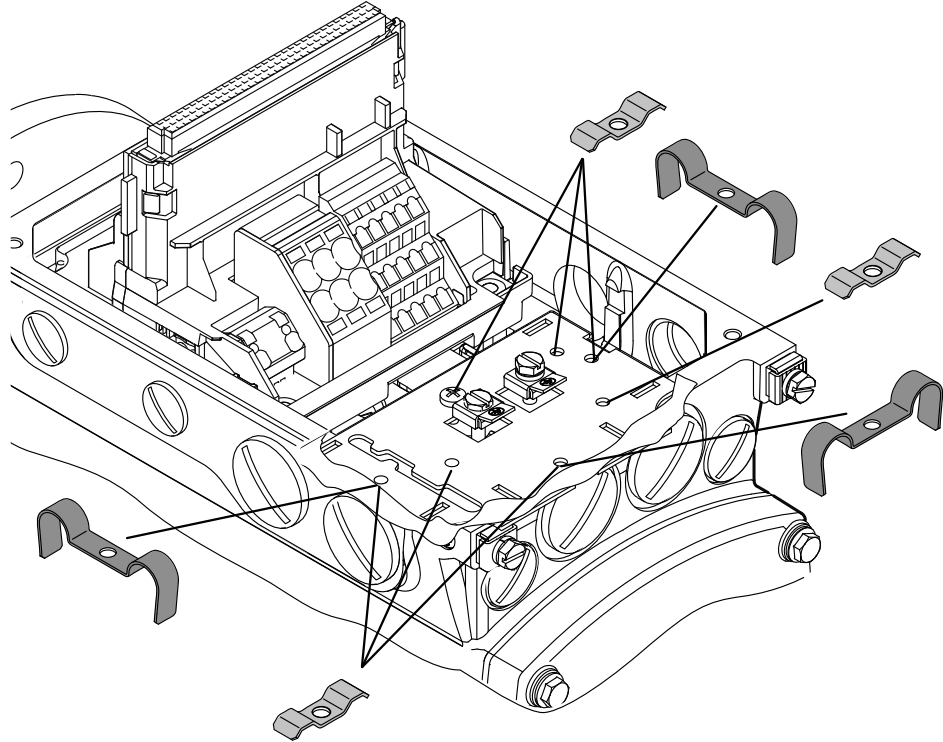
- **B: Material de instalación para líneas de control y cables de datos:**

3 x abrazaderas con tornillos (autorroscantes, por lo que los orificios en la caja de conexiones no llevan rosca) para el apantallado de cables de control o cables de datos (STO, CAN, señales binarias).



5.7.2 Opciones de montaje generales DRC1/2

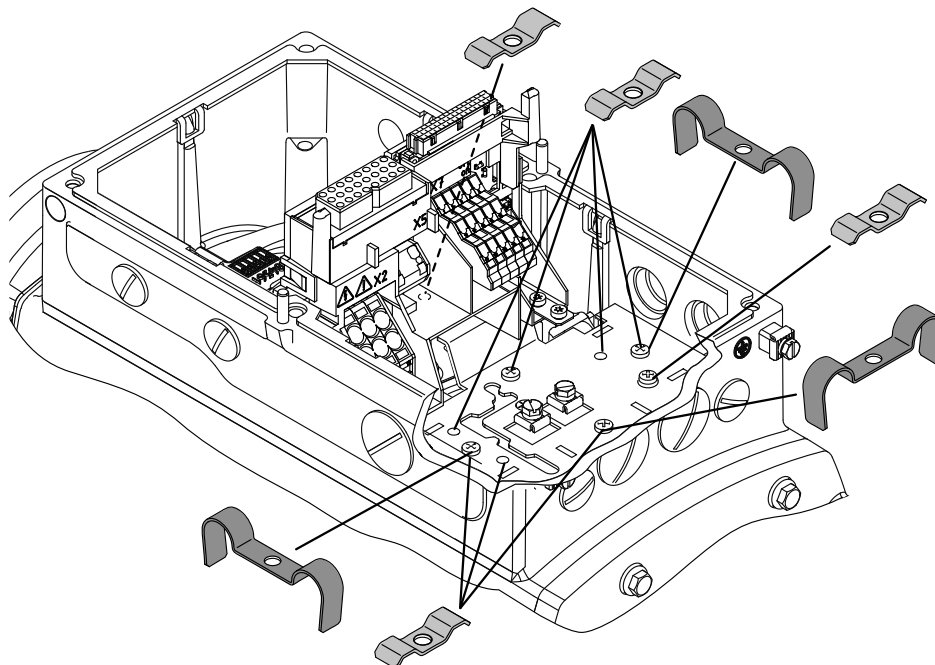
La siguiente imagen muestra las opciones de montaje generales in combinación con el motor electrónico DRC1/2. Los siguientes capítulos muestran ejemplos habituales de uso e indicaciones importantes para la selección y el guiado de cables



18014402580944523

5.7.3 Opciones de montaje generales DRC3/4

La siguiente imagen muestra las opciones de montaje generales in combinación con el motor electrónico DRC3/4. Los siguientes capítulos muestran ejemplos habituales de uso e indicaciones importantes para la selección y el guiado de cables



9007207872366987

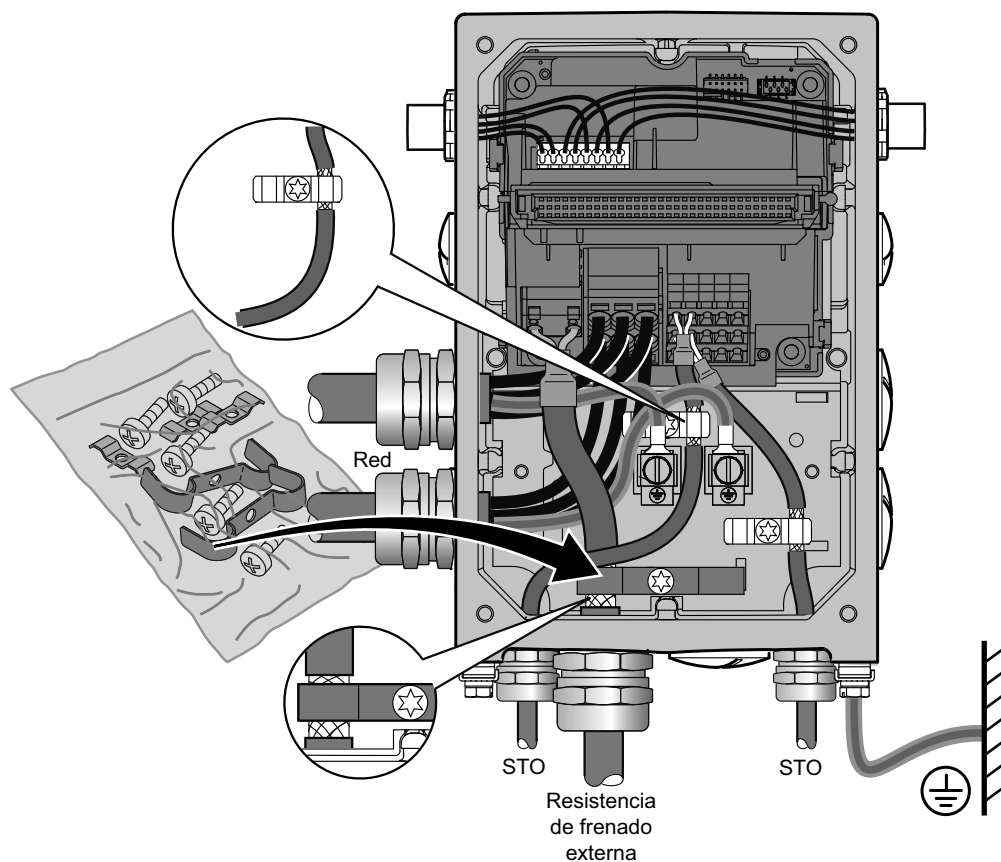
5.7.4 Indicaciones para el guiado y apantallado de cables

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).
 - Para la resistencia de frenado externa opcional emplee cables apantallados.
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta amortiguación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- Apantallado de cables – Resistencia de frenado externa
 - Una el apantallado de cable de la línea de una resistencia de frenado externa con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga el apantallado al descubierto solamente alrededor de la superficie de apantallado.
- 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 las pantallas 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 el apantallado al descubierto solamente 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 DRC1/2

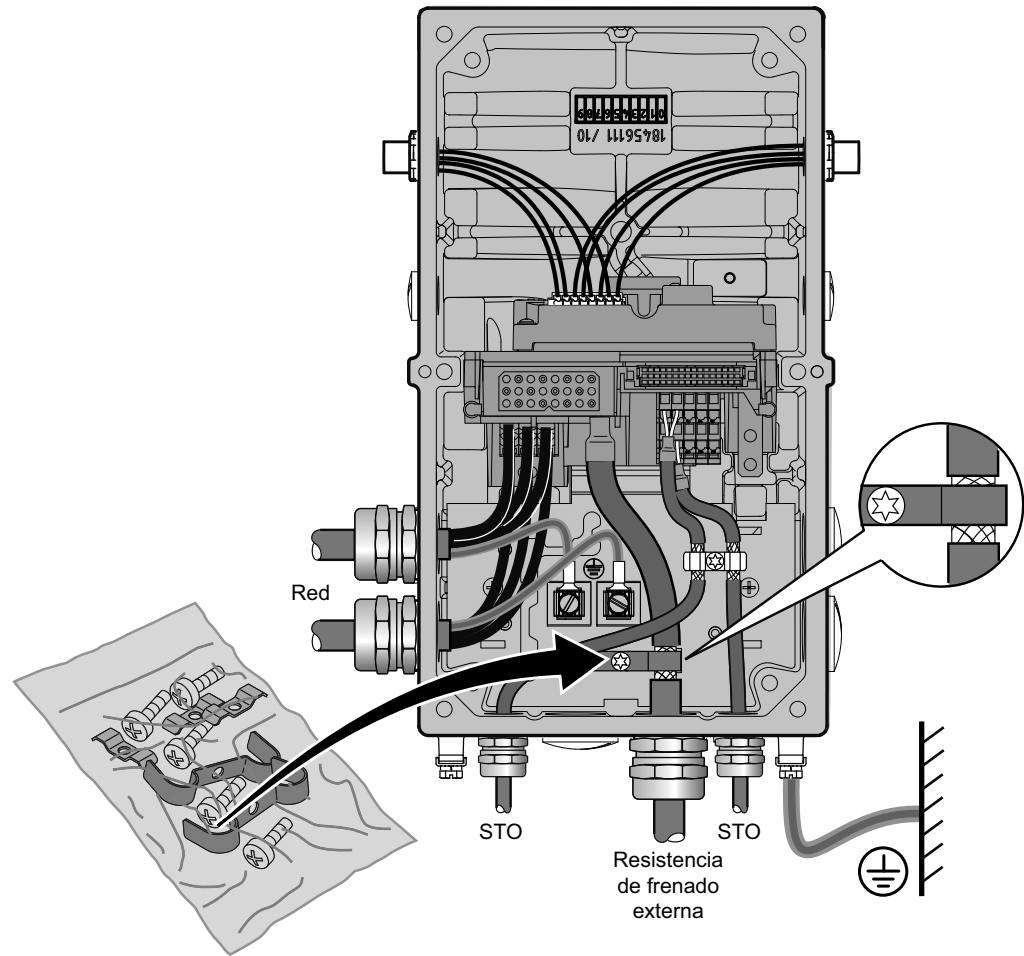
En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables recomendado:



9007203986458763

Guiado de cables recomendado DRC3/4

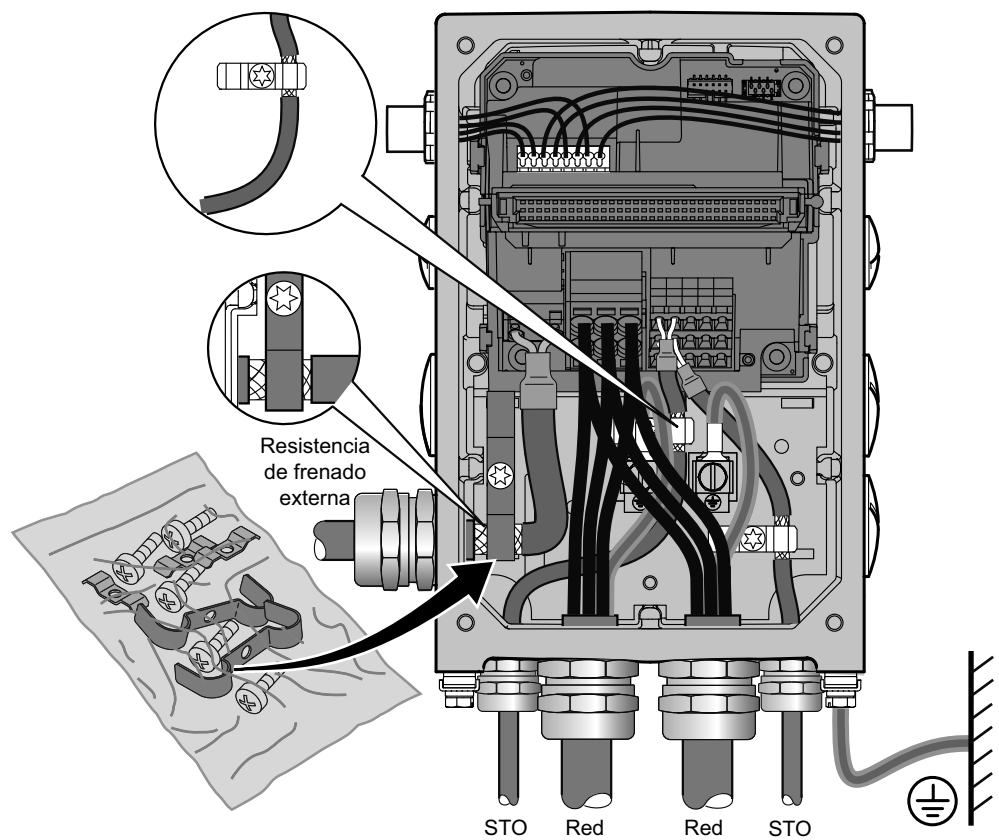
En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables recomendado:



8921292939

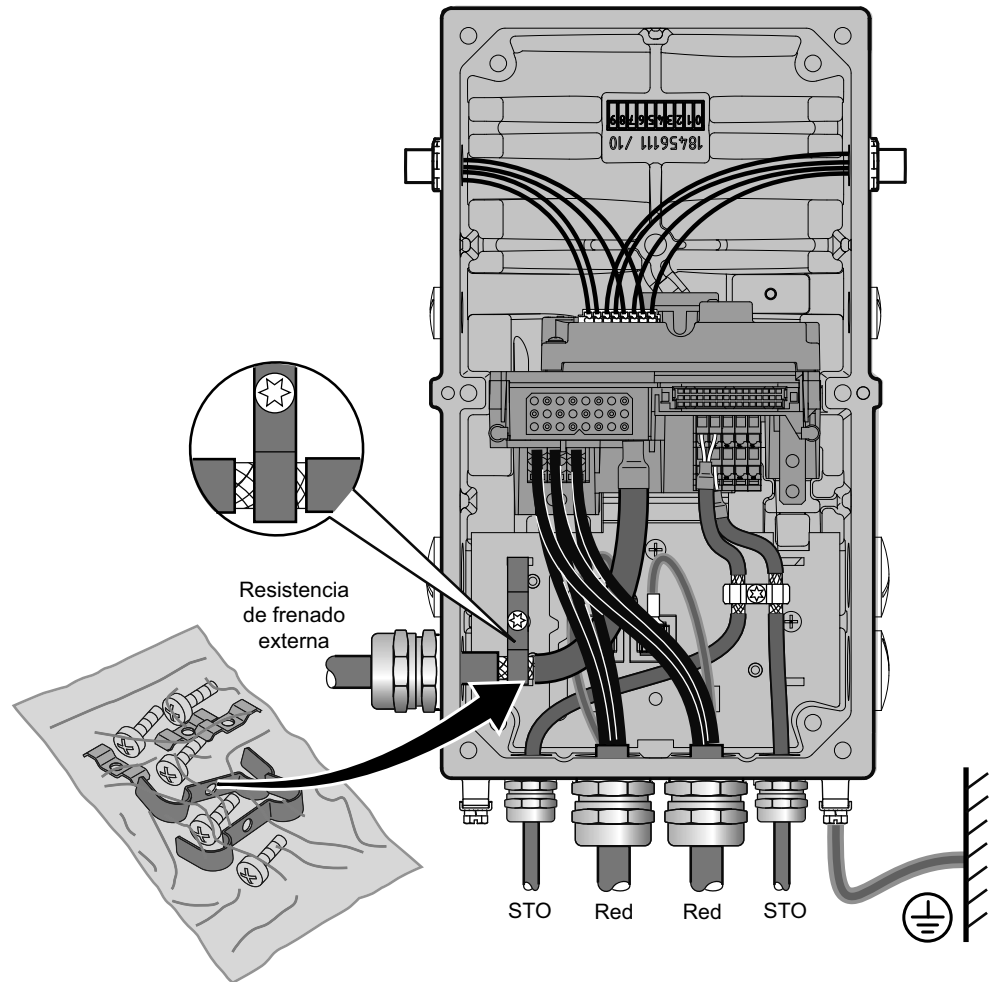
Guiado de cables alternativo DRC1/2

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



Guiado de cables alternativo DRC3/4

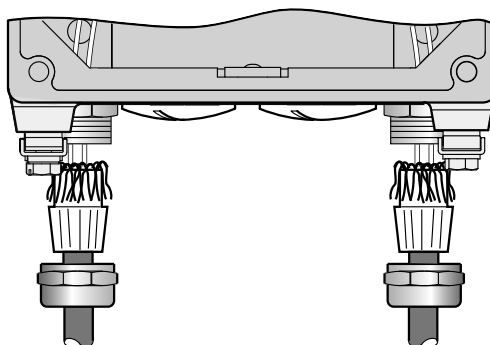
En la siguiente imagen se muestra un guiado de cables alternativo:



5.8 Prensaestopas CEM

5.8.1 Apantallamiento de cables (alternativo) – Líneas de control

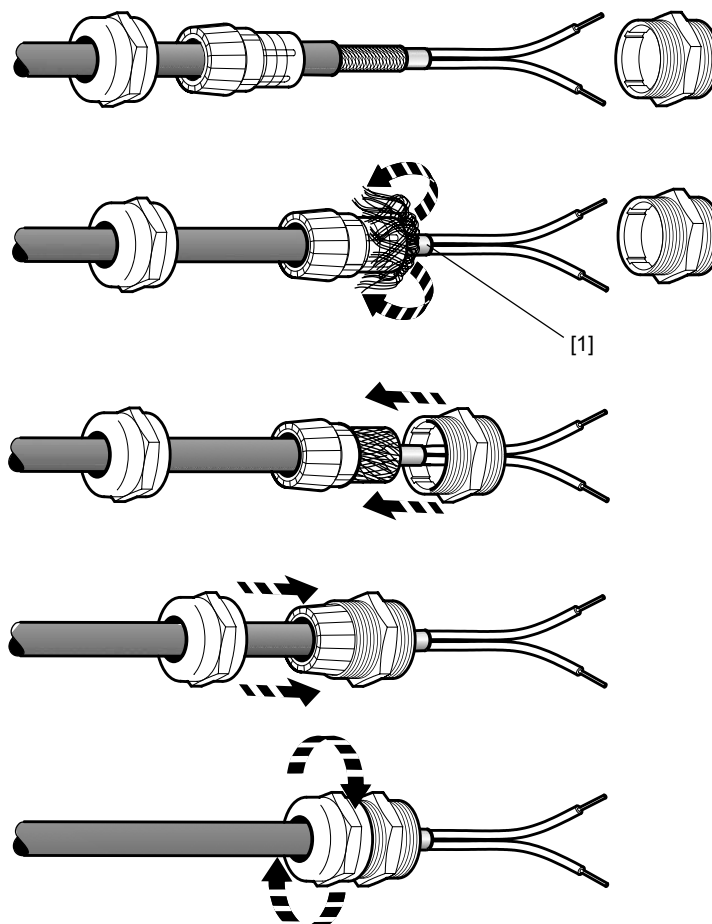
Como alternativa, para usar abrazaderas para el apantallado de las líneas de control (STO, señales binarias) también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.



3388566411

5.8.2 Montaje de prensaestopas CEM

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



[1] Corte la película aislante y dóblela hacia atrás.

18014401170670731

23101806/ES – 12/2019

5.9 Conector enchufable

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

5.9.1 Código de designación

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

X	Borna
2	Grupo 1 = Entrada de potencia 2 = Salida de potencia 3 = Encoder 4 = Bus 5 = Entradas y salidas
01	Función Función del conector enchufable dentro de un grupo
2	Modelo Esquema de conexiones del conector enchufable dentro de una función
–	
	Número de grupo (opcional) En el caso de varios conectores enchufables con la misma función
	Número de secuencia (opcional) En el caso de varios conectores enchufables en un grupo


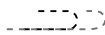
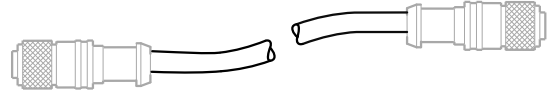
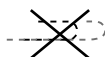
5.9.2 Cables de conexión

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

Los cables prefabricados se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Se describen en las siguientes secciones. Indique en el pedido siempre el número de referencia 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.

Las siguientes imágenes muestran los distintos diseños de cables:

Cable	Longitud	Tipo de tendido
	Longitud fija	Apto para portacables 
	Longitud variable	No apto para portacables 

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 / Planos dimensionales / 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 el uso de cables no SEW puede afectar involuntariamente a las características de la unidad o del grupo de unidades. Esto se refiere particularmente a las siguientes características:

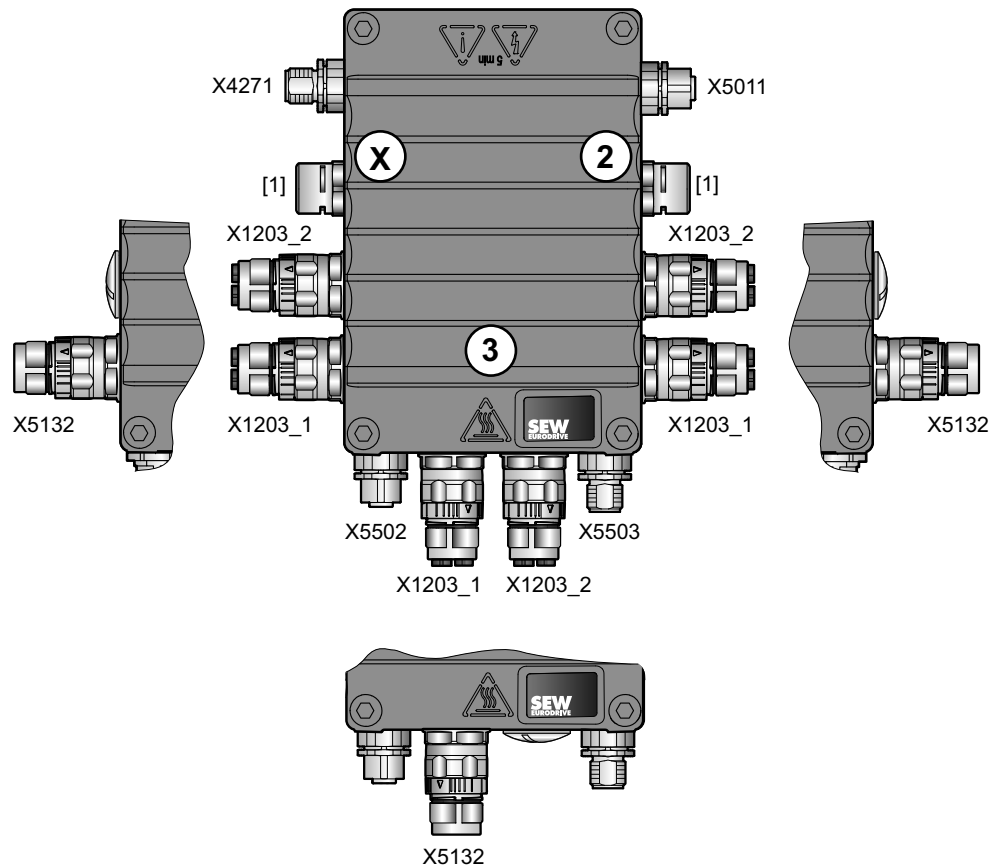
- Propiedades mecánicas (p. ej. grado de protección IP, aptitud para portacables)
- Propiedades químicas (p. ej. ausencia de silicona y de halógenos, resistencia a sustancias)
- Propiedades térmicas (p. ej. resistencia térmica, calentamiento de la unidad, clase de inflamabilidad)
- Comportamiento CEM (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

5.9.3 Posiciones de los conectores enchufables

La siguiente imagen muestra las distintas posiciones posibles de los conectores enchufables:



27021600210283787

Conector enchufable	Posición
X5132 Entradas/salidas binarias	X, 2 o 3 No en la misma capa con: X1203_1, X1203_2
X5502 (naranja) STO ¹⁾	3 (izquierda)
X5503 (naranja) STO ¹⁾	3 (derecha)
X4271 (amarillo) Interfaz de comunicación AS-Interface ²⁾	X
X5011 (negro) Sensores de AS-Interface ²⁾	2
X1203_1 (negro) Conexión de 400 V CA ³⁾	X, 2 o 3, No en la misma capa con: 5132

Conector enchufable	Posición
X1203_2 (negro) Conexión de 400 V CA	Corresponde siempre a la selección X1203_1
[1] Compensación de presión opcional	Depende de la posición de montaje

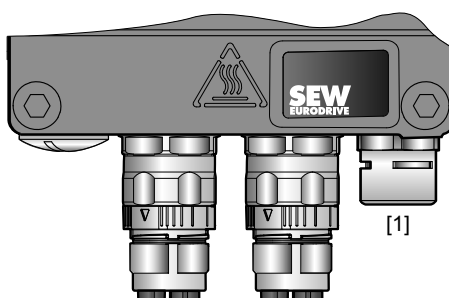
1) Los conectores enchufables X5502 y X5503 sólo se pueden pedir conjuntamente.

2) Contenido del suministro estándar

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

5.9.4 Limitaciones en combinación con compensación de presión

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



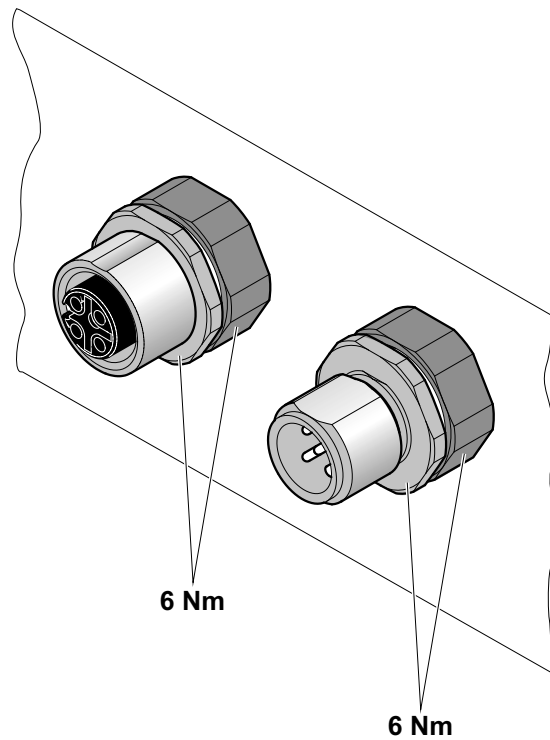
18014400955587339

5.9.5 Versión de conector enchufable

Conector enchufable M12

En el momento de la entrega, los conectores enchufables M12 están alineados para los cables de conexión suministrados por SEW-EURODRIVE. En caso de necesidad, el cliente puede modificar la alienación.

La siguiente imagen muestra un representación esquemática con el par de apriete permitido:



19443420299

Conector enchufable M23

**⚠ ¡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!**

Pérdida del índice de protección garantizado.

Posible daño material.

- Apriete la tuerca de racor del conector enchufable M23 con 3 Nm.
- El hueco entre el conector y el conector hembra es de aprox. 2 mm.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

Deterioro del conector acodado debido a alineaciones demasiado frecuentes.

Posible daño material.

- 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"

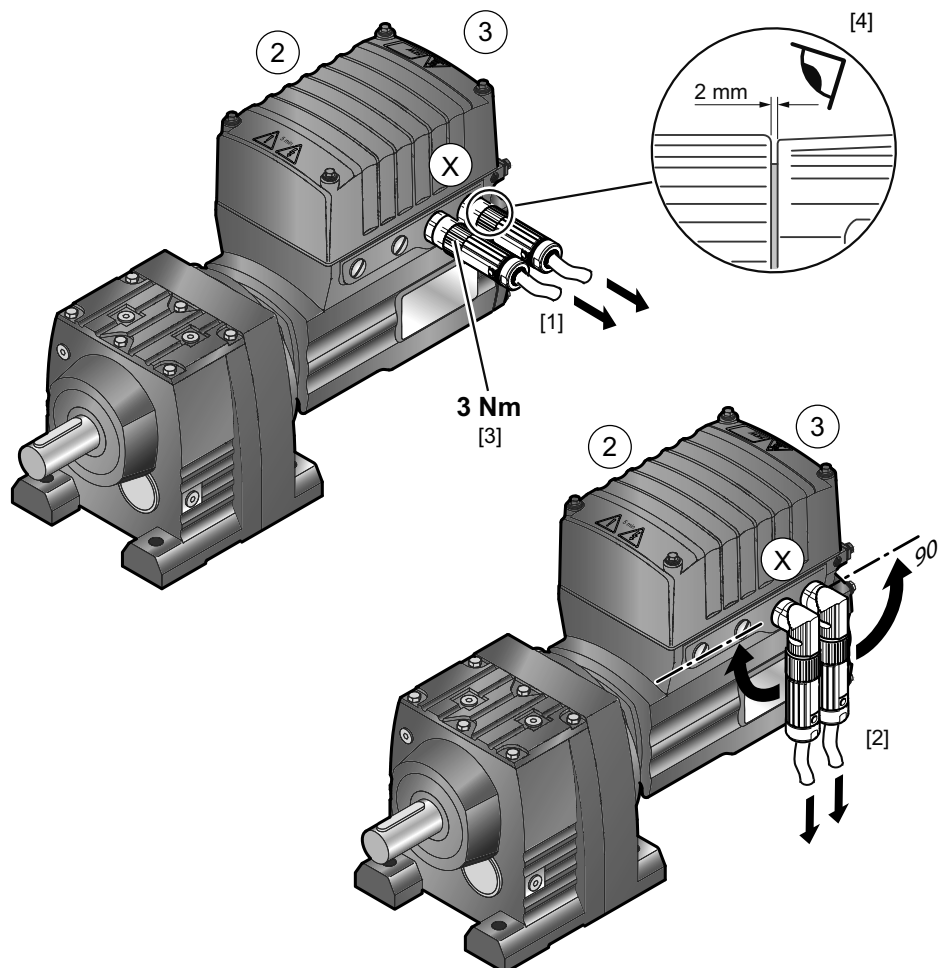
Tras enchufar el conector lado cliente, la versión "Acodado" se puede alinear sin herramientas adicionales.

Ejemplo DRC..

NOTA



Para el motor electrónico DRC1 a DRC4 no es posible en combinación con la posición de conector 3 la versión de conector "Acodado".



27021601837032203

[1] Versión "Recto"

[2] Versión "Acodado"

[3] Par de apriete 3 Nm

Puede adquirir una herramienta adecuada de la empresa Intercontec con los siguientes números de pedido:

- Llave dinamométrica 3 Nm, cuadrado exterior 1/4": C1.020.00
- Llave de gancho 1/4" cuadrado interior para las series 923/723 con equipamiento SpeedTec: C6.216.00

[4] Hueco entre el conector y el conector hembra aprox. 2 mm

5.9.6 Uso de conectores enchufables prefabricados por el cliente

NOTA


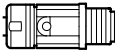
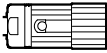
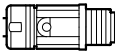
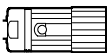
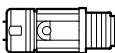


Los conectores de potencia y los conectores híbridos para prefabricación de cables de conexión por parte del cliente y la herramienta de montaje correspondiente los puede adquirir de la empresa Intercontec.

Si la denominación del pedido no está codificada mediante el sistema de pedidos on-line Intercontec, póngase en contacto con la empresa Intercontec para su aclaración.

Instrucciones para el pedido

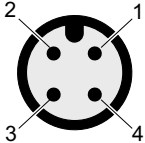
En la tabla siguiente encontrará las denominaciones de pedido para conectores enchufables Intercontec con la codificación adecuada para la fabricación por parte del cliente:

Tipo de conector		Denominación del pedido para el pedido al proveedor Intercontec
DBC/DAC/DSC Anillo de codificación: Negro	Conector de cable (macho) 	H 51 A 019 MR 02 59 0102 000
	Conector hembra de cable (hembra) 	H 52 A 013 FR 02 59 0102 000
SNI Anillo de codificación: Rojo	Conector de cable (macho) 	H 51 A 031 MR 02 42 0103 000
	Conector hembra de cable (hembra) 	H 52 A 025 FR 02 59 0103 000
DSC híbrido Anillo de codificación: Violeta	—	No permitido para la fabricación por parte del cliente.
DSC/SNI híbrido+STO Anillo de codificación: Amarillo	Conector de cable (macho) 	H 51 A 613 MR 18 59 0110 007
	Conector hembra de cable (hembra) 	H 52 A 613 FR 18 59 0110 007

5.10 Asignación de los conectores enchufables

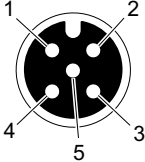
5.10.1 X4271: Interface de comunicación AS-interface

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión del cable de datos de AS-Interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
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

5.10.2 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		
		
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

5.11 Asignación de los conectores enchufables opcionales



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución al desenchufar o enchufar conectores enchufables bajo tensión.

Lesiones graves o fatales

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

5.11.1 X1203_1 y X1203_2: Conexión de 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
PE	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra
1	Res.	Reservado
2	Res.	Reservado
3	Res.	Reservado
4	Res.	Reservado
5	Res.	Reservado
6	Res.	Reservado

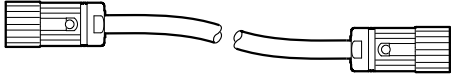

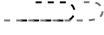

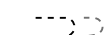

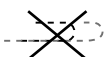
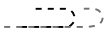
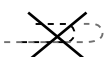
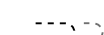
Cable de conexión

Las siguientes tablas muestran los cables disponibles para esta conexión:



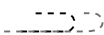

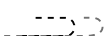

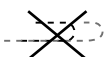
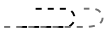
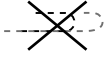
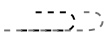
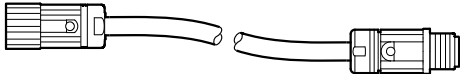
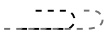
Sección del cable 1.5 mm²

Cable de conexión	Conformi- dad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/ti- po de ten- dido	Sección de cable/ten- sión de funciona- miento
 <p>abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: negro, macho</p>	CE: 18180094	HELUKABEL® JZ-600	variable 	1.5 mm ² / 500 V CA

Sección del cable 2.5 mm²

Cable de conexión	Conformi- dad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/ti- po de ten- dido	Sección de cable/ten- sión de funciona- miento
 <p>M23, anillo de codificación: negro, macho</p> <p>M23, anillo de codificación: negro, macho</p>	CE: 18127460	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	variable 	2.5 mm ² / 500 V CA
	CE: 18133959	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (Libre de haló- genos)	variable 	
	UL: 18153267	HELUKABEL® – JZ-602	variable 	
	UL: 18153275	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	variable 	
 <p>abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: negro, macho</p>	CE: 18127479	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	variable 	2.5 mm ² / 500 V CA
	CE: 18133967	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (Libre de haló- genos)	variable 	
	UL: 18153283	HELUKABEL® – JZ-602	variable 	
	UL: 18153291	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	variable 	

Sección del cable 4 mm²

Cable de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/tipo de tendido	Sección de cable/tensión de funcionamiento
 M23, anillo de codificación: negro, macho M23, anillo de codificación: negro, macho	CE: 18127487	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	variable 	4 mm ² / 500 V CA
	CE: 18133975	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (Libre de halógenos)	variable 	
	UL: 18153305	HELUKABEL® – JZ-602	variable 	
	UL: 18153313	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	variable 	
 abierto M23, anillo de codificación: negro, macho	CE: 18127495	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	variable 	4 mm ² / 500 V CA
	CE: 18133983	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (Libre de halógenos)	variable 	
	UL: 18153321	HELUKABEL® – JZ-602	variable 	
	UL: 18153348	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	variable 	
 M23, anillo de codificación: negro, macho M23, anillo de codificación: negro, hembra	UL: 18166318	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	variable 	4 mm ² / 500 V CA

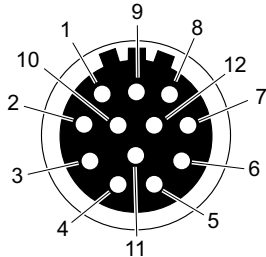
Conexión de los cables con extremo abierto

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

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo	Identificación
18180094	L1	Negro	1
18127479	L2	Negro	2
18133967	L3	Negro	3
18153283	PE	Verde/amarillo	–
18153291			
18127495			
18133983			
18153321			
18153348			



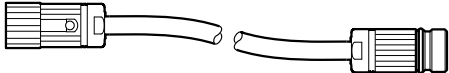

5.11.2 X5132: Entradas/salidas binarias

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entradas/salidas binarias para: DRC..		
Tipo de conexión		
M23, inserto P, de 12 polos, equipamiento SpeedTec, empresa Intercontec, hembra, codificado 0°		
Esquema de conexiones		
		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	DI01	Entrada binaria DI01 (Dcha./Parar)
2	DI02	Entrada binaria DI02 (Izda./Parar)
3	DI03	Entrada binaria DI03 (consigna f1 / f2)
4	DI04	Entrada binaria DI04 (conmutación funcionamiento automático / funcionamiento local)
5	Res.	Reservado
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	Res.	Reservado
11	Res.	Reservado
12	FE	Conexión equipotencial / conexión a tierra funcional

Cable de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Conformidad/ ref. de pieza	Longitud/tipo de tendido	Tensión de fun- cionamiento
 <p>abierto</p> <p>M23, 12 polos, codificado 0°, macho</p>	CE/UL: 11741457	variable 	60 V CC
 <p>M23, 12 polos, codi- ficado 0°, macho</p> <p>M23, 12 polos, codificado 0°, hembra</p>	CE/UL: 18123465	variable (máx. 30 m) 	60 V CC

Conexión de los cables con extremo abierto

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

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
11741457	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

23101806/ES – 12/2019

5.11.3 X5502: STO

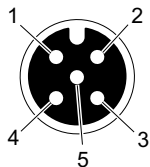
**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Sin desconexión segura de la unidad de accionamiento DRC...

Lesiones graves o fatales.

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

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión para desconexión segura de par (STO)		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
Asignación		
Nº	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



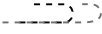
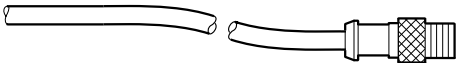



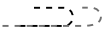
Cables de conexión

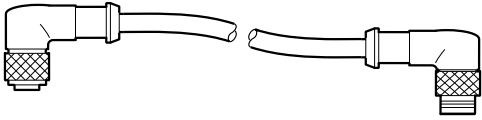
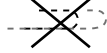
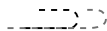
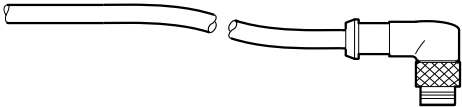
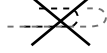
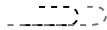
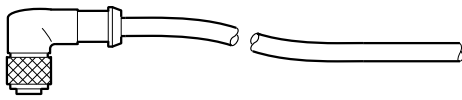
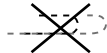
NOTA



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:

Cable de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/tipo de tendido	Sección de cable/tensión de funcionamiento
 M12, 5 polos, codificado en A, hembra M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE: 18124968	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0.75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 18147402	HELU- KABEL® SUPER-PA- AR- TRONIC 340-C-PUR	variable 	
 abierto M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE: 18124976	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0.75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 18147690	HELU- KABEL® SUPER-PA- AR- TRONIC 340-C-PUR	variable 	
 M12, 5 polos, codificado en A, hembra abierto	CE/UL: 18164390	HELU- KABEL® SUPER-PA- AR- TRONIC 340-C-PUR	variable 	2 × 0.75 mm ² / 60 V CC

Cable de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/tipo de tendido	Sección de cable/tensión de funcionamiento
 M12, 5 polos, codificado en A, hembra M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE: 18127401	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0.75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 18147704	HELU-KABEL® SUPER-PARTRONIC 340-C-PUR	variable 	
 abierto M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE: 18127398	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0.75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 18153445	HELU-KABEL® SUPER-PARTRONIC 340-C-PUR	variable 	
 M12, 5 polos, codificado en A, hembra abierto	CE: 18164315	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0.75 mm ² / 60 V CC

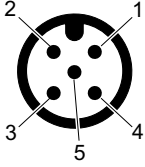
Conexión de los cables con extremo abierto

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

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo	Identificación
18124976	STO -	Negro	1
18147690	STO +	Negro	2
18164390			
18127398			
18153445			
18164315			

5.11.4 X5503: STO

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión para desconexión segura de par (STO)		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	res.	Reservado
2	STO –	Conexión STO –
3	res.	Reservado
4	STO +	Conexión STO +
5	res.	Reservado

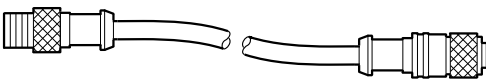
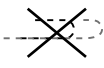
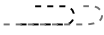
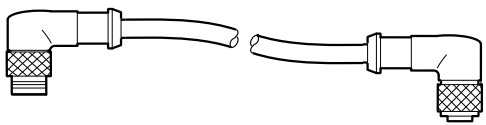

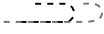
Cables de conexión

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:

Cable de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/tipo de tendido	Sección de cable/tensión de funcionamiento
 M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE: 18124968	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0,75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 18147402	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	variable 	
 M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE: 18127401	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0,75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 18147704	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	variable 	

5.11.5 Conector puente STO



⚠ ¡ADVERTENCIA!

No se puede desconectar la unidad de accionamiento DRC.. 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 DRC.. no debe cumplir ninguna función de seguridad.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

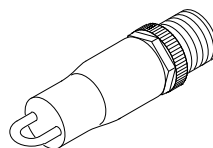
Puesta fuera de funcionamiento de la desconexión de seguridad de otras unidades de accionamiento debido a tensiones parásitas al utilizar el conector puente STO.

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 DRC... El conector puente STO desactiva las funciones de seguridad de la unidad de accionamiento DRC...

La siguiente imagen muestra el conector puente STO, ref. de pieza 11747099:



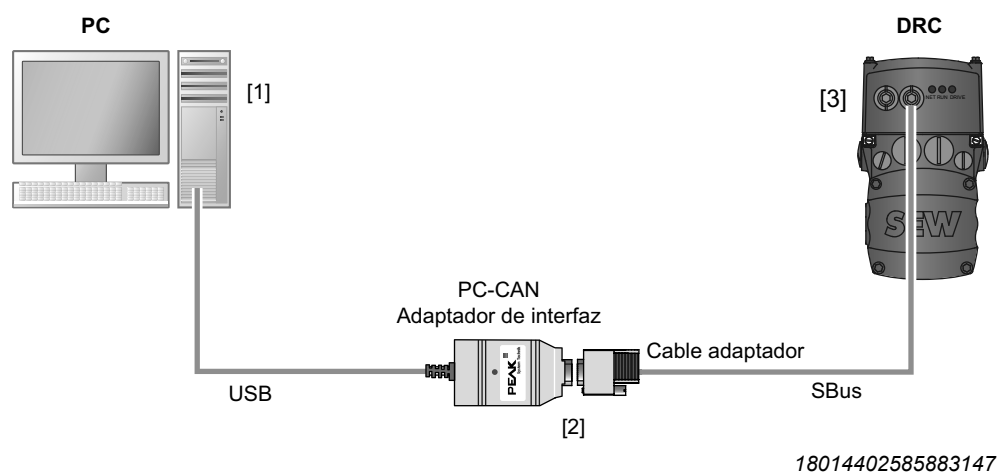
72057595186840843

5.12 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

5.12.1 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 DRC.. sin las cubiertas 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 DRC.. 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 rote.
- A continuación, espere, como mínimo, el tiempo indicado a continuación, antes de retirar la tapa de la electrónica: **5 minutos**



⚠ ¡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 especializado 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 30 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.



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 observarse 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 Aplicaciones de elevación



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de muerte por la caída del elevador.

Lesiones graves o fatales.

- La unidad de accionamiento DRC.. no puede utilizarse como dispositivo de seguridad en aplicaciones de elevación.
- Utilice como dispositivos de seguridad sistemas de vigilancia y dispositivos mecánicos de protección.
- En combinación con aplicaciones de elevación y "Seguridad funcional", el control debe efectuarse obligatoriamente según SS1(c) (Parada segura 1, variante de función c conforme a EN 61800-5-2). Para ello, observe el manual "Motor electrónico DRC.. – Seguridad funcional".

6.3 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 DRC... Encontrará indicaciones sobre planificación de proyecto en el catálogo.
- La instalación mecánica y eléctrica de la unidad de accionamiento DRC.. 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 riesgos a personas y máquinas.

6.3.1 Limitación de par



¡IMPORTANTE!

Sobrecarga del reductor por el motor.

Posibles daños materiales.

