



**SEW
EURODRIVE**

Instrucciones de funcionamiento



Motor electrónico
DRC.-...-DBC
Direct Binary 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	22
3.7 Unidades de accionamiento DRC.. en versión ASEPTIC	24
4 Instalación mecánica	26
4.1 Indicaciones para la instalación	26
4.2 Herramientas y material necesario	27
4.3 Requisitos previos para el montaje.....	28
4.4 Instalación de la unidad de accionamiento	29
4.5 Pares de apriete.....	32
4.6 Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC	35
5 Instalación eléctrica	42
5.1 Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética	42
5.2 Conexión equipotencial en la caja de conexiones	44
5.3 Normas de instalación	44
5.4 Asignación de bornas DRC1/2.....	51
5.5 Asignación de bornas DRC3/4.....	53
5.6 Conexión de la unidad de accionamiento DRC.....	55
5.7 Guiado y apantallado de cables.....	56
5.8 Prensaestopas CEM	64

5.9	Conector enchufable	65
5.10	Asignación de los conectores enchufables opcionales	72
5.11	Conexión PC	84
6	Puesta en marcha	85
6.1	Indicaciones para la puesta en marcha	85
6.2	Aplicaciones de elevación	86
6.3	Condiciones previas para la puesta en marcha	87
6.4	Descripción de los dispositivos de ajuste	88
6.5	Descripción de los interruptores DIP	91
6.6	Funciones adicionales	97
6.7	Puesta en marcha en modo "Easy"	98
6.8	Puesta en marcha en el modo "Expert"	100
7	Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio	105
7.1	Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio	105
7.2	Primeros pasos	106
7.3	Modo de conexión	108
7.4	Comunicación SBUS (CAN) a través de adaptador de interfaz	110
7.5	Ejecutar funciones con las unidades	115
8	Parámetro	117
8.1	Vista general de parámetros tarjeta de comando	117
8.2	Vista general de parámetros módulo de potencia	122
8.3	Descripción de parámetros tarjeta de control	135
8.4	Descripción de parámetros módulo de potencia	142
9	Funcionamiento	165
9.1	Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	165
9.2	Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	169
9.3	Freno en combinación con STO	172
10	Inspección y mantenimiento	175
10.1	Fallos en el accionamiento mecánico DRC	175
10.2	Evaluar mensajes de error	177
10.3	Respuestas de desconexión	178
10.4	Reset de mensajes de error	178
10.5	Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento	179
10.6	Tabla de fallos	183
10.7	Cambio de la unidad	190
10.8	Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE	193
10.9	Puesta fuera de servicio	193
10.10	Almacenamiento	193
10.11	Almacenamiento prolongado	194
10.12	Eliminación de residuos	194
11	Inspección y mantenimiento	196
11.1	Determinar horas de servicio	196
11.2	Intervalos de inspección y de mantenimiento	197
11.3	Inspección y mantenimiento	199

12	Datos técnicos y hojas de dimensiones	205
12.1	Conformidad	205
12.2	Datos técnicos	206
12.3	Datos característicos de sistema de opciones "/ECR" y "/ACR"	208
12.4	Resistencias de frenado	209
12.5	Kit de montaje de resistencia de frenado BW...-.../A	224
12.6	Datos técnicos freno	228
12.7	Versión ASEPTIC	230
12.8	Protección de superficie.....	232
12.9	Fijaciones roscadas	236
12.10	Planos dimensionales	238
13	Lista de direcciones	243
	Índice alfabético.....	254

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, diríjase 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	Possible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
▲ ¡PRECAUCIÓN!	Possible 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.

Possible(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. Cerciórese 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 preventión 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	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: <ul style="list-style-type: none"> • Cualificación en Electrotecnia según las disposiciones nacionales vigentes • Conocimiento de esta documentación
Cualificación adicional	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.
Personas instruidas	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.

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 reduedor. 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.