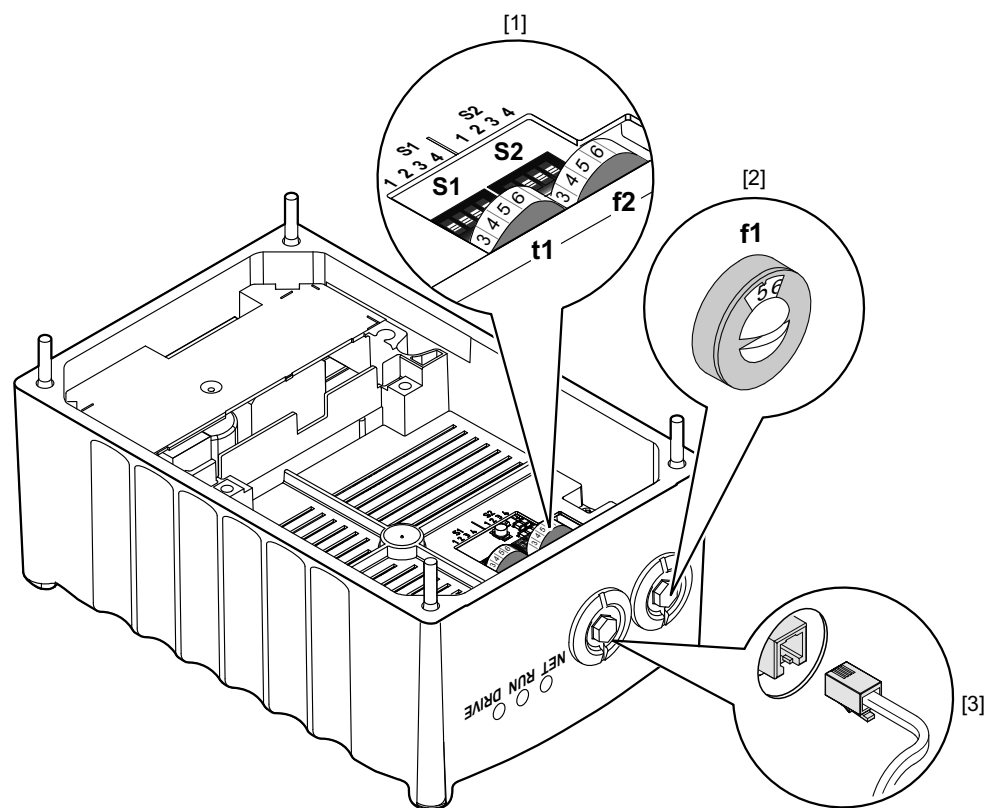
- El par de salida máximo debe limitarse en el caso dado al par especificado en la placa de características.
- Observe el catálogo "Motorreductores DRC..".

6.4 Descripción de los dispositivos de ajuste

6.4.1 Vista general de los elementos de control

Motor electrónico DRC1/2

La siguiente imagen muestra una vista general de los elementos de control de la tapa de la electrónica DRC...

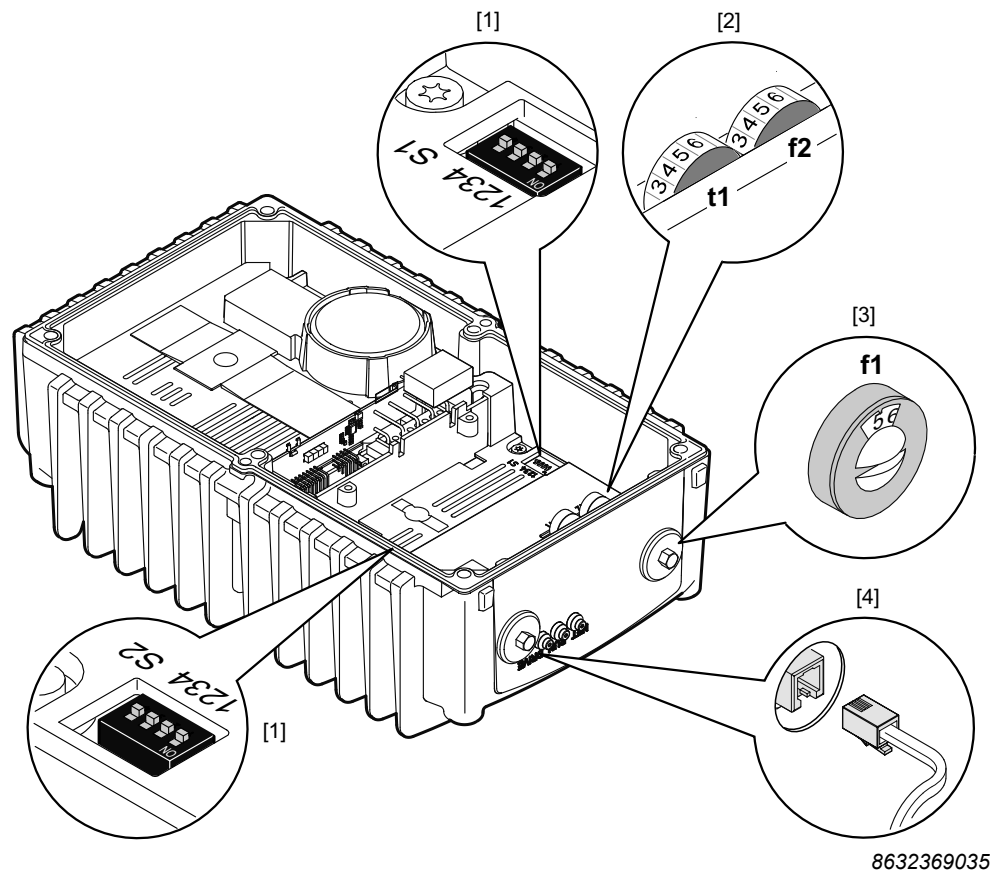


18014400900736011

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

Motor electrónico DRC3/4

La siguiente imagen muestra una vista general de los elementos de control de la tapa de la electrónica DRC...



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

6.4.2 Potenciómetro de consigna f1



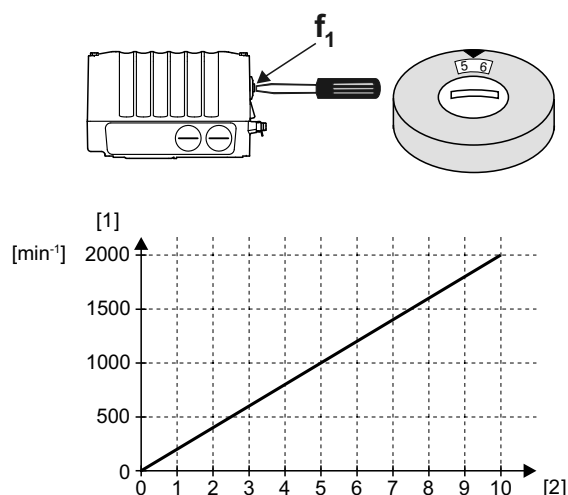
¡IMPORTANTE!

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

Deterioro de la tapa de la electrónica DRC...

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

El potenciómetro f1 tiene la siguiente función: Ajuste de consigna f1:



9007201646002315

[1] Velocidad del motor

[2] Posición de potenciómetro

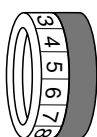
6.4.3 Selector f2



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

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

6.4.4 Selector t1



El selector t1 sirve para ajustar la aceleración de la unidad de accionamiento DRC... El tiempo de rampa t1 se refiere a una variación de consigna de la velocidad del motor de $n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

Selector t1											
Posición	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

6.5 Descripción de los interruptores DIP

6.5.1 Vista general de motor electrónico DRC1/2



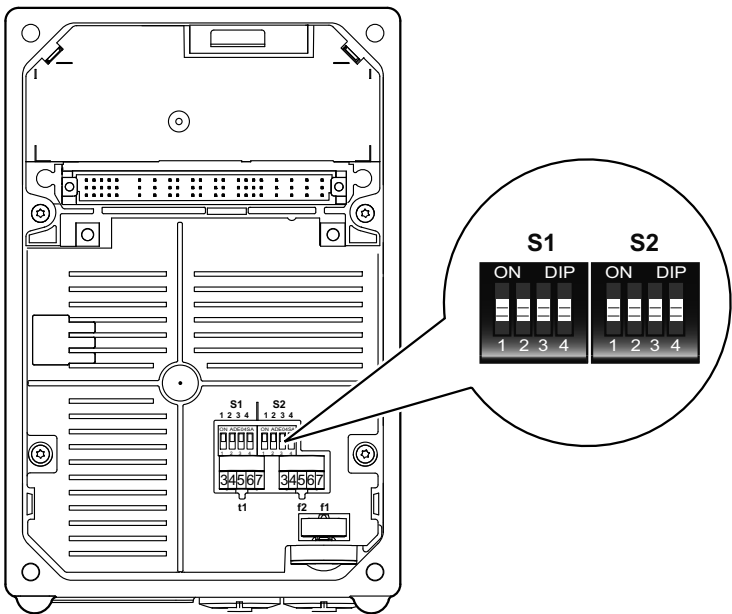
¡IMPORTANTE!

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:

Interrup- tor DIP	S1			
	1	2	3	4
	Frecuencia de reloj PWM ¹⁾	Desbloqueo del freno sin habili- tación	Codificación binaria Funciones especiales	
ON	8 kHz	On	1	1
OFF	4 kHz	OFF	0	0

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

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	Activación de funcionamiento local ¹⁾	Inversión del sentido de giro	Vigilancia de la velocidad ²⁾
ON	Expert	Cualquier estado de accionamiento	On	On
OFF	Easy	Estado de accionamiento bloqueado	OFF	OFF

¹⁾ La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando:

- MOVIGEAR® ≥ ".16"
- Motor electrónico DRC.. ≥ ".14"

²⁾ El interruptor DIP sólo es activo en el "Easy-Mode".

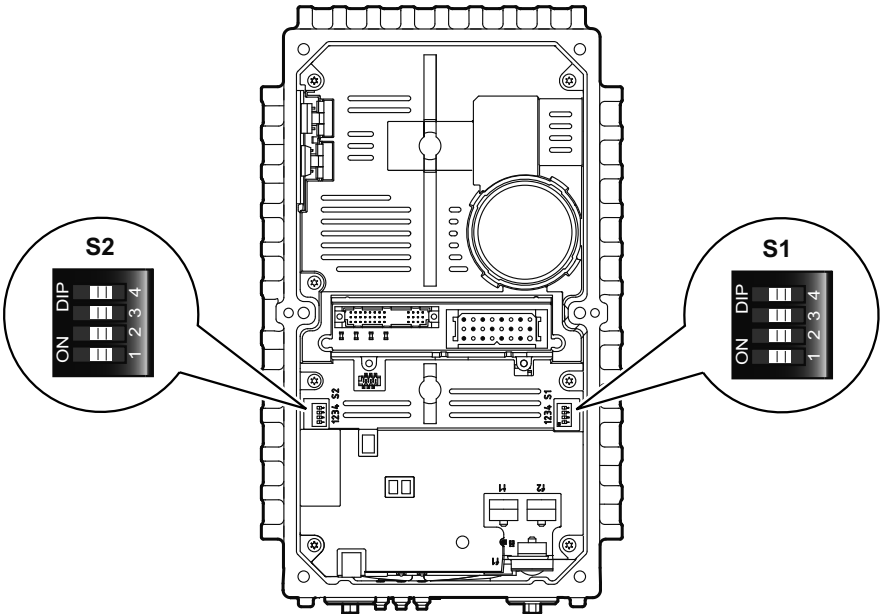
6.5.2 Vista general de motor electrónico DRC3/4



¡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:



8643570315

Interruptores DIP S1

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

Interrup- tor DIP	S1			
	1	2	3	4
	Frecuencia de reloj PWM ¹⁾	Desbloqueo del freno sin habili- tación	Codificación binaria Funciones especiales	
ON	8 kHz	On	1	1
OFF	4 kHz	OFF	0	0

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

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	Activación de funcionamiento local ¹⁾	Inversión del sentido de giro	Vigilancia de la velocidad ²⁾
ON	Expert	Cualquier estado de accionamiento	On	On
OFF	Easy	Estado de accionamiento bloqueado	OFF	OFF

¹⁾ La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando:

- MOVIGEAR® ≥ ".16"
- Motor electrónico DRC.. ≥ ".14"

²⁾ El interruptor DIP sólo es activo en el "Easy-Mode".

6.5.3 Descripción de los interruptores DIP

Interruptores DIP S1/1

Ajuste de la frecuencia de reloj PWM máxima¹⁾

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

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

Interruptores DIP S1/2



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de muerte por la caída del elevador.

Lesiones graves o fatales.

- La función "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento" no se puede emplear en aplicaciones de elevación.



NOTA

Encontrará más información sobre el desbloqueo del freno no estando habilitado el accionamiento en el capítulo "Funcionamiento".

Desbloqueo del freno sin habilitación

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

Interruptores DIP S1/3 y S1/4

Funciones especiales

Gracias a la codificación binaria de los interruptores DIP S1/3 y S1/4 usted puede activar funciones especiales. Para activar las funciones especiales disponibles proceda del siguiente modo:

Valor decimal	0	1	2	3
S1/3	OFF	ON	OFF	ON
S1/4	OFF	OFF	ON	ON

Resumen de las funciones especiales seleccionables

Valor decimal	Breve descripción
0	Funcionalidad básica sin funciones especiales activas
1	<p>Consigna $f_{2\min} = 0 \text{ min}^{-1}$</p> <p>La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOVIGEAR® ≥ ".16" • Motor electrónico DRC.. ≥ ".14"

Valor decimal	Breve descripción
2	<p>Señales de habilitación mediante flanco positivo</p> <p>La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOVIGEAR® ≥ ".17" • Motor electrónico DRC.. ≥ ".15"
3	reservado

Interruptores DIP S2/1

Ajuste del modo de puesta en marcha

Para la puesta en marcha de unidades de accionamiento DRC.. puede elegir fundamentalmente entre los siguientes modos de puesta en marcha:

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

Interruptores DIP S2/2

Activación de funcionamiento local

- S2/2 = ON: El funcionamiento local se puede activar en cualquier estado del accionamiento.
- S2/2 = OFF: El funcionamiento local se puede activar sólo en el estado bloqueado del accionamiento.

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

Interruptores DIP S2/4

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

- La vigilancia de velocidad (S4/4 = "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"), este se dispara. La unidad de accionamiento DRC.. 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.

6.6 Funciones especiales

6.6.1 Función especial 1 "Consigna $f2_{\min} = 0 \text{ min}^{-1}$ "



Si el interruptor f2 está en la posición 0, la consigna es 0 min^{-1} , cuando está activada la función especial. Los demás valores permanecen inalterados.

Selector f2											
Posición	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigna f2 [min^{-1}] (velocidad del motor) con la función especial 1 activada	0	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000
Consigna f2 [min^{-1}] (velocidad del motor) sin la función especial 1	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000

La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando:

- MOVIGEAR® \geq ".16"
- Motor electrónico DRC.. \geq ".14"

6.6.2 Función especial 2 "Señales de habilitación mediante flanco positivo"

El accionamiento se habilita en el funcionamiento local mediante un flanco positivo en las señales de habilitación del funcionamiento local después de la conexión y después de salir del estado STO.

La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando:

- MOVIGEAR® \geq ".17"
- Motor electrónico DRC.. \geq ".15"

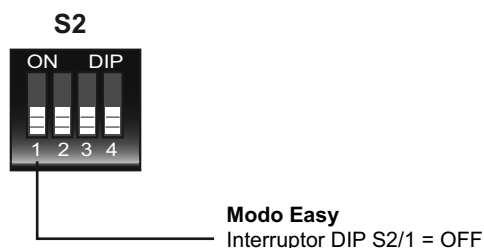
6.6.3 Función especial 3

La función especial 3 está reservada y no se puede seleccionar.

6.7 Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en modo "Easy"

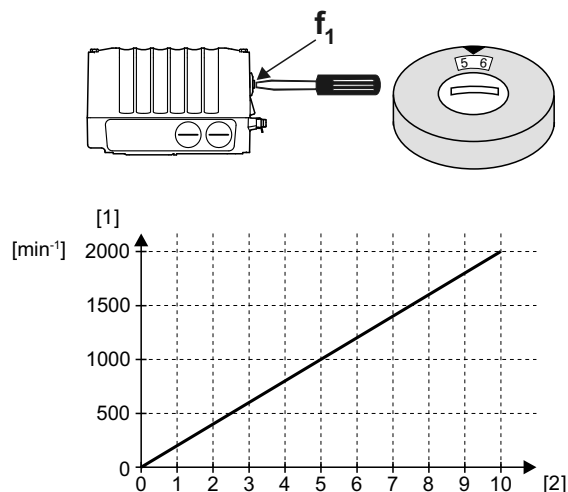
6.7.1 Pasos de la puesta en marcha

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 DRC.. está correctamente conectada. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. **¡IMPORTANTE!** Daños en los interruptores 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.
Ajuste el modo "Easy" con el interruptor DIP S2/1 = OFF.



2442722699

5. Ajuste la 1ª velocidad con el potenciómetro de consigna f1 (activo cuando bit de AS-Interface DO2 = "0") (ajuste de fábrica: aprox. posición 5).



9007201646002315

- [1] Velocidad del motor
[2] Posición de potenciómetro

6. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan tapones roscados o se montan mal en el potenciómetro de consigna f1. Deterioro de la tapa de la electrónica.

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



7. Ajuste la 2ª velocidad en el interruptor f2 (activo cuando el bit de AS-Interface DO2 = "1"). Si la función especial 1 está activada, observe las indicaciones en el capítulo "Funciones adicionales".

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

NOTA



Durante el funcionamiento, la 1ª 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 interruptor t1 (los tiempos de rampa están en relación a un cambio de consigna de la velocidad del motor de $n = 3000 \text{ min}^{-1}$).



Selector t1											
Posición	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 tapa de la electrónica DRC.. sobre la caja de conexiones 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)

6.7.2 Asignación de la dirección de esclavo

Las unidades de accionamiento DRC.. 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 DRC.. 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 DRC.. con AS-Interface.

Para ello deben cumplirse los siguientes requisitos:

- La nueva unidad de accionamiento DRC.. con AS-Interface debe tener la dirección 0.
- En el caso de cambiar varias unidades de accionamiento DRC.. 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 DRC.. 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 DRC.. con AS-Interface al cable de AS-Interface.

6.7.3 Datos de maestro de AS-interface → Convertidor

NOTA

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

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el maestro de AS-Interface transmite al variador DRC.. a través de AS-Interface:

Bit de AS-Interface	Función
DO0	Giro a derechas / Parar
DO1	Giro a izquierdas / Parar
DO2	Velocidad f2 / Velocidad f1
DO3	Reseteo ¹⁾ /Habilitación del regulador

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

6.7.4 Datos de convertidor → maestro de AS-interface

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el variador DRC.. devuelve al maestro de AS-Interface a través de AS-Interface:

Bit	Función
DI0	Señal de preparado 0: el accionamiento DRC.. no está listo para el funcionamiento 1: el accionamiento DRC.. está listo para el funcionamiento
DI1	Funcionamiento manual / funcionamiento local 0: Control DRC.. vía AS-Interface 1: Control DRC.. 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"

6.7.5 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 f_2 ni a la frecuencia mínima.

La siguiente tabla muestra las posibles frecuencias de consigna con los ajustes del potenciómetro de consigna $f_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$ y $f_1 = 1000 \text{ min}^{-1}$:

Bits de parámetros				Factor divisor	Consignas (número de revoluciones del motor)	
P3	P2	P1	P0		con ajuste $f_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$	con ajuste $f_1 = 1000 \text{ min}^{-1}$
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

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

La siguiente tabla muestra el comportamiento del variador en función de los bits de AS-Interface:

Comportamiento del variador	Red L1-L3	Bit de AS-Interface				LED DRIVE
		DO0	DO1	DO2	DO3	
		Giro a derechas / Parar	Giro a izquierdas / Parar	Velocidad f2 / Velocidad f1	Reset/habilitación del regulador	
Bloqueo del regulador	1	x	x	x	0	Amarillo
Sin red	0	x	x	x	x	Apagado
Parada	1	0	0	x	1	Amarillo
Giro a derechas con f1	1	1	0	0	1	Verde
Giro a izquierdas con f1	1	0	1	0	1	Verde
Giro a derechas con f2	1	1	0	1	1	Verde
Giro a izquierdas con f2	1	0	1	1	1	Verde
Parada	1	1	1	x	1	Verde parpadeante

Leyenda

0 = No hay tensión

1 = Tensión

x = Indistinta

6.8 Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en el modo "Expert"

NOTA



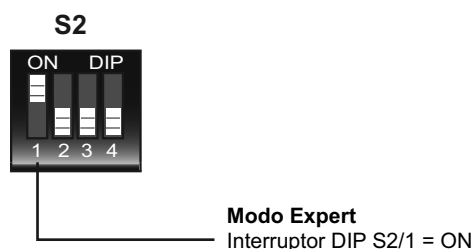
- La puesta en marcha "Expert" sólo es necesaria si deben ajustarse parámetros durante la puesta en marcha.
- El siguiente capítulo describe los preparativos que hay que llevar a cabo en el variador DRC.. para activar el modo "Expert", además de un ejemplo para el ajuste preciso de parámetros.
- En el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

6.8.1 Pasos de la puesta en marcha

Con el modo "Expert" puede ampliar la funcionalidad básica de la unidad de accionamiento DRC.. 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 DRC.. está correctamente conectada. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. Realice la puesta en marcha en el modo "Easy".
5. **¡IMPORTANTE!** Daños en los interruptores 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.

Ajuste el modo "Expert" con el interruptor DIP S2/1 = ON.



2444784139

6. Conecte el PC al variador DRC...
7. Establezca la alimentación de tensión del variador DRC...
8. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio e integre el variador DRC...
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*.

Dispositivo de ajuste mecánico	Parámetro índice influenciado (tarjeta de comando)	Índice de bits 10096.30	Efecto de parámetro índice 10096.30 (desactivación de 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 interruptor 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 DRC... Optimice los parámetros, si fuese preciso.
13. Desconecte el PC del variador DRC...
14. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interfaz de diagnóstico. Deterioro de la tapa de la electrónica.
Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interfaz 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)

6.8.2 Asignación de la dirección de esclavo

Las unidades de accionamiento DRC.. 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 DRC.. 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 DRC.. con AS-Interface.

Para ello deben cumplirse los siguientes requisitos:

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

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

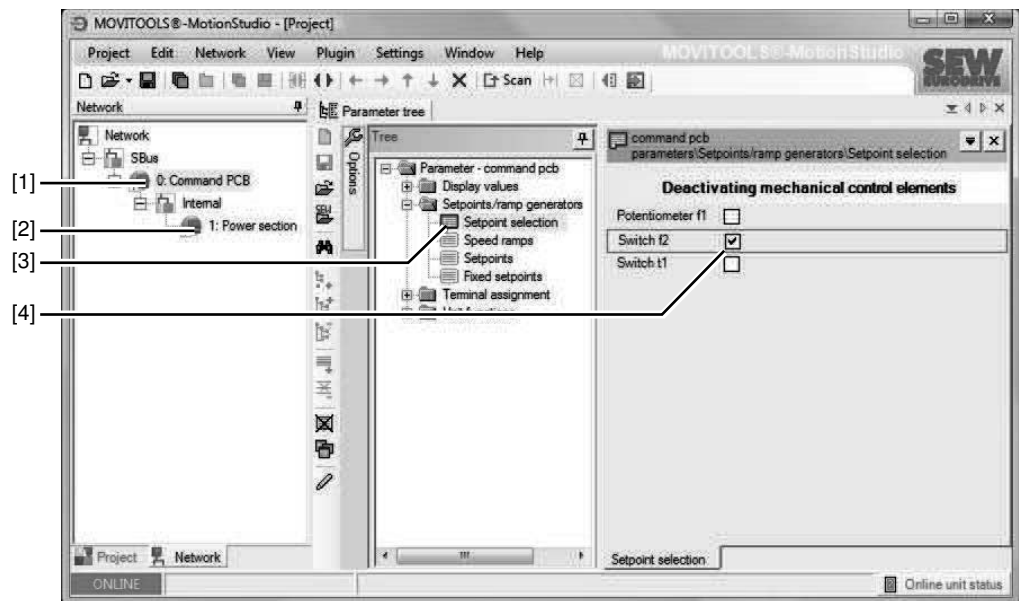
Las unidades de accionamiento deben conectarse una tras otra al cable de AS-Interface. De esta manera se evita la asignación de una misma dirección a varias unidades de accionamiento DRC.. con AS-Interface.

- 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 DRC.. con AS-Interface al cable de AS-Interface.

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

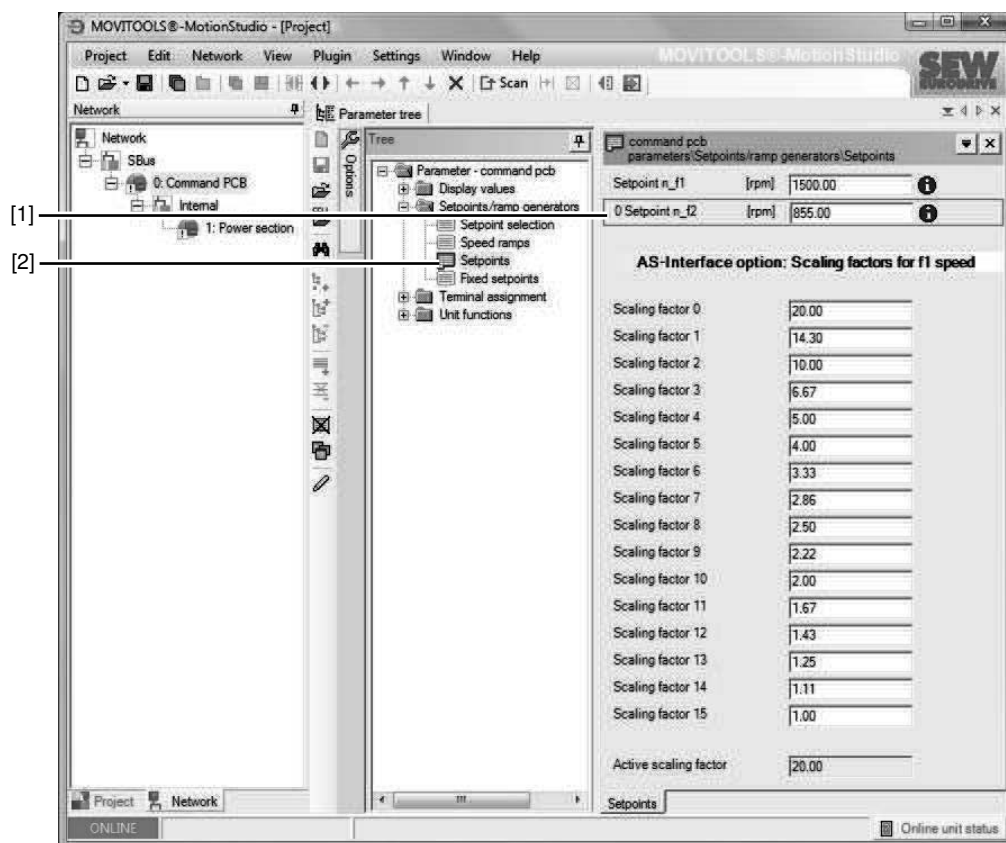
1. ¡Es imprescindible atenderse a las instrucciones para la puesta en marcha!
2. Active el modo Expert siguiendo las instrucciones del capítulo "Puesta en marcha con esclavo binario GLK30A en "Expert-Mode".
3. Conecte el PC al variador DRC...
4. Establezca la alimentación de tensión del variador DRC...
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. Recibirá el siguiente resultado o similar:



9007202012059915

- [1] Command PCB (tarjeta de comando) DRC..
 - [2] Power section (módulo de potencia) DRC..
 - [3] Carpeta Selección de consigna
 - [4] Casilla de verificación del selector f2
9. Abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual de la tarjeta de comando DRC.. [1] y seleccione la opción de menú "Startup" (Puesta en marcha) / "Parameter tree" (Árbol de parámetros).
 10. Abra la carpeta "Preselección de consigna" [3].
 11. Desactive el selector f2 activando la casilla de verificación "Switch f2" [4].

12. Abra la carpeta "Consignas" [2]. Recibirá el siguiente resultado o similar:



9007202012360459

13. Adapte la consigna n_f2 [1] hasta que la aplicación funcione de forma óptima, p. ej. parámetro consigna = 855 min⁻¹.
14. Desconecte el PC del variador DRC...
15. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interfaz de diagnóstico. Deterioro de la tapa de la electrónica.
Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interfaz de diagnóstico con la junta.

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

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

6.9.1 X4271: Interface de comunicación AS-Interface



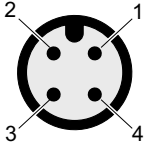
¡IMPORTANTE!

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.

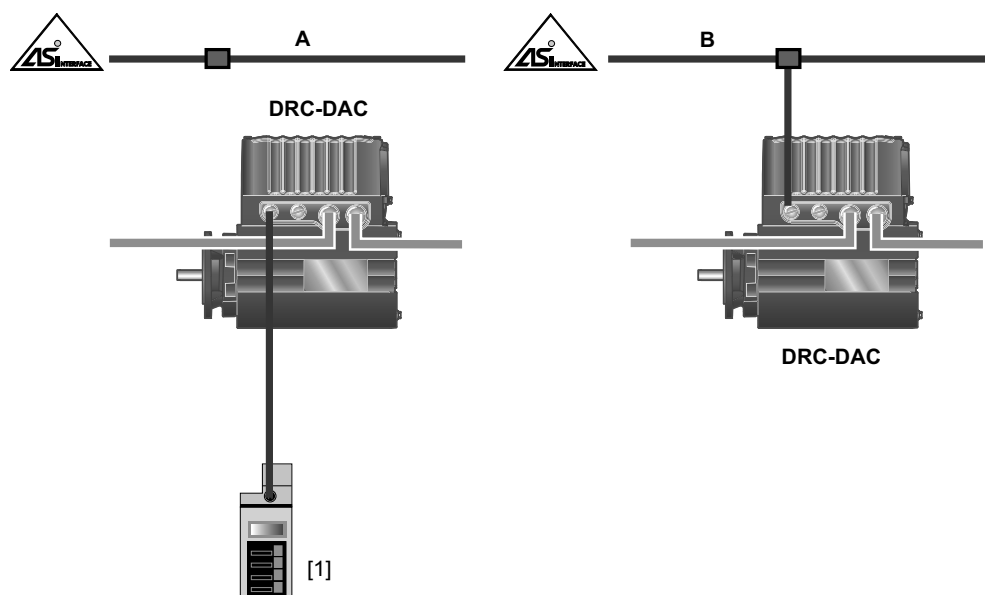
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión del cable de datos de AS-Interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
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

6.9.2 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].



4734770699

[1] Dispositivo de direccionamiento portátil de AS-Interface

6.10 Puesta en marcha con esclavo doble GLK31A

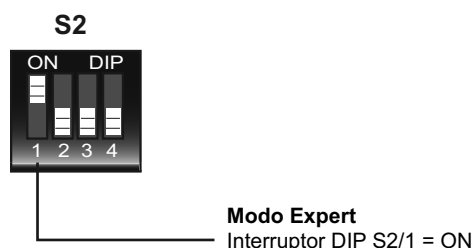
NOTA



- 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 variador DRC.. para activar el modo "Expert", además de un ejemplo para el ajuste preciso de parámetros.
- En el capítulo "Parametrización y diagnóstico" encontrará instrucciones sobre cómo integrar el variador DRC.. 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".

6.10.1 Procedimiento de 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. **¡IMPORTANTE!** Daños en los interruptores 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.
Ajuste el modo "Expert" con el interruptor DIP S2/1 = ON.



2444784139

4. Compruebe que la unidad de accionamiento DRC.. está correctamente conectada. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
5. Coloque la tapa de la electrónica DRC.. sobre la caja de conexiones 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)

Asignación de la dirección de esclavo

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 como el esclavo A.
- Para la asignación de dirección tiene que ajustarse solo 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.

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 DRC.. 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 coge automáticamente de la dirección básica del esclavo A.

Para la asignación de la dirección de AS-Interface de la unidad de accionamiento DRC.. con opción GLK31A de AS-Interface (dirección 1 – 31) están disponibles las siguientes posibilidades:

- Asignación automática de direcciones (el maestro de AS-Interface debe soportar la función) dentro de una instalación de AS-Interface planificada durante el cambio de una unidad de accionamiento DRC.. con opción GLK31A de AS-Interface.

Para ello deben cumplirse los siguientes requisitos:

- La nueva unidad de accionamiento DRC.. con opción GLK31A de AS-Interface debe tener la dirección 0.
- En el caso de cambiar varias unidades de accionamiento DRC.. con opción GLK31A de AS-Interface, estas 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 DRC.. 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 DRC.. con opción GLK31A de AS-Interface al cable de AS-Interface.

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

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

- Lectura y cambio de una dirección del esclavo de AS-Interface
- Lectura del perfil de AS-Interface

- Lectura y cambio de bits de datos y de parámetros
- Test funcional y de puesta en marcha.

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

X4271: Interface de comunicación AS-Interface



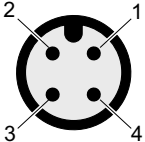
¡IMPORTANTE!

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.

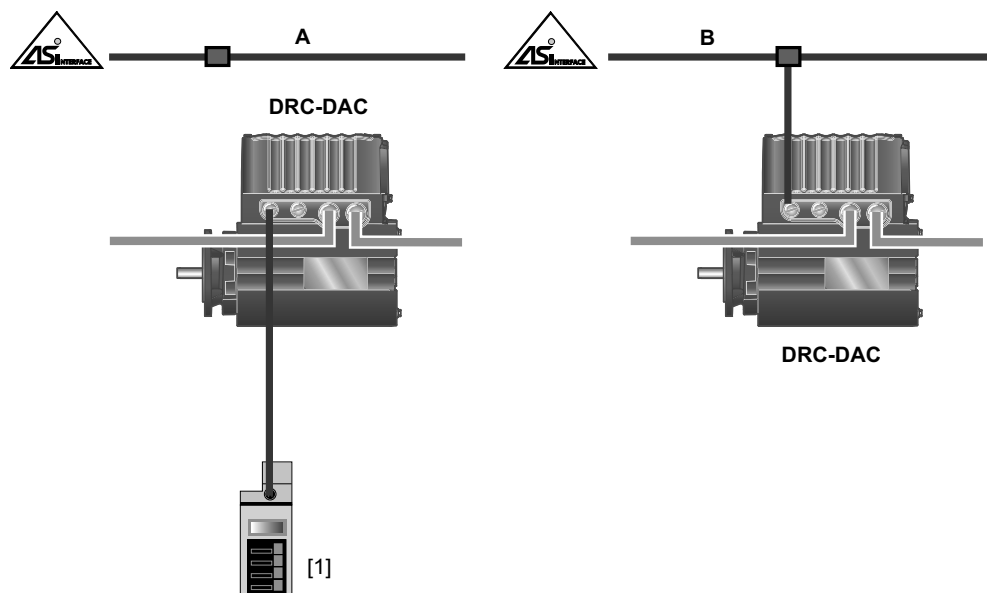
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión del cable de datos de AS-Interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	AS+	Cable de datos AS-Interface +
2	n.c.	Sin asignar
3	AS–	Línea de datos de AS-Interface –
4	n.c.	Sin asignar

Ejemplo

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

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



4734770699

[1] Dispositivo de direccionamiento portátil de AS-Interface

6.10.2 Puesta en marcha y ampliación de funciones mediante parámetros

Puede ampliar la funcionalidad básica de la unidad de accionamiento DRC.. utilizando parámetros.

Proceda como se indica a continuación:

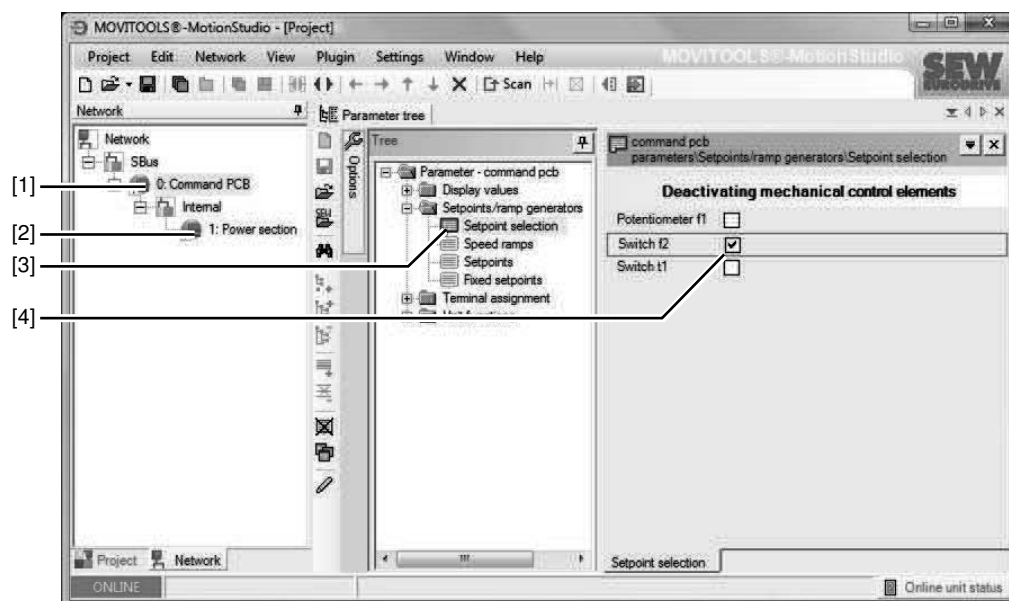
1. ¡Es imprescindible atenderse a las instrucciones para la puesta en marcha!
2. Conecte el PC al variador DRC...
3. Establezca la alimentación de tensión del variador DRC...
4. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio e integre el variador DRC., véase el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".
5. 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*.

Dispositivo de ajuste mecánico	Parámetro índice influenciado (tarjeta de comando)	Índice de bits 10096.30	Efecto de parámetro índice 10096.30 (desactivación de 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 interruptor 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 DRC... Optimice los parámetros, si fuese preciso.
9. Desconecte el PC del variador DRC...
10. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interfaz de diagnóstico. Deterioro de la tapa de la electrónica.
Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interfaz de diagnóstico con la junta.

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

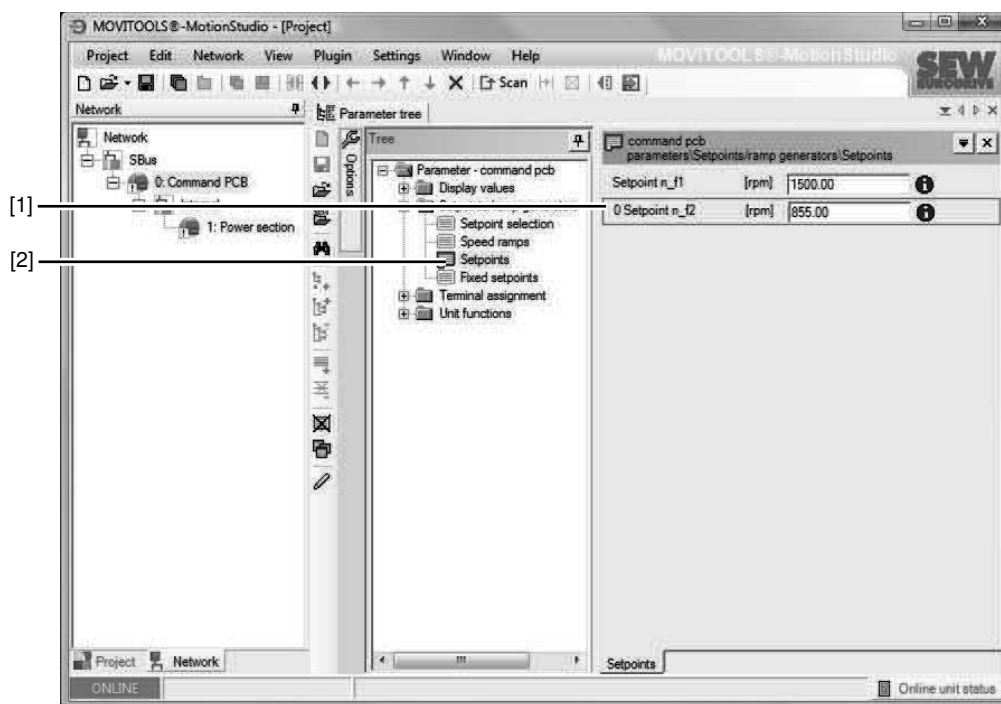
1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
2. Conecte el PC al variador DRC...
3. Establezca la alimentación de tensión del variador DRC...
4. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio.
5. Cree un proyecto y una red.
6. Configure el canal de comunicación en el PC.
7. Haga un escaneo en línea. Recibirá el siguiente resultado o similar:



9007202012059915

- [1] Command PCB (tarjeta de comando) DRC..
 - [2] Power section (módulo de potencia) DRC..
 - [3] Carpeta Selección de consigna
 - [4] Casilla de verificación del selector f2
8. Abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual de la tarjeta de comando DRC.. [1] y seleccione la opción de menú "Startup" (Puesta en marcha) / "Parameter tree" (Árbol de parámetros).
 9. Abra la carpeta "Preselección de consigna" [3]. Desactive el selector f2 activando la casilla de verificación "Switch f2" [4].

10. Abra la carpeta "Consignas" [2]. Recibirá el siguiente resultado o similar:



9007202012271627

11. Adapte la consigna n_f2 [1] hasta que la aplicación funcione de forma óptima, p. ej. consigna = 855 min^{-1} .
12. Desconecte el PC del variador DRC...
13. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tapones roscados o se montan mal en la interfaz de diagnóstico. Deterioro de la tapa de la electrónica.
Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interfaz de diagnóstico con la junta.

7 Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1.1 Tareas

El paquete de software le 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 preparar 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 interfaz
- Bus de sistema (SBus) a través de adaptador de interfaz
- Ethernet
- EtherCAT
- Bus de campo (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

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

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

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



[1]

27021598896943499

7.2.3 Información adicional

NOTA



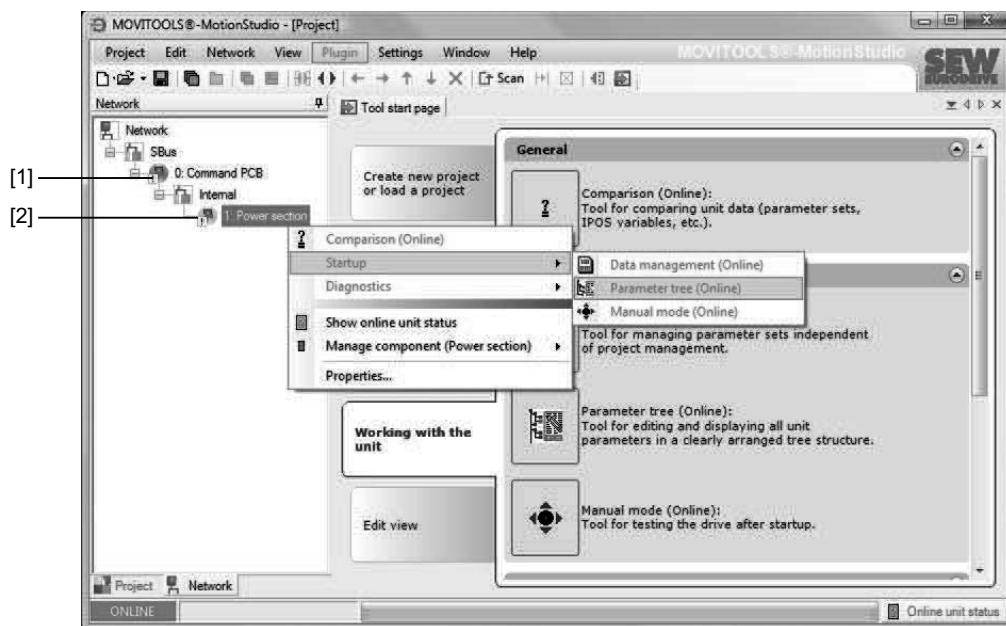
Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en el capítulo "Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaces".

7.2.4 Configurar las unidades

Para configurar una unidad, proceda del siguiente modo:

1. Marque la unidad en la vista de red.

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

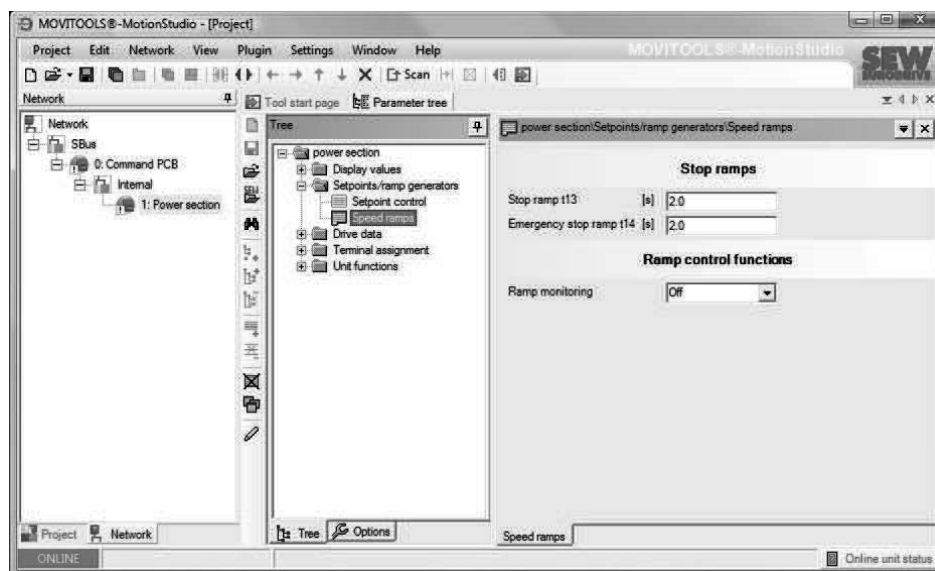


9007201974142091

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

En el ejemplo se muestra el menú contextual con las herramientas de un módulo de potencia DRC.. [2]. El modo de conexión es "Online" y la unidad ha sido escaneada en la vista de red.

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



9007202012758411

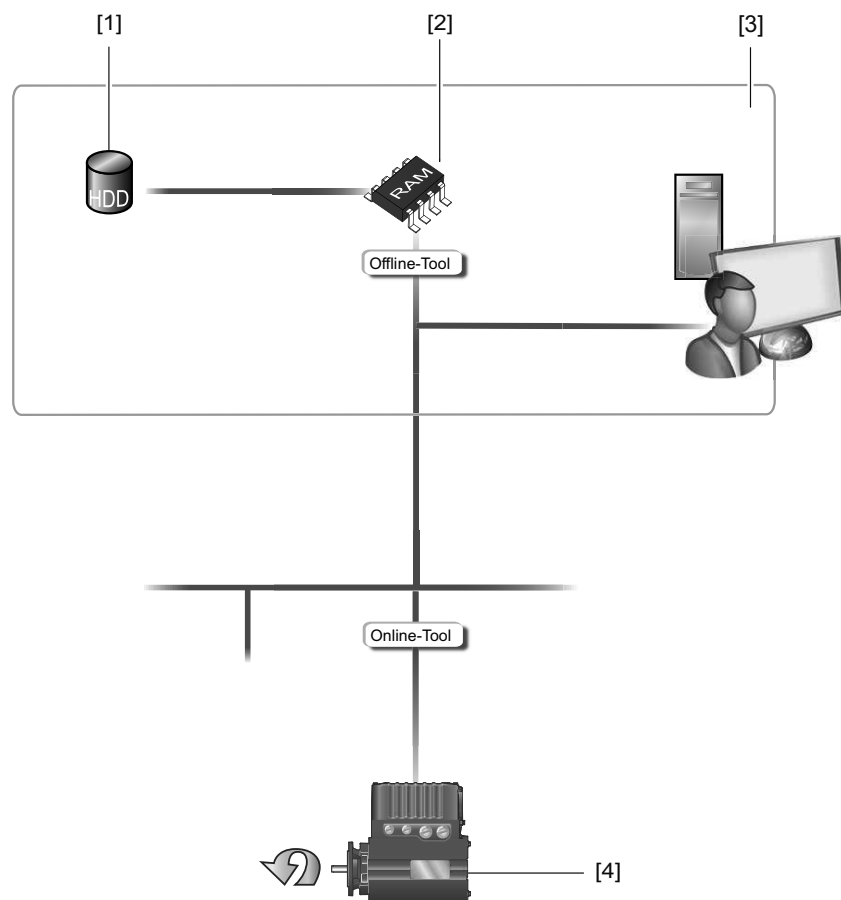
7.3 Modo de conexión

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.

Vista general de herramientas Offline / herramientas Online

La siguiente imagen muestra los dos tipos de herramientas:



4710632331

- [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

NOTA



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

La siguiente representación describe los dos tipos de herramientas:

Herramientas	Descripción
Herramientas offline	Las modificaciones hechas con las herramientas offline inicialmente "SOLO" tienen efecto sobre la memoria RAM [2]. <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)".
Herramientas online	Las modificaciones hechas con las herramientas online inicialmente "SOLO" tienen efecto sobre la unidad [4]. <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].

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:
 - "Switch to online mode" [1], para funciones (herramientas online) que deben surtir efecto directamente a la unidad.
 - "Switch to offline mode" [2], para funciones (herramientas offline) que deben surtir efecto a su proyecto.



[1] [2]

18014399643939211

- [1] Icono "Switch to online mode" (Cambiar al modo online)
 [2] Icono "Switch to offline mode" (Cambiar al modo offline)

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

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

7.4.1 Ingeniería a través de adaptador de interfaces (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.º de pedido	Contenido del suministro
Paquete PC-CAN de SEW-EURODRIVE	28214498	Adaptador de interfaz PC-CAN y cable adaptador para la conexión del adaptador de interfaz PC-CAN y un variador DRC..
Adaptador de interfaz PC-CAN de SEW-EURODRIVE	18210597	El cable prefabricado incluido en el contenido de suministro no puede emplearse para unidades de accionamiento DRC..
Adaptador de interfaz PC-CAN PCAN USB ISO de la empresa PEAK-System	IPEH 002022	Sin cable de conexión
Cable adaptador	18123864	Cable adaptador para unir la interfaz PC CAN y un variador DRC..

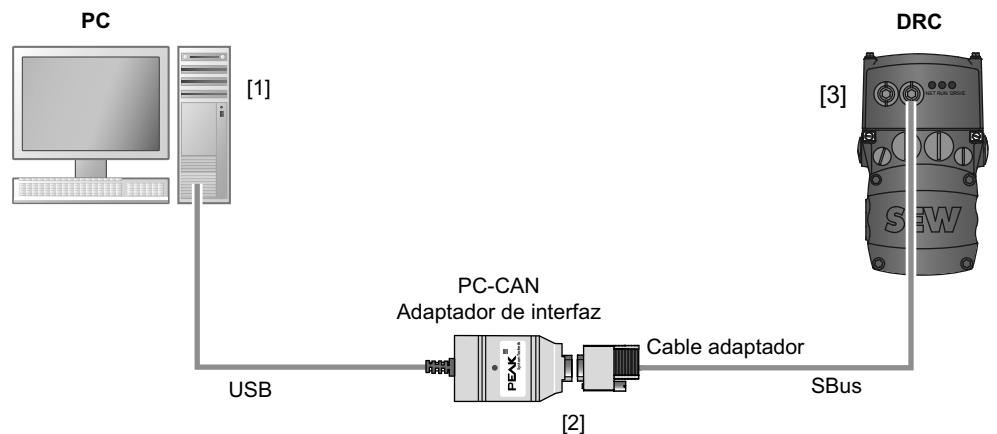
7.4.2 Puesta en marcha de interface CAN USB

Vista general

A continuación se describe cómo conectar la interfaz PC-CAN de SEW a la interfaz SBus de sus unidades y lo que debe tener en cuenta.

Conexión del adaptador de interfaz USB-CAN con la unidad

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



- [1] PC
- [2] Interfaz USB-CAN con cable adaptador
- [3] Interfaz de diagnóstico DRC..

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 interfaz USB CAN para este propósito.

Para configurar una comunicación SBus proceda del siguiente modo:

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

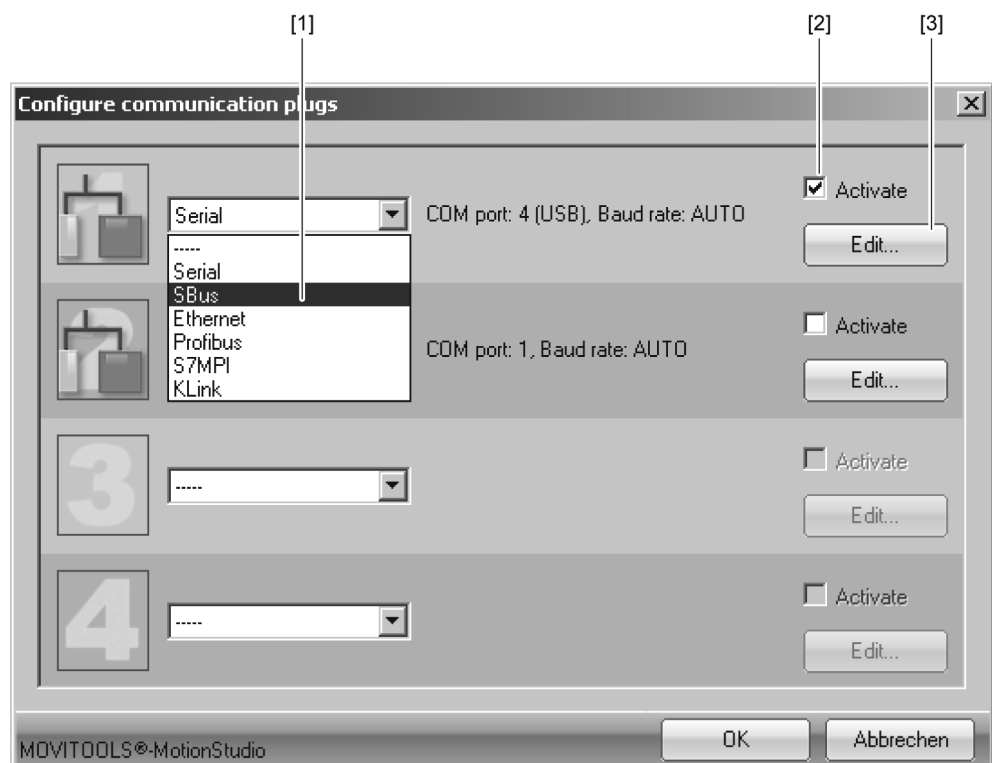


[1]

18014399642823819

- [1] Icono "Configure communication plugs" (Configurar conexiones de comunicación)

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



1166382731

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

2. Seleccione de la lista de selección [1] el tipo de comunicación "SBus". En el ejemplo es el 1. canal de comunicación con el tipo de comunicación "SBus" activado [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 fichas [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] para el canal de comunicación SBus:

Parámetros de comunicación	Descripción	Nota
Velocidad de transmisión 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 Mbaudio (25 m) Todas las unidades conectadas deben soportar para la misma velocidad de transmisión en baudios.

La siguiente tabla describe el [Extended setting] 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.
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"> Configuración 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 escaneo de la red.
Reintentos	Número de reintentos de la consulta después de excederse el tiempo de desbordamiento	Configuración 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



NOTA

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

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**.



[1] [2]

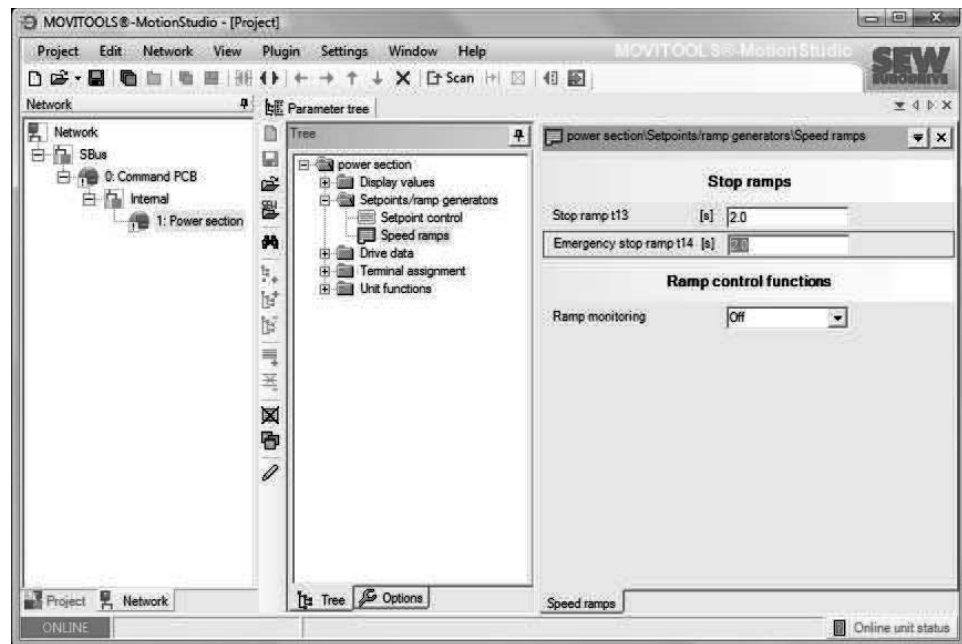
18014399643939211

[1] Icono "Switch to online mode" (Cambiar al modo online)

[2] Icono "Switch to offline mode" (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.

- Abra el "Parameter tree" hasta el nodo deseado.



4718989195

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

7.5.3 Puesta en marcha (Online) de unidades

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

- Cambie a la vista de red.
- Haga clic en el icono "Switch to online mode" (Cambiar al modo online) [1] en la barra de herramientas.



[1]

18014399693512203

[1] Icono "Switch to online mode" (Cambiar al modo online)

- Seleccione la unidad que desee poner en marcha.
- Abra el menú contextual y seleccione el comando [Startup] (Puesta en marcha) / [Startup] (Puesta en marcha)

Se abre el asistente de puesta en marcha.

- 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 Parámetro

8.1 Vista general de parámetros tarjeta de comando

8.1.1 Valores de indicación

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ valores en pantalla \ estado de la unidad			
Estado de la unidad			
8310.0	Estado de funcionamiento	[Texto]	
10095.1	Modo de puesta en marcha	[Texto]	
Interruptor DIP			
9621.10, bit 0	Posición del interruptor DIP S1/1	[Campo de bits]	
9621.10, bit 1	Posición del interruptor DIP S1/2	[Campo de bits]	
9621.10, bit 2	Posición del interruptor DIP S1/3	[Campo de bits]	
9621.10, bit 3	Posición del interruptor DIP S1/4	[Campo de bits]	
9621.10, bit 4	Posición del interruptor DIP S2/1	[Campo de bits]	
9621.10, bit 5	Posición del interruptor DIP S2/2	[Campo de bits]	
9621.10, bit 6	Posición del interruptor DIP S2/3	[Campo de bits]	
9621.10, bit 7	Posición del interruptor DIP S2/4	[Campo de bits]	
Selector f2, t1			
10096.27	Posición del selector f2	0,1,2, – 10	
10096.29	Posición del interruptor t1	0,1,2, – 10	
Parámetros de tarjeta de comando \ valores en pantalla \ consignas analógicas			
10096.28	Posición del potenciómetro de consigna f1	0 – 10	1 dígito = 0.001
Parámetros de tarjeta de comando \ 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]	

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
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 comando \ valores en pantalla \ salidas binarias			
[Texto]	Salida binaria, véase módulo de potencia		
Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ datos de unidad			
Nivel de comando			
–	Serie de la unidad	[Texto]	
9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5	Nombre de la unidad	[Texto]	
9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 9823.5	Signatura de la unidad	[Texto]	
9701.53, 9701.54	Firmware opción AS-Interface	[Texto]	
10095.39	Opción AS-Interface	[Texto]	
9701.30	Firmware nivel de comando	[Texto]	
9701.31	Firmware estado nivel de comando	[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]	
10096.30, bit 15	Selector t1	[Campo de bits]	
Parámetros de tarjeta de comando \ valores en pantalla \ diagnóstico de bus			
Opción monitor de AS-Interface			
En combinación con esclavo binario de AS-Interface GLK30A:			
10095.39	Opción AS-Interface	[Texto]	

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
9756.1, bit 0	Bit de salida de AS-Interface DO0	[Campo de bits] Giro Dcha./ Parar	
9756.1, bit 1	Bit de salida de AS-Interface DO1	[Campo de bits] Giro Izda./ Parar	
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]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 1	Bit de salida de AS-Interface DO1	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 2	Bit de salida de AS-Interface DO2	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 3	Bit de salida de AS-Interface DO3	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 8	Bit de salida de AS-Interface PO0	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 9	Bit de salida de AS-Interface PO1	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 10	Bit de salida de AS-Interface PO2	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
9756.1, bit 11	Bit de salida de AS-Interface PO3	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9866.1, bit 0	Bit de entrada de AS-Interface DI0	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9866.1, bit 1	Bit de entrada de AS-Interface DI1	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9866.1, bit 2	Bit de entrada de AS-Interface DI2	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado
9866.1, bit 3	Bit de entrada de AS-Interface DI3	[Campo de bits]	Dependiente del módulo de función seleccionado

8.1.2 Parámetros modificables

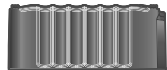
Posición de memoria

**NOTA**

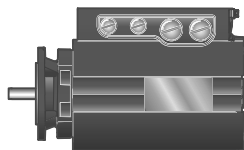
Los siguientes parámetros se guardan en el motor DRC..

Si, por ejemplo, en caso de avería se realiza un cambio del motor, los cambios hechos en estos parámetros deben realizarse de nuevo.

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



Tapa de la electrónica



Motor

4664751371

Consignas/integradores

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/integradores \ selección de consigna			
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/integradores \ rampas de velocidad			
8807.0	Rampa t11 acel.	0.00 – 1.00 – 60.00 [s]	1 dígito = 0.001 s
8808.0	Rampa t11 decel.	0.00 – 1.00 – 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 – 1.00 – 60.00 [s]	1 dígito = 0.001 s
10504.11	Rampa t15 decel.	0.00 – 1.00 – 60.00 [s]	1 dígito = 0.001 s
10475.2	Rampa t16 acel.	0.00 – 1.00 – 60.00 [s]	1 dígito = 0.001 s
10475.1	Rampa t16 decel.	0.00 – 1.00 – 60.00 [s]	1 dígito = 0.001 s
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/integradores \ consignas			
10096.35	Consigna n_f1	0.00 – 1500.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
10096.36	Consigna n_f2	0.00 – 200.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
Sólo en combinación con esclavo binario de AS-Interface GLK30A:			
15500.0	Factor de escalado 0	1.0 – 20.0 – 50.0	
15501.0	Factor de escalado 1	1.0 – 14.3 – 50.0	
15502.0	Factor de escalado 2	1.0 – 10.0 – 50.0	
15503.0	Factor de escalado 3	1.0 – 6.67 – 50.0	
15504.0	Factor de escalado 4	1.0 – 5.00 – 50.0	
15505.0	Factor de escalado 5	1.0 – 4.00 – 50.0	
15506.0	Factor de escalado 6	1.0 – 3.33 – 50.0	
15507.0	Factor de escalado 7	1.0 – 2.86 – 50.0	
15508.0	Factor de escalado 8	1.0 – 2.25 – 50.0	
15509.0	Factor de escalado 9	1.0 – 2.22 – 50.0	
15510.0	Factor de escalado 10	1.0 – 2.00 – 50.0	
15511.0	Factor de escalado 11	1.0 – 1.67 – 50.0	
15512.0	Factor de escalado 12	1.0 – 1.43 – 50.0	
15513.0	Factor de escalado 13	1.0 – 1.25 – 50.0	
15514.0	Factor de escalado 14	1.0 – 1.11 – 50.0	
15515.0	Factor de escalado 15	1.0 – 1.00 – 50.0	
8967.0	Factor de escalado activo (valor de indicación)	[Texto]	
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/integradores \ consignas fijas			
Sólo en combinación con esclavo doble de AS-Interface GLK31A:			
8489.0	Consigna fija n0	– 2000.00 – 200.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8490.0	Consigna fija n1	– 2000.00 – 750.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8491.0	Consigna fija n2	– 2000.00 – 1500.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
10096.31	Consigna fija n3	– 2000.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
10096.38	Consigna fija n4	– 2000.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
10096.39	Consigna fija n5	– 2000.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
Parámetros de tarjeta de comando \ asignación de bornas \ salidas binarias			
[Texto]	Salida binaria DO01, véase módulo de potencia		

Funciones de la unidad

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

8.2 Vista general de parámetros módulo de potencia

8.2.1 Valores en pantalla

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ valores de proceso			
Valores reales del accionamiento			
8318.0	Velocidad real	[min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8501.0	Indicación 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 del circuito intermedio	[V]	1 dígito = 0.001 V
8730.0	Ratio de 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 en pantalla \ 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	Tiempo de conexión	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8329.0	Tiempo habilitado	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8330.0	Consumo	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ salidas binarias			
Salidas binarias			

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
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 en pantalla \ 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	Signatura de la unidad	[Texto]	
9701.100 – 9701.105	Número de fabricación	[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)
Firmware unidad básica			
9701.30, 9701.31	Firmware unidad básica	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ datos del reductor			
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 etapas del reductor (sólo en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-0			
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	[min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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	Tiempo de conexión t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8431.0	Tiempo 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 en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-1			
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			

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
8402.0	Velocidad real t-1	[min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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 %
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	Tiempo de conexión t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8432.0	Tiempo 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 en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-2			
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	[min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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 %

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
8423.0	Tensión de circuito inter-medio t-2	[V]	1 dígito = 0.001 V
Estado de la unidad			
8393.0	Estado módulo de potencia t-2	[Texto]	
8428.0	Tiempo de conexión t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8433.0	Tiempo 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 en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-3			
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	[min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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 inter-medio t-3	[V]	1 dígito = 0.001 V
Estado de la unidad			
8394.0	Estado módulo de potencia t-3	[Texto]	
8429.0	Tiempo de conexión t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8434.0	Tiempo habilitado t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.4	Consumo t-3	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
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 en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ memoria de fallos t-4			
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	[min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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	Tiempo de conexión t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8435.0	Tiempo 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

8.2.2 Parámetros modificables

Posición de memoria

**NOTA**

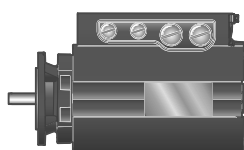
Los siguientes parámetros se guardan en el motor DRC..

Si, por ejemplo, en caso de avería se realiza un cambio del motor, los cambios hechos en estos parámetros deben realizarse de nuevo.

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



Tapa de la electrónica



Motor

4664751371

Consignas/integradores

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/integradores \ controles de consigna			
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 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8580.0	Offset de arranque	0 – 30 – 500 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/integradores \ rampas de velocidad			
Rampas de parada			
8476.0	Rampa de 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 de módulo de potencia \ consignas/integradores \ potenciómetro del motor			
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 de accionamiento

**¡IMPORTANTE!**

Daños en la unidad de accionamiento DRC...

¡Posibles daños materiales!

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

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ parámetros del motor			
Modo de funcionamiento del motor			
8574.0	Modo de funcionamiento (valor de pantalla)	<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 \ funciones de control			
Vigilancia de velocidad			
8557.0	Vigilancia de velocidad	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • 1 = Modo motor • 2 = Regenerativo • 3 = Modo 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 \ valores límite			
Limitaciones de valor de consigna			
8516.0	Velocidad mínima	0.0 – 200.0 – 2000.0 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8517.0	Velocidad máxima	0.0 – 200.0 – 2000.0 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
Limitaciones accionamiento			

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
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 de 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

Asignación de bornas

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ asignación de bornas \ 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = /Fallo • 2 = Preparado • 3 = Etapa de salida 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 = Mensaje 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	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de 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 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8540.0	Histéresis	0.0 ... 100.0 ... 500.0 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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 < n ref• 1 = n > n ref	
Mensaje de ventana de velocidad			
8543.0	Centro de la ventana	0 ... 1500 ... 2000 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8544.0	Ancho de la ventana	0 ... 2000 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
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 <> ncons• 1 = n = ncons	
Señal de referencia de corriente			
8550.0	Señal 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 < Iref• 1 = I > Iref	
Señal I_{max}			
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	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escalado MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ función del freno			
8584.0	Función del freno	<ul style="list-style-type: none"> 0 = OFF 1 = ON 	
9833.20	Frenado con STO	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	

Funciones de la unidad

Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ configuración			
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 \ control de fallo			
Respuestas programables			
9729.16	Respuesta fallo ext.	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin respuesta 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado 3 = Parada de emergencia/bloqueado 4 = Parada/bloqueado 5 = Bloqueo de la etapa de salida/esperando 6 = Parada de emergencia/esperando 7 = Parada/esperando 	
9729.4	Respuesta fallo de fase de red	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin respuesta 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado 3 = Parada de emergencia/bloqueado 4 = Parada/bloqueado 5 = Bloqueo de la etapa de salida/esperando 6 = Parada de emergencia/esperando 7 = Parada/esperando 	

9729.9	Respuesta mensaje TF	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin respuesta • 1 = Sólo visualizar • 2 = Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado • 3 = Parada de emergencia/bloqueado • 4 = Parada/bloqueado • 5 = Bloqueo de la etapa de salida/esperando • 6 = Parada de emergencia/esperando • 7 = Parada/esperando
Confirmación del fallo		
8617.0	Reseteo manual	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí
Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ escalado del valor real de velocidad		
8747.0	Factor de escalado indicación de usuario numerador	1 – 65535
8748.0	Factor de escalado indicación de usuario denominador	1 – 65535
8772.0	Unidad de usuario	[Texto]
8773.0	Unidad de usuario	[Texto]

8.3 Descripción de parámetros tarjeta de control

8.3.1 Valores en pantalla

Parámetros de tarjeta de comando \ 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

Este parámetro muestra el modo de puesta en funcionamiento ajustado con el interruptor DIP S2/1 en forma de texto:

- EASY
- EXPERT

Posición de los interruptores DIP S1, S2 índice 9621.10

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

Inte- rruptor 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	Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	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 interruptor 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 en pantalla \ 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 de tarjeta de comando \ valores en pantalla \ entradas binarias

Entrada binaria DI01 Índice 8334.0, bit 1

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI01.

Entrada binaria DI02 Índice 8334.0, bit 2

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI02.

Entrada binaria DI03 Índice 8334.0, bit 3

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI03.

Entrada binaria DI04 Índice 8334.0, bit 4

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI04.

Entrada binaria DI01 Índice 8335.0

Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI01.

Entrada binaria DI02 Índice 8336.0

Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI02.

Entrada binaria DI03 Índice 8337.0

Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI03.

Entrada binaria DI04 Índice 8338.0

Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI04.

Parámetros de tarjeta de comando \ valores en pantalla \ salidas binarias

Salida binaria DO01

Salida binaria DO01, véase parámetros de módulo de potencia.

Parámetros de tarjeta de comando \ valores en pantalla \ datos de unidad*Serie de la unidad*

Este parámetro muestra la serie de la unidad, p. ej. DRC..

Nombres de unidades índice 9701.1 – 9701.5

Este parámetro muestra la designación de modelo de la tarjeta de comando.

Signatura de la unidad índice 9823.1 – 9823.5

Este parámetro sirve para indicar e introducir la signatura 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 índice 10095.39

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

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

Firmware nivel de mando 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 de tarjeta de comando \ valores en pantalla \ diagnóstico de bus**Opción AS-Interface índice 10095.39**

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

Valor de parámetro	Tipo 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 variador DRC...

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 derechas / Parar
9756.1, bit 1	Bit de salida de AS-Interface DO1	Giro a izquierdas / Parar
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 variador DRC... 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 variador DRC...

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 preparado
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 variador DRC... 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/integradores

Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/integradores \ 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 variador DRC...

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/integradores \ 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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

Rampa t16 acel. índice 10475.2

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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/integradores \ consignas**Consigna n_f1 índice 10096.35**

Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f1".

- Unidad: [min^{-1}]
- Rango de ajuste: 0 – 1500 – 2000 min^{-1}

La consigna "n_f1" es válida si

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

Consigna n_f2 índice 10096.36

Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f2".

- Unidad: [min^{-1}]
- Rango de ajuste: 0 – 200 – 2000 min^{-1}

La consigna n_f2 es válida si

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

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 de consigna. 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/integradores \ consignas fijas

Consigna fija n0 – n5 índice 8489.0 – 8491.0, 10096.31, 10096.38, 10096.39

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

Con estos parámetros se ajustan las consignas fijas n0 – n5 (en función del módulo de función activo).

El signo de la consigna fija y la función seleccionado en las salidas DO0 – DO3 determinan el sentido de giro del motor.

Signo de la consigna fija (n0 – n5)	Función seleccionada (DO0 – DO3)	Sentido de giro Accionamiento
Positivo (n > 0)	Giro a derechas	Giro a derechas
Positivo (n > 0)	Giro a izquierdas	Giro a izquierdas
Negativo (n < 0)	Giro a derechas	Giro a izquierdas
Negativo (n < 0)	Giro a izquierdas	Giro a derechas

8.3.3 Asignación de bornas**Parámetros de tarjeta de comando \ asignación de bornas \ salidas binarias**

Salida binaria DO01

Salida binaria DO01, véase parámetros de módulo de potencia.

8.3.4 Funciones de la unidad**Parámetros de tarjeta de comando \ funciones de la unidad \ configuración**

Ajuste de fábrica índice 8594.0

Si pone este parámetro a "Estado de entrega", todos los parámetros que poseen un valor de ajuste de fábrica y que **no** pueden ajustarse con los interruptores t1/f2 o el potenciómetro de consigna f1 se ajustan a este valor de ajuste de fábrica.

Para aquellos parámetros que puedan ajustarse con los interruptores f1 / f2 o el potenciómetro de consigna f1 durante la puesta en marcha en el modo "Easy", la posición del elemento de control mecánico se activa al seleccionar el ajuste de fábrica "Estado de entrega".

8.4 Descripción de parámetros módulo de potencia

8.4.1 Valores en pantalla

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

Velocidad real índice 8318.0

Este parámetro muestra el número de revoluciones del motor:

- Unidad: [min⁻¹]
- Resolución +/- 0.2 min⁻¹

Indicación de usuario índice 8501.0

La indicación de usuario es determinada por los siguientes parámetros:

- 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]

Corriente aparente de salida índice 8321.0

Este parámetro muestra la corriente aparente:

- Unidad: [% I_N]

Corriente activa de salida índice 8322.0

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.

- Unidad: [% I_N]

Corriente aparente de salida índice 8326.0

Este parámetro muestra la corriente aparente de salida:

- Unidad: [A]

Tensión del circuito intermedio índice 8325.0

Este parámetro muestra la tensión medida en el circuito intermedio de tensión continua:

- Unidad: [V]

Utilización de la unidad índice 8730.0

Este parámetro muestra la utilización de la unidad Ixt:

- Unidad: [%]

Temperatura del disipador índice 8327.0

Este parámetro muestra la temperatura del disipador del módulo de potencia:

- Unidad: [°C]

Utilización de motor índice 8323.0

Este parámetro muestra la utilización del motor calculada con el modelo de motor y la corriente.

- Unidad: [%]

Temperatura del motor índice 9872.255

Este parámetro muestra la temperatura medida en el motor.

- Unidad: [°C]

Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ estado de la unidad*Estado módulo de potencia índice 9702.2*

Este parámetro muestra el estado del módulo de potencia:

- **0 = No preparado**
- 1 = Preparado, etapa final bloqueada
- 2 = Preparado, etapa final habilitada

Estado del accionamiento índice 9702.7

Este parámetro muestra el estado de funcionamiento del módulo de potencia:

- 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

Fallo código de fallo índice 9702.5

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

Fallo código de subfallo índice 10071.1

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

Fuente de fallos índice 10404.5

Este parámetro muestra el origen de un fallo detectado:

- **0 = Ningún fallo**

- 1 = Módulo de potencia
- 2 = Tarjeta de comando

Tiempo de conexión índice 8328.0

Este parámetro muestra la suma de las horas que el variador estuvo conectado a la red o a la alimentación de 24 V CC externa:

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

Tiempo habilitado índice 8329.0

Este parámetro muestra la suma de horas en las que el módulo de potencia estuvo en el estado de funcionamiento HABILITADO:

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

Consumo índice 8330.0

Este parámetro muestra la suma de la energía activa eléctrica que el motor ha consumido:

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

Parámetros de 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) disponible en la unidad básica.

Salida binaria DO01 índice 8350.0

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

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

Serie de la unidad índice 9701.10

Este parámetro muestra la serie de la unidad, p. ej. "DRC..".

Identificación de la variante índice 9701.11

Este parámetro muestra la generación de la unidad, 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 DRC..., p. ej.:

- DBC = **D**irect **B**inary **C**ommunication
- DAC = **D**irect **A**S-Interface **C**ommunication

- DSC = **D**irect **S**Bus **C**ommunication
- SNI = **S**ingle Line **N**etwork Installation

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

Este parámetro sirve para indicar e introducir la signatura 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.

Número de serie índice 9701.100, 9701.101, 9701.102, 9701.103, 9701.104, 9701.105

Indicación del número de serie de la unidad básica.

Rango de valores: 6 parámetros con 4 caracteres ASCII cada uno.

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 el tamaño de la unidad de accionamiento DRC..

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 el número de referencia 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 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 en caso de fallo programables: véase el capítulo "Funciones de la unidad/control de fallos".

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
- Ratio de utilización de la unidad
- Utilización del motor
- Tensión del circuito intermedio
- Estado módulo de potencia
- Tiempo de conexión
- Tiempo habilitado
- Consumo
- Temperatura del disipador
- 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 comando

Velocidad real t-0 – 4 índice 8401.0, 8402.0, 8403.0, 8404.0, 8405.0

Este parámetro muestra el número de revoluciones real del motor en el momento de producirse el fallo.

- Unidad [min⁻¹]

Corriente aparente de salida t-0 – 4 índice 8406.0, 8407.0, 8408.0, 8409.0, 8410.0

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.

- Unidad [%]

Corriente activa de salida t-0 – 4 índice 8411.0, 8412.0, 8413.0, 8414.0, 8415.0

Este parámetro muestra la corriente activa de salida en porcentaje de la corriente nominal de la unidad en el momento de producirse el fallo.

- Unidad [%]

Utilización de la unidad t-0 – 4 índice 8414.0, 8417.0, 8418.0, 8419.0, 8420.0

Este parámetro muestra la utilización de la unidad Ixt en el momento de producirse el fallo.

- Unidad: [%]

Utilización del motor t-0 – 4 índice 8441.0, 8442.0, 8443.0, 8444.0, 8445.0

Este parámetro muestra la utilización del motor calculada con el modelo de motor y la corriente en el momento de producirse el fallo.

- Unidad: [%]

Tensión del circuito intermedio t-0 – 4 índice 8421.0, 8422.0, 8423.0, 8424.0, 8425.0

Este parámetro muestra la tensión medida en el circuito intermedio de tensión continua en el momento de producirse el fallo.

- Unidad: [V]

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

Tiempo de conexión t0 – 4 índice 8426.0, 8427.0, 8428.0, 8429.0, 8430.0

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

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

Tiempo habilitado t0 – 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]

Consumo 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 t0 – 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]

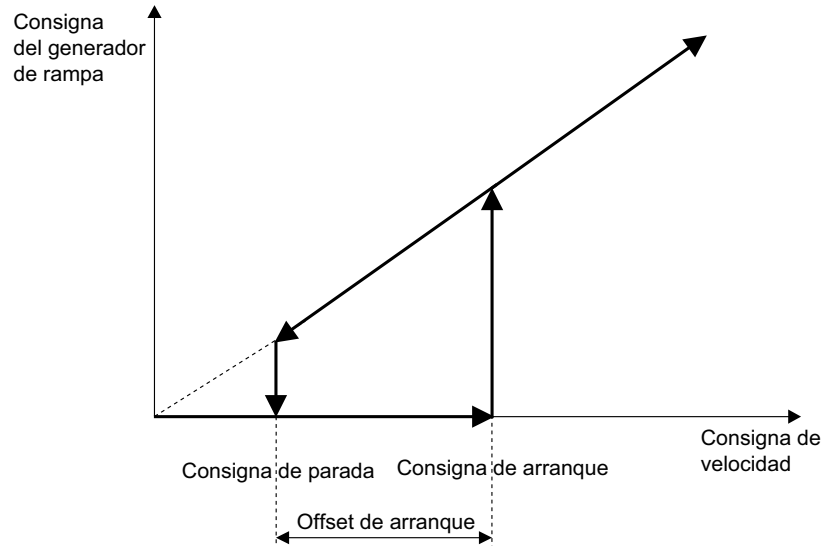
8.4.2 Consignas/integradores

Parámetros de módulo de potencia \ consignas/integradores \ 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 variador si la consigna de velocidad es superior a la consigna de parada + offset de arranque.

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



9007201855386251

Parámetros de módulo de potencia \ consignas/integradores \ 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 freno 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 el freno (si lo hubiera), aún cuando todavía no se hubiera 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 los 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 rampa lo origina una rampa predeterminada no practicable. Este parámetro es una función de vigilancia adicional a la vigilancia de velocidad. Sin embargo, solo es aplicable a la rampa de deceleración. Por ejemplo, no puede vigilar, en caso de vigilancia de velocidad no deseada, las rampas de deceleración, de parada o de parada de emergencia.

Parámetros de módulo de potencia \ consignas/integradores \ potenciómetro del motor

Rampa t3 acel. / decel. índice 8486.0, 8467.0

Con estos parámetros se ajusta la rampa t3:

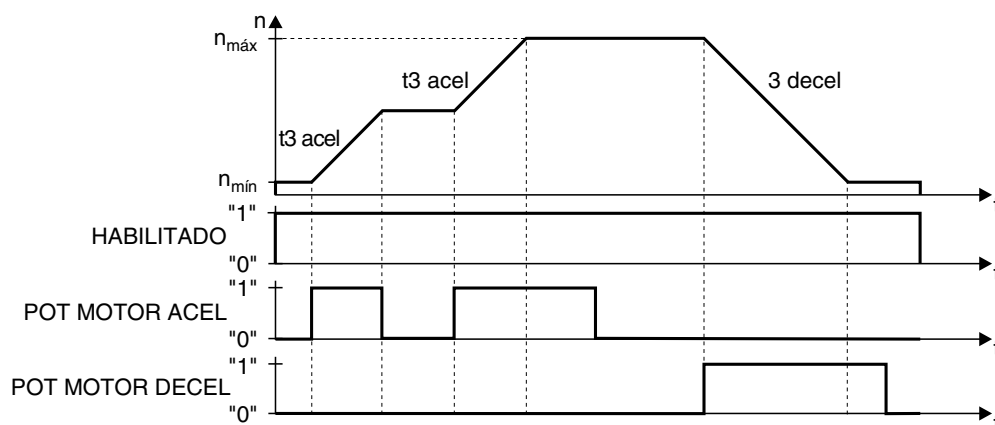
- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0.2 – 20 – 2000 s

La rampa está activada cuando la asignación de bornas en la tarjeta de comando 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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

Guardar última consigna índice 8488.0

- EIN: 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.
- AUS: Tras la desconexión y la conexión de red o después de eliminar la habilitación, el variador arranca con velocidad mínima índice 8516.0.



9007202018145419

8.4.3 Datos de accionamiento

Parámetros de 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 valor de consigna positivo, el motor gira a derecha, con valor de consigna negativo, gira a izquierda.
- ON: Con valor de consigna positivo, el motor gira a izquierda, con valor de consigna negativo, gira a derecha.

Frecuencia PWM índice 8827.0

Este parámetro muestra la frecuencia de reloj nominal en la salida del variador 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 de 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 vigilancia.

Vigilancia de velocidad índice 8557.0

Con este parámetro se activa la vigilancia de velocidad.

Rango de ajuste:

- OFF
- MODO MOTOR
- REGENERATIVO
- **MODO MOTOR / REGENERATIVO**

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 interpreta que el par ha llegado al límite máximo y 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 – **5** – 10 s

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

Parámetros de 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: 0 – 2000 min⁻¹

Velocidad máxima índice 8517.0

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

- Rango de ajuste: 0 – 2000 min⁻¹

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** – 300 % 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 accionamiento y puede verse en el parámetro "Límite de corriente efectivo".

Límite de par índice 8688.0



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC..

¡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** – 300 %

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

8.4.4 Asignación de terminales

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

Salida binaria DO01 (relé de señal K1) índice 8349.0, bit 1

Este parámetro muestra el estado de la salida binaria DO01.

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 = Etapa de salida ON	Unidad bloqueada	Unidad habilitada y motor recibe suministro de corriente
4 = Campo de giro ON	Sin campo de giro	Campo de giro rotatorio
5 = Freno desbloqueado¹⁾	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 aplicado¹⁾	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

Función	La salida binaria tiene	
	Señal "0"	Señal "1"
11 = Mensaje de comparación valor real/de consigna	$n \neq n_{\text{cons}} (n = n_{\text{cons}})$	$n = n_{\text{cons}} (n \neq n_{\text{cons}})$
12 = Señal de referencia de corriente	$I > I_{\text{ref}} (I < I_{\text{ref}})$	$I < I_{\text{ref}} (I > I_{\text{ref}})$
13 = Señal $I_{\text{máx}}$	$I < I_{\text{máx}} (I = I_{\text{máx}})$	$I = I_{\text{máx}} (I < I_{\text{máx}})$
14 = /Aviso de utilización del motor 1	Preaviso 100 % de la protección del motor en el juego de parámetros 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 variador. 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 de módulo de potencia \ funciones de diagnóstico \ señales de referencia

NOTA

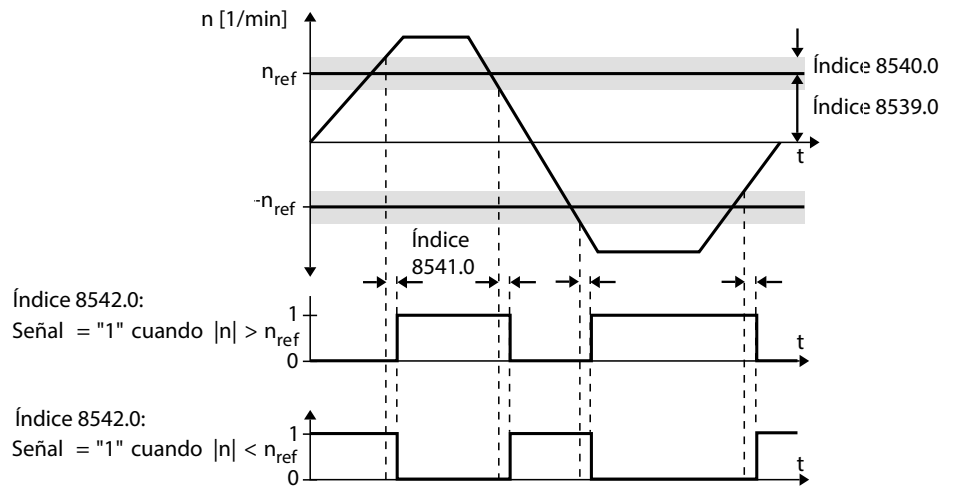


Las señales sólo son válidas cuando el variador ha informado "Listo para el funcionamiento" tras la conexión y no hay ningún aviso de error.

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.

Señal de referencia de velocidad

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



9007202042180875

Valor de referencia de velocidad Índice 8539.0

Rango de ajuste: 0 – **1500** – 6000 min⁻¹

Histéresis Índice 8540.0

Rango de ajuste: 0 – **100** – 500 min⁻¹

Tiempo de retardo Índice 8541.0

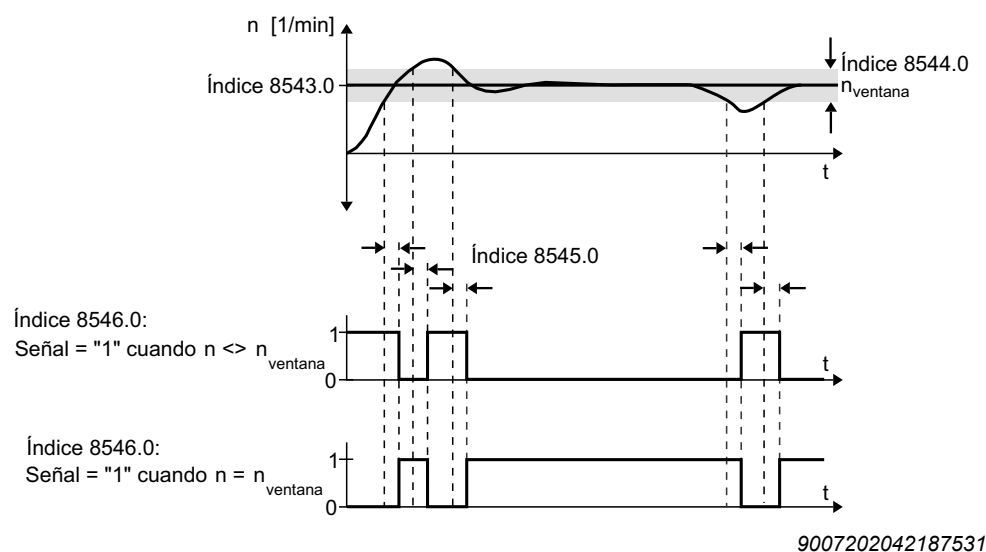
Rango de ajuste: 0 – **1** – 9 s

Señal = "1" con: Índice 8542.0

$n < n_{ref} / n > n_{ref}$

Mensaje ventana velocidad

Mensaje 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** – 6000 min⁻¹

Ancho de ventana índice 8544.0

Rango de ajuste: **0** – 6000 min⁻¹

Tiempo de retardo índice 8545.0

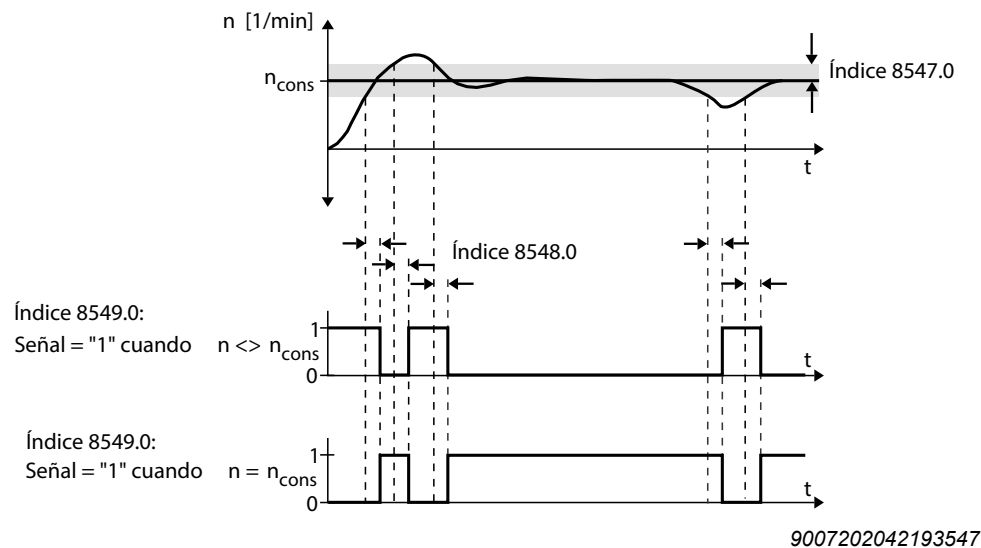
Rango de ajuste: 0 – **1** – 9 s

Señal = "1" con: Índice 8546.0

Rango de ajuste: **DENTRO** / FUERA

Comparación velocidad de consigna/real

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



Histéresis índice 8547.0

Rango de ajuste: 1 – **100** – 300 min^{-1}

Tiempo de retardo índice 8548.0

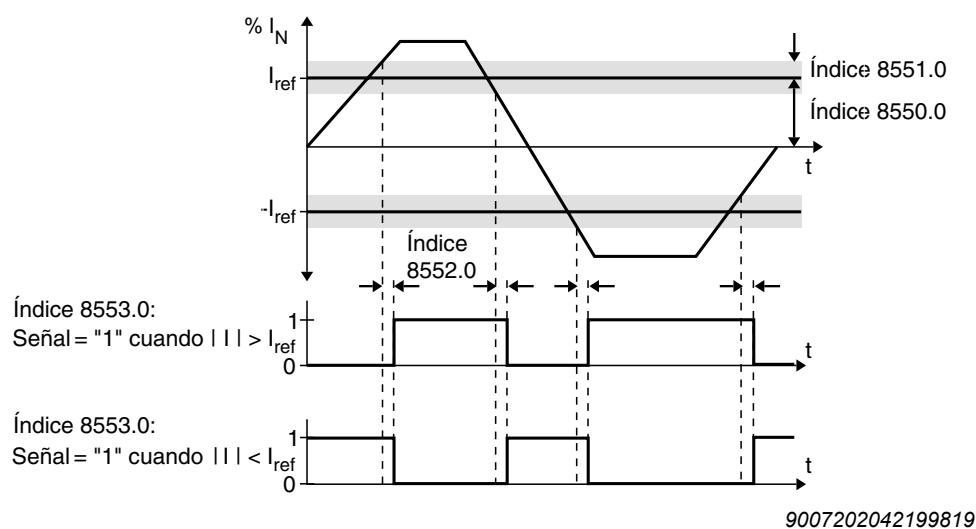
Rango de ajuste: 0 – **1** – 9 s

Señal = "1" con: Índice 8549.0

Rango de ajuste: $n = n_{cons}/n < n_{cons}$

Señal de referencia de corriente

Señal que se emite si la corriente de salida es mayor o menor que el valor de referencia.



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_{max}

Señal cuando el variador 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

$I < I_{max} / I = I_{max}$

8.4.6 Funciones de control

Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ funciones de freno

Función de freno índice 8584.0

NOTA



- Con /BLOQUEO REGULADOR = 0 se aplica **siempre** el freno.
- Al activar "STO – desconexión segura de par" se aplica el freno de forma no segura de acuerdo con el ajuste del parámetro "Índice 9833.20 – Frenado en STO"

Con esta función se puede elegir entre detención eléctrica de la carga y frenado mecánico en parada.

Este parámetro se determina si al eliminar la habilitación (habilitación = "0") se debe o no aplicar el freno.

- 0 = OFF: El accionamiento desacelera en la rampa ajustada. Al alcanzar la velocidad "0", el freno permanece desbloqueado y el accionamiento genera un par de parada.
- 1 = ON: El accionamiento desacelera en la rampa ajustada. Al alcanzar la velocidad "0" se aplica el freno.

Activación del freno en STO índice 9833.20

NOTA



Tenga en cuenta la información sobre los "frenados de emergencia" permitidos en el capítulo sobre "Datos técnicos".

Este parámetro se determina si al disparar STO (desconexión segura de par) se debe o no aplicar el freno de forma segura.

- 0 = NO: Al disparar STO el estado del freno permanece invariable.
- 1 = SÍ: El freno se aplica al disparar STO.

8.4.7 Funciones de la unidad

Parámetros de 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 velocidad
- Limitaciones
- 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). Esto 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 \ control de fallo



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental de la unidad de accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

- 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 aplicado el fallo. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido para la máquina accionada, desconecte primero la unidad del sistema de alimentación antes de proceder a la subsanación del fallo.

Es posible programar las siguientes respuestas:

Respuesta	Descripción
[0] SIN RESPUESTA	No se muestra ningún fallo ni hay ninguna respuesta en caso de 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 en caso de fallo. El error puede restaurarse con un reset (bus de campo, autoreset).
[2] BLOQUEO ETAPA SALIDA / BLOQUEADO	Se produce una desconexión inmediata del variador con mensaje de fallo. La etapa final se bloquea y el freno se activa (si lo hubiera). 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.
[3] PARADA DE EMERGENCIA / BLOQUEADO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 establecida. Tras alcanzar la velocidad de parada, la etapa final se bloquea y el freno se activa (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 ajustada t13. Tras alcanzar la velocidad de parada, la etapa final se bloquea y el freno se activa (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 ETAPA SALIDA / ESPERANDO	Se produce una desconexión inmediata del variador con mensaje de fallo. La etapa final se bloquea y el freno se activa (si lo hubiera). Se produce un mensaje de fallo a través de la borna, si está programado. El mensaje de listo se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset del fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.
[6] PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 establecida. Al alcanzar la velocidad de parada, la etapa final se bloquea y el freno se activa (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. El mensaje de listo se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset del fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.

Respuesta	Descripción
[7] PARADA / ESPERANDO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada ajustada t_{13} . Al alcanzar la velocidad de parada, la etapa final se bloquea y el freno se activa (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. El mensaje de listo se retira. Si el fallo se subsana mediante un proceso interno o a través de un reset del fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.

Respuesta fallo Fallos índice 9729.16

Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO

El fallo solo se dispara cuando el variador está en estado HABILITADO. Con el índice 9729.16 se programa la reacción que se dispara en caso de fallo 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 solo 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. Un fallo de fase de red sólo se puede detectar con el accionamiento habilitado y cargado.

Resulta el siguiente valor orientativo nominal para la detección de un fallo de fase:

- Red de 50 Hz: aprox. $t_{m\acute{a}x} = 3.0$ s
- Red de 60 Hz: aprox. $t_{m\acute{a}x} = 2.5$ 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 reseteo.

Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ escalado del valor real de velocidad*Factor de escalado indicación de usuario velocidad numerador índice 8747.0*

Rango de ajuste: 1 – 65535

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.

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 introduce la unidad de escalado 1/s.

El factor de escalado tiene efecto en:

- PO1..3 Selección velocidad de consigna AE
- PI1..3 Selección velocidad real AE

Factor de escalado indicación de usuario velocidad denominador índice 8748.0

Rango de ajuste: 1 – 65535

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.

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 introduce la unidad de escalado 1/s.

El factor de escalado tiene efecto en:

- PO1..3 Selección velocidad de consigna AE
- PI1..3 Selección velocidad real AE

Unidad del usuario índice 8772.0, 8773.0

Ajuste de fábrica: min⁻¹.

Máximo ocho caracteres ASCII, se representan en "Índice 8501.0 Indicación de usuario".

Factor de escalado posición real numerador índice 9543.1

Ajuste fijo al valor "1"

Con el escalado de la posición real se emite un valor de retorno específico del usuario de la posición real a la fecha de entrada del proceso PI1..3 cuando se selecciona la posición real AE.

Resolución de la posición real: 4096 inc/revolución de motor

Factor de escalado posición real denominador índice 9544.1

Rango de ajuste: 1 – 65535

Con el escalado de la posición real se emite un valor de retorno específico del usuario de la posición real a la fecha de entrada del proceso PI1..3 cuando se selecciona la posición real AE.

Resolución de la posición real: 4096 inc/revolución de motor

$$\text{Posición real AE (16 Bit)} = \text{Posición real (32 Bit)} \times \frac{1}{\text{Factor de escala denominador}}$$

20914517387

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 la dirección 0 y el perfil S-7.A.7.7 a su suministro. 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 variador DRC...

En el variador DRC.. 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 variador DRC.. 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 (duración del 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 Sensor 1	Estado de DRC.. conforme al capítulo "Descripción de los bits de datos, módulos de función"	
000 _{bin} – 001 _{bin}	0 _{hex} – 1 _{hex} (0 _{hex} = reserva-do)	Estado de DRC.. conforme al 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 $2_{\text{hex}} - 7_{\text{hex}}$ son transmitidos por el esclavo al maestro los bits de datos DI0 y DI1 conforme a la palabra de estado de DRC... Los bits de datos DI2 y DI3 contienen el estado de las entradas de sensores DI2 y DI3.
- Al seleccionar los módulos de función $0_{\text{hex}} - 1_{\text{hex}}$ son transmitidos por el esclavo al maestro todos los 4 bits de datos DI0 – DI3 conforme a la palabra de estado de DRC... 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 de AS-Interface y el variador DRC...

Gracias a la utilización de la transmisión de datos de AS-Interface en serie (perfil analógico) es posible la escritura y lectura de parámetros DRC.. y valores en pantalla.

- El maestro de AS-Interface transmite de forma acíclica varios bytes 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 interfaz SBus del variador.
- El variador DRC.. transmite el telegrama de respuesta a través de la interfaz SBus a la opción GLK31A.
- La opción GLK31A convierte el telegrama de respuesta y lo transmite a través de la interfaz en serie de AS-Interface (perfil analógico) al maestro de 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 variador DRC... 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 variador DRC.. habilitado. En este caso puede variar el significado de los bits de datos.

9.2.1 Descripción de los bits de parámetros

NOTA



Si el maestro de AS-Interface interface selecciona los bits de parámetros con una función reservada, el accionamiento DRC.. 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 DRC.. se ponen a "0" (no preparado).

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 parámetro de 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 $2_{\text{hex}} - 7_{\text{hex}}$ son transmitidos por el esclavo al maestro los bits de datos DI0 y DI1 conforme a la palabra de estado de DRC... Los bits de datos DI2 y DI3 contienen el estado de las entradas de sensores DI2 y DI3.
- Al seleccionar los módulos de función $0_{\text{hex}} - 1_{\text{hex}}$ son transmitidos por el esclavo al maestro todos los 4 bits de datos DI0 – DI3 conforme a la palabra de estado de DRC... No se transmite el estado de las entradas de sensores.

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 escalado).

La opción GLK31A se comporta como un módulo I/O con 4 bits de datos de entrada y 4 bits de datos de salida.

El accionamiento DRC.. 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:

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A	
Módulo de función 7_{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 111_{bin})	
Bit de datos (esclavo A)	Función
DO0	Dcha./parada
DO1	Izda./parada
DO2	Cambio de consigna f1/f2
DO3	Reseteo ¹⁾ / Habilitación del regulador

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

Datos de entrada de opción GLK31A → Maestro de AS-Interface	
Módulo de función 7_{hex} (bits de parámetro 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"

Datos de entrada de opción GLK31A → Maestro de AS-Interface	
Módulo de función 7 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 111 _{bin})	
Bit de datos (esclavo A)	Función
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:

Datos de salida

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A			
Módulo de función 5 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 101 _{bin})			
Bit de datos (esclavo A)		Función	
0000 _{bin}	0 _{dec}	Parada	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)

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A			
Módulo de función 5 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 101 _{bin})			
Bit de datos (esclavo A)		Función	
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 freno sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")	
1111 _{bin}	15 _{dec}	Parada Reset (funciona solo cuando hay un fallo)	Rampa parada t13 (8476.0)

Datos de entrada

Datos de entrada de opción GLK31A → Maestro de AS-Interface	
Módulo de función 5 _{hex} (bits de parámetro 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	Habilitación 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 con el 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:

Datos de salida

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A			
Módulo de función 4 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 100 _{bin})			
Bit de datos (esclavo A)		Función	
0000 _{bin}	0 _{dec}	Parada	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)

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A		
Módulo de función 4 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 100 _{bin})		
Bit de datos (esclavo A)	Función	
1110 _{bin}	14 _{dec}	<p>En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: Desbloquear DynaStop® sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")</p> <p>En combinación con motor electrónico DRC...: Desbloquear el freno sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")</p>
1111 _{bin}	15 _{dec}	<p>Parada Rampa parada t13 (8476.0)</p> <p>Reset (funciona solo cuando hay un fallo)</p>

Datos de entrada

Datos de entrada de opción GLK31A → Maestro de AS-Interface	
Módulo de función 4 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 100 _{bin})	
Bit de datos (esclavo A)	Función
DI0	<p>Señal de preparado</p> <p>0: El accionamiento no está preparado para el funcionamiento</p> <p>1: El accionamiento está preparado para el funcionamiento</p>
DI1	<p>Habilitación</p> <p>0: El motor no gira</p> <p>1: El motor se encuentra en funcionamiento</p>
DI2	<p>Entrada de sensor 1</p> <p>0: La señal del sensor 1 = "0"</p> <p>1: La señal del sensor 1 = "1"</p>
DI3	<p>Entrada de sensor 2</p> <p>0: La señal del sensor 2 = "0"</p> <p>1: La señal del sensor 2 = "1"</p>

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:

Datos de salida

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A			
Módulo de función 3 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 011 _{bin})			
Bit de datos (esclavo A)		Función	
0000 _{bin}	0 _{dec}	Parada	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 solo cuando hay un fallo)	Rampa parada t13 (8476.0)

Datos de entrada

Datos de entrada de opción GLK31A → Maestro de AS-Interface	
Módulo de función 3 _{hex} (bits de parámetro 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	Habilitación 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.

Datos de salida

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A			
Módulo de función 1 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 001 _{bin})			
Bit de datos (esclavo A)		Función	
0000 _{bin}	0 _{dec}	Parada	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 freno sin habilitación del accionamiento (solo si el interruptor DIP S1/2 = "ON")	

Datos de salida del maestro de AS-Interface → Opción GLK31A		
Módulo de función 1 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 001 _{bin})		
Bit de datos (es-clavo A)		Función
1111 _{bin}	15 _{dec}	Parada Rampa parada t13 (8476.0) Reset (funciona solo cuando hay un fallo)

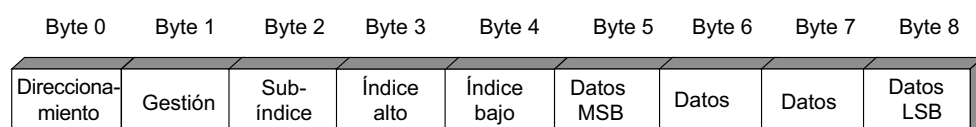
Datos de entrada

Datos de entrada de opción GLK31A → Maestro de AS-Interface		
Módulo de función 1 _{hex} (bits de parámetro AS-Interface = 001 _{bin})		
Bit de datos (esclavo A)	Función	
0000 _{bin}	0 _{dec}	No preparado
0001 _{bin}	1 _{dec}	Preparado – Funcionamiento automático
0010 _{bin}	2 _{dec}	Preparado – Funcionamiento manual / Funcionamiento local
0011 _{bin}	3 _{dec}	Habilitación/motor en marcha – Funcionamiento automático
0100 _{bin}	4 _{dec}	Habilitación / Motor en marcha – Funcionamiento manual / Funcionamiento 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 "Fallo 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 acceder según el bus a todos los parámetros de accionamiento del variador DRC... Sirve también para accesos de parámetros del maestro de AS-Interface a través del esclavo de AS-Interface GLK31A al variador DRC... La siguiente ilustración muestra la estructura del canal de parámetros de MOVILINK®:



2440583307

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 comando
- 1: Módulo de potencia

Byte de gestión

El byte de gestión 1 coordina el proceso de parametrización. Pone a disposición importantes parámetros del servicio ejecutado.

Byte de gestión 1		
Bit	Significado	Valor
0 – 3	Servicio ejecutado	0000 _{bin} : No service 0001 _{bin} : Read Parameter 0010 _{bin} : Write Parameter 0011 _{bin} : Escribir parámetro volátil 0110 _{bin} : Read Default
4 – 5	Longitud bytes de datos/de fallo	11 _{bin} : 4 bytes
6	Bit de handshake	0: no se utiliza en versiones de unidad 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 de escritura.
- El bit de handshake 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 correcta o erróneamente.

Direccionamiento del índice

El byte 2/Subindex, 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 variador 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) y el byte 5 contiene el byte de datos de 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
Direccionamiento	Gestión	Sub-índice	Índice alto	Índice bajo	Error-Class	Error-Class	Add. Code High	Add. Code Low



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	Código de fallo 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	Ningún fallo
	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

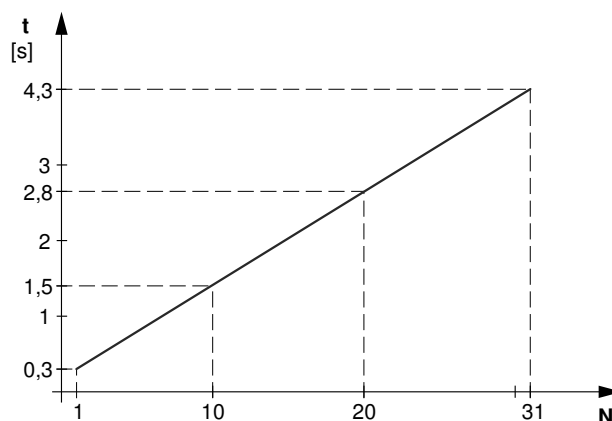
Mediante el esclavo doble GLK31A usted puede intercambiar parámetros MOVILINK® entre un maestro de AS-Interface y un variador DRC...

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 de DRC.. y el maestro de 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 de 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 variador DRC.. 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 fallo 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 fallo estándar	
0x1D _{hex}	29 _{dec}	Exchange request	Índice Longitud al leer Longitud al escribir Datos leídos Datos escritos	Parametrización del variador DRC.. <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 fallo	

Para comprobar la comunicación entre el maestro de AS-Interface y el esclavo de AS-Interface, SEW-EURODRIVE recomienda leer el "ID object" con el servicio "Read request".

Los índices 0x00_{hex} "ID object" y 0x01_{hex} "diagnosis" solo son admisibles en combinación con el servicio CTT2 "Read request" 0x10_{hex}.

Utilice para el ajuste de parámetros del variador DRC.. el servicio "Exchange Request".

Alternativamente, la parametrización también puede realizarse 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 de nivel superior.

Los siguientes capítulos describen los diferentes servicios CTT2.

Requisito para la transmisión de los parámetros DRC.. mediante los servicios CTT2 es la comprensión básica de los protocolos CTT2 y MOVILINK®.

Lectura de un ID object

Para comprobar la comunicación sin fallos entre el maestro de 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

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

Intercambio de parámetros de MOVILINK® con "Exchange request"

Al ejecutar el servicio CTT2 "Exchange request" 0x1D, el maestro de AS-Interface envía un telegrama con los datos de parámetros de DRC.. al esclavo doble y recibe de inmediato los 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 en ello 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 variador DRC., 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 min⁻¹:

Servicio "Exchange request":

Servicio CTT2				Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud lectura	Longitud escritura	Direccionamiento	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®

Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de comando 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

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}

El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 El escalado interno del variador DRC.. es mayor por el factor 1000 que el escalado real.

Datos 0x0F

Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.

Datos 0x42

Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos LSB 0x40

Telegrama de respuesta

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	Direc- ciona- miento	Ges- tión	Subín- dice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x26 = Subíndice del parámetro de consigna fija n4 (10096.38) $38_{\text{hex}} = 0x26$

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $10096_{\text{dec}} = 0x2770_{\text{hex}}$

El valor $0x2770_{\text{hex}}$ se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

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 de DRC..., 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 min⁻¹:

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direccionamiento	Gestión	Subíndice	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®

Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de comando 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

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}

El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 El escalado interno del variador DRC.. es mayor por el factor 1000 que el escalado real.

Datos 0x0F

Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.

Datos 0x42

Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos LSB 0x40

Telegrama de respuesta

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 variador DRC., el esclavo doble GLK31A envía después del acceso de lectura una respuesta con el código de fallo "Busy" = "4". En este caso, el maestro de AS-Interface tiene que leer de nuevo los datos.

Ejemplo:

Consulta de la respuesta sin fallos del variador DRC.. de 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®

Telegrama de respuesta

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	Direcciónamiento	Gestión	Subíndice	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®

Direcciónamiento 0x00 = Direcciónamiento de la tarjeta de comando ya que el parámetro se encuentra allí

Subíndice 0x26 = Subíndice del parámetro de consigna fija n4 (10096.38) $38_{dec} = 0x26$

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $10096_{dec} = 0x2770_{hex}$

El valor $0x2770_{hex}$ se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos tienen el valor de $0x0 = 0_{dec}$.

Datos 0x00

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 variador DRC... Usted puede utilizar este servicio alternativamente a los servicios "Read request" y "Write request" para leer o escribir los parámetros DRC...

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 variador DRC...

Los siguientes parámetros del variador DRC.. deben modificarse:

- Cambiar rampa t11 acel. y t11 decel. a 0.5 s
- Cambiar consigna fija n0 a 1000 min⁻¹

Además debe leerse la temperatura de radiador actual.

Comprobación de la comunicación

Para comprobar la comunicación sin fallos entre el maestro de 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

Como el ajuste de parámetros del variador DRC.. 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	Subíndice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 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, el parámetro se debe ajustar al valor 65535_{dec} = 0xFFFF.

Datos 0x00

Datos 0xFF Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos LSB 0xFF

Cuando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al variador DRC... Tan pronto como el variador DRC.. recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro de AS-Interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro de AS-Interface.

Telegrama de respuesta

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	Direc- ciona- miento	Gestión	Subín- dice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $10096_{dec} = 0x2770_{hex}$

El valor $0x2770_{hex}$ se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

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®								
Código	Índice	Longitud lectura	Longitud escritura	Direccionamiento	Gestión	Subíndice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x22 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x67 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $8807_{dec} = 0x2267_{hex}$

El valor $0x2267_{hex}$ 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 variador DRC.. en ms ($500 ms = 500_{dec} = 0x1F4$).

Datos 0x00

Datos 0x01 Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos LSB 0xF4

Quando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al variador DRC... Tan pronto como el variador DRC.. recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro de AS-Interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro de AS-Interface.

Telegrama de respuesta

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	Direcciónamiento	Gestión	Subíndice	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

Direcciónamiento 0x00 = Direcciónamiento de la tarjeta de comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x22 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x67 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $8807_{dec} = 0x2267_{hex}$

El valor $0x2267_{hex}$ 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, ajuste 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.

Ajuste de la consigna fija n0

Ajuste la consigna fija n0 (parámetro 8489.0) a 1000 min⁻¹.

Servicio "Exchange request":

Servicio CTT2				Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud lectura	Longitud escritura	Direccionamiento	Gestión	Subíndice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x21 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x29 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 8489_{dec} = 0x2129_{hex}

El valor 0x2129_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 El escalado interno del variador DRC.. es mayor por el factor 1000 que el escalado real.

Datos 0x0F

Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.

Datos 0x42

Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos LSB 0x40

Cuando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al variador DRC... Tan pronto como el variador DRC.. recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro de AS-Interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro de AS-Interface.

Telegrama de respuesta

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	Direc- ciona- mien- to	Ges- tión	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x21 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x29 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $8489_{\text{dec}} = 0x2129_{\text{hex}}$

El valor $0x2129_{\text{hex}}$ se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

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

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	Subíndice	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

Índice alto 0x20 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x87 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $8327_{dec} = 0x2087_{hex}$

El valor $0x2087_{hex}$ se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 Al leer los parámetros DRC.. se escriben los datos con 0x00.

Datos 0x00

Datos 0x00

Datos LSB 0x00

Cuando el esclavo doble GLK31A recibe el servicio "Exchange request" 0x1D, envía el protocolo MOVILINK® al variador DRC... Tan pronto como el variador DRC.. recibe la respuesta de MOVILINK®, el esclavo doble GLK31A envía la respuesta "Exchange response OK" al maestro de AS-Interface. De este modo, no se precisa otro servicio "Read request" del maestro de AS-Interface.

Telegrama de respuesta

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	Direc- ciona- mien- to	Ges- tión	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

Índice alto 0x20 = Valor alto del índice

Índice bajo 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® se ha ejecutado sin fallos, los bytes de datos transmiten la temperatura de radiador, p. ej. 20 °C = 0x14.

Datos 0x00

Datos 0x00

La temperatura de radiador se almacena sin escalado en el variador DRC... Un valor 0x14 equivale a una temperatura de 20 °C.

Datos LSB 0x14

9.3.4 Utilización de los servicios "Read request" y "Write request" (ejemplo)

NOTA



- Asegúrese de que se haya activado el modo "Expert".
- 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 variador DRC...

Los siguientes parámetros del variador DRC.. deben modificarse:

- Cambiar rampa t11 acel. y t11 decel. a 0.5 s
- Cambiar consigna fija n0 a 1000 min⁻¹

Además debe leerse la temperatura de radiador actual.

Comprobación de la comunicación

Para comprobar la comunicación sin fallos entre el maestro de 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

Como el ajuste de parámetros del variador DRC.. 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 "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direccionamiento	Gestión	Subíndice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}El valor 0x2770_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.Datos MSB 0x00 Para desactivar los elementos de control mecánicos, el parámetro se debe ajustar al valor 65535_{dec} = 0xFFFF.

Datos 0x00

Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos 0xFF

Datos LSB 0xFF

Telegrama de respuesta "Write response OK"

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 variador DRC...

Servicio "Read request"

Para asegurar que el variador DRC.. 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®

Telegrama de respuesta "Read response OK"

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	Direcciónamiento	Gestión	Subíndice	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

Direcciónamiento 0x00 = Direcciónamiento de la tarjeta de comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter => ningún fallo de MOVILINK®

Subíndice 0x1E = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x27 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x70 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = $10096_{\text{dec}} = 0x2770_{\text{hex}}$

El valor $0x2770_{\text{hex}}$ se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos tienen el valor de $0x0 = 0_{\text{dec}}$.

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 "Write request"

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®									
Código	Índice	Longitud	Direccionamiento	Gestión	Subíndice	Índice alto	Índice bajo	Datos MSB	Datos	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x22 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x67 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 8807_{dec} = 0x2267_{hex}

El valor 0x2267_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 Para ajustar el tiempo de rampa a 0.5 s = 500 ms, indique el tiempo de rampa del variador DRC.. en ms (500 ms = 500_{dec} = 0x1F4).

Datos 0x00

Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos 0x01

Datos LSB 0xF4

Telegrama de respuesta "Write response OK"

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 variador DRC...

Servicio "Read request"

Para asegurar que el variador DRC.. 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		
Códi-go	Índice	Longi-tud
0x10	0x02	0x09

Código 0x10 = Read request

Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®

Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®

Telegrama de respuesta "Read response OK"

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	Direc-ciona-miento	Ges-tión	Subín-dice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter => ningún fallo de MOVILINK®

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x22 = Valor alto del índice

Índice bajo 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 valor de 0x0 = 0_{dec}.

Datos 0x00

Datos 0x00

Datos LSB 0x00

Ajustar la rampa t11 decel.

Para ello, ajuste 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 min⁻¹.

Servicio "Write request":

Servicio "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Códi-go	Índice	Longi-tud	Direc-ciona-miento	Ges-tión	Subín-dice	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®

Direccionamiento 0x00 = Direccionamiento de la tarjeta de comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x21 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x29 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 8489_{dec} = 0x2129_{hex}

El valor 0x2129_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 El escalado interno del variador DRC.. es mayor por el factor 1000 que el escalado real.

Datos 0x0F

Entonces el factor de escalado es de 1.000.000_{dec} = 0xF4240.

Datos 0x42

Este valor se escribe a los 4 bytes de datos.

Datos LSB 0x40

Telegrama de respuesta "Write response OK"

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 variador DRC...

Servicio "Read request":

Para asegurar que el variador DRC.. 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		
Códi-go	Índice	Longi-tud
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"

Telegrama de respuesta "Read response OK":

Servicio CTT2	Protocolo MOVILINK®								
Código	Direc-ciona-miento	Ges-tión	Subín-dice	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 comando ya que el parámetro se encuentra allí

Gestión 0x32 = Write Parameter => ningún fallo de MOVILINK®

Subíndice 0x00 = Subíndice del parámetro

Índice alto 0x21 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x29 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 8489_{dec} = 0x2129_{hex}

El valor 0x2129_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® fue ejecutado sin fallos, los bytes de datos tienen el valor de 0x0 = 0_{dec}.

Datos 0x00

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 "Write request":

Servicio CTT2			Protocolo MOVILINK®								
Código	Índice	Longitud	Direccionamiento	Gestión	Subíndice	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

Índice 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

Índice alto 0x20 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x87 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 8327_{dec} = 0x2087_{hex}

El valor 0x2087_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 Al leer los parámetros DRC.. se escriben los datos con 0x00.

Datos 0x00

Datos 0x00

Datos LSB 0x00

Telegrama de respuesta "Write response OK"

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 variador DRC...

Servicio "Read request"

Para obtener el valor del parámetro leído por el variador DRC.. debe efectuarse el servicio Read request.

Servicio "Read request":

Servicio CTT2		
Códi-go	Índice	Longi-tud
0x10	0x02	0x09

Código 0x10 = Read request

Índice 0x02 = Servicio de parámetros de MOVILINK®

Longitud 0x09 = Longitud del protocolo MOVILINK®

Telegrama de respuesta "Read response OK"

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	Direc-ciona-miento	Ges-tión	Subín-dice	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

Índice alto 0x20 = Valor alto del índice

Índice bajo 0x87 = Valor bajo del índice

=> Índice del parámetro = 8893_{dec} = 0x2087_{hex}

El valor 0x2087_{hex} se escribe a los bytes Índice alto e Índice bajo.

Datos MSB 0x00 Si el servicio MOVILINK® se ha ejecutado sin fallos, los bytes de datos transmiten la temperatura de radiador, p. ej. 20 °C = 0x14.

Datos 0x00

Datos 0x00

La temperatura de radiador se almacena sin escalado en el variador DRC... Un valor 0x14 equivale a una temperatura de 20 °C.

Datos LSB 0x14

10 Funcionamiento

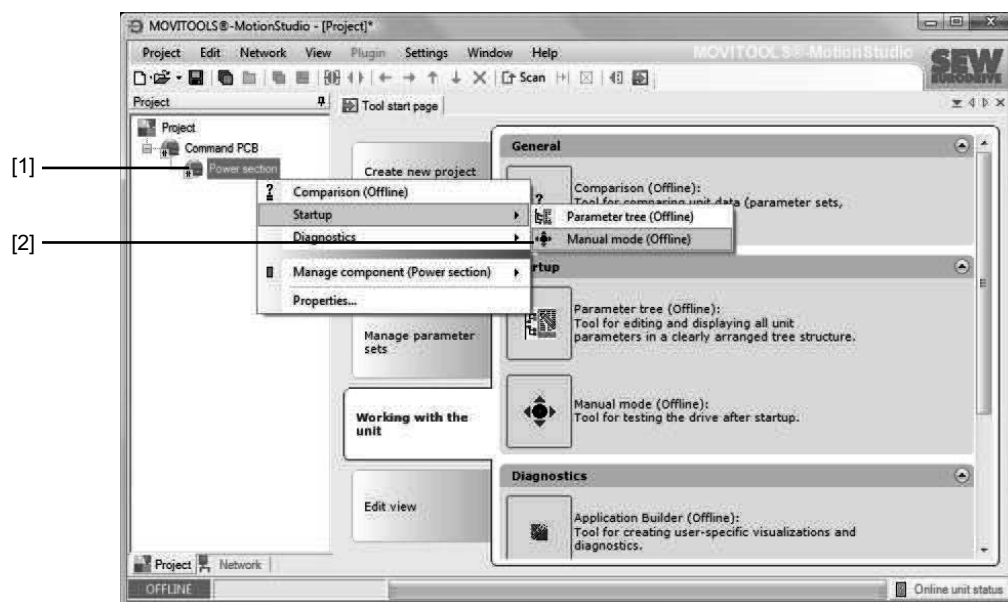
10.1 Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

Para el manejo manual de la unidad de accionamiento DRC.. puede utilizar el funcionamiento manual del software MOVITOOLS® MotionStudio.

1. Primero, conecte el PC al variador DRC...
2. Inicie el software MOVITOOLS® MotionStudio e integre el variador DRC.. en MOVITOOLS® MotionStudio.

Para ello tenga en cuenta la información contenida en el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".

3. Una vez integrado exitosamente el variador DRC., abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual en el módulo de potencia DRC.. [1] y seleccione la opción de menú "Startup / Manual mode" (Puesta en marcha / Funcionamiento manual) [2].



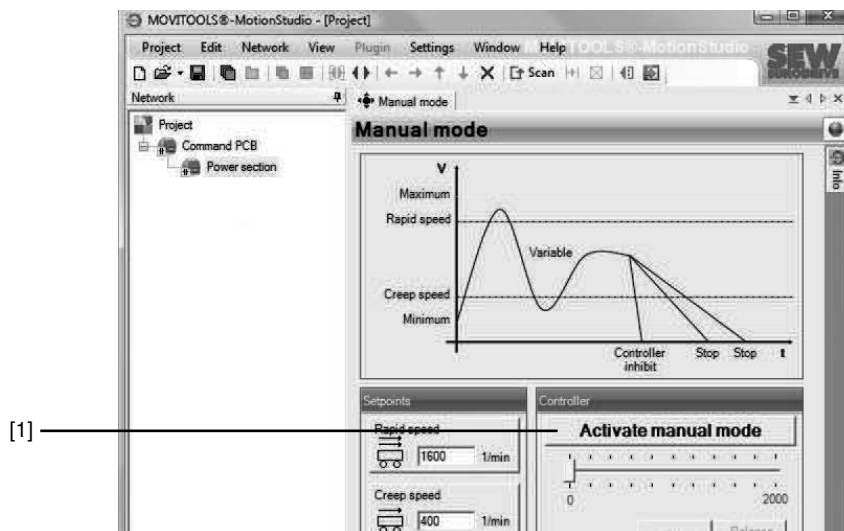
9007201706931339

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

10.1.1 Activación/desactivación del funcionamiento manual

Activar

La activación del funcionamiento manual sólo es posible si la unidad de accionamiento DRC.. no está habilitada.



9007201706972299

Para activar el funcionamiento manual, haga clic en el botón [Activate manual mode] (Activar funcionamiento manual) [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 riesgos a personas y máquinas.

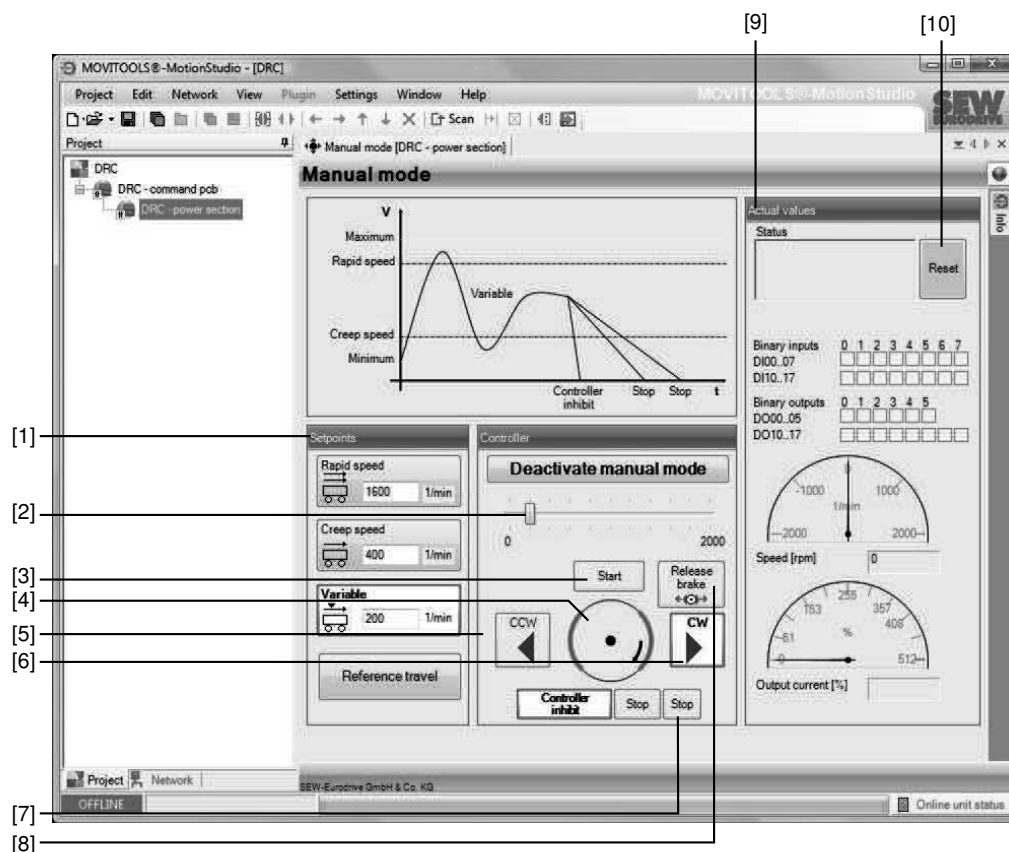
Se desactiva el funcionamiento manual si:

- Hace clic en el botón [Deactivate manual mode] (Desactivar funcionamiento manual)
- o cierra la ventana "Manual mode" (Funcionamiento manual)
- o ajusta el parámetro 8594.0 a "Estado de entrega"

10.1.2 Control en el funcionamiento manual

Ventana Funcionamiento manual

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



4112974347

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] (Iniciar) [3] para habilitar la unidad de accionamiento DRC...
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 derechas, negativo = giro a izquierdas).

Introduzca primero la respectiva consigna, pulse la tecla <ENTER> y haga clic, para la habilitación de la unidad de accionamiento DRC., en el botón de la consigna alrededor del campo de entrada.

El grupo "Actual values" (valores reales) [9] muestra los siguientes valores reales de la unidad de accionamiento DRC.:

- Estado del variador (Status) DRC..
- Velocidad de motor en $[\text{min}^{-1}]$
- Corriente de salida (Output current) del variador DRC.. en [%] de I_N

Freno

En las unidades de accionamiento DRC.. con freno, puede desbloquear este también sin habilitación del accionamiento activando el campo de control "Release brake" (Desbloquear freno) [8]. Para ello, el accionamiento debe encontrarse en el estado "Controller inhibit" (Bloqueo del regulador) o "Safety stop" (STO-desconexión segura de par).

10.1.3 Reset en el funcionamiento manual

Si se presenta un fallo en el variador DRC., 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 DRC., se realiza después de la activación del funcionamiento manual una vigilancia del tiempo de desbordamiento.

Si la comunicación entre MOVITOOLS® MotionStudio y el variador DRC.. está interrumpida durante un tiempo más largo que este tiempo de desbordamiento, se retira la habilitación a la unidad de accionamiento DRC... 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	
	Modo Easy (véase el capítulo "Puesta en marcha")	En combinación con modo Expert y los elementos de control f1/f2 desactivados (véase el capítulo "Puesta en marcha")
DI01	Dcha./parar	
DI02	Izda./parar	
DI03	Selección de consigna "0" = Potenciómetro de consigna f1 activo "1" = Interruptor de consigna f2 activo	Selección de consigna "0" = Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 min ⁻¹) "1" = Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 min ⁻¹)
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 riesgos 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 Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

10.3.1 Indicaciones



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de muerte por la caída del elevador.

Lesiones graves o fatales.

- No se puede emplear la función "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento" en aplicaciones de elevación.



⚠ ¡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 la tensión de las unidades de accionamiento DRC.. 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 rote.
- 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.

10.3.2 Activación de la función

Ajuste el interruptor DIP S1/2 a "ON" (véase también el capítulo "Puesta en marcha"). De esta forma es posible desbloquear el freno aunque el accionamiento no tenga habilitación y la unidad se encuentre en el estado "Bloqueo de regulador":



Desbloqueo del freno
sin habilitación

OFF = Función desactivada
ON = Función activada

4113663243

10.3.3 Descripción de funciones del funcionamiento automático (funcionamiento con bus) con esclavo binario GLK30A

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

El freno puede ser desbloqueado 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 habilitación	Estado de fallo	Función del freno
DO0 (R)	DO1 (L)	DO2 (f2/f1)	DO3 (Reset / Habilidadación)			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	"1"	Habilitado	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC., consigna f1 efectiva
"1" "0"	"0" "1"	"1"	"1"	Habilitado	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC., consigna f2 efectiva
"1"	"1"	"0"	"1"	Sin habilitación	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC..
"0"	"0"	"0"	"1"	Sin habilitación	Sin fallo en la unidad	Freno aplicado
"1"	"1"	"1"	"1"	Sin habilitación	Sin fallo en la unidad	Freno aplicado
"0"	"0"	"1"	"0"	Bloqueo de regulador o STO	Sin fallo en la unidad	Freno se desbloquea para el desplazamiento manual
Posibles todos los estados				Fallo	Fallo en la unidad	Freno aplicado

Selección de la consigna

Selección de consigna en función del bit de AS-Interface DO2 "Velocidad f2/Velocidad f1":

Estado de habilitación	Bit de AS-Interface	Modo Easy (véase el capítulo "Puesta en marcha")	En combinación con modo Expert y los elementos de control f1/f2 desactivados (véase el capítulo "Puesta en marcha")
Habilitado	DO2 = "0"	Potenciómetro de consigna f1 activo	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 min ⁻¹)
Habilitado	DO2 = "1"	Selector de consigna f2 activo	Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 min ⁻¹)

Indicación LED

El LED DRIVE parpadea brevemente de forma periódica después de haber desbloqueado el freno para el desplazamiento manual.

10.3.4 Descripción de funciones del funcionamiento automático (funcionamiento con bus) con esclavo doble GLK31A

NOTA



El desbloqueo del freno es controlado por los bits de datos del esclavo A, véase el capítulo "Comunicación con esclavo doble de AS-Interface/Módulos de función".

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

10.3.5 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 desbloquear el freno activando la señal en DI03 si se cumplen los siguientes requisitos:

Estado de bornas				Estado de la unidad	Estado de fallo	Función del freno
DI01 R ↻	DI02 L ↻	DI03 f1/f2	DI04 Automático / Local			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	"1"	Habilitado	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC., consigna f1
"1" "0"	"0" "1"	"1"	"1"	Habilitado	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC., consigna f2
"1"	"1"	"0"	"1"	Sin habilitación	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC..

Estado de bornas				Estado de la unidad	Estado de fallo	Función del freno
DI01 R ↻	DI02 L ↻	DI03 f1/f2	DI04 Automático / Local			
"0"	"0"	"0"	"1"	Sin habilitación	Sin fallo en la unidad	Freno aplicado
"1"	"1"	"1"	"1"	Sin habilitación	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC..
"0"	"0"	"1"	"1"	Bloqueo de regulador o STO	Sin fallo en la unidad	Freno se desbloquea para el desplazamiento manual
Posibles todos los estados			"1"	Fallo	Fallo en la unidad	Freno aplicado

Selección de la consigna

Selección de consigna en función del bit de AS-Interface DO2 "Velocidad f2/Velocidad f1":

Estado de habilitación	Bit de AS-Interface	Modo Easy (véase el capítulo "Puesta en marcha")	En combinación con modo Expert y los elementos de control f1/f2 desactivados (véase el capítulo "Puesta en marcha")
Habilitado	DO2 = "0"	Potenciómetro de consigna f1 activo	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 min ⁻¹)
Habilitado	DO2 = "1"	Selector de consigna f2 activo	Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 min ⁻¹)

Indicación LED



⚠ ¡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 riesgos a personas y máquinas.

El LED DRIVE parpadea brevemente de forma periódica después de haber desbloqueado el freno para el desplazamiento manual.

10.4 Freno en combinación con STO

NOTA



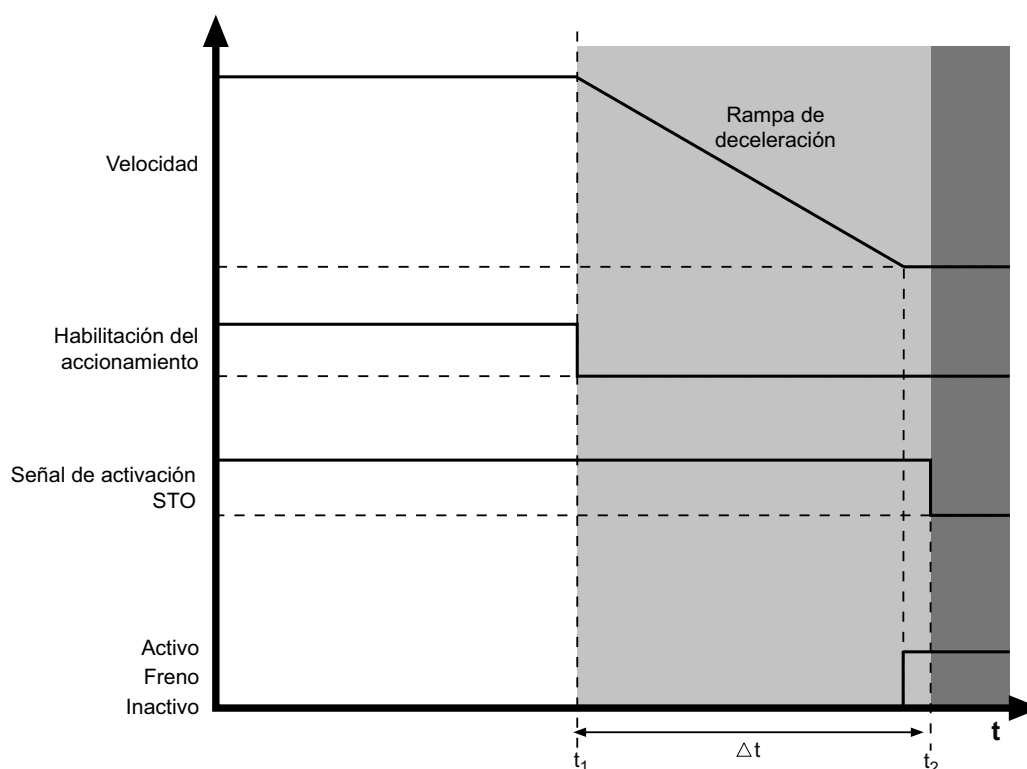
Para el uso de la función STO, observe la documentación "Seguridad funcional motor electrónico DRC..".

El freno estándar integrado opcionalmente en las unidades de accionamiento DRC.. no está orientado a la seguridad y no forma parte de las funciones de seguridad descritas en el manual "Seguridad funcional".

Se recomienda la activación según SS1 (c), el freno estándar se aplica con la velocidad 0.

Para este fin no debe modificarse el ajuste de fábrica de los siguientes parámetros:

Índice	Parámetro	Ajuste de fábrica
8584.0	Función del freno	1 = ON: El accionamiento desacelera en la rampa ajustada. Al alcanzar la velocidad "0" se aplica el freno.
9833.20	Frenado con STO	1 = SÍ: El freno se activa de forma no orientada a la seguridad al activarse STO.



4744670987

23101806/ES – 12/2019

t	Tiempo
t_1	Momento en el que se inicia la rampa de frenado
t_2	Momento en el que se dispara STO
Δt	Periodo de tiempo entre el inicio de la rampa de frenado y STO
	Rango del retardo seguro
	Rango de la desconexión

10.4.1 Activación de STO antes de alcanzar la velocidad "0"

NOTA



Tenga en cuenta los "frenados de desconexión de emergencia" permitidos del freno en el capítulo "Datos técnicos" en las instrucciones de funcionamiento.

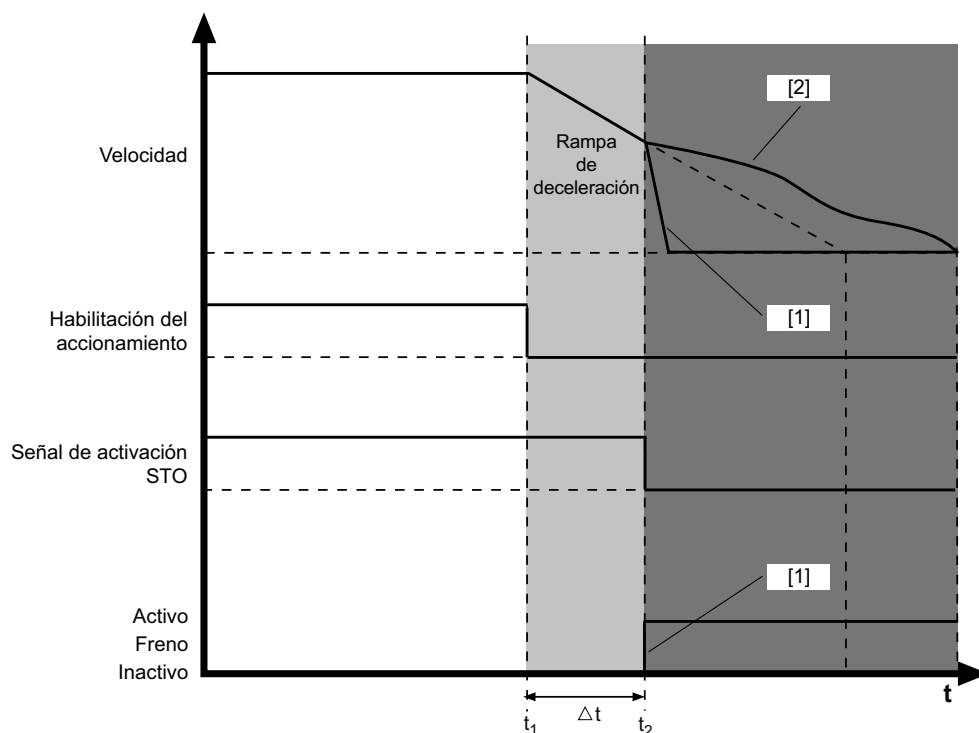
Si se activa STO antes de alcanzar la velocidad "0", el freno se comporta de acuerdo al ajuste en el parámetro "9833.20 – Activación del freno con STO":

[1] Parámetro "9833.20 – Activación del freno con STO" = 1 (ajuste de fábrica)

- El freno se activa de forma no orientada a la seguridad al activarse STO.



[2] Parámetro "9833.20 – Activación del freno con STO" = 0

- El motor se detiene por inercia.
- El estado del freno permanece inalterado.
- El recorrido de parada está indefinido.



4744860555

Leyenda

[1]	Parámetro "9833.20 – Activación del freno con STO" = 1 (ajuste de fábrica)
[2]	Parámetro "9833.20 – Activación del freno con STO" = 0
t	Tiempo
t ₁	Momento en el que se inicia la rampa de frenado
t ₂	Momento en el que se dispara STO
Δt	Periodo de tiempo entre el inicio de la rampa de frenado y STO
	Rango del retardo seguro
	Rango de la desconexión

La activación de la función STO durante la rampa provoca la cancelación de la deceleración guiada hasta la parada:

Los motivos para la activación prematura de STO pueden ser:

- Tiempo de retardo Δt elegido demasiado breve
- Prolongación de la rampa de deceleración por el límite de corriente, p. ej. por una carga demasiado grande

11 Inspección y mantenimiento



¡IMPORTANTE!

La realización incorrecta de trabajos en las unidades de accionamiento DRC.. 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 DRC..

11.1.1 Fallos del motor DRC..

Fallo	Causa posible	Medida
El motor se calienta excesivamente y se desconecta con fallo	Sobrecarga	Realizar una medición de la potencia. Si fuera necesario, montar un motor mayor o reducir la carga, comprobar el perfil de desplazamiento.
	Temperatura ambiente demasiado alta	Respetar el rango de temperatura permitido
	Refrigeración insuficiente	Limpieza del accionamiento
Ruidos excesivos en el motor	Daño del rodamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE • Cambiar el motor
	Vibración en las partes giratorias	Elimine la causa, posiblemente un desequilibrio.
Fuga de aceite en la caja de conexiones o en la unión motor/aro de brida (solo en caso de motorreductores)	Junta interna defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Mandé cambiar la junta interna por el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE o por personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE

11.1.2 Fallos en el freno

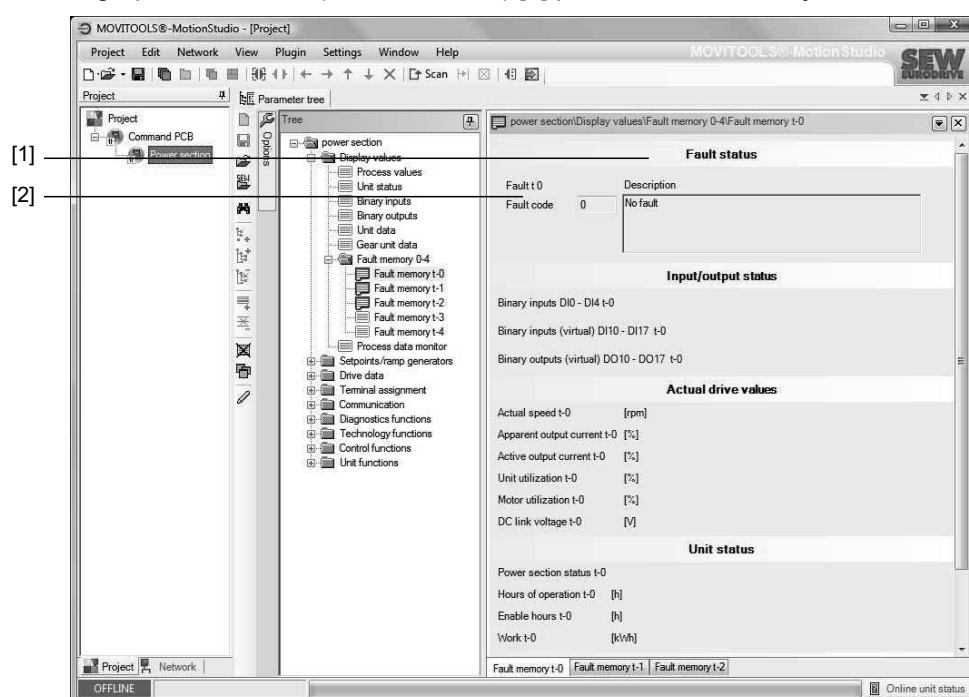
Fallo	Causa posible	Medida
El freno no se des-bloquea	Tapa de la electrónica defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE Sustituir tapa de la electrónica
	El ajuste del entrehierro máximo permitido se ha sobrepasado debido a que se ha desgastado el disco ferodo	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con SEW-EURODRIVE Cambio del disco ferodo por el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE o por personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE
	Freno defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con SEW-EURODRIVE Cambio del freno por el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE o por personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE
El motor no frena	Disco ferodo del freno completamente desgastado	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con SEW-EURODRIVE Cambio del disco ferodo por el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE o por personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE
	Par de frenado incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con SEW-EURODRIVE Cambio del par de frenado por personal especializado instruido por el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE o por SEW-EURODRIVE
	Fuga de aceite (solo en motorreductores)	<ul style="list-style-type: none"> Consulte con SEW-EURODRIVE Mande corregir la fuga de aceite por el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE o por personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE

11.2 Evaluar mensajes de error

11.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

El siguiente apartado muestra a modo de ejemplo la evaluación de un mensaje de fallo mediante MOVITOOLS® MotionStudio:

1. Abra en MOVITOOLS® MotionStudio el Parameter tree DRC.. (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 de **Power section/Display values/Fault memory 0-4/Fault memory t-0 (módulo de potencia/valores en pantalla/memorias de fallos 0-4/memoria de fallos t-0)** [2]
3. En el grupo Fault status (Estado de fallo) [1] podrá leer los mensajes de fallo:



9007201707614859

- [1] Grupo Mensajes de fallo
- [2] Parámetros de 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 variador 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 tiene una alta resistencia. El freno se aplica inmediatamente en los accionamientos con freno.

11.3.2 Parada

Se produce un retardo del accionamiento en la rampa de parada t13. Al alcanzar la velocidad de parada se aplica el freno en las unidades que disponen de freno. A continuación, la etapa final opone 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 aplica el freno en las unidades que disponen de freno. A continuación, la etapa final opone alta resistencia.

11.3.4 Parada normal

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa establecida por el mismo funcionamiento. Al alcanzar la velocidad de parada se aplica el freno en las unidades que disponen de freno. A continuación, la etapa final opone alta resistencia.

11.4 Reset de mensajes de fallo



▲ ¡ADVERTENCIA!

La subsanación de la causa del fallo o un reset pueden ocasionar el re arranque automático del motor.

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.

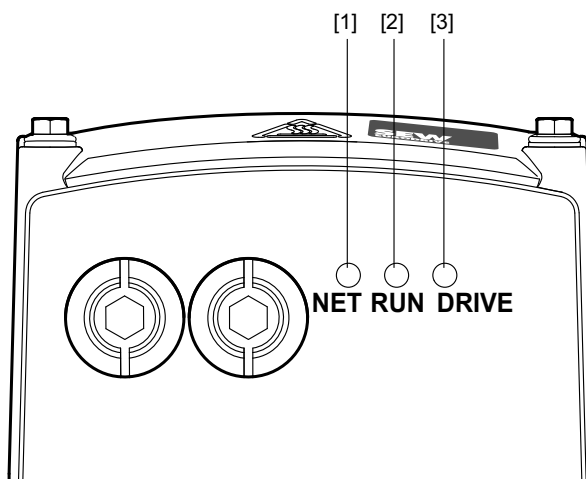
Es posible confirmar un mensaje de fallo:

- Desconexión y nueva conexión de red
- A través del control/PLC: Enviar "orden de reset"

11.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

11.5.1 Indicadores LED

La siguiente imagen muestra las indicaciones LED de DRC...:



9007201629456907

- [1] LED NET
- [2] LED RUN
- [3] LED de estado "DRIVE"

11.5.2 LED "NET"

GLK30A

LED	Estado de funcionamiento	Significado
- 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 Alimentación de 24 V en la conexión de AS-Interface OK Comunicación disponible
Rojo Encendido	No preparado	Comunicación interrumpida o dirección del esclavo en posición 0
Rojo/verde Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Comunicación perturbada o fallo de periférico
Amarillo Encendido	Preparado	Funcionamiento manual/funcionamiento local activo

GLK31A

LED	Estado de funcionamiento	Significado
- 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 Alimentación de 24 V en la conexión de AS-Interface OK Comunicación disponible
Rojo Encendido	No preparado	Comunicación interrumpida en esclavo A o B
Rojo Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fallo de protocolo, ninguna comunicación CTT3 con esclavo A o ninguna comunicación CTT2 con esclavo B
Rojo/amarillo Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Dirección de esclavo = 0
Rojo/verde Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fallo de periférico en esclavo A o B. No existe comunicación entre GLK31A y el variador.
Amarillo Encendido	Preparado	Funcionamiento manual/funcionamiento local activo

11.5.3 LED "RUN"

LED	Estado de funcionamiento	Significado
- Apagado	No preparado	Falta la tensión de red → Controle si los cables de suministro de potencia y la tensión de red han sufrido alguna interrupción.
Amarillo Parpadeante a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización
Verde Parpadeante 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 → Comprobar la tensión en borna STO. → Ver además LED de estado "DRIVE/Parpadea en amarillo a intervalos regulares".

LED	Estado de funcionamiento	Significado
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 de SBus/SNI entre el variador y el control. Comprobar y establecer 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	Estado de funcionamiento	Significado
– Apagado	No preparado	Falta la tensión de red
Amarillo Parpadeante a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización, tensión de red no OK o señal "STO" detectada, desconexión segura. → Ver también LED "RUN/amarillo iluminado continuamente".
Amarillo Parpadea brevemente de forma periódica	Preparado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónica 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

LED	Estado de funcionamiento	Significado
Amarillo Parpadea 2 veces, pausa	Preparado, pero estado de funcionamiento manual / funcionamiento 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 se encuentra al límite de corriente.
Verde Parpadeante a intervalos regulares	Preparado	Tensión de red correcta, pero sin señal de habilitación. Se aplica corriente a la etapa de salida.
Verde/rojo Alternando los colores (2 v. verde/2 v. rojo)	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Se aplica corriente a la etapa de salida.
Verde/rojo Parpadea rápido alternando los colores	No preparado	Fallo de arranque en la tarjeta de comando.
Amarillo/rojo Alternando los colores (2 v. amarillo/2 v. rojo)	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Etapa de salida bloqueada.
Rojo Iluminado continuamente	Fallo 40	Fallo sincronización de arranque
	Fallo 41	Fallo opción watchdog
	Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®
	Fallo 119	Fallo Safety

LED	Estado de funcionamiento	Significado
Rojo Parpadea lentamente	Fallo 08	Fallo vigilancia de velocidad
	Fallo 26	Fallo 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 – variador 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	Sobretemperatura del disipador de calor 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	Solo en combinación con motor electrónico DRC: Sobretemperatura freno
Rojo Parpadea 6 veces, pausa	Fallo 06	Fallo de fase de red

11.6 Tabla de fallos

Código	Significado	Reacción	Causa posible	Medida
Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Cortocircuito en la salida del variador	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si se ha dado un cortocircuito en la conexión entre la salida del variador y el motor o en el devanado del motor. Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 06	Fallo de fase de red	Parametrizable	–	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si hay un fallo de fase en los cables de suministro de potencia Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	Bloqueo de la etapa de salida/esperando	Tiempo de rampa demasiado breve	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar los tiempos de rampa Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
			Conexión defectuosa resistencia de frenado	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar y, en caso necesario, corregir la conexión de la resistencia de frenado Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
			Rango de tensión inadmisibles de la tensión de entrada de red	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si la tensión de entrada de red está dentro del rango de tensión admisible Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 08	Fallo vigilancia de velocidad	Bloqueo de la etapa de salida/esperando	Se ha activado la vigilancia de velocidad, la carga sobre el accionamiento es demasiado grande	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la carga del accionamiento Aumentar el tiempo de retardo de la vigilancia Comprobar la limitación de corriente/limitación de par Desactivar la vigilancia de velocidad Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo

Código	Significado	Reacción	Causa posible	Medida
Fallo 10	Fallo IPOS	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido)	<ul style="list-style-type: none"> • Corregir el programa • Reseteo fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 11	Sobretensión del disipador de calor o la electrónica	Parada de emergencia/esperando	–	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el disipador de calor • Disminuir la temperatura ambiente • Evitar la acumulación de calor • Reducir la carga del accionamiento • Reseteo fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 15	Fallo encoder	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Conexión enchufable del encoder se ha soltado	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar conector enchufable de encoder en la placa de conexión
			Encoder defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 16	Puesta en marcha defectuosa	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Encoder no calibrado	<ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 17	Fallo de la CPU	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	–	<ul style="list-style-type: none"> • Reseteo fallo mediante desconexión o reseteo del fallo • En caso de que el fallo se repita, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 18	Fallo de la CPU	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	–	<ul style="list-style-type: none"> • Reseteo fallo mediante desconexión o reseteo del fallo • En caso de que el fallo se repita, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 25	Fallo de memoria NV	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Fallo al acceder a la memoria NV	<ul style="list-style-type: none"> • Restablecer el estado de entrega y volver a parametrizar la unidad • En caso de que el fallo persista/se repita, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW

Código	Significado	Reacción	Causa posible	Medida
Fallo 26	Fallo borna externa	Parametrizable	Señal externa de fallo leída en borna programable	<ul style="list-style-type: none"> Solucionar fallo externo Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 27	Fallo "Final de carrera"	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera	Comprobar zona de avance
			Rotura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados	Comprobar el cableado
Fallo 29	Fallo "Final de carrera"	Parada de emergencia/esperando	En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera	Comprobar zona de avance
			Rotura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados	Comprobar el cableado
Fallo 30	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia	Bloqueo de la etapa de salida/esperando	Rampa de parada de emergencia demasiado corta	Prolongar rampa de parada de emergencia
			Accionamiento sobrecargado	Comprobar la planificación de proyecto
Fallo 31	TF se ha disparado	Parametrizable	Sobrecarga térmica del motor o cortocircuito/rotura de cables de la sonda térmica	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir la temperatura ambiente Evitar la acumulación de calor Reducir la carga del accionamiento Resetear el fallo mediante desconexión o reseteo del fallo, previamente espere a que se enfríe el motor durante al menos 1 minuto En caso de que el fallo persista/se repita, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 32	Fallo IPOS	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido)	<p>Corregir el programa</p> <p>Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo</p>

Código	Significado	Reacción	Causa posible	Medida
Fallo 37	Fallo de la CPU	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	–	<ul style="list-style-type: none"> • Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo • En caso de que el fallo se repita, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Falta leva de referencia o no conmuta	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la leva de referencia • Conexión defectuosa de los finales de carrera • Comprobar la conexión de los finales de carrera • Durante la búsqueda de referencia se ha modificado el tipo de búsqueda de referencia • Comprobar el ajuste del tipo de búsqueda de referencia y los parámetros necesarios para ella
Fallo 40	Fallo sincronización de arranque	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 41	Fallo opción watch-dog	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
			Opción defectuosa o conexión con opción interrumpida	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si consta alguna opción • Cambiar la opción
Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento	Bloqueo de la etapa de salida/esperando	Rampas de aceleración demasiado cortas	Prolongar las rampas
			Componente P del regulador de posición demasiado pequeña	Aumentar componente P
			Valor de tolerancia de error de seguimiento demasiado bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la tolerancia de error de seguimiento • Comprobar si el sistema mecánico presenta dureza mecánica
Fallo 43	Tiempo de desbordamiento funcionamiento manual a través de cualquier interfaz	Parametrizable	Interrumpida la conexión entre la unidad y el PC	Comprobar y establecer la conexión

Código	Significado	Reacción	Causa posible	Medida
Fallo 44	Utilización lxt/vigilancia UL	Bloqueo de la etapa de salida/esperando	Sobrecarga de la etapa de salida	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la carga del accionamiento Reseteo fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 45	Fallo de inicialización Asignación motor-variador incorrecta	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Fallo del hardware	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
			Asignación motor-variador incorrecta	Cambiar la electrónica
Fallo 46	Tiempo de desbordamiento conexión del bus de sistema interna entre la tarjeta de comando y el módulo de potencia	Parada de emergencia/esperando	–	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 47	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico.	Parametrizable	Fallo módulo de potencia: Falta la conexión del bus de sistema entre el variador y el control.	Comprobar y establecer conexión, especialmente la resistencia de terminación.
			Fallo módulo de potencia: Efecto de compatibilidad electromagnética CEM.	Comprobar y, en caso necesario, reparar el apantallado de las líneas de datos
			Fallo módulo de potencia: Intervalo de protocolo entre los distintos mensajes con tiempo superior al ajustado (tiempo de desbordamiento).	Acortar el ciclo de mensajes.
			Fallo tarjeta de comando: Conexión con el maestro AS-Interface interrumpida	Comprobar y establecer la conexión.
			Fallo tarjeta de comando: Conexión entre opción de AS-Interface y tarjeta de comando interrumpida	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW.
Fallo 50	Tensión de alimentación interna demasiado baja	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Fallo del hardware	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW.

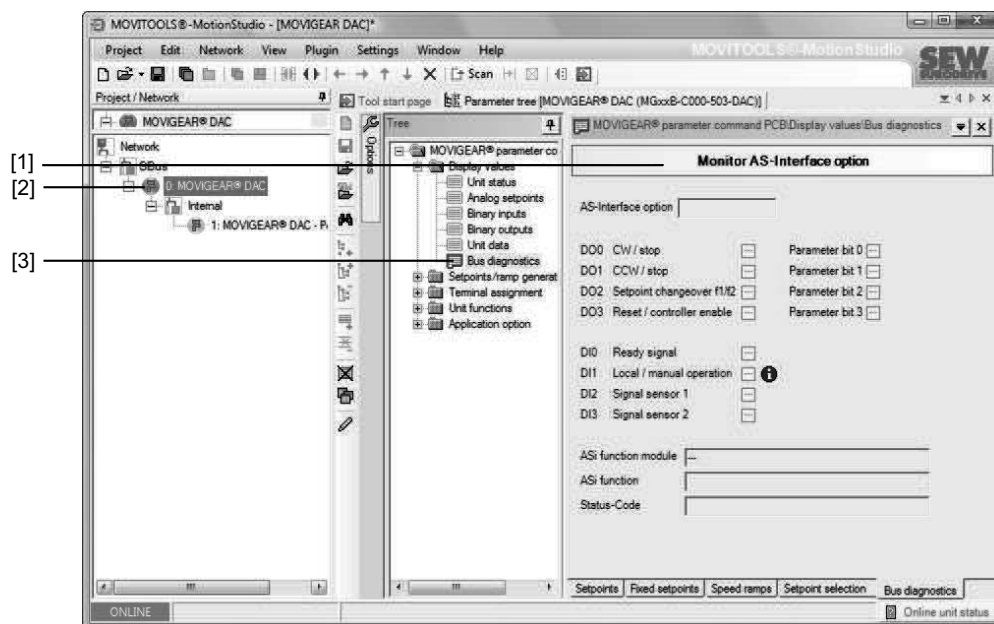
Código	Significado	Reacción	Causa posible	Medida
Fallo 52	Fallo control de máquinas	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Funcionamiento sin encoder a velocidad demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la velocidad Resetear el fallo mediante desconexión o reseteo del fallo. En caso de que el fallo persista/se repita, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW.
			Carga demasiado alta en funcionamiento controlado	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la carga del accionamiento Resetear el fallo mediante desconexión o reseteo del fallo. En caso de que el fallo persista/se repita, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW.
Fallo 53	Fallo de la CPU	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	–	<ul style="list-style-type: none"> Resetear el fallo mediante desconexión o reseteo del fallo. En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW.
Fallo 77	Fallo IPOS	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido)	<ul style="list-style-type: none"> Corregir el programa Resetear el fallo mediante desconexión o reseteo del fallo.
Fallo 89	Solo en combinación con motor electrónico DRC...: Sobretensión freno	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	La bobina del freno no es suficiente para derivar la energía regenerativa.	Utilizar resistencia de frenado
			Dimensionado incorrecto de la resistencia de frenado.	Utilizar mayor resistencia de frenado
Fallo 94	Fallo de suma de verificación	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Memoria NV defectuosa.	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Fallo en la transmisión de datos	<ul style="list-style-type: none"> Repetir el proceso de copia Restablecer el estado de entrega y volver a parametrizar la unidad
Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®	Parada de emergencia/esperando	Desbordamiento de comunicación al control de nivel superior	–

Código	Significado	Reacción	Causa posible	Medida
Fallo 119	Fallo Safety	Bloqueo de la etapa de salida/bloqueado	Hardware de seguridad defectuoso	Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW
Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento	Parada/esperando	Vigilancia de destino al retomar un posicionamiento interrumpido. El destino se sobrepasaría.	Ejecutar 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® MotionStudio:

1. Abra en MOVITOOLS® MotionStudio el árbol de parámetros DRC.. de la tarjeta de comando [1], tenga en cuenta al respecto el capítulo "Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio".
2. Seleccione en el árbol de parámetros el nodo siguiente
 - Parámetros de **parameter command/Display values/Bus diagnostics (tarjeta de comando / valores en pantalla / diagnóstico de bus)** [3]



2452997387

11.7.1 Grupo "Opción monitor de AS-Interface"

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 variador DRC...

Opción monitor de AS-Interface				
Índice		Nombre del 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 derechas / Parar	Dependiente del módulo de función seleccionado
9756.1, bit 1		Bit de salida de AS-Interface DO1	Giro a izquierdas / Parar	
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.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar las unidades de accionamiento DRC.. 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 rote.
- A continuación, espere, como mínimo, el tiempo indicado a continuación, antes de retirar la tapa de la electrónica: **5 minutos**

**NOTA**

Comportamiento de la unidad en combinación con encoder Multi-Vuelta y referencia-
ción de la instalación

Cuando se utiliza un encoder Multi-Vuelta, el bit referenciado se ajusta permanentemente en el parámetro 8702.0, bit 0 tras una búsqueda de referencia exitosa. Este bit sólo se puede restablecer iniciando una nueva búsqueda de referencia o escribiendo el valor "0" en el parámetro 8702.0.

- El cambio de un encoder Multi-Vuelta por parte del servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE borra el bit automáticamente.
- Si se utiliza un accionamiento referenciado como unidad completa en otro lugar de la instalación, se debe ejecutar de nuevo la búsqueda de referencia antes del primer posicionamiento.
- Cuando se cambia una tapa de la electrónica, no es necesario repetir la búsqueda de referencia. La descarga de un set de parámetros guardado en una unidad también aplica el bit referenciado de forma permanente si un encoder tiene un número de serie idéntico y el accionamiento estaba referenciado en el momento de guardar los datos.

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 30 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.



NOTA

Cuando pida una nueva tapa de la electrónica, indique siempre la designación de modelo completa o el número de serie del accionamiento completo o de la tapa de la electrónica.

La sustitución de una tapa de electrónica, pedida solamente a través de la ref. de pieza, puede conducir a un fallo de la unidad 45 o 94.

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.
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 del motor

1. ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
2. Cuando cambie el motor 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 el motor. Para ello consulte el capítulo "Instalación mecánica" y, según el caso, las instrucciones de funcionamiento del reductor.
4. Compare los datos en las placas de características del motor actual con los datos en la placa de características del motor nuevo.

NOTA



Sólo puede cambiar el motor por otro que tenga las mismas características.

5. Monte el motor. Para ello consulte el capítulo "Instalación mecánica" y, según el caso, las instrucciones de funcionamiento del reductor.
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 el motor (véase el capítulo "Parámetros"). Al cambiar el motor, por tanto, deben volver a realizarse cambios en estos parámetros.

NOTA



Si se cambia sólo la tapa de la electrónica, se mantienen los cambios en el ajuste de parámetros.

10. Compruebe el funcionamiento del nuevo motor.

11.9 Servicio de atención al Cliente 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 "Servicio y piezas de repuesto").

Cuando contacte con el servicio técnico electrónico de SEW, indique siempre los números de la etiqueta de estado a fin de que el servicio pueda ser más efectivo.

Cuando envíe la unidad para su reparación, indique lo siguiente:

- Número de fabricación (véase la placa de características)
- Designación de modelo
- Diseño de la unidad
- Breve descripción de la aplicación (aplicación, tipo de control...)
- Tipo de fallo
- Circunstancias del fallo
- Suposiciones personales
- Sucesos anormales que hayan ocurrido de forma anterior al fallo, etc.

11.10 Puesta fuera de servicio



⚠ ¡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 DRC.. 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 rote.
- A continuación, espere, como mínimo, el tiempo indicado a continuación, antes de retirar la tapa de la electrónica: 5 minutos

Para poner fuera de servicio la unidad de accionamiento DRC.., tome las medidas necesarias para que el accionamiento quede sin tensión.

11.11 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento de la unidad de accionamiento DRC..:

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

Respete las indicaciones relativas a la temperatura de almacenamiento señaladas en el apartado "Datos técnicos".

11.12 Almacenamiento prolongado

11.12.1 Electrónica

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

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 deterioro de los condensadores, si la unidad se conecta directamente a la tensión nominal después de un almacenamiento prolongado. En caso de mantenimiento omitido, SEW-EURODRIVE recomienda aumentar la tensión de red lentamente hasta la tensión máxima. Esto se puede efectuar, por ejemplo, mediante un transformador de regulación cuya tensión de salida se ajuste conforme a la siguiente relación. Después de esta regeneración se puede utilizar inmediatamente la unidad o se puede seguir almacenándola con mantenimiento.

Se recomiendan los siguientes escalonamientos:

Unidades 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

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

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

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

- Condensadores

Eliminación de residuos según Directiva WEEE 2012/19/UE

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

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



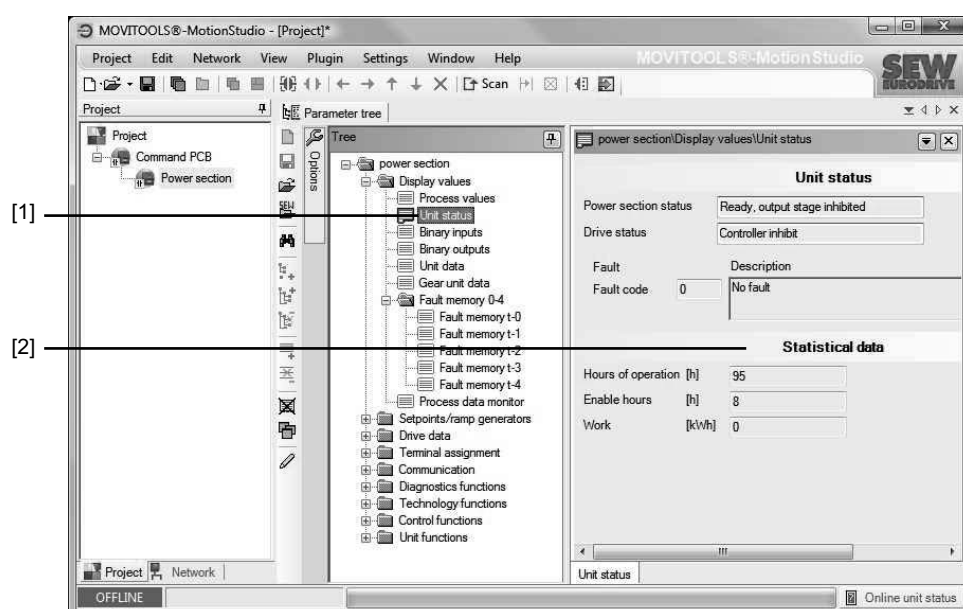
12 Inspección y mantenimiento

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 DRC.. ofrecen la posibilidad de leer las horas de funcionamiento. Para determinar las horas de servicio proceda como sigue:

1. Abra en MOVITOOLS® MotionStudio el Parameter tree DRC., tenga en cuenta al respecto el capítulo "Ajuste de parámetros y diagnóstico".
2. Seleccione en el Parameter tree el nodo "Parameters Power section / Display values / Unit status" (Parámetros del módulo de potencia / valores en pantalla / estado de la unidad) DRC.. [1].
3. En el grupo Statistical data (Datos estadísticos) [2] podrá leer las horas de funcionamiento efectuadas:



9007201614909195

- [1] Parámetros de módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad
 [2] Grupo datos estadísticos

12.2 Intervalos de inspección y de mantenimiento

12.2.1 Motor

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección para DRC...:

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 de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE Personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE
Recomendación: Cada 10 000 horas de servicio ¹⁾	Inspección del motor por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE
		Personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE
Al abrir la tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento \geq 6 meses	Si se abre la tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento \geq 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 en los establecimientos del cliente
Cada vez que se abra la tapa de la electrónica	Inspección visual de la junta entre caja de conexiones y 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 en los establecimientos 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

¹⁾ Los tiempos de desgaste se ven influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación.

12.2.2 Freno

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección para los frenos DRC...:

En caso de uso como freno de mantenimiento		
Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 2 años ¹⁾	Inspección del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE
		Personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación.

En caso de uso como freno de mantenimiento con frenado en conmutaciones de emergencia					
Intervalo de tiempo		¿Qué hacer?		¿Quién puede realizar los trabajos?	
Al menos cada 3000 horas de servicio, pero a más tardar después de 2 años ¹⁾		Inspección del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE		Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE	
				Personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE	
Al alcanzar el siguiente trabajo de frenado ¹⁾		Cambio de las piezas de desgaste por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE		Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE	
Freno	DRC..	Par de frenado [Nm]	Trabajo de frenado [MJ]		
BY1C	DRC1	7/2.5	40		
BY2C	DRC2	14/7	65		
BY4C	DRC3	28/14	85		
BY4C	DRC4	40	85		
BY4C	DRC4	20	85	Personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE	

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación.

12.3 Inspección y mantenimiento

12.3.1 Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento

Antes de comenzar los trabajos de inspección y mantenimiento del motor DRC..., observe las siguientes indicaciones:



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de iniciar los trabajos, asegure o baje el mecanismo de elevación (riesgo de caída).



⚠ ¡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.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica debe desconectar la tensión de las unidades de accionamiento DRC.. 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 rote.
- A continuación, espere, como mínimo, el tiempo indicado a continuación, antes de retirar la tapa de la electrónica: **5 minutos**



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



⚠ ¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC..

¡Posibles daños materiales!

- Tenga en cuenta que sólo el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o el personal instruido por SEW-EURODRIVE está autorizado para realizar los trabajos de mantenimiento en el motor y el freno.

12.3.2 Sustituir el retén del eje de salida

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".
2. Desmonte la unidad de accionamiento DRC.. de la instalación.
3. **¡IMPORTANTE!** Los retenes por debajo de 0 °C pueden sufrir daños durante el montaje. Posible daño material. Almacene los retenes a una temperatura ambiente superior a 0 °C. Si fuera necesario, caliente los retenes antes del montaje. Al cambiar el retén, asegúrese de que existe una cantidad suficiente de grasa entre la falda de obturación y el borde contra el polvo, en función de la ejecución.
 - ⇒ Si se utilizan retenes dobles, se debe llenar de grasa un tercio del espacio intermedio existente.
 - ⇒ El retén de eje no debe montarse de nuevo sobre la misma huella.
4. Retocar o aplicar nuevamente la pintura anticorrosiva/de superficies.

12.3.3 Pintar la unidad de accionamiento

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".
2. **¡IMPORTANTE!** Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse. Posible daño material. Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas. Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no quede rastro de grasa.
3. Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.

12.3.4 Limpieza de la unidad de accionamiento

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas 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).

12.3.5 Cable de conexión

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".

Compruebe los cables de conexión en intervalos regulares en cuanto a daños y cambios, si fuese preciso.

12.3.6 Cambio de la junta entre caja de conexiones y tapa de la electrónica

Kit de repuestos

La junta puede adquirirse como repuesto a SEW-EURODRIVE:

Contenido	Ref. de pieza	
	Motor electrónico DRC1-.../DRC2-...	Motor electrónico DRC3-.../DRC4-...
1 unidades	28211626	28211650
10 unidades	28211634	28211669
50 unidades	28211642	28211677

Pasos de trabajo



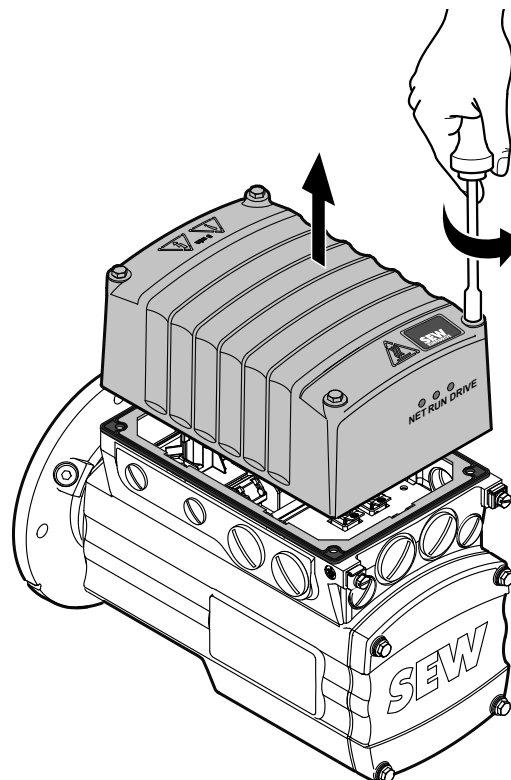
¡IMPORTANTE!

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.

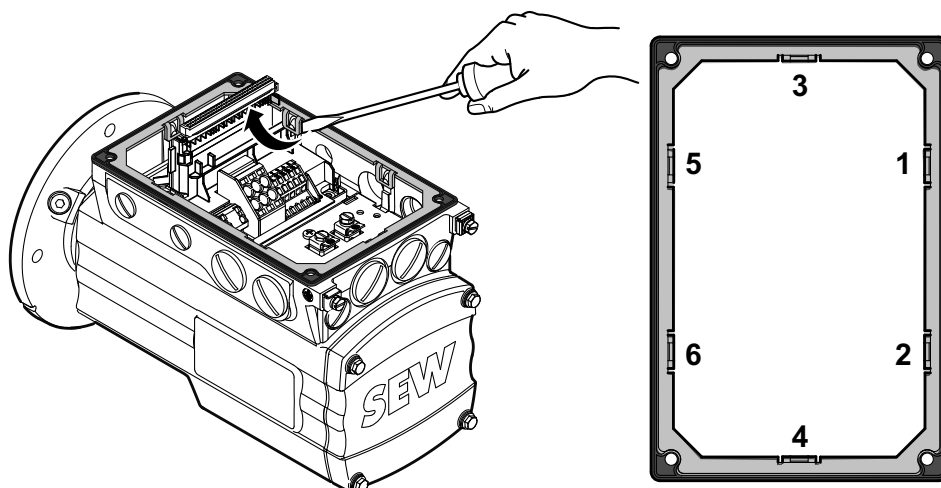


9007207665599883

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.

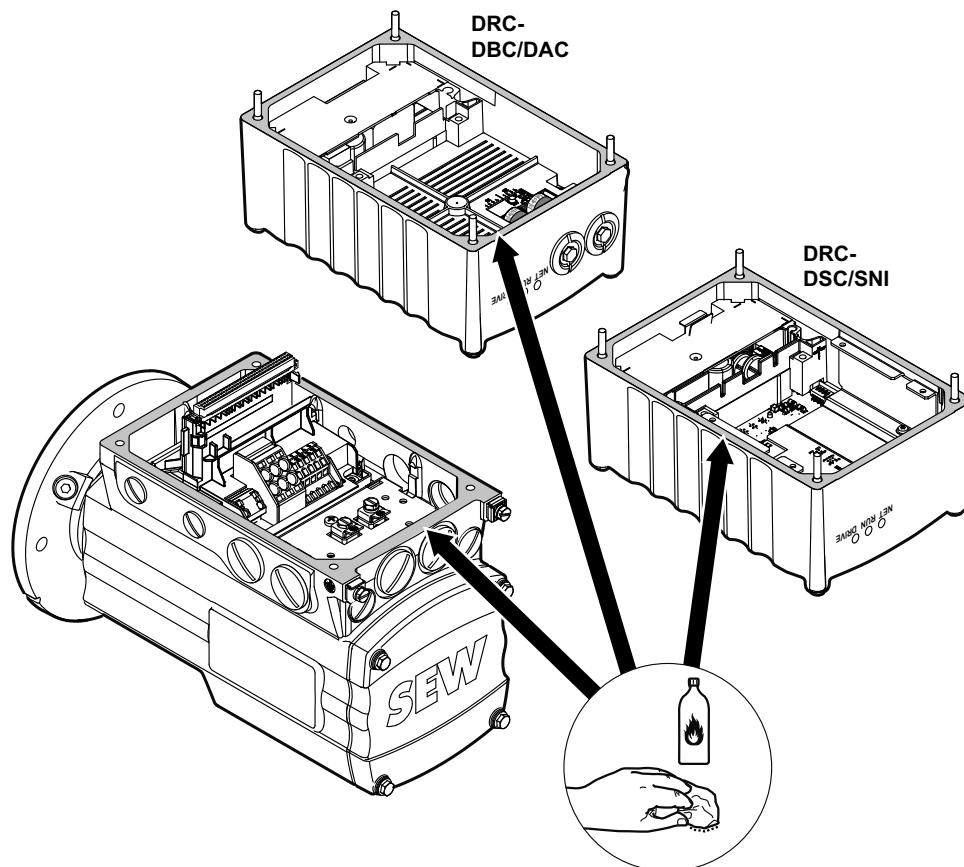
Desprenda la junta usada, separándola de las levas de sujeción haciendo palanca.

- ⇒ Se facilita el desmontaje si se respeta el orden señalado en la siguiente imagen.



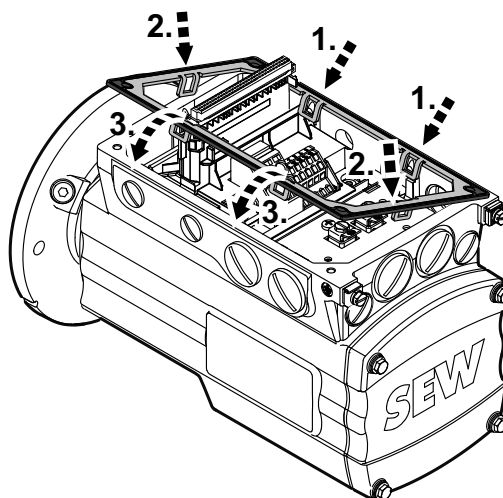
9007207665601803

4. **⚠ ¡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.



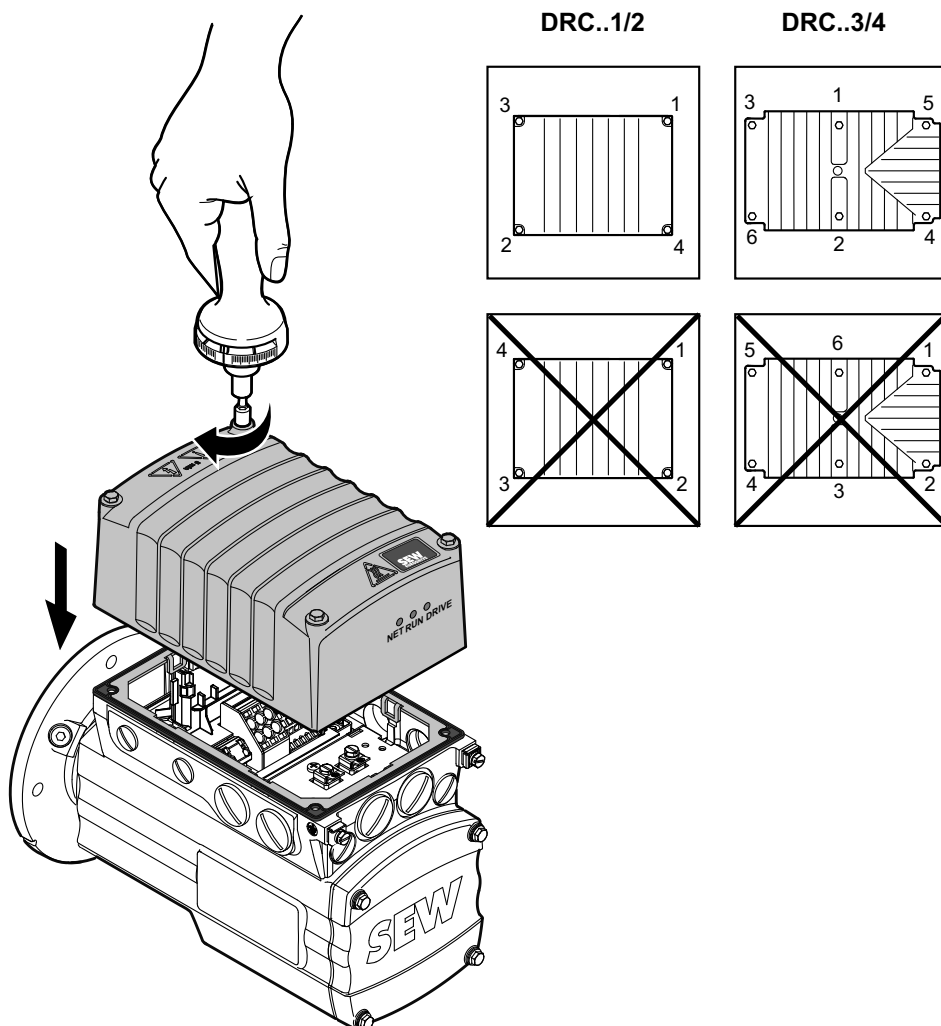
18014406847963915

5. Ponga la junta nueva sobre la caja de bornas y reténgala con las levas de sujeción. Se facilita el montaje se respete el orden representado.



8338483851

6. Comprueba la instalación y la puesta en marcha de la unidad de accionamiento en base a las instrucciones de funcionamiento válidas.
7. 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 DRC.. tenga en cuenta el siguiente modo de proceder: Ponga los tornillos y apriételos firmemente con el par de apriete especificado para el tamaño en el orden señalado en la imagen.
 - ⇒ Motor electrónico DRC.. Tamaño 1/2: 6.0 Nm
 - ⇒ Motor electrónico DRC.. Tamaño 3/4: 9.5 Nm.



9007207665597963

13 Datos técnicos y hojas de dimensiones

13.1 Conformidad

13.1.1 Marcado CE

- Directiva de baja tensión:
El sistema de accionamiento DRC.. cumple con los requisitos de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE.
- Compatibilidad electromagnética (CEM):
Las unidades se han concebido como componentes para su instalación en máquinas y sistemas. Cumplen con la normativa de productos CEM EN 61800-3 "Accionamientos eléctricos de velocidad variable". Siempre y cuando se respeten las indicaciones de instalación, las máquinas o sistemas equipados con estas unidades cumplirán con los requisitos para el marcado CE conforme a la Directiva CEM 2014/30/UE. En la documentación "CEM en la ingeniería de accionamiento" de SEW-EURODRIVE encontrará información detallada acerca de la instalación conforme a CEM.



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

13.1.2 Aprobación UL



Las aprobaciones UL y cUL (EE. UU.) se han otorgado a toda la serie de unidades DRC...

cUL es equivalente a la aprobación CSA.

13.1.3 EAC



La serie de unidades DRC.. cumple con los requerimientos del reglamento técnico de la unión aduanera de Rusia, Kazajistán y Bielorrusia.

El símbolo EAC en la placa de características certifica el cumplimiento de los requisitos de seguridad de la Unión Aduanera.

13.1.4 UkrSEPRO (Ukrainian Certification of Products)



El cumplimiento de reglamentos técnicos de Ucrania es certificado para la serie de unidades DRC.. por el símbolo UkrSEPRO en la placa de características.

13.1.5 Aprobación RCM



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

RCM certifica la conformidad con las normas de la ACMA (Australian Communication and Media Authority).

13.2 Datos técnicos

13.2.1 Datos técnicos generales DRC..

Modelo DRC..		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Tensiones de alimentación	U_{Red}	3 x 380 V CA -5 % a 500 V CA +10 %			
Rango permitido					
Frecuencia de red	f_{Red}	50 Hz ... 60 Hz			
Corriente de entrada	I_N a $U_{Red} = 400$ V	1.04 A	2.8 A	5.3 A	6.3 A
	I_N a $U_{Red} = 460$ V	0.90 A	2.43 A	4.61 A	5.48 A
	I_N a $U_{Red} = 480$ V	0.87 A	2.33 A	4.41 A	5.25 A
	$I_{m\acute{a}x}$	2.6 A	7.0 A	13.25 A	11.8 A
Corriente nominal de salida	$I_{N\ motor}$	1.3 A	3.4 A	6.8 A	7.8 A
Intensidad de corriente admisible de las bornas		Véanse las instrucciones de funcionamiento, capítulo "Instalación eléctrica / Normas de instalación / Sección de cable admisible para las bornas"			
Potencia del motor S1	P_{mot}	0.55 kW 0.75 HP	1.5 kW 2.0 HP	3.00 kW 4.0 HP	4.00 kW 5.4 HP
Velocidad nominal de motor	n_N	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹
Par nominal del motor ¹⁾	M_N	2.65 Nm	7.20 Nm	14.3 Nm	19.1 Nm
Par máximo del motor	$M_{m\acute{a}x}$	6.6 Nm hasta 2000 min ⁻¹	18.0 Nm hasta 1500 min ⁻¹	35.8 Nm hasta 1500 min ⁻¹	36.2 Nm hasta 1800 min ⁻¹
Momento de inercia del motor	$J_{mot}^{2)}$	1.416 kgm ² × 10 ⁻⁴	3.6226 kgm ² × 10 ⁻⁴	16.85 kgm ² × 10 ⁻⁴	23.23 kgm ² × 10 ⁻⁴
	$J_{mot}^{3)}$	2.031 kgm ² × 10 ⁻⁴	5.3266 kgm ² × 10 ⁻⁴	20.55 kgm ² × 10 ⁻⁴	26.93 kgm ² × 10 ⁻⁴
Frecuencia PWM		4/8 kHz			
Resistencia de frenado externa	$R_{m\acute{i}n}$	100 Ω	100 Ω	68 Ω	68 Ω
Inmunidad a interferencias		EN 61800-3; 2. Entorno (entorno industrial)			
Emisión de interferencias		EN 61800-3 Categoría C2 (clase A, grupo 2 de EN 55011)			
Demostración de la resistencia mecánica		De conformidad con EN 61800-5-1			
Grado de protección	IP	Estándar: IP 65 conforme a EN 60529 (carcasa DRC.. cerrada y todas las entradas de cables selladas) Con versión ASEPTIC opcional: IP 66 conforme a EN 60529 (carcasa DRC.. cerrada y todas las entradas de cables selladas)			

Modelo DRC..		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
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			
Altitud de la instalación	h	<p>Hasta $h \leq 1.000$ m sin restricciones.</p> <p>Para $h \geq 1000$ 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 2000 m hasta máx. 4000 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.</p> <p>Clases de sobretensión según EN 60664-1.</p>			
Masa	m ¹⁾	12.40 kg	17.20 kg	34.6 kg	38.6 kg
	m ²⁾	13.00 kg	18.23 kg	36.5 kg	40.5 kg
Medidas de protección necesarias		Puesta a tierra de la unidad			

1) Para velocidades del motor $n_e < 5 \text{ min}^{-1}$ se debe reducir el par nominal del motor MN a 90 %.

2) sin freno

3) con freno

13.2.2 Condiciones ambientales DRC..

Modelo DRC..		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Clase climática		EN 60721-3-3, clase 3K3, sin condensación			
Temperatura de almacenamiento	ϑ_L	-25 °C a +70 °C (distinta de la clase 3K3)			
Temperatura ambiente	ϑ_U	-25 °C a +60 °C (distinta de la clase 3K3)			
Reducción $I_{N \text{ motor}}$ temperatura ambiente		3 % $I_{N \text{ motor}}$ por K a 40 °C hasta 60 °C			

13.2.3 Intensidad de corriente admisible de las bornas

Intensidad de corriente admisible de las bornas		
Bornas para conexión a red	X2	24 A (corriente de paso máxima)
Bornas de control	X7	3.5 A (corriente de paso máxima)

13.2.4 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 muestreo 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
Relé de señal	K1a	Tiempo de respuesta $\leq 15 \text{ ms}$
Datos de contacto	K1b	24 V CC/50 mA, CC 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: <ul style="list-style-type: none"> – con tensión aplicada – si no se ha detectado ningún fallo – fase de autocomprobación finalizada (tras la conexión) </div>

13.2.5 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 tensiones de interferencia y cortocircuitos
	0V24_O	
Corriente total permitida		60 mA
Corriente necesaria para la alimentación de STO-IN		30 mA

13.2.6 Factores que reducen la potencia

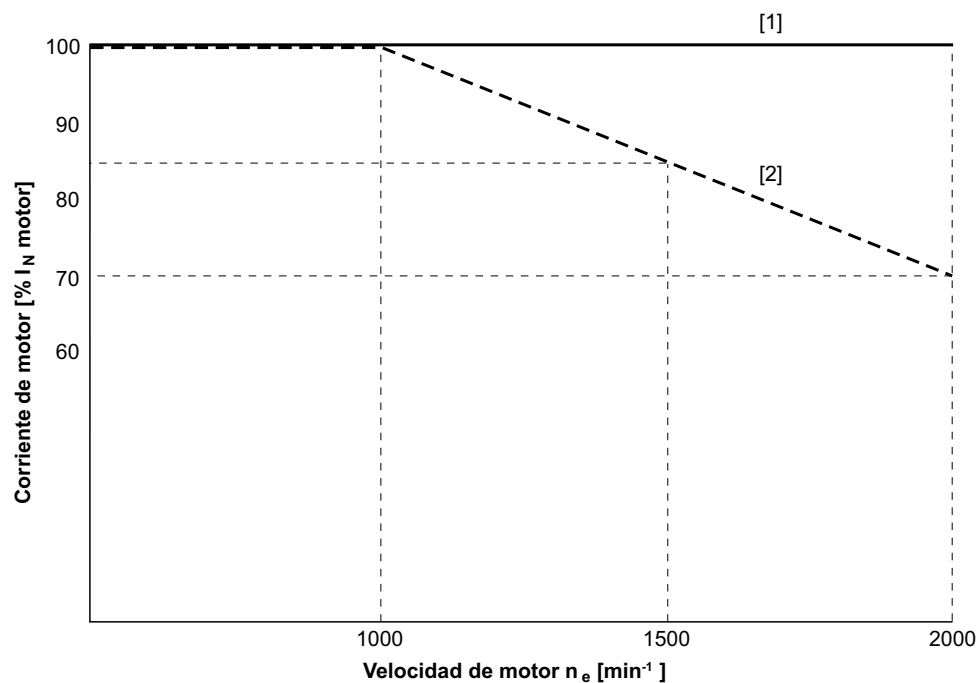
Versiones afectadas

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 $I_{N \text{ Motor}}$	
no necesaria	necesaria
DRC1 (todas las versiones)	—
<ul style="list-style-type: none"> DRC2..DSC sin ranura de aplicación (opción /A) DRC2..SNI sin ranura de aplicación (opción /A) DRC2..DBC 	<ul style="list-style-type: none"> DRC2..DSC con ranura de aplicación (opción /A) DRC2..SNI con ranura de aplicación (opción /A) DRC2..DAC
DRC3 (todas las versiones)	—
<ul style="list-style-type: none"> DRC4..DSC sin ranura de aplicación (opción /A) DRC4..SNI sin ranura de aplicación (opción /A) DRC4..DBC 	<ul style="list-style-type: none"> DRC4..DSC con ranura de aplicación (opción /A) DRC4..SNI con ranura de aplicación (opción /A) DRC4..DAC

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 $\leq 35^\circ\text{C}$

[2] Temperatura ambiente = 40°C

Notas

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).

13.2.7 Datos técnicos AS-Interface

AS-Interface		
Alimentación de electrónica de AS-Interface	Borna AS +	29.5 V – 31.6 V
	Borna AS -	(fuente de alimentación AS-Interface según EN 50295)
	I _E sólo AS-Interface:	≤ 50 mA ¹⁾
Entrada de control	Borna AS +	Conexión del cable de datos de AS-Interface
	Borna AS -	Conexión del cable de datos de AS-Interface
Conexión del 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 PLC según EN 61131-2 R _i aprox. 3.0 kΩ I _E aprox. 10 mA	
Nivel de señal	+15 V hasta +30 V	"1"
	-3 V hasta +5 V	"0"
Longitud máxima de los cables del sensor	15 m	

1) La corriente se incrementa para satisfacer la demanda de los sensores conectados (corriente total máx. para entradas de sensor DI2 y DI3: 75 mA).

Esclavo binario de AS-interface GLK30A

AS-Interface GLK30A	
Variante de protocolo	Esclavo binario 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}

23101806/ES – 12/2019

AS-Interface GLK30A	
Ext. Código ID 1	F _{hex}
Dirección	1 a 31 (ajuste de fábrica: 0), modificable tantas veces como se desee

Esclavo doble de AS-interface GLK31A

AS-Interface GLK31A	Esclavo A	Esclavo B
Variante de protocolo	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), modificable tantas veces como se desee	

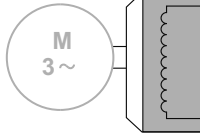
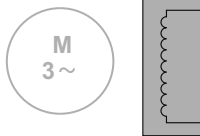
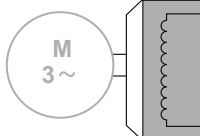
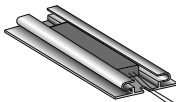
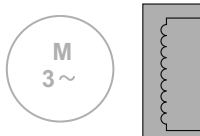
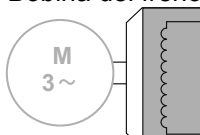
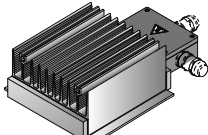

13.3 Datos característicos de sistema de opciones "/ECR" y "/ACR"

Datos característicos de sistema opciones /ECR y /ACR en combinación con MOVIGEAR®/DRC..	Resolución monovuelta (resolución de posición por revolución del motor)		Resolución multi-vuelta (valor numérico máx. para revoluciones del motor completas)	
/ECR Encoder absoluto monovuelta	12 bit	4096 inc	–	–
/ACR Encoder absoluto multi-vuelta			20 bit	1048576 Vueltas

13.4 Resistencias de frenado

13.4.1 Vista general

El motor electrónico DRC.. está equipado con 2 frenos chopper. La siguiente tabla muestra las posibilidades de uso en el funcionamiento regenerativo:

Aplicación	Accionamiento	Reducción de la energía regenerativa		
		Regulador de freno		Freno chopper
Energía regenerativa muy baja	Motor electrónico DRC.. con freno	Bobina del freno 	+	—
	Motor electrónico DRC.. sin freno	Bobina del freno ¹⁾ 		
Energía regenerativa baja	Motor electrónico DRC.. con freno	Bobina del freno 	+	Resistencia de frenado integrada 
	Motor electrónico DRC.. sin freno	Bobina del freno ¹⁾ 		
Energía regenerativa intermedia/grande	Motor electrónico DRC.. con freno	Bobina del freno 	+	Resistencia de frenado externa 
	Motor electrónico DRC.. sin freno	Bobina del freno ¹⁾ 		

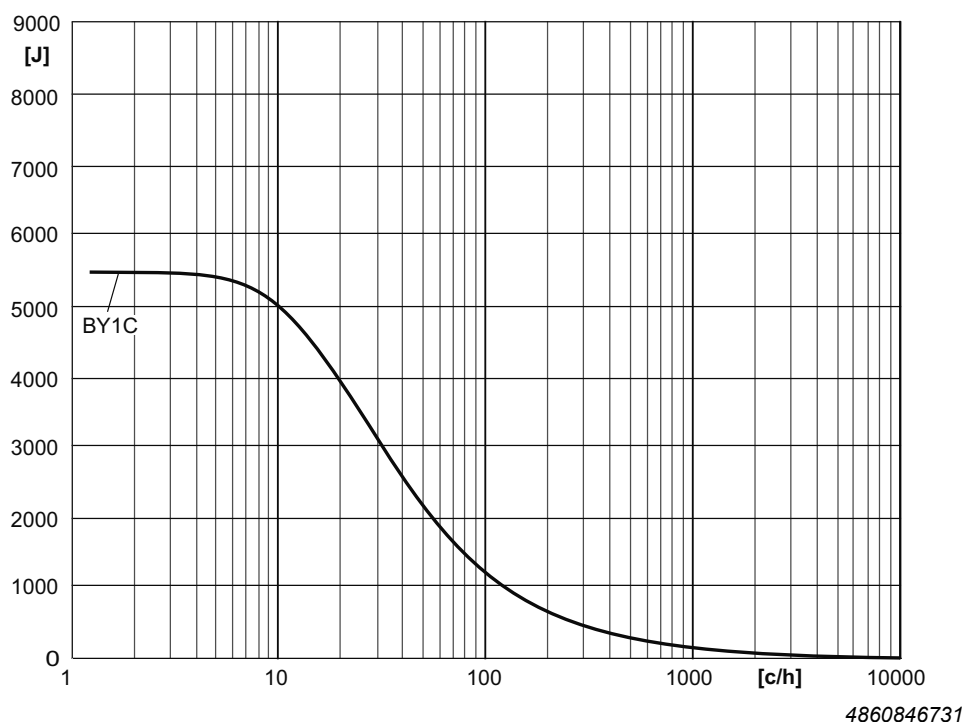
1) Incluso los motores sin freno siempre llevan integrada una bobina del freno (sin disco ferodo) para derivar la energía regenerativa.

13.4.2 Funcionamiento 4 C con bobina de freno integrada

- En el funcionamiento en 4 cuadrantes se utiliza la bobina del freno como resistencia de frenado.
- La bobina del freno (sin disco ferodo) también la llevan integrada los motores sin freno.
- La tensión de frenado es generada internamente en la unidad y, por tanto, es independiente de la red.
- El funcionamiento en 4 cuadrantes con bobina del freno integrada sólo se recomienda para aplicaciones con muy baja energía regenerativa.
- En caso de que la capacidad de carga regenerativa no sea suficiente para la aplicación, se puede emplear una resistencia de frenado interna o externa adicional.

BY1C (DRC1)

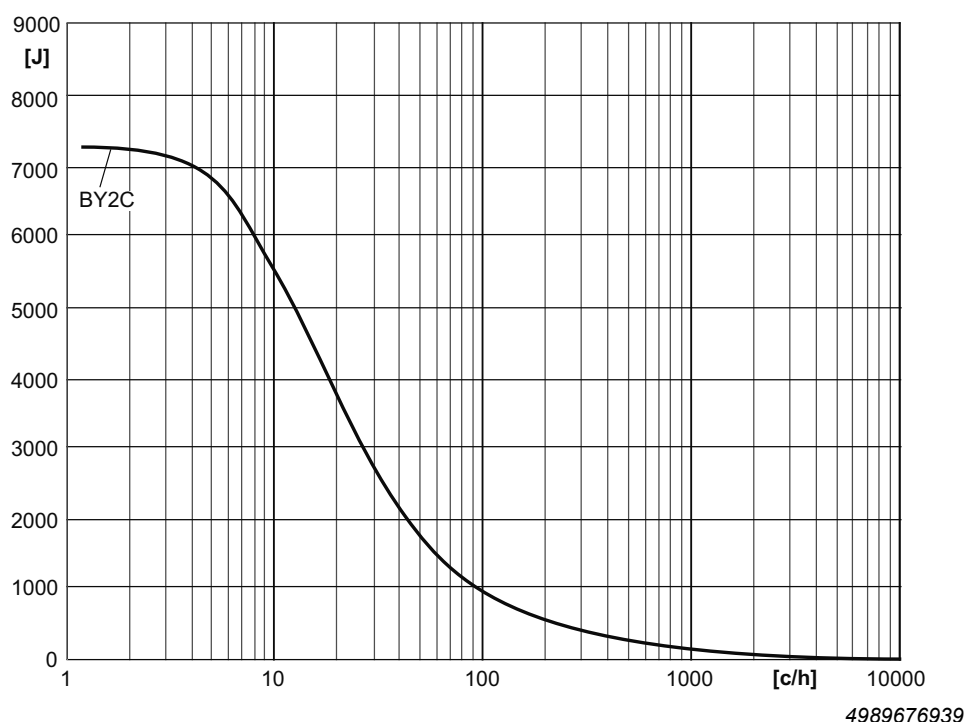
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C (DRC1):



4860846731

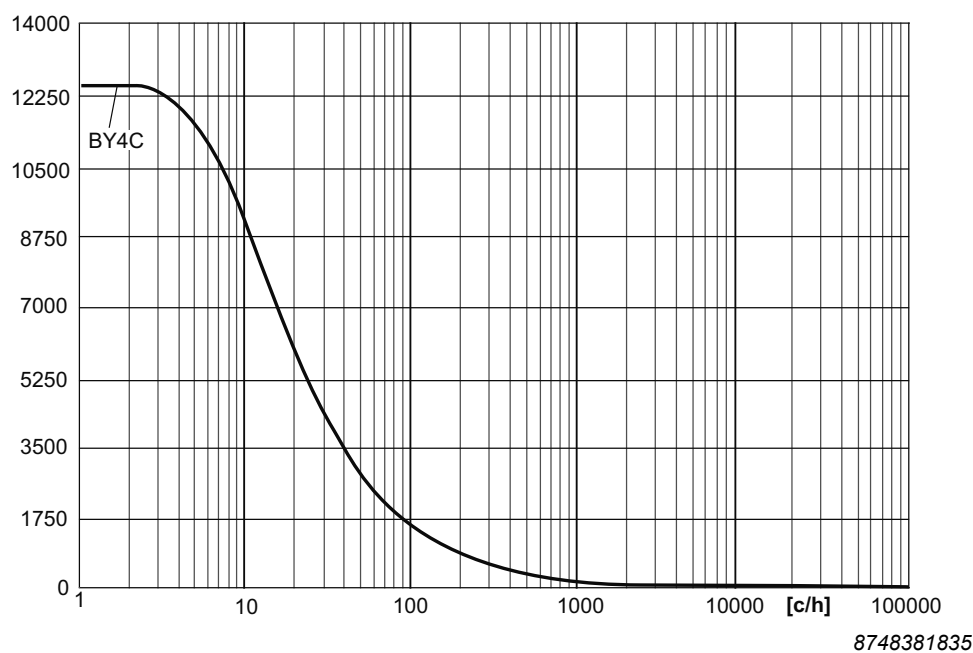
BY2C (DRC2)

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C (DRC2):



BY4C (DRC3/4)

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C (DRC3/4):



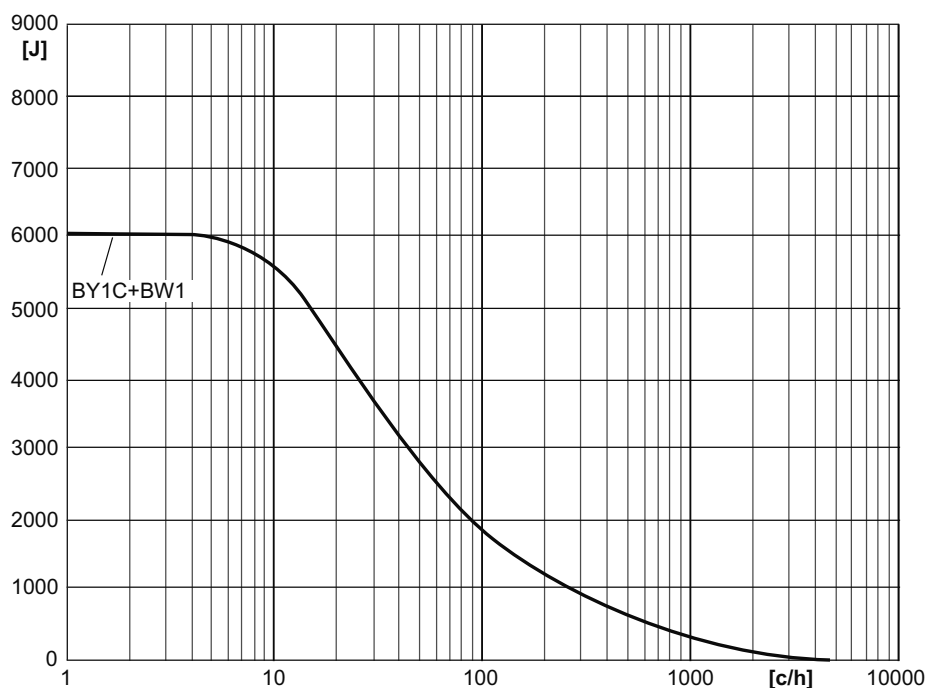
13.4.3 Funcionamiento 4 C con bobina de freno integrada y resistencia de frenado integrada

- El funcionamiento en 4 cuadrantes con resistencia de frenado integrada es recomendable en aplicaciones con baja energía regenerativa.
- La resistencia se autoprotege (reversible) contra sobrecarga regenerativa cambiando bruscamente a alto ohmioje y dejando de absorber energía. Entonces, el variador se desconecta con fallo de sobretensión.
- En caso de que la capacidad de carga regenerativa no sea suficiente para la aplicación, se puede emplear como alternativa una resistencia de frenado interna o externa.

Bobina de freno BY1C y resistencia de frenado integrada BW1 (DRC1)

Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

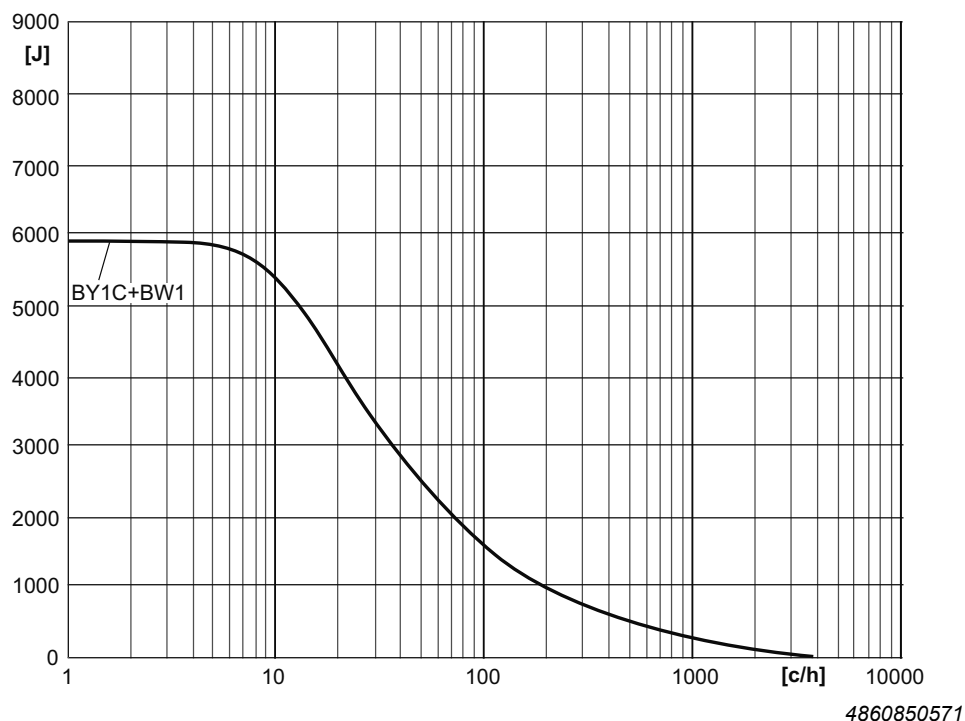
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 10 s:



4860848651

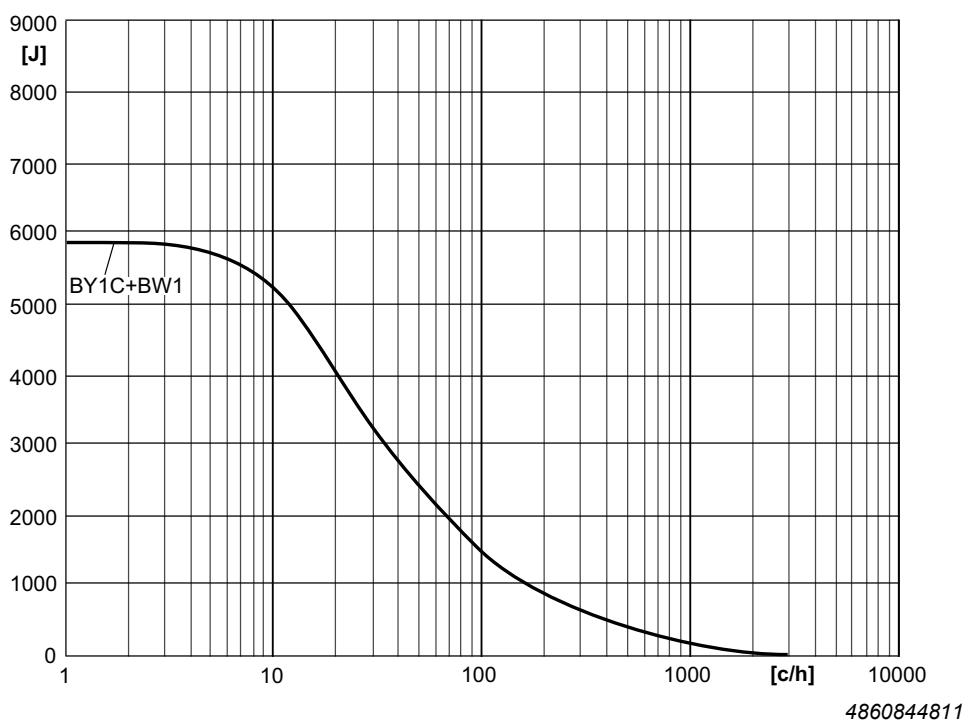
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 4 s:



Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0.2 s

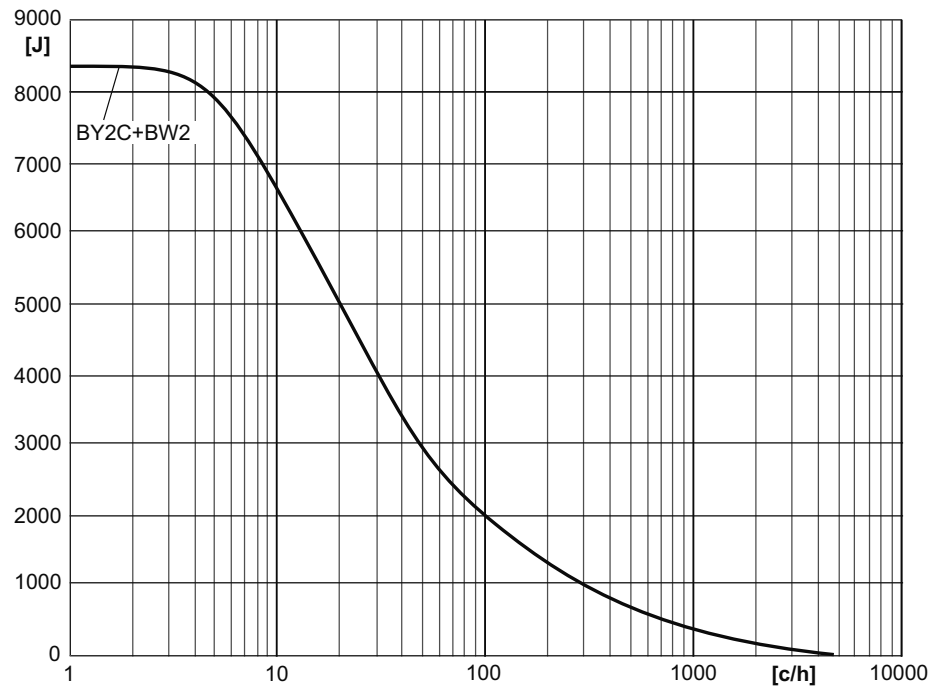
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 0.2 s:



Bobina de freno BY2C y resistencia de frenado integrada BW2 (DRC2)

Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

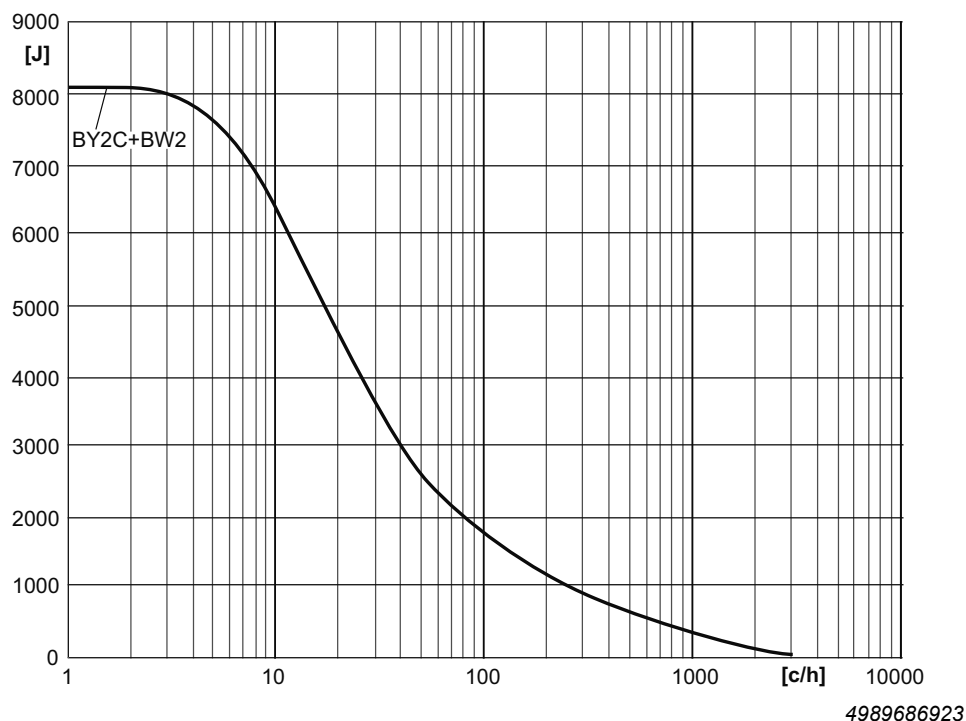
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 10 s:



4989684619

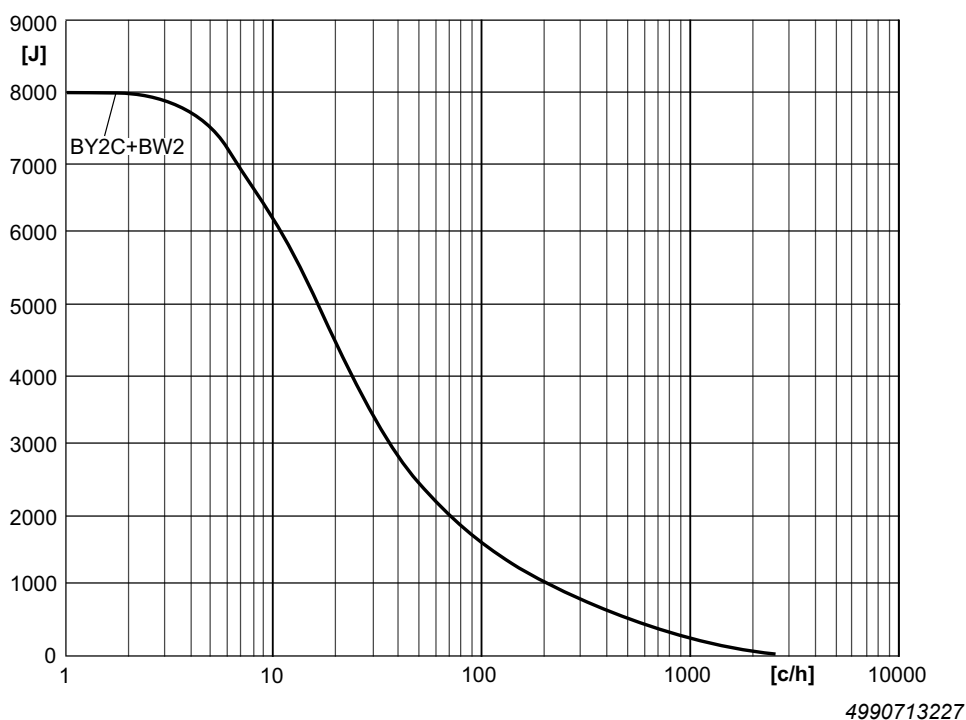
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 4 s:



Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0.2 s

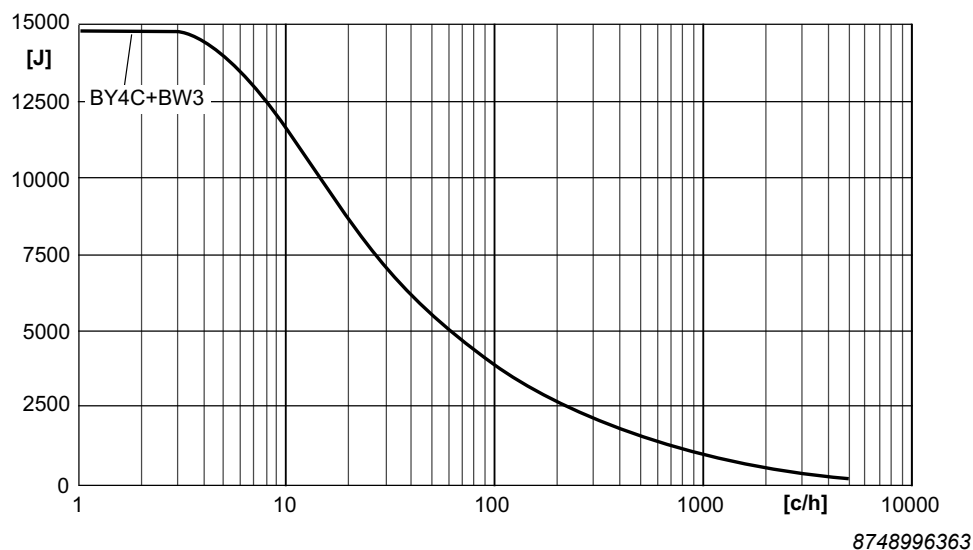
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 0.2 s:



Bobina del freno BY4C y resistencia de frenado integrada BW3 (DRC3/4)

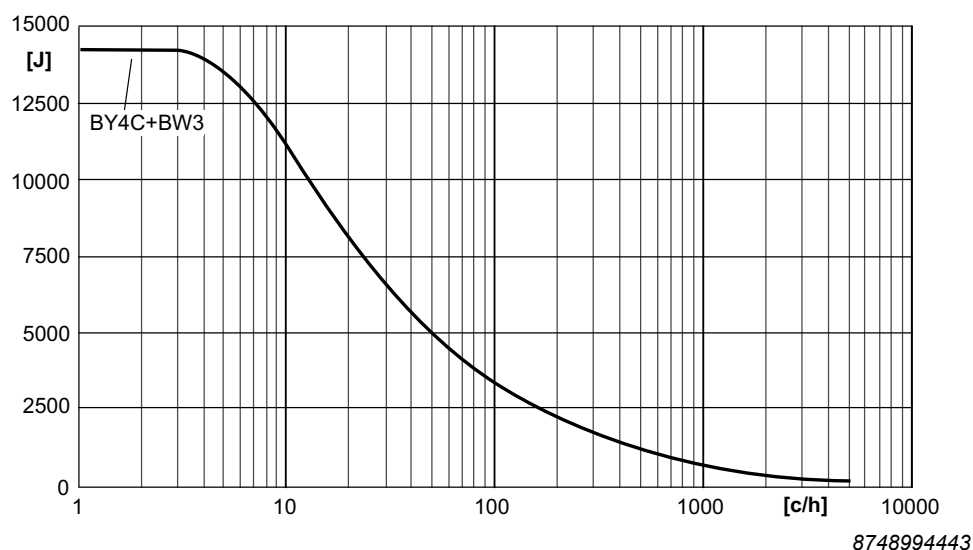
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 10 s:



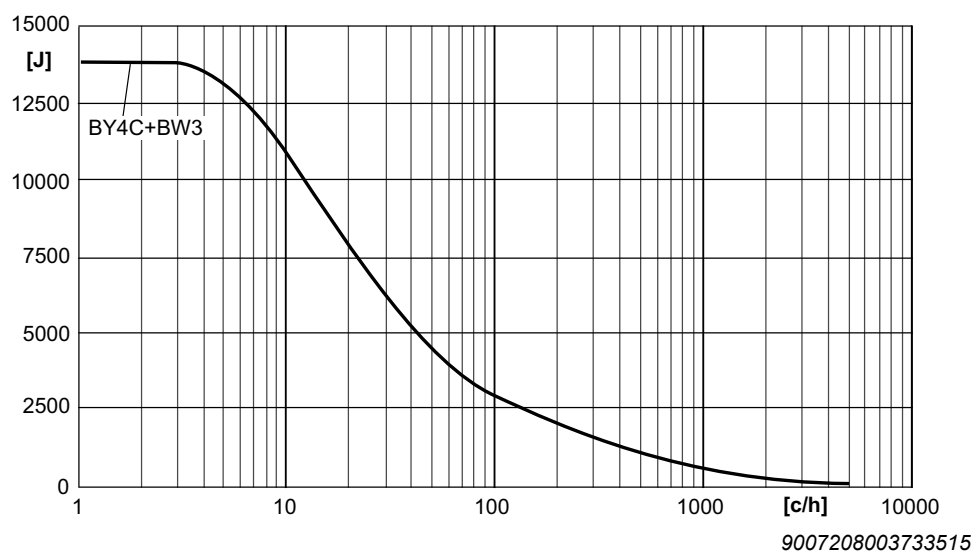
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 4 s:



Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0.2 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 0.2 s:

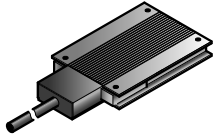


13.4.4 Funcionamiento 4 C con bobina de freno integrada y resistencia de frenado externa

El funcionamiento en 4 cuadrantes con resistencia de frenado externa es necesario en aplicaciones con elevada energía regenerativa.

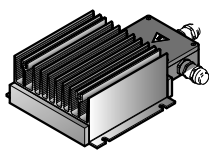
Las siguientes tablas muestran las resistencias de frenado externas disponibles para el motor electrónico DRC..

BW...-.../K-1.5



	BW100-005/K-1.5	BW150-003/K-1.5
Ref. de pieza	08282862	08282927
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Grado de protección	IP65	IP65
Resistencia	100 Ω	150 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	200 W	100 W
Dimensiones An x Al x Pr	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm
Longitud de cable	1.5 m	1.5 m

BW....-T



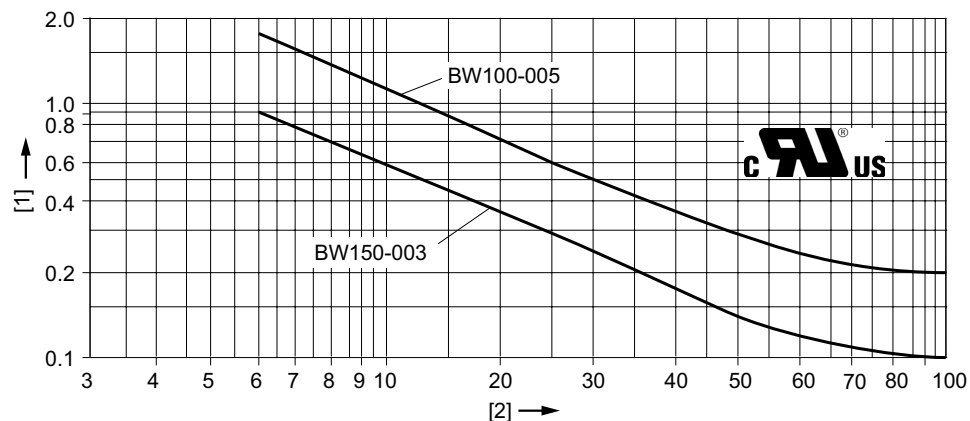
	BW150-006-T	BW100-009-T
Ref. de pieza	17969565	17969573
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Grado de protección	IP66	IP66
Resistencia	150 Ω	100 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	600 W	900 W
Medidas An x Al x Pr	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm
Cables de conexión prescritos	Cables apantallados con una resistencia térmica $T_{amb} \geq 90\text{ °C}$ (194 °F)	
Longitud de cable máxima permitida	15 m	15 m

	BW68-006-T	BW68-012-T
Ref. de pieza	17970008	17970016
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Grado de protección	IP66	IP66
Resistencia	68 Ω	68 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	600 W	1200 W
Medidas An x Al x Pr	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm
Cables de conexión prescritos	Cables apantallados con una resistencia térmica $T_{amb} \geq 90\text{ °C}$ (194 °F)	
Longitud de cable máxima permitida	15 m	15 m

13.4.5 Datos técnicos de BW100-005/K-1.5 y BW150-003/K-1.5

Diagrama de potencia

La siguiente imagen muestra los diagramas de rendimiento de las resistencias de frenado BW100-005/K-1.5, BW150-003/K-1.5:



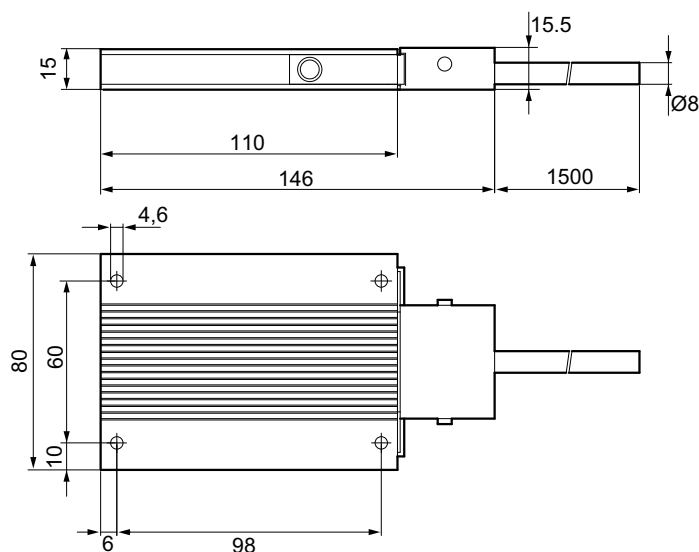
9007204104879499

[1] Potencia en kW

[2] Duración de conexión ED en %

Dimensiones BW150-003/K-1.5

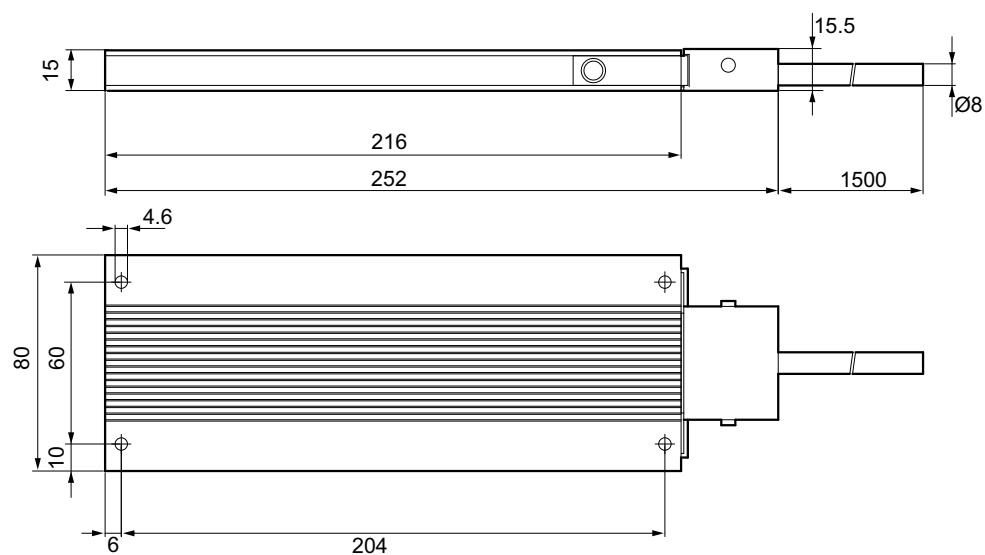
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW150-003/K-1.5:



4850134027

Dimensiones BW100-005/K-1.5

La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW100-005/K-1.5:

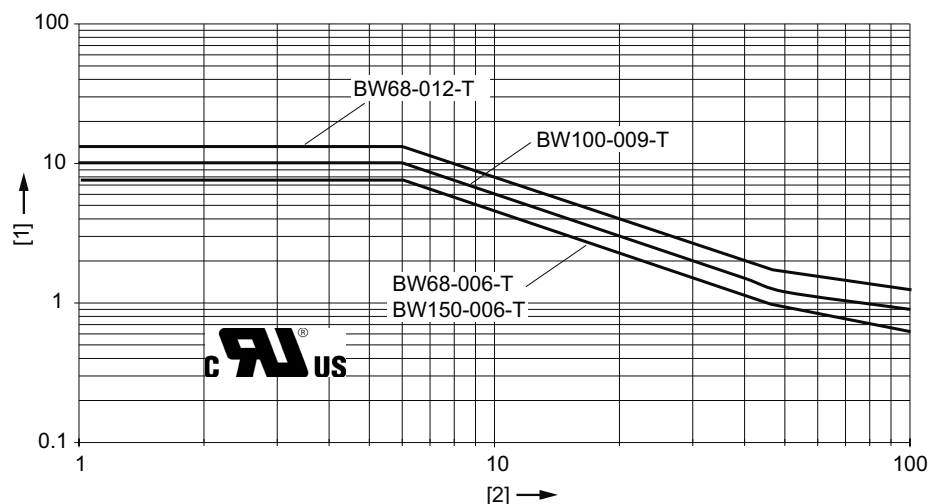


4850166795

13.4.6 Datos técnicos BW150-006-T, BW100-009-T, BW068-006-T y BW068-012-T

Diagrama de potencia

La siguiente imagen muestra los diagramas de rendimiento de las resistencias de frenado BW150-006-T, BW100-009-T, BW068-006-T y BW068-012-T:



9007204104980491

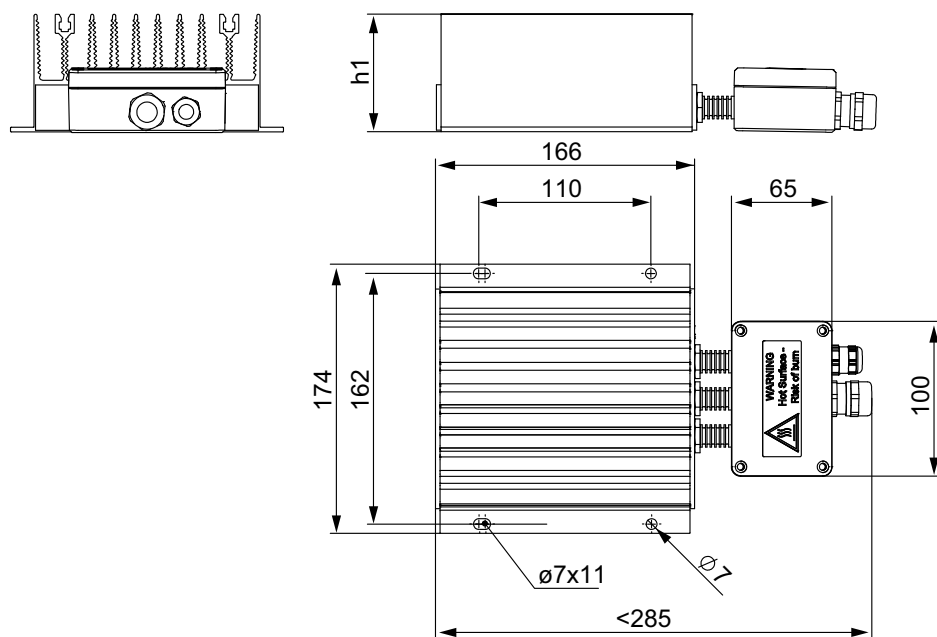
[1] Potencia en kW

[2] Duración de conexión ED en %

ED Duración de conexión de la resistencia de frenado referida a la duración de un ciclo TD = 120 s.

Plano dimensional BW150-006-T / BW068-006-T

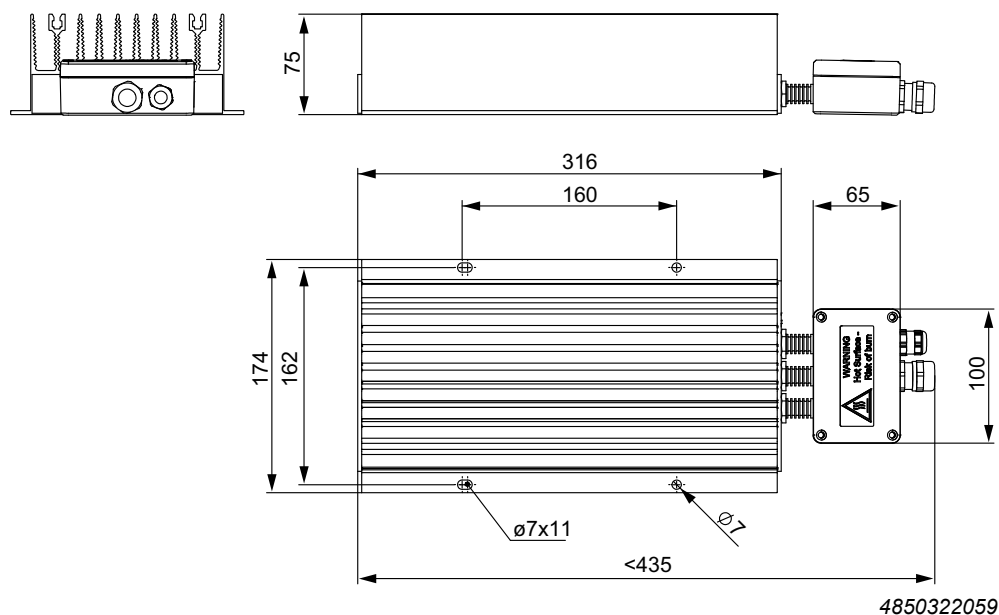
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW150-006-T y BW068-006-T:



4850243339

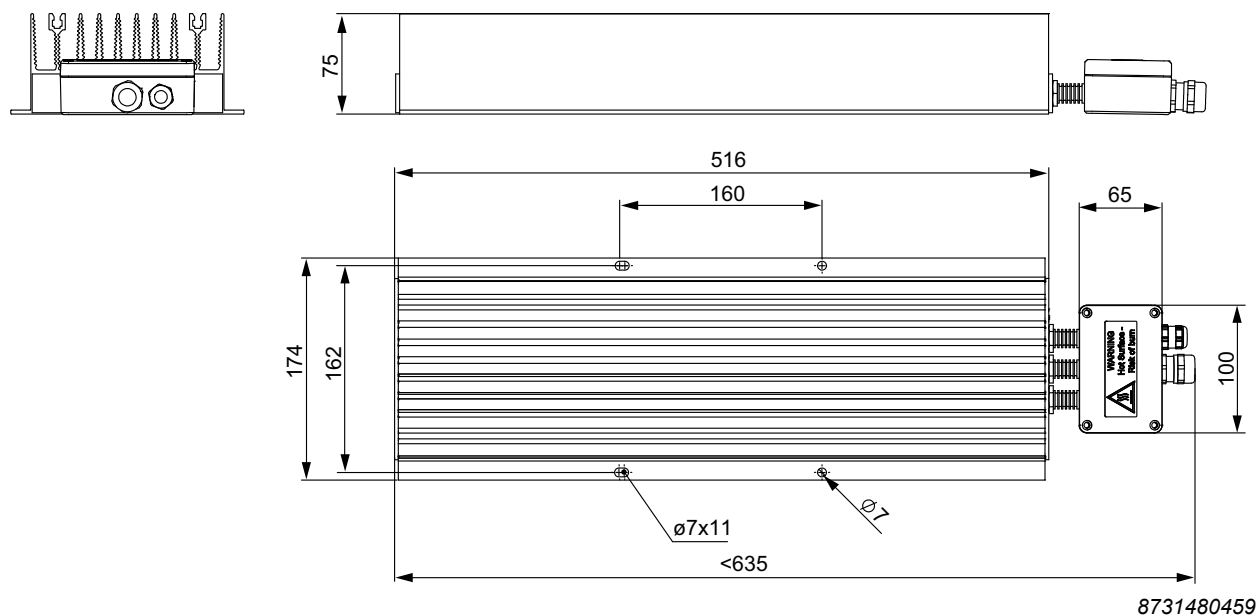
Dimensiones BW100-009-T

La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW100-009-T:



Dibujo de dimensiones BW068-012-T

La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW068-012-T:



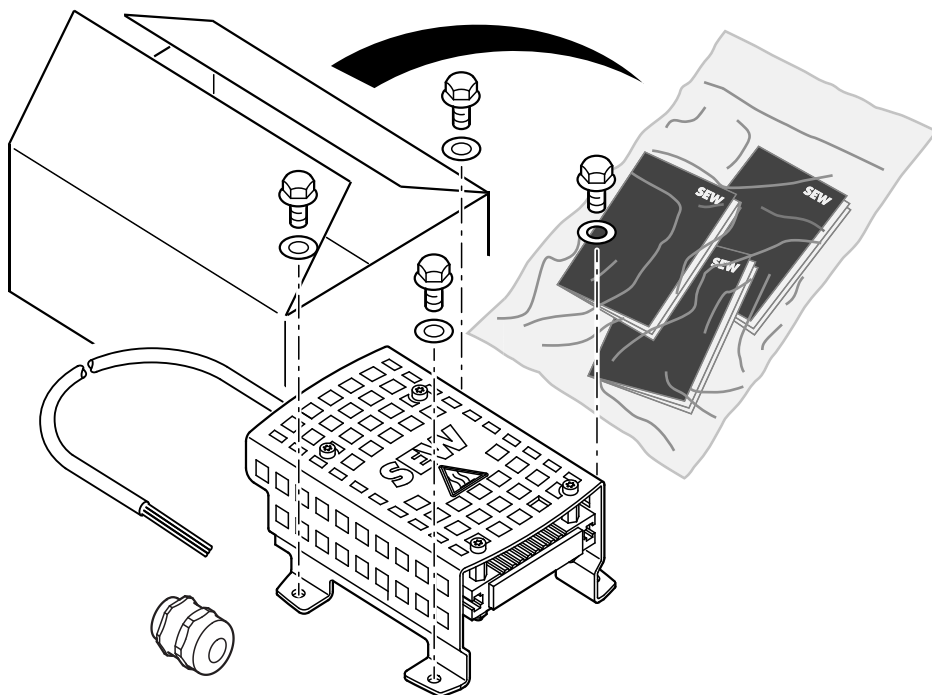
13.5 Kit de montaje de resistencia de frenado BW...-.../..A

NOTA



- El montaje y la instalación de la resistencia de frenado BW...-.../..A deben ser realizados siempre por parte del cliente.
- Observe al respecto las instrucciones de instalación "Resistencia de frenado BW...-.../..A".

La siguiente imagen muestra el kit de montaje de la resistencia de frenado BW...-.../..A:



20930754315

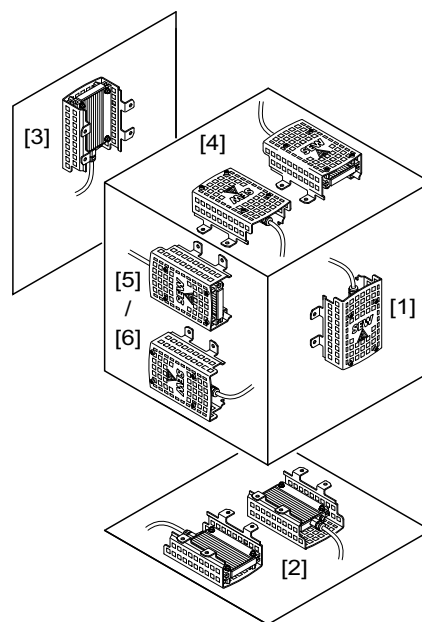
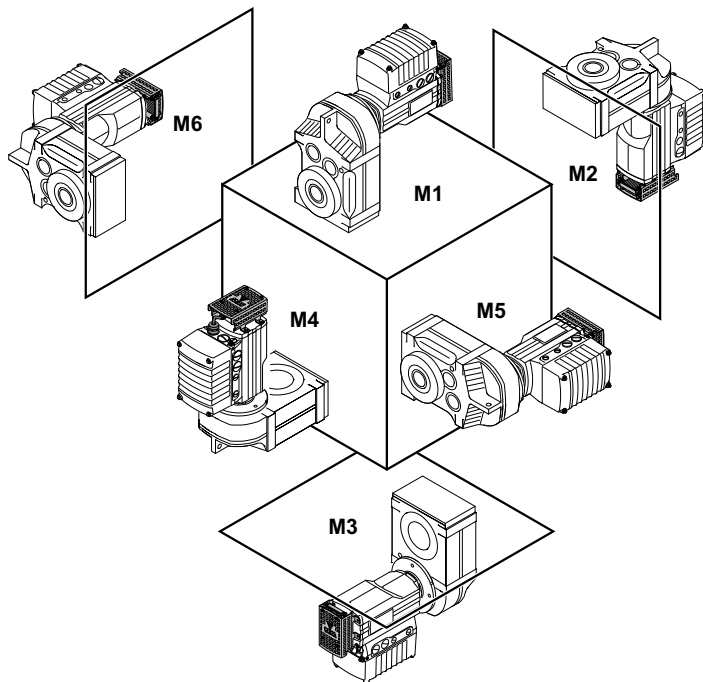
13.5.1 Asignación

Unidad de accio- namiento	KIT de montaje	
	Ref. de pieza	Modelo
DRC1	18259103	BW100-001/K-1.5/D1A
	18259154	BW100-002/K-1.5/D1A
DRC2	18259111	BW100-001/K-1.5/D2A
	18259162	BW100-002/K-1.5/D2A
DRC3 DRC4	18262910	BW100-002/K-1.5/D4A

13.5.2 Datos técnicos

Datos técnicos	Modelo	
	BW100-001/.../...	BW100-002/.../...
Potencia nominal continua a $T_U \sim 40^\circ\text{C}$	100 W	200 W
Valor de resistencia R_{BW}	100 $\Omega \pm 10\%$	100 $\Omega \pm 10\%$
Tipo	Construcción plana	
Conexiones	3 x AWG 20; l = 150 cm	
Índice de protección (EN 60529)	IP66	
Rango de temperatura de funcionamiento	-25 a +40 °C	
Tipo de refrigeración	Convección natural	
Temperatura de la carcasa con potencia nominal continua a $T_U \sim 40^\circ\text{C}$	< 300 °C	
Conformidad	CE/UL/CSA	
Reducción de potencia $T_U > 40^\circ\text{C}$	5 % por cada 10 K hasta 60 °C	

13.5.3 Capacidad de carga



20908269067

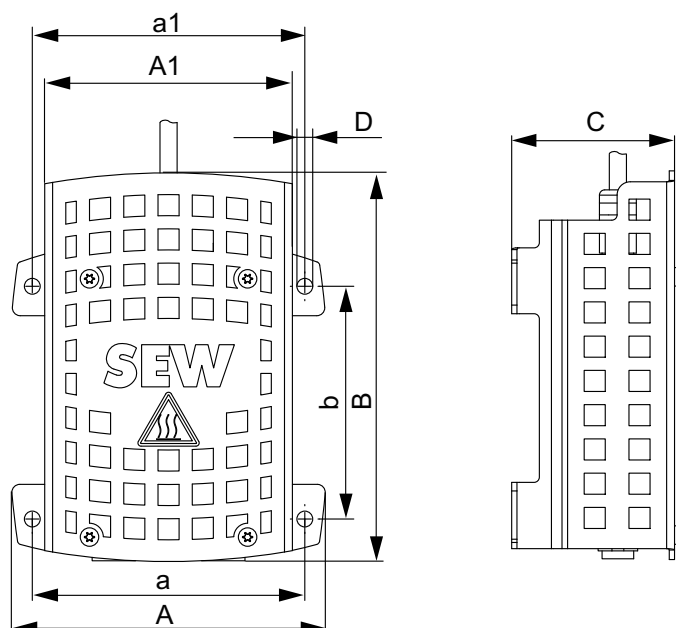
BW100-001/.../..	Capacidad de carga a % ED en [W]				
ED	M1 [1]	M2 [2]	M3 [3]	M4 [4]	M5/M6 [5] / [6]
100 %	100	100	100	100	100
50 %	150	150	150	150	150
25 %	250	250	250	250	250
12 %	300	300	300	300	300
6 %	500	500	500	500	500

ED = Duración de conexión de la resistencia de frenado referida a la duración de un ciclo TD ≤ 120 s

BW100-002/.../..	Capacidad de carga a % ED en [W]				
ED	M1 [1]	M2 [2]	M3 [3]	M4 [4]	M5/M6 [5] / [6]
100 %	200	200	200	160	160
50 %	300	300	300	240	240
25 %	500	500	500	400	400
12 %	600	600	600	480	480
6 %	1000	1000	1000	800	800

ED = Duración de conexión de la resistencia de frenado referida a la duración de un ciclo TD ≤ 120 s

13.5.4 Plano dimensional



20907654411

	A	A1	B	C	D	a	a1	b
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
18259103 (BW100-001/K-1.5/D1A)	118.50	94.00	147.50	61.80	6	103.40	103.40	88.30
18259154 (BW100-002/K-1.5/D1A)								
18259111 (BW100-001/K-1.5/D2A)	133.00	94.00	147.50	61.80	6	111.80	111.80	111.80
18259162 (BW100-002/K-1.5/D2A)								
18262910 (BW100-002/K-1.5/D4A)	190.40	94.00	147.50	61.80	7	172.20	172.20	107.60

13.6 Datos técnicos freno

13.6.1 Frenado, par de frenado



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC..

¡Posibles daños materiales!

- Tenga en cuenta que los trabajos de mantenimiento/inspección del freno o el cambio del par de frenado sólo puede ser efectuado por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE.

Modelo	Par de frenado	Trabajo de frenado por cada frenado de emergencia	Número máx. de frenados de emergencia ¹⁾	Trabajo de frenado hasta el mantenimiento
	[Nm]	[kJ]		[MJ]
BY1C (DRC1)	7	5	10/h	40
	2.5	5	10/h	40
BY2C (DRC2)	14	15	10/h	65
	7	15	10/h	65
BY4C (DRC3)	28	17	10/h	85
	14	17	10/h	85
BY4C (DRC4)	40	10.5	10/h	55
	20	10.5	10/h	85

1) Un frenado de emergencia significa la aplicación del freno con alta velocidad sin que el accionamiento sea decelerado de forma controlada a lo largo de la rampa, aplicándose el freno después de alcanzada la velocidad de parada. Este estado puede presentarse en caso de bloqueo regulador, fallo del accionamiento (en función de la respuesta a fallo ajustada) o en caso de STO (en función del ajuste de parámetros).

13.6.2 Tiempos de reacción y de activación

Modelo	Par de frenado	Tiempo de respuesta t_1	Tiempo de activación t_2
	[Nm]	[ms]	[ms]
BY1C (DRC1)	7	100	200
	2.5		400
BY2C (DRC2)	14	100	200
	7		250
BY4C (DRC3)	28	100	200
	14		200

Modelo	Par de frenado	Tiempo de respuesta t_1	Tiempo de activación t_2
	[Nm]	[ms]	[ms]
BY4C (DRC4)	40	100	200
	20		200

13.6.3 Parámetros de la seguridad funcional

Definición del parámetro de seguridad B_{10D}

El valor B_{10D} indica el número de ciclos hasta que un 10 % de los componentes han fallado de modo peligroso (definición según norma EN ISO 13849-1). Fallado de modo peligroso significa aquí que el freno no se aplica al demandárselo y por tanto no produce el par de frenado necesario.

Tamaño DRC	Tamaño Freno	B_{10D} Ciclos de conmutación
DRC1	BY1C	12000000
DRC2	BY2C	8000000
DRC3/DRC4	BY4C	6000000

13.7 Versión ASEPTIC

13.7.1 Protección de la superficie

Las propiedades de OS2 – OS4 en combinación con la versión ASEPTIC se pueden consultar en el capítulo "Protección de la superficie".

13.7.2 Limpieza

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

Nunca mezcle ácidos con productos cloroalcalinos ya que se genera gas cloro venenoso.

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

13.7.3 Material de sellado

Resistencia a productos de limpieza

Se ha probado la compatibilidad con productos de limpieza del material de sellado utilizado en los motores DRC..

En ensayos llevados a cabo por la empresa ECOLAB® se comprobó la resistencia a los siguientes productos de limpieza:

Limpiadores espumosos alcalinos y cloroalcalinos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 12	5%	40 °C

Limpiadores espumosos ácidos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 56	5%	40 °C
P3-topax 58	5%	40 °C

Limpiadores TFC		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topactive 200	4%	40 °C
P3-topactive 500	4%	40 °C

Desinfectantes		
Designación	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

13.8 Protección de superficie

13.8.1 Generalidades

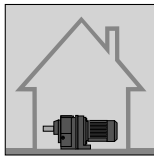
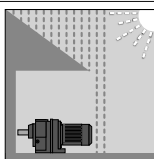
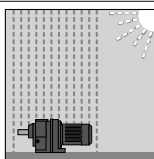
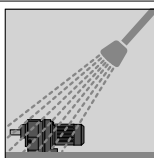
Para el funcionamiento de las unidades de accionamiento DRC.. en condiciones ambientales especiales, SEW-EURODRIVE ofrece las siguientes medidas de protección opcionales.

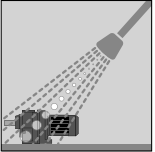
- Protección de superficie OS

Como complemento opcional es posible tomar medidas protectoras específicas para el reductor/motor, véase el catálogo "Motorreductores DRC..".

13.8.2 Protección de la superficie

En lugar de la protección de superficie estándar, opcionalmente puede adquirir sus unidades de accionamiento DRC.. con las protecciones OS1 hasta OS4. 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⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • C1 (insignificante) 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas e instalaciones en la industria del automóvil • 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⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • C2 (baja) 	<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⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • C3 (moderada) 	<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⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • C4 (fuerte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas depuradoras de aguas • Grúas portuarias • Aplicaciones para minería

Protección de superficie	Condiciones ambientales	Ejemplos de aplicación
OS4 	<p>Apto para entornos con humedad continua o fuerte contaminación atmosférica o química. Limpieza húmeda regular con productos con contenidos en ácidos y lejías, así como productos de limpieza químicos.</p> <p>Conforme a la categoría de corrosividad²⁾:</p> <ul style="list-style-type: none"> C5-1 (muy fuerte) 	<ul style="list-style-type: none"> Accionamientos en malterías Zonas húmedas de la industria de las bebidas Cintas transportadoras de la industria alimentaria

1) Según DIN EN ISO 12944-2

2) Según DIN EN ISO 12944-2 Clasificación de condiciones ambientales

13.8.3 Resistencia de la pintura OS4 a los productos de limpieza

SEW-EURODRIVE ha mandado comprobar y certificar en ensayos independientes la resistencia de la capa básica y de la imprimación adicional de la pintura OS4 frente a productos de limpieza y desinfección de fabricantes líderes.

Al utilizar estos productos de limpieza y desinfección recomendados respetando los intervalos de limpieza, temperaturas y programas de limpieza especificados, se obtiene el mejor resultado de los motorreductores ASEPTIC en cuanto a vida útil y rendimiento.

Se aplicaron los siguientes requisitos al ciclo de prueba:

- En el ciclo de prueba (1.500 ciclos) se simuló una limpieza diaria según las instrucciones específicas del producto durante un periodo de 5 años.
- Se procedió a la evaluación al cabo de aprox. 7 días de regeneración.
- Evaluación de los cambios estéticos (color, grado de brillo) y cambios en las propiedades de protección según DIN EN ISO 4628-1
- Sistema de recubrimiento OS4, base de acero o aluminio
- Productos de limpieza de la empresa Henkel-ECOLAB®

Productos de limpieza	Especificación de producto	Principales ingredientes	Concentración	Ciclo de carga	Temperatura de prueba	Cambios estéticos ¹⁾	Cambios en las propiedades de protección ¹⁾
P3-topax 19	Limpiador espumoso alcalino	Álcalis, agentes tensoactivos, agentes de complejón	3 %	20 min.	60 °C	1	0
P3-topax 56	Limpiador espumoso ácido	Ácidos, agentes tensoactivos, inhibidores	3 %	20 min.	60 °C	4	0
P3-topax 58	Limpiador espumoso ácido a base de ácidos orgánicos	Agentes tensoactivos, ácidos orgánicos	5 %	20 min.	60 °C	0	0
P3-topax 66	Productos de limpieza y desinfección espumosos alcalinos a base de cloro activo	Álcalis, cloro activo, agentes tensoactivos	5 %	20 min.	60 °C	2	0
P3-topax 68	Producto de limpieza espumoso alcalino con cloro activo (apto para aluminio)	Álcalis, cloro activo, agentes tensoactivos	5 %	20 min.	60 °C	1	0
P3-topax 99	Producto desinfectante espumoso alcalino	Base: sales, ácidos orgánicos	2 %	20 min.	60 °C	3	0
P3-topactive 200	Limpiador alcalino para limpieza operacional como aplicación TFC	Álcalis, agentes tensoactivos, agentes de complejón	4 %	20 min.	60 °C	1	0
P3-topactive 500	Limpiador ácido para limpieza operacional como aplicación TFC	Ácidos inorgánicos, agentes tensoactivos	3 %	20 min.	60 °C	4	0

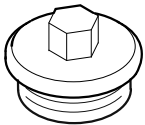
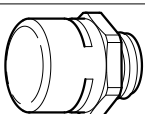
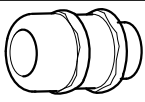
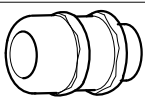
Productos de limpieza	Especificación de producto	Principales ingredientes	Concentración	Ciclo de carga	Temperatura de prueba	Cambios estéticos ¹⁾	Cambios en las propiedades de protección ¹⁾
P3-oxonia	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: agua oxigenada	1 %	30 min.	60 °C	1	0
P3-oxonia active	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: agua oxigenada, ácido peracético	3 %	10 min.	20 °C	0	0
P3-topactive DES	Desinfectante espumoso y apto para TFC	Base: ácido peracético, agentes tenso-activos	3 %	30 min.	20 °C	0	0
P3-oxysan ZS	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: compuestos de peróxido	1 %	30 min.	20 °C	0	0

1) Evaluación: De 0 = ningún cambio hasta 5 = gran cambio

13.9 Fijaciones roscadas

En las siguientes tablas se muestran los racores disponibles opcionalmente en SEW-EURODRIVE:

13.9.1 Prensaestopas / tornillos de cierre / compensación de presión

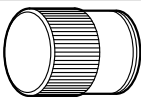
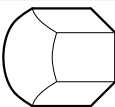

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Diámetro exterior cable	Ref. de pieza
Tornillos de cierre hexágono exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1.5	6.8 Nm	–	18247342
		10 unidades	M25 x 1.5	6.8 Nm	–	18247350
Racor de compensación de presión (de acero inoxidable)		1 unidad	M16 x 1.5	4 Nm	–	28214617
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 unidades	M16 x 1.5	4 Nm	5 a 9 mm	18204783
		10 unidades	M25 x 1.5	7 Nm	11 a 16 mm	18204805
Prensaestopas CEM (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1.5	4 Nm	5 a 9 mm	18216366
		10 unidades	M25 x 1.5	7 Nm	11 a 16 mm	18216382

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

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

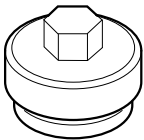
- Cable con diámetro exterior $> 10\text{ mm}$: $\geq 160\text{ N}$
- Cable con diámetro exterior $< 10\text{ mm}$: $= 100\text{ N}$

13.9.2 Racores de conectores enchufables

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Cierre M23 (de acero inoxidable)		1 unidades	M23 x 1.5	apretar hasta el tope	19094558
Cierre M12 para conector enchufable con rosca exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1.0	2.3 Nm	18202799
Cierre M12 para conector enchufable con rosca interior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1.0	2.3 Nm	18202276

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.

13.9.3 Racores interfaz de diagnóstico / potenciómetro

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Tornillo de cierre con hexágono exterior para potenciómetro f1 e interfaz de diagnóstico (de acero inoxidable)		10 unidades	M24 x 1.5	6.8 Nm	18241077

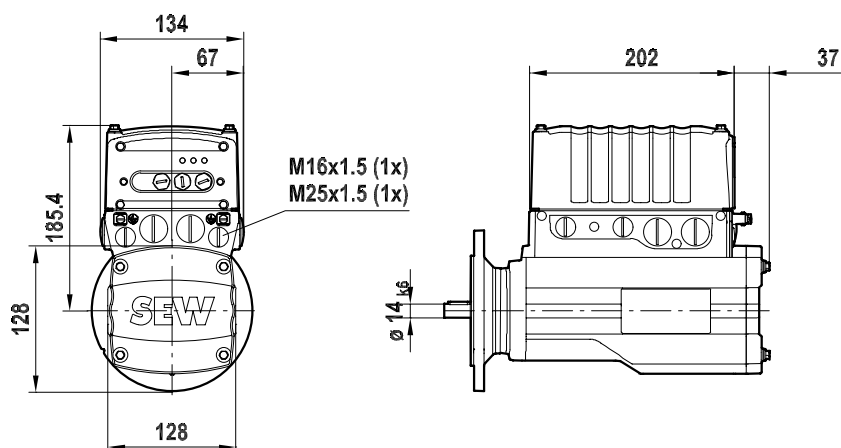
1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.

13.10 Planos dimensionales

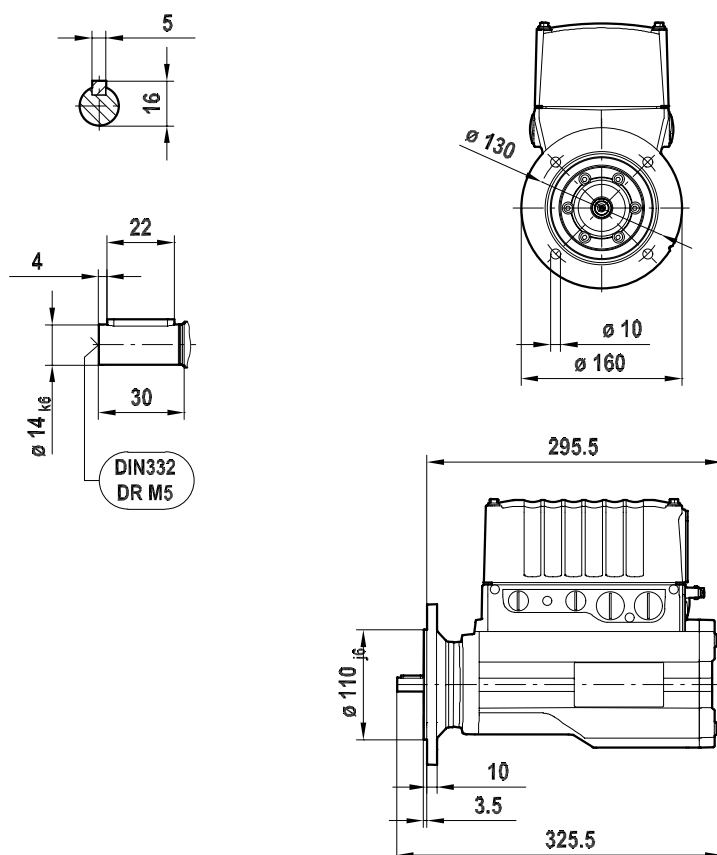
13.10.1 DRC1 con brida IEC¹⁾

DRC1

08 104 01 12



FF (B5) FF130

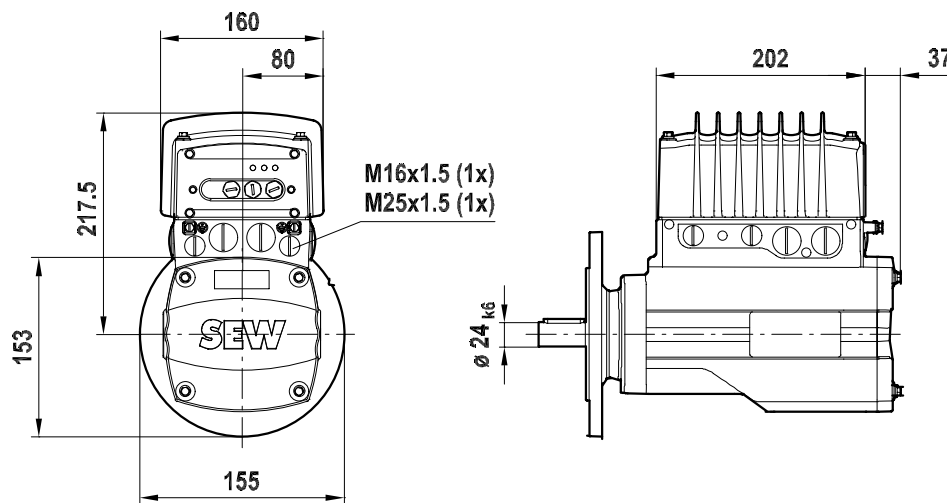


1) Encontrará los planos dimensionales de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC.."

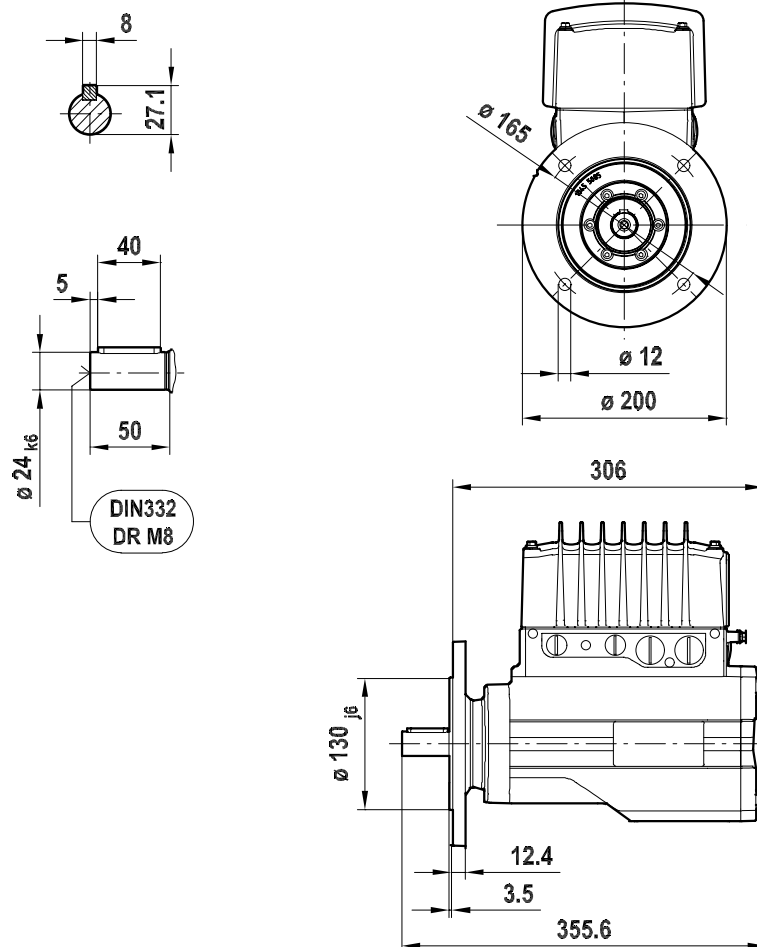
13.10.2 DRC2 con brida IEC¹⁾

DRC2

08 105 01 12



FF (B5) FF165

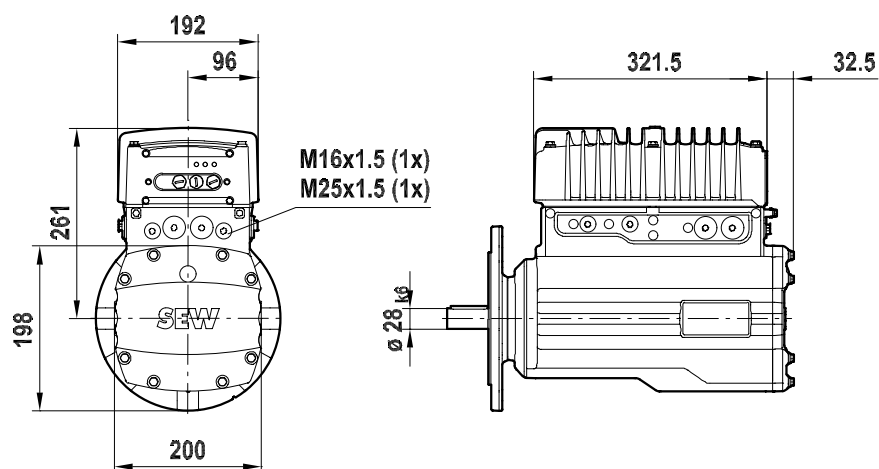


1) Encontrará los planos dimensionales de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC.."

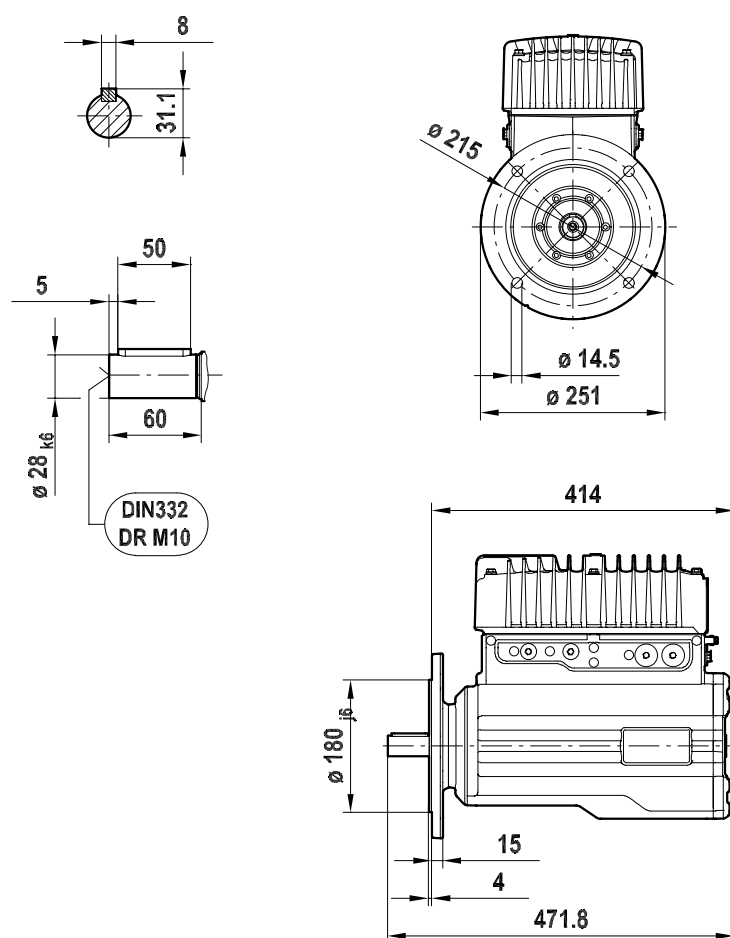
13.10.3 DRC3/4 con brida IEC¹⁾

DRC3/DRC4

08 309 01 13



FF (B5) FF215



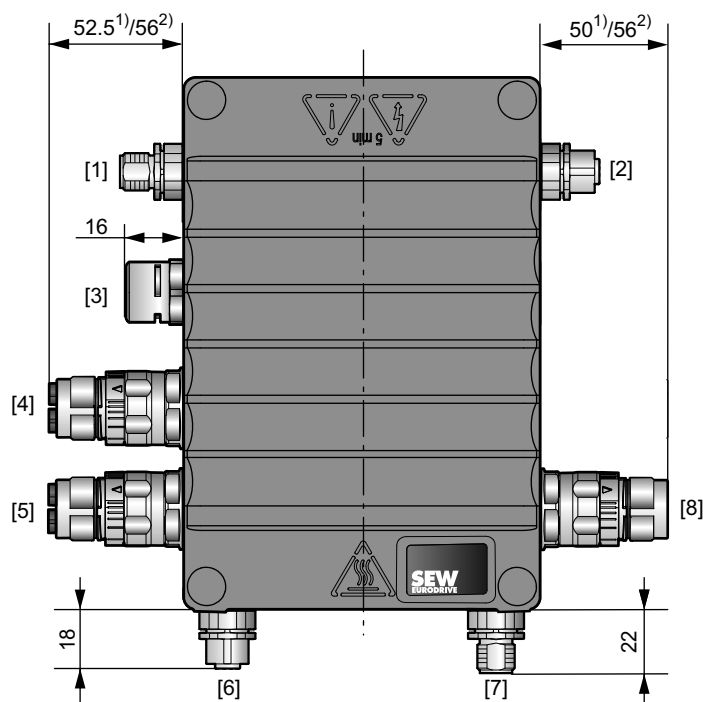
1) Encontrará los planos dimensionales de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC.."

13.10.4 Conector enchufable

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 "Posiciones de conectores".



36028799659911819

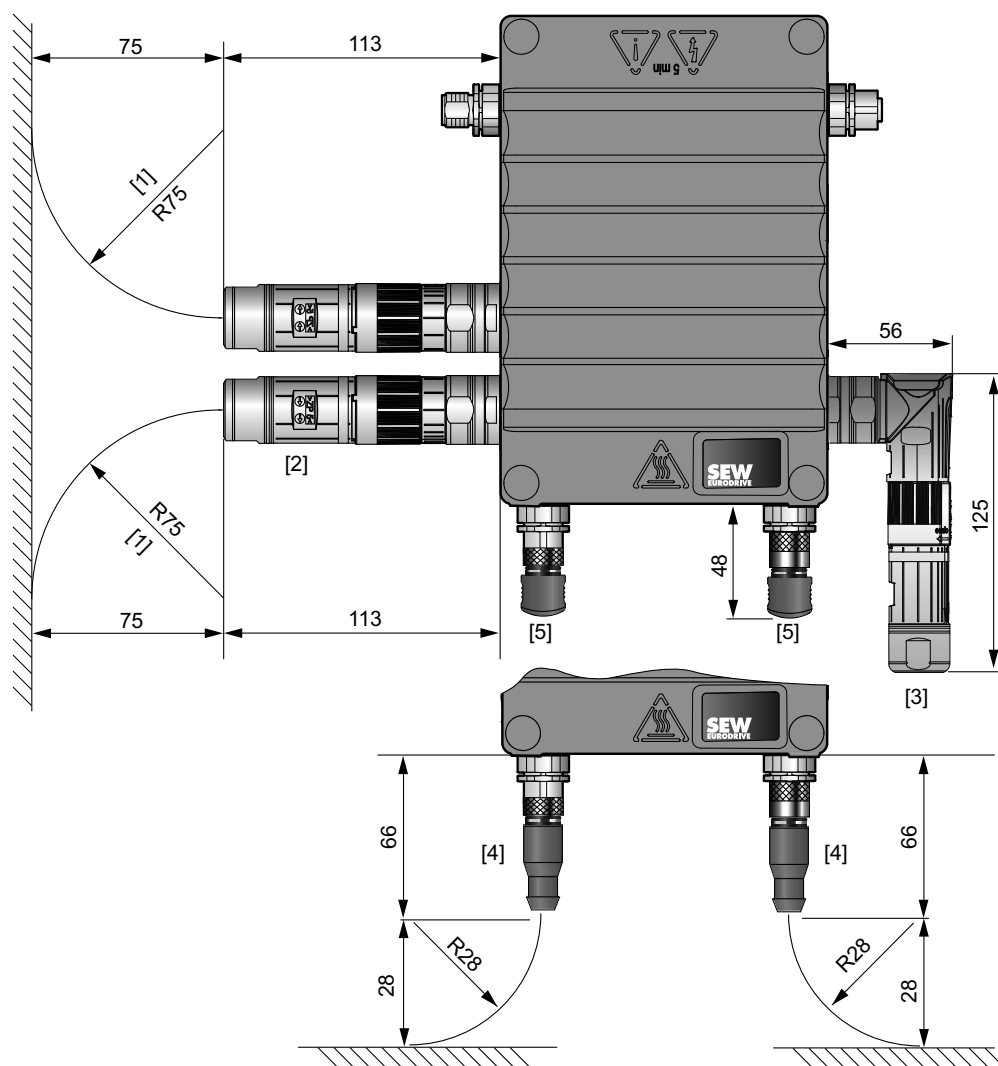
- 1) Versión de conector enchufable "Recto"
- 2) Versión de conector enchufable "Acodado"
- [1] X4271: Interfaz de comunicación de AS-Interface
- [2] X5011: Sensores de AS-Interface
- [3] Racor de compensación de presión en combinación con la versión opcional para zonas húmedas (MOVIGEAR®) / versión ASEPTIC (DRC..).
- [4] X1203_2: Conexión de 400 V CA
- [5] X1203_1: Conexión de 400 V CA
- [6] X5502: STO – IN
- [7] X5503: STO – OUT
- [8] X5132: Entradas/salidas binarias

13.10.5 Conectores enchufables con conector 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 "Posiciones de conectores".



20072098187

- [1] Radio de curvatura
- [2] Versión de conector enchufable M23 "Recto"
- [3] Versión de conector enchufable M23 "Acodado"
- [4] Versión de conector enchufable M12 "Recto"
- [5] Versión de conector enchufable M12 "Acodado"

14 Lista de direcciones

Alemania			
Central Fabricación Ventas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabricación / Reductores industriales	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fabricación	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 76684 Östringen	Tel. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 oesstringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Straße 12 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
	MAXOLU- TION® Factory Automation	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Eisenbahnstraße 11 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 43 30823 Garbsen (Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-20 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Sur	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909551-21 Fax +49 89 909551-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-10 Fax +49 2173 8507-50 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 12526 Berlin	Tel. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Hamburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 44 22869 Schenefeld	Tel. +49 40298109-60 Fax +49 40298109-70 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE c/o BASF SE Gebäude W130 67056 Ludwigshafen	Tel. +49 7251 75 3759 Fax +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de
	Saarland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tel. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	Würzburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h			0 800 SEWHELP 0 800 7394357
Francia			
Fabricación Ventas Servicio	Haguenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com

Francia			
Fabricación	Forbach	SEW USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	Tel. +33 3 88 37 48 00
Montaje Ventas Servicio	Bordeaux	SEW USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tel. +33 4 74 99 60 00 Fax +33 4 74 99 60 15
	Nantes	SEW USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Argentina			
Montaje Ventas	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Montaje Ventas Servicio	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sídney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Montaje Ventas Servicio	Viena	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bangladesh			
Ventas	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
Bélgica			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Reductores in- dustriales	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be info@sew.be
Bielorrusia			
Ventas	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW- EURODRIVE RybalkoStr. 26 220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by

Brasil			
Fabricación Ventas Servicio	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montaje Ventas Servicio	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Jvl / Ind Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
Bulgaria			
Ventas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Camerún			
Ventas	Douala	SEW-EURODRIVE S.A.R.L. Ancienne Route Bonabéri Dirección postal B.P 8674 Douala-Cameroun	Tel. +237 233 39 02 10 Fax +237 233 39 02 10 sew@sew-eurodrive-cm
Canadá			
Montaje Ventas Servicio	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 n.paradis@sew-eurodrive.ca
Colombia			
Montaje Ventas Servicio	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Corea del Sur			
Montaje Ventas Servicio	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busán	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
Costa de Marfil			
Ventas	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tel. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP A Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Montaje Ventas Servicio	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Cantón	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tel. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Ventas Servicio	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Dinamarca			
Montaje Ventas Servicio	Copenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Servicio	Vejle	SEW-EURODRIVE A/S Bødkervej 2 7100 Vejle	Tel. +45 43 9585 00 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
EE.UU.			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Región del su- reste	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Ventas +1 864 439-7830 Fax Fabricación +1 864 439-9948 Fax Montaje +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montaje Ventas Servicio	Región del no- reste	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com

EE.UU.

Región del medio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
Región del suroeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Región del oeste	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	Tel. +1 864 439-7537 Fax +1 864 661 1167 IGOrders@seweurodrive.com

Si desea más direcciones de puntos de servicio póngase en contacto con nosotros.

Egipto

Ventas Servicio	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Tel. +202 44812673 / 79 (7 lines) Fax +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
--------------------	----------	---	--

Emiratos Árabes Unidos

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

Eslovaquia

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

Eslovenia

Ventas Servicio	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
--------------------	-------	--	--

España

Montaje Ventas Servicio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
-------------------------------	--------	--	---

Estonia

Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Loomäe tee 1, Lehmja küla 75306 Rae vald Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee info@alas-kuul.ee
--------	--------	--	---

Filipinas

Ventas	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tel. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
--------	-------------	---	--

Finlandia

Montaje Ventas Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
	Tornio	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	Tel. +358 201 589 300 Fax +358 3 780 6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Finlandia

Fabricación Montaje	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
------------------------	----------	---	--

Gabón

representación: Camerún

Gran Bretaña

Montaje Ventas Servicio	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
-------------------------------	-----------	--	--

Grecia

Ventas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
--------	--------	--	--

Hungría

Ventas Servicio	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
--------------------	----------	--	--

India

Domicilio Social Montaje Ventas Servicio	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montaje Ventas Servicio	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tel. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com
Ventas Servicio	Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Drive Center Gurugram Plot no 395, Phase-IV, UdyogVihar Gurugram , 122016 Haryana	Tel. +91 99588 78855 salesgurgaon@seweurodriveindia.com

Indonesia

Ventas	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tel. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Yakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tel. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Yakarta	PT. Agrindo Putra Lestari Jl.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tel. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tel. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id

Indonesia			
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tel. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com
Irlanda			
Ventas Servicio	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alpert.ie info@alpert.ie
Islandia			
Ventas	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavik	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 https://vov.is/ vov@vov.is
Israel			
Ventas	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Montaje Ventas Servicio	Milán	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Bernini,12 20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 980229 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it
Japón			
Montaje Ventas Servicio	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazajistán			
Ventas Servicio	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tel. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Taskent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Ulán Bator	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn
Letonia			
Ventas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
Libano			
Ventas (Libano)	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Ventas (Jordania, Ku- wait , Arabia Saudita, Siria)	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com

Lituania			
Ventas	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
Luxemburgo			
representación: Bélgica			
Macedonia			
Ventas	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tel. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
Malasia			
Montaje Ventas Servicio	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marruecos			
Ventas Servicio Montaje	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco SARL Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59 27182 Bouskoura Grand Casablanca	Tel. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
México			
Montaje Ventas Servicio	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Ventas Servicio	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tel. +52 (222) 221 248 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Mongolia			
Oficina técnica	Ulán Bator	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tel. +976-77109997 Tel. +976-99070395 Fax +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
Namibia			
Ventas	Swakopmund	DB MINING & INDUSTRIAL SUPPLIES CC Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
Nigeria			
Ventas	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	Tel. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpeg ltd.com bolaji.adekunle@greenpeg ltd.com
Noruega			
Montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nueva Zelanda			
Montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz

Nueva Zelanda			
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Loderstar Avenue, Wigram Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Países Bajos			
Montaje Ventas Servicio	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Servicio: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pakistán			
Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central 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 sewpy@sew-eurodrive.com.py
Perú			
Montaje Ventas Servicio	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanización Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polonia			
Montaje Ventas Servicio	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Servicio	Tel. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Servicio de asistencia 24 h Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rep. Sudafricana			
Montaje Ventas Servicio	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Ciudad del Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za

Rep. Sudafricana

Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 13 752-8007
	7 Christie Crescent	Fax +27 13 752-8008
	Vintonia	robermeyer@sew.co.za
	P.O.Box 1942	
	Nelspruit 1200	

República Checa

Montaje	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.	Tel. +420 255 709 601
Ventas		Floriánova 2459	Fax +420 235 350 613
Servicio		253 01 Hostivice	http://www.sew-eurodrive.cz
			sew@sew-eurodrive.cz

Rumanía

Ventas	Bucarest	Sialco Trading SRL	Tel. +40 21 230-1328
Servicio		str. Brazilia nr. 36	Fax +40 21 230-7170
		011783 Bucuresti	http://www.sialco.ro
			sialco@sialco.ro

Rusia

Montaje	S. Petersburg	ЗАО «СЗ-ЕВРОДРАЙФ»	Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142
Ventas		188660, Russia, Leningrad Region, Vsevolozh-	Fax +7 812 3332523
Servicio		sky District, Korabselki, Aleksandra Nevskogo	http://www.sew-eurodrive.ru
		str.	sew@sew-eurodrive.ru
		building 4, block 1	
		P.O. Box 36	
		195220 St. Petersburg	

Senegal

Ventas	Dakar	SENEMECA	Tel. +221 338 494 770
		Mécanique Générale	Fax +221 338 494 771
		Km 8, Route de Rufisque	http://www.senemeca.com
		B.P. 3251, Dakar	senemeca@senemeca.sn

Serbia

Ventas	Belgrado	DIPAR d.o.o.	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393
		Ustanicka 128a	Fax +381 11 347 1337
		PC Košum, IV floor	office@dipar.rs
		11000 Beograd	

Singapur

Montaje	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
Ventas		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Servicio		Jurong Industrial Estate	http://www.sew-eurodrive.com.sg
		Singapore 638644	sewsingapore@sew-eurodrive.com

Sri Lanka

Ventas	Colombo	SM International (Pte) Ltd	Tel. +94 1 2584887
		254, Galle Raod	Fax +94 1 2582981
		Colombo 4, Sri Lanka	

Suazilandia

Ventas	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd	Tel. +268 7602 0790
		Simunye street	Fax +268 2 518 5033
		Matsapha, Manzini	charles@cgtrading.co.sz
			www.cgtrading.co.sz

Suecia

Montaje	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 34 42 00
Ventas		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 34 42 80
Servicio		553 03 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se
		Box 3100 S-550 03 Jönköping	jonkoping@sew.se

Suiza

Montaje	Basilea	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
Ventas		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Servicio		4142 Münchenstein bei Basel	http://www.imhof-sew.ch
			info@imhof-sew.ch

Tailandia			
Montaje Ventas Servicio	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Taiwán (R.O.C.)			
Ventas	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
Tanzania			
Ventas	Dar es-Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
Túnez			
Ventas	Túnez	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquía			
Montaje Ventas Servicio	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Ana Merkez Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrania			
Montaje Ventas Servicio	Dnipropetrovsk	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Uruguay			
Montaje Ventas	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esqina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochiminh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tel. +84 937 299 700 huytam.phan@sew-eurodrive.com
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Vietnam del Norte / Todas las ramas con excepción de Material de Construcción 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn
Zambia			
representación: Rep. Sudafricana			

Índice alfabético

Símbolos

/ACR.....	281
/ECR.....	281

A

Activación de bornas	47, 48, 49
Adaptador CAN	92, 132
Adaptador de interfaz	131
Adaptador Peak CAN	132
Adaptador PEAK-CAN	92
Adaptador USB-CAN.....	132
Advertencias	
Estructura de las advertencias referidas	6
Identificación en la documentación	6
Significado símbolos de peligro.....	7
Advertencias integradas	7
Advertencias referidas a capítulos	6
Almacenamiento.....	263
Almacenamiento prolongado.....	260, 265
Altitudes de instalación.....	52
Apantallado de cables	43, 60
Aplicaciones de elevación	9
Aprobación UL.....	275
Asignación de bornas	54, 56
AS-Interface	
Bits de datos.....	109
Datos técnicos.....	280
Dirección de esclavo	108, 114, 120
Escalado de consigna	110
Esclavo binario GLK30A	280
Esclavo doble GLK31A	281
Monitor del bus.....	258

B

Bits de datos.....	189, 192
Bits de parámetros	189, 191
Bobina del freno	
BY1C (DRC1).....	283, 284
BY1C + BW1 (DRC1).....	285
BY2C (DRC2).....	284
BY2C + BW2 (DRC2).....	287
BY4C + BW3 (DRC3/4).....	289
BW068-006-T	295
BW068-012-T	295, 296

BW1.....	285, 286
BW100-005/K-1.5.....	293, 294
BW100-009-T	295, 296
BW150-003/K-1.5.....	293
BW150-006-T	295
BW2.....	287, 288
BW3.....	289, 290
BY1C (DRC1).....	283
BY1C + BW1 (DRC1).....	285
BY2C (DRC2).....	284
BY2C + BW2 (DRC2).....	287
BY4C (DRC3/4).....	284
BY4C + BW3 (DRC3/4).....	289
Byte de direccionamiento	202
Byte de gestión.....	202

C

Cable adaptador	92
Cable de conexión	
Notas	69
Cable de conexión, inspección y mantenimiento	270
Caja de conexiones	17
Cambiar junta caja de bornas/tapa de la electrónica	271
Cambio de la posición montaje	30
Cambio de la unidad	260
Cambio de posición de montaje	30
Campo de datos	203
Canal de parámetros	202
Capacidad de carga regenerativa	
Bobina de freno y resistencia de frenado integrada	285, 287, 289
Bobina del freno	283, 284
BY1C (DRC1).....	283, 284
BY1C + BW1 (DRC1).....	285
BY2C (DRC2).....	284
BY2C + BW2 (DRC2).....	287
BY4C + BW3 (DRC3/4).....	289
Capacidad de corriente admisible de las bornas	277
CEM.....	43, 68
Comunicación con GLK31A	189
Descripción del funcionamiento	189
Módulos de función	191

Transmisión de parámetros individuales vía AS-Interface	202
Condiciones ambientales	277
Conector enchufable	69
Asignación	77, 79
Cable de conexión	69
Código de designación	69
Limitaciones	72
Plano dimensional	313, 314
Posiciones de los conectores enchufables	71
Versión de conector enchufable	73
Conector puente STO	91
Conexión	
Apantallado de cables	60
Asignación de bornas	54, 56
Asignación de conectores enchufables	77, 79
Conector enchufable	69
Diagrama de conexión DRC	58
Guiado de cables	60
Normativas de instalación	45
PC	92
Prensaestopas CEM	68
Puntos de vista de la electromagnética	43
Conexión a tierra (PE)	51
Conexión de PC	92
Conexión equipotencial	44
A la caja de conexiones (opción)	45
Contactor de red	50
CSA	275
cUL	275

D

Datos técnicos	275
AS-Interface	280
Capacidad de corriente admisible de las bornas	277
Condiciones ambientales	277
Datos técnicos generales	276
Encoder	281
Entradas binarias / relés de señal	278
Factores que reducen la potencia	279
Freno	301
Planos dimensionales	310
Protección de superficie	304
Racores	308
Resistencias de frenado	282

Tensión de alimentación interna	278
Tiempos de respuesta y de activación del freno	301
Trabajo de frenado, par de frenado	301
Versión ASEPTIC	302
Derechos de reclamación en caso de garantía	7
Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	235
Activación de la función	235
Descripción de funciones del funcionamiento automático con GLK30A	236
Descripción de funciones del funcionamiento automático con GLK31A	237
Descripción de funciones del funcionamiento local	237
Notas	235
Desconexión segura	11
Descripción de parámetros	158
Módulo de potencia	167
Tarjeta de comando	158
Descripción de parámetros módulo de potencia	
Asignación de bornas	177
Consignas/integradores	174
Datos del accionamiento	176
Funciones de control	184
Funciones de diagnóstico	180
Funciones de la unidad	185
Valores de indicación	167
Descripción de parámetros tarjeta de control	
Asignación de bornas	166
Consignas/integradores	163
Funciones de la unidad	166
Valores de indicación	158
Designación de modelo	
Conector enchufable	69
Electrónica	23
Unidad de accionamiento	15
Desmontaje de la tapa de la electrónica	31
Determinar horas de funcionamiento	266
Diagnóstico	
Evaluar mensajes de error	244
Fallos del freno	243
Fallos del motor DRC	242
Indicadores LED	246
Monitor del bus	258
MOVITOOLS® MotionStudio	244

Tabla de fallos	251
Direccionamiento del índice	203
Dispositivo de direccionamiento portátil	117, 120
Dispositivos de protección	52

E

EAC	275
Ejecución de servicio errónea	203
Eliminación de residuos	265
Encoder	
/ACR	281
/ECR	281
Datos técnicos	281
Entrada de cables, posición	14
Entradas binarias	278
Esclavo A	189
Esclavo B	190
Esclavo binario	280
Esclavo doble	281
Esclavo doble de AS-Interface GLK31A	189
Descripción del funcionamiento	189
Módulos de función	191
Transmisión de parámetros individuales vía AS-Interface	202
Estructura de la unidad	
Electrónica	17
Placa de características y designación de modelo de electrónica	23
Placa de características y designación de modelo unidad de accionamiento	15
Posición de la entrada de cables	14
Unidad de accionamiento DRC	13
Versión ASEPTIC opcional	25
Exchange request	207, 212
Exchange request, ejemplos	212
Ajustar la rampa t11 acel.	215
Ajustar la rampa t11 decel.	216
Ajuste de la consigna fija n0	217
Comprobación de la comunicación	212
Desactivación de los elementos de control ..	213
Lectura de la temperatura de radiador	219

F

Factores que reducen la potencia	279
Fallo	
Evaluar mensajes de error	244
Reset	245

Respuestas de desconexión	245
Tabla de fallos	251
Fallos del accionamiento DRC	242
Fallos del freno	243
Frecuencia PWM	103

Freno

Datos técnicos	301
Desbloqueo sin habilitación del accionamiento	103, 235
Par de frenado	301
Tiempos de activación	301
Tiempos de respuesta	301
Trabajo de frenado	301
Funcionamiento	230
Comportamiento del variador en función de los bits de AS-Interface	111
Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	235
Funcionamiento local	234
Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	230
Notas de seguridad	12

Funcionamiento en 4 cuadrantes

Con bobina de freno integrada	283
Con bobina de freno integrada y resistencia de frenado externa	291
Con bobina de freno integrada y resistencia de frenado integrada	285
Funcionamiento local	234
Activar	234
Desactivación	234
Reset del fallo	234

Funcionamiento manual con MOVITOOLS®

MotionStudio	
Activación/desactivación	231
Control	232
Reset	233
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	233

Funciones de seguridad

Funciones especiales	
Función especial 1	105
Función especial 2	105

G

GLK30A	21, 280
GLK31A	21, 281
Grupo de destino	8

Guiado de cables 43, 60

H

Herramientas y material necesario 28

I

Indicaciones para la instalación

Altitud de instalación > 1000 m 11

Reducción de potencia 11

Indicadores LED 246

LED "NET" 246

LED "RUN" 247

LED de estado "DRIVE" 248

Inspección 266

Cable de conexión 270

Determinar horas de funcionamiento 266

Intervalos de inspección 267

Trabajos previos 269

Instalación (eléctrica) 43

Activación de bornas 47, 48, 49

Altitudes de instalación 52

Apantallado de cables 43, 60

Asignación de bornas 54, 56

Asignación de los conectores enchufables 77

Asignación de los conectores enchufables op-
cionales 79

Conector enchufable 69

Conexión a tierra (PE) 51

Conexión de PC 92

Conexión equipotencial 44

Contactor de red 50

Diagrama de conexión DRC 58

Dispositivos de protección 52

Guiado de cables 43, 60

Instalación conforme a CEM 43

Interruptor diferencial 50

Líneas de alimentación de red 45

Normativas de instalación 45

Prensaestopas CEM 68

Protección de línea 50

Puntos de vista de la electromagnética 43

Sección del cable 46

Selección de cables 60

Instalación (mecánica)

Herramientas y material necesario 28

Indicaciones para la instalación 27

Instalar la unidad de accionamiento 30

Pares de apriete 33

Requisitos 29

Tapa de la electrónica 31

Versión ASEPTIC 36

Instalación de la unidad de accionamiento 30

Instalación eléctrica 11

Notas de seguridad 11

Integradas

Estructura de las advertencias 7

Interruptor de protección 50

Interruptor diferencial 50

Interruptores DIP S1 y S2 99

Inversión del sentido de giro 104

L

Lámina de protección de pintura 94

Limpieza 270, 302

Líneas de alimentación de red 45

M

Manejo

Comportamiento del variador en función de los
bits de AS-Interface 111

Mantenimiento 266

Cable de conexión 270

Determinar horas de funcionamiento 266

Intervalos de mantenimiento 267

Limpieza de la unidad de accionamiento 270

Pintar la unidad de accionamiento 270

Preparativos 269

Sustituir el retén del eje de salida 270

Marcado CE 275

Marcas 7

Material de sellado 303

Modo de puesta en marcha 104

Módulo de función

1hex 199

3hex 197

4hex 195

5hex 193

7hex 192

Módulo de potencia

Descripción de parámetros 167

Vista general de parámetros 145

Módulos de función 191, 192

Monitor del bus	258
Montaje	
Instalar la unidad de accionamiento	30
Notas de seguridad	10
Prensaestopas CEM	34
Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)	42
Requisitos	29
Tapa de la electrónica	31, 35
Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)	41
Tapones ciegos roscados	33
Tapones roscados (versión ASEPTIC)	40
Versión ASEPTIC	36
Montaje de la tapa de la electrónica	31
MOVILINK®	202
MOVITOOLS® MotionStudio	126
Comunicación a través de adaptador de interfaz	131
Configurar las unidades	127
Crear un proyecto	127
Ejecutar funciones	126, 136
Escanear la red	127
Establecer la comunicación	126, 127
Evaluar mensajes de error	244
Iniciar el software	127
Modo de conexión offline/online	129
Parametrización	136
Tareas	126

N

Nombre de productos	7
Normativas de instalación	45
Nota sobre los derechos de autor	7
Notas	
Identificación en la documentación	6
Significado símbolos de peligro	7
Notas de seguridad	
Altitud de instalación > 1000 m	11
Funcionamiento	12
Instalación	10
Montaje	10
Observaciones preliminares	8
Puesta en marcha	12
Transporte	10

O

Opción AS-Interface	21
---------------------------	----

Opciones	
/ACR	281
/ECR	281

P

Palabras de indicación en advertencias	6
Par de frenado	301
Parámetro	138
Leer/modificar parámetros de la unidad	136
Módulo de potencia	145
Parametrizar unidades en el árbol de parámetros	136
Tarjeta de comando	138

Parámetro índice

10070.1	173
10070.2	173
10070.3	173
10070.4	173
10070.5	173
10071.1	168
10072.1	171
10072.2	171
10072.3	171
10072.4	171
10072.5	171
10079.9	170
10083.1	173
10083.2	173
10083.3	173
10083.4	173
10083.5	173
10095.1	158
10095.39	160, 161
10096.27	158
10096.28	159
10096.29	159
10096.30, Bit 13 – 15	160, 163
10096.31	166
10096.35	165
10096.36	165
10096.38	166
10096.39	166
10204.2	169
10404.10	171
10404.5	168
10404.6	171

10404.7	171	8361.0	170
10404.8	171	8366.0	171
10404.9	171	8367.0	171
10475.1	165	8368.0	171
10475.2	164	8369.0	171
10504.1	164	8370.0	171
10504.11	164	8391.0	172
15500.0	165	8392.0	172
15501.0	165	8393.0	172
15502.0	165	8394.0	172
15503.0	165	8395.0	172
15504.0	165	8396.0	173
15505.0	165	8397.0	173
15506.0	165	8398.0	173
15507.0	165	8399.0	173
15508.0	165	8400.0	173
15509.0	165	8401.0	171
15510.0	165	8402.0	171
15511.0	165	8403.0	171
15512.0	165	8404.0	171
15513.0	165	8405.0	171
15514.0	165	8406.0	172
15515.0	165	8407.0	172
8310.0	158	8408.0	172
8318.0	167	8409.0	172
8321.0	167	8410.0	172
8322.0	167	8411.0	172
8323.0	168	8412.0	172
8325.0	167	8413.0	172
8326.0	167	8414.0	172
8327.0	167	8415.0	172
8328.0	169	8417.0	172
8329.0	169	8418.0	172
8330.0	169	8419.0	172
8334.0, bit 1	159	8420.0	172
8334.0, bit 2	159	8421.0	172
8334.0, bit 3	159	8422.0	172
8334.0, bit 4	159	8423.0	172
8335.0	159	8424.0	172
8336.0	159	8425.0	172
8337.0	159	8426.0	173
8338.0	159	8427.0	173
8349.0	169	8428.0	173
8349.0, bit 1	177	8429.0	173
8350.0	169, 178	8430.0	173

8431.0	173	8579.0	174
8432.0	173	8580.0	174
8433.0	173	8584.0	184
8434.0	173	8594.0	166, 185
8435.0	173	8595.0	185
8441.0	172	8617.0	187
8442.0	172	8688.0	177
8443.0	172	8730.0	167
8444.0	172	8747.0	188
8445.0	172	8748.0	188
8467.0	175	8772.0	188
8476.0	174	8773.0	188
8477.0	174	8807.0	164
8486.0	175	8808.0	164
8488.0	175	8827.0	176
8489.0	166	8883.0	171
8490.0	166	8884.0	171
8491.0	166	8885.0	171
8501.0	167	8886.0	171
8517.0	177	8887.0	171
8518.0	177	8928.0	175
8537.0	176	8967.0	165
8539.0	180	9543.1	188
8540.0	180	9544.1	188
8541.0	180	9610.1	170
8542.0	180	9621.10	158
8543.0	181	9701.1	160, 169
8544.0	181	9701.10	169
8545.0	181	9701.100	170
8546.0	181	9701.101	170
8547.0	182	9701.102	170
8548.0	182	9701.103	170
8549.0	182	9701.104	170
8550.0	183	9701.105	170
8551.0	183	9701.11	169
8552.0	183	9701.2	160, 169
8553.0	183	9701.3	160, 169
8554.0	183	9701.30	160, 170
8555.0	183	9701.31	160, 170
8556.0	183	9701.4	160, 169
8557.0	176	9701.5	160, 169
8558.0	177	9701.53	160
8574.0	176	9701.54	160
8576.0	177	9702.2	168
8578.0	174	9702.5	168

9702.7	168	Protección de superficie	304
9729.16	187	Protocolo CTT2	204
9729.4	187	Puesta en marcha	93
9729.9	187	"Easy-Mode" con GLK30A	106
9756, Bit 6 – 7	162	"Expert-Mode" con esclavo binario GLK30A	112
9756.1, Bit 0 – 3	161	Ajuste preciso de parámetros.....	115, 124
9756.1, Bit 8 – 11	161	Ampliación de funciones mediante parámetros	123
9823.1	160, 170	Aplicaciones de elevación	94
9823.2	160, 170	Descripción de los dispositivos de ajuste.....	96
9823.3	160, 170	Descripción de los interruptores DIP	99
9823.4	160, 170	Esclavo doble de AS-Interface GLK31A	119
9823.5	160, 170	Indicaciones para la puesta en marcha.....	93
9833.20	184	Notas de seguridad	12
9866, Bit 0 – 3	162	Puesta en marcha de la unidad.....	137
9872.255	168	Requisitos para la puesta en marcha.....	95
Pares de apriete	33	Puesta fuera de servicio	263
Prensaestopas CEM	34	R	
Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)	42	Racores	308
Tapa de la electrónica	35	Compensación de presión.....	308
Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC).....	41	Conector enchufable	309
Tapones ciegos roscados	33	Interfaz de diagnóstico	309
Tapones roscados (versión ASEPTIC)	40	Potenciómetro	309
Pintado	270	Rampa del generador de rampa	98
Placa de características		RCM	275
Electrónica.....	23	Read request.....	206, 209
Unidad de accionamiento	15	Read request, ejemplos	
Planos dimensionales	310	Ajustar la rampa t11 acel.....	224
BW068-006-T	295	Ajustar la rampa t11 decel.....	225
BW068-012-T	296	Ajuste de la consigna fija n0.....	226
BW100-005/K-1.5.....	294	Comprobación de la comunicación	221
BW100-009-T	296	Desactivación de los elementos de control ..	222
BW150-003/K-1.5.....	293	Lectura de la temperatura de radiador	228
BW150-006-T	295	Reducción de potencia.....	11
Conector enchufable	313	Refrigeración	
Conectores enchufables con conectores lado cliente	314	Altitud de la instalación.....	11
DRC1 con brida IEC.....	310	Reducción de potencia.....	11
DRC2 con brida IEC.....	311	Relé de señal	278
DRC3/4 con brida IEC.....	312	Reparación	263
Potenciómetro de consigna f1	98	Requisitos del montaje	29
Prensaestopas	68, 308	Reset	245
Prensaestopas CEM		Resistencia de frenado, externa.....	291
Montaje.....	68	BW100-005/K-1.5.....	291
Vista general	308	BW100-009-T	292
Productos de limpieza	303, 306	BW150-003/K-1.5.....	291
Protección de línea.....	50		

BW150-006-T	292
BW68-006-T	292
BW68-012-T	292
Resistencia de frenado, integrada	283, 285
BW1	285
BW2	287
BW3	289
BY1C + BW1 (DRC1)	285
BY2C + BW2 (DRC2)	287
BY4C + BW3 (DRC3/4)	289
Resistencias de frenado, resumen	282
Respuestas de desconexión	245
Restricción de uso	11
Retirada de servicio	263

S

Sección del cable	46
Selector f2	98
Selector t1	98
Servicio	
Almacenamiento prolongado	260
Cambio de la unidad	260
Evaluar mensajes de error	244
Fallos del freno	243
Fallos del motor DRC	242
Indicadores LED	246
Monitor del bus	258
MOVITOOLS® MotionStudio	244
Reset de mensajes de fallo	245
Respuestas de desconexión	245
Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE	263
Servicios CTT2	205
Símbolos de peligro	
Significado	7
Sustituir el retén	270

T

Tapa de la electrónica	17
Tapa protectora	93
Tapón de protección de pintura	94
Tarjeta de comando	
Descripción de parámetros	158
Vista general de parámetros	138
Tecnología de seguridad funcional	
Nota de seguridad	10

Tensión de alimentación interna 24V_O	278
Tiempos de activación	301
Tiempos de ejecución de telegrama	204
Tiempos de rampa	98
Tiempos de respuesta	301
Tornillos de cierre	308
Trabajo de frenado	301

U

UkrSEPRO	275
----------------	-----

V

Versión ASEPTIC	36
Datos técnicos	302
Estructura de la unidad	25
Indicaciones para la instalación	36
Pares de apriete	40
Uso conforme a la posición de montaje	37
Utilización conforme a la posición de montaje	37
Vigilancia de velocidad	104
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	233

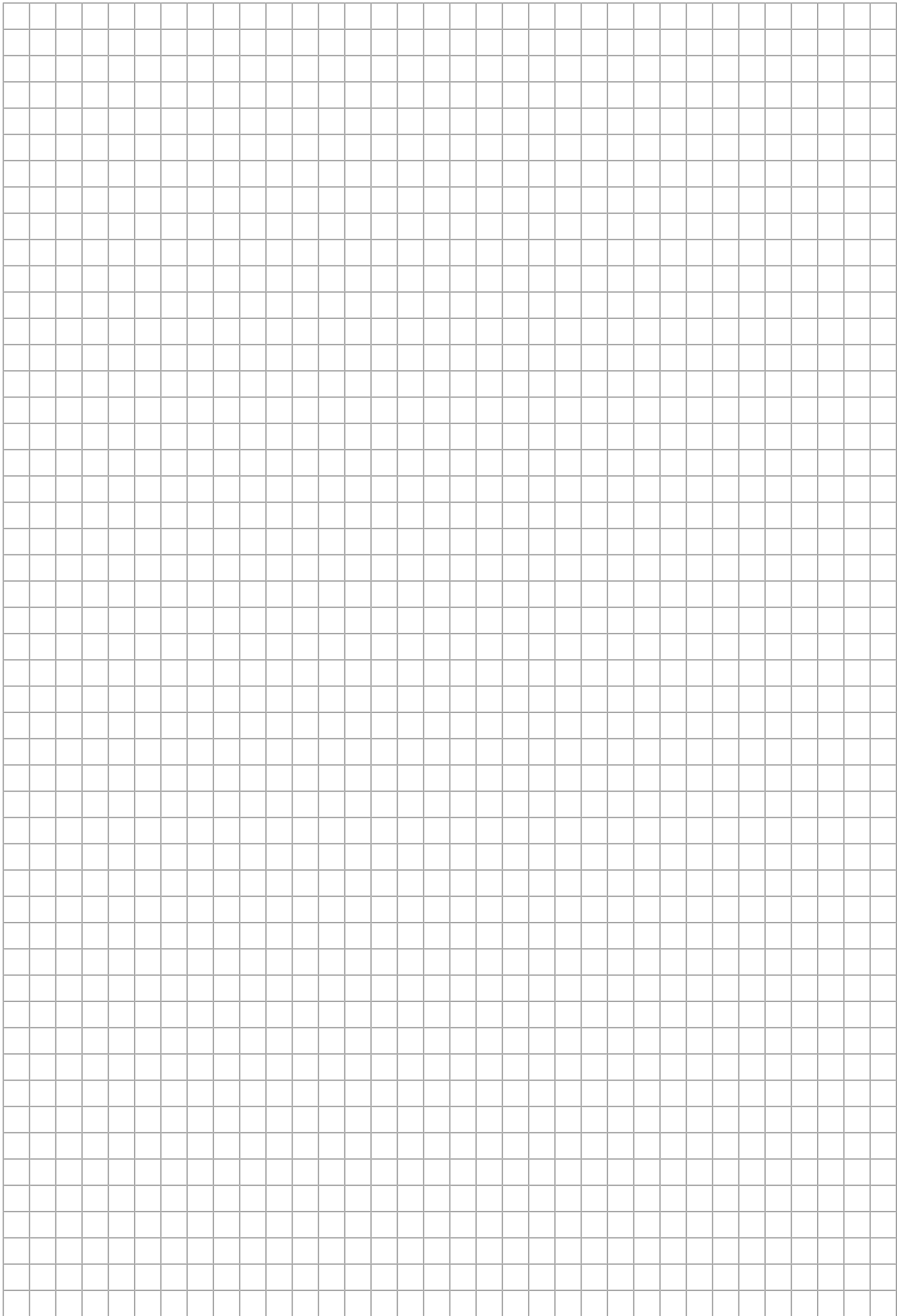
W

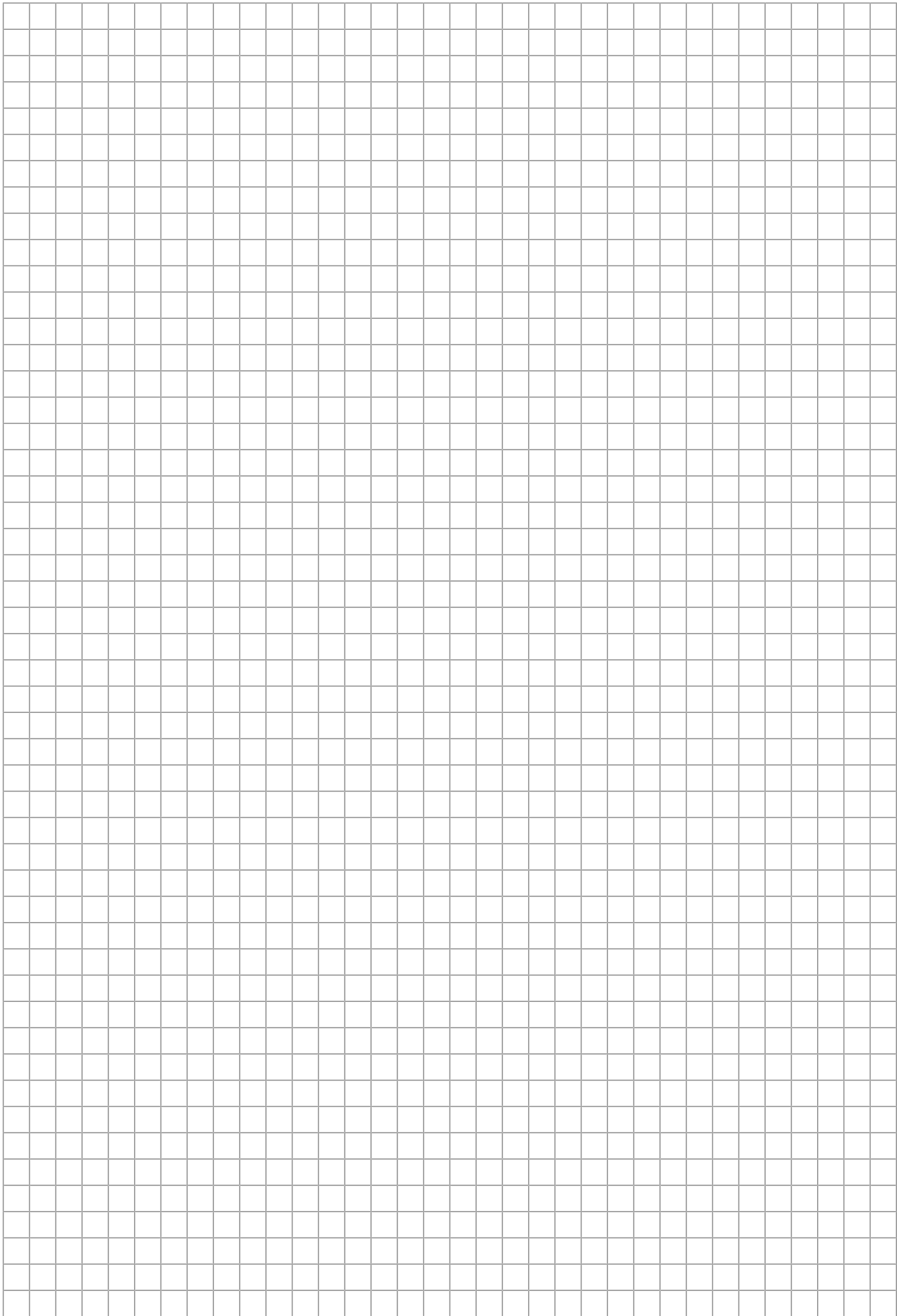
Write request	209
Write request, ejemplos	
Ajustar la rampa t11 acel.	224
Ajustar la rampa t11 decel.	225
Ajuste de la consigna fija n0	226
Comprobación de la comunicación	221
Desactivación de los elementos de control ..	222
Lectura de la temperatura de radiador	228

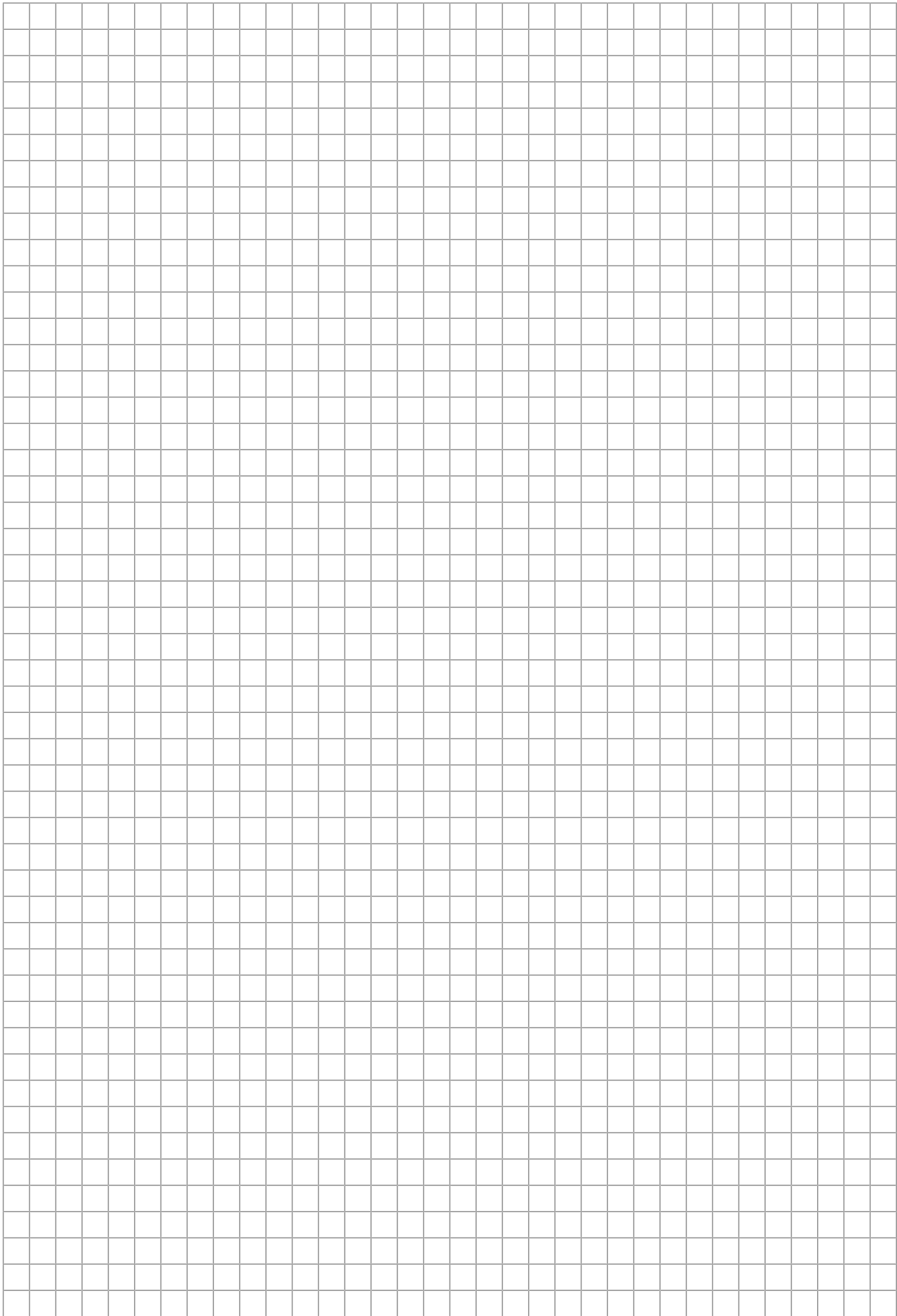
X

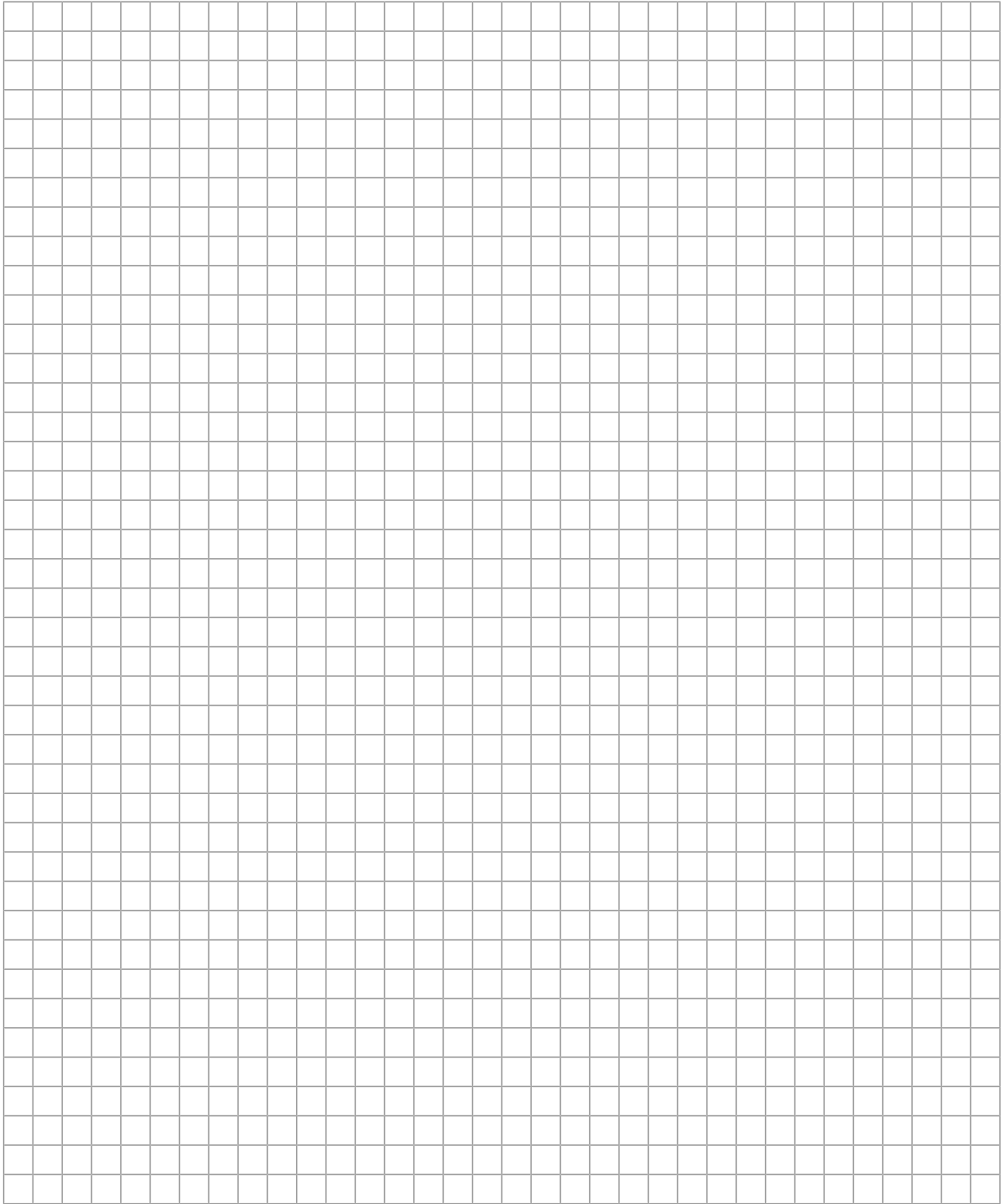
X1203_1	
Asignación	79
Cables de conexión, disponibles	80
X1203_2	
Asignación	79
Cables de conexión, disponibles	80
X4271	
Asignación	77
X5011	
Asignación	78
X5132	
Asignación	84
Cables de conexión, disponibles	85

X5502		X5503	
Asignación.....	86	Asignación.....	89
Cables de conexión, disponibles.....	87	Cables de conexión, disponibles.....	90











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com