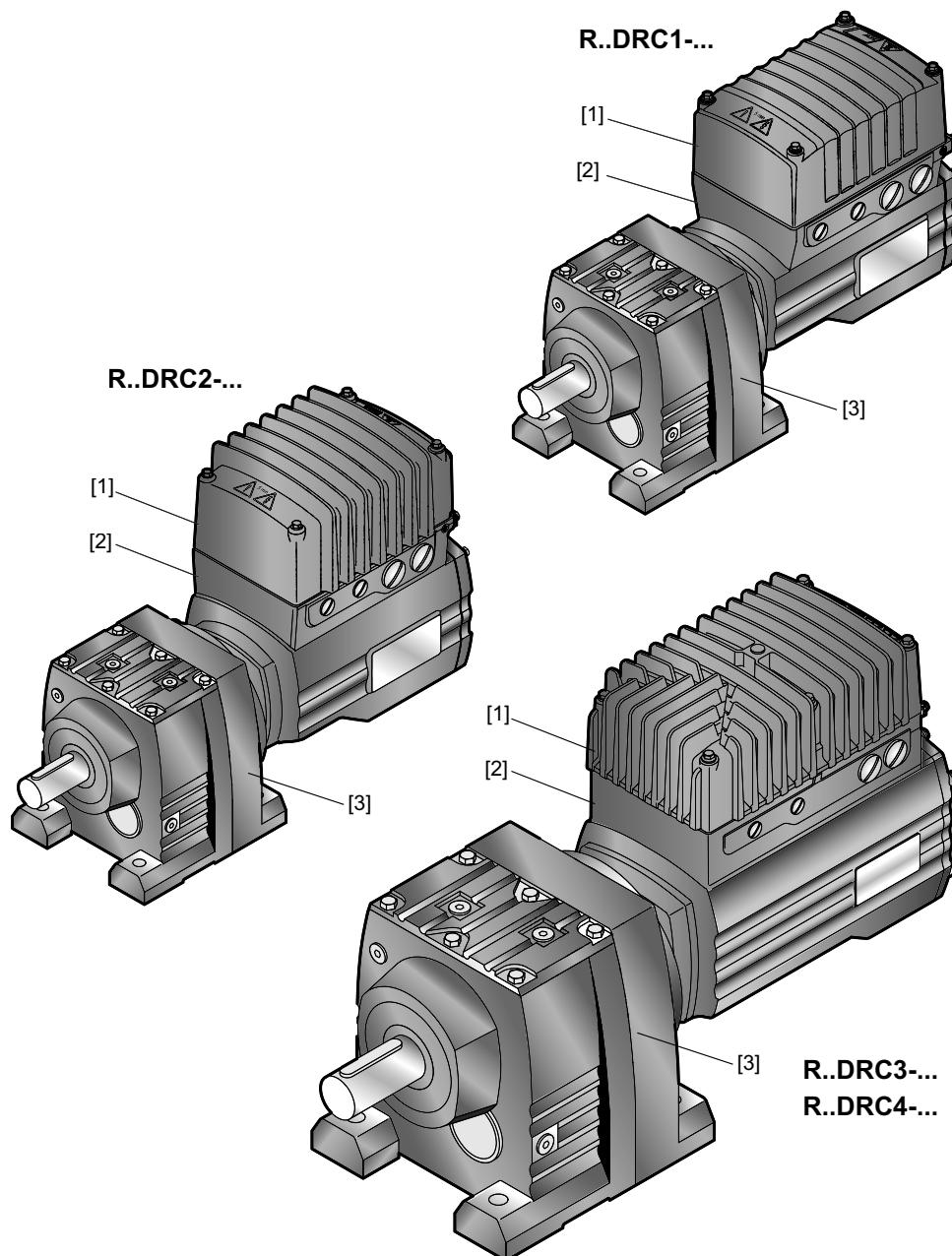
El bloqueo mecánico o las funciones de protección internas del accionamiento pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o un reseteo pueden ocasionar el arranque automático del accionamiento. Si esto no estuviera permitido para la máquina accionada por motivos de seguridad, 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:



27021601809074059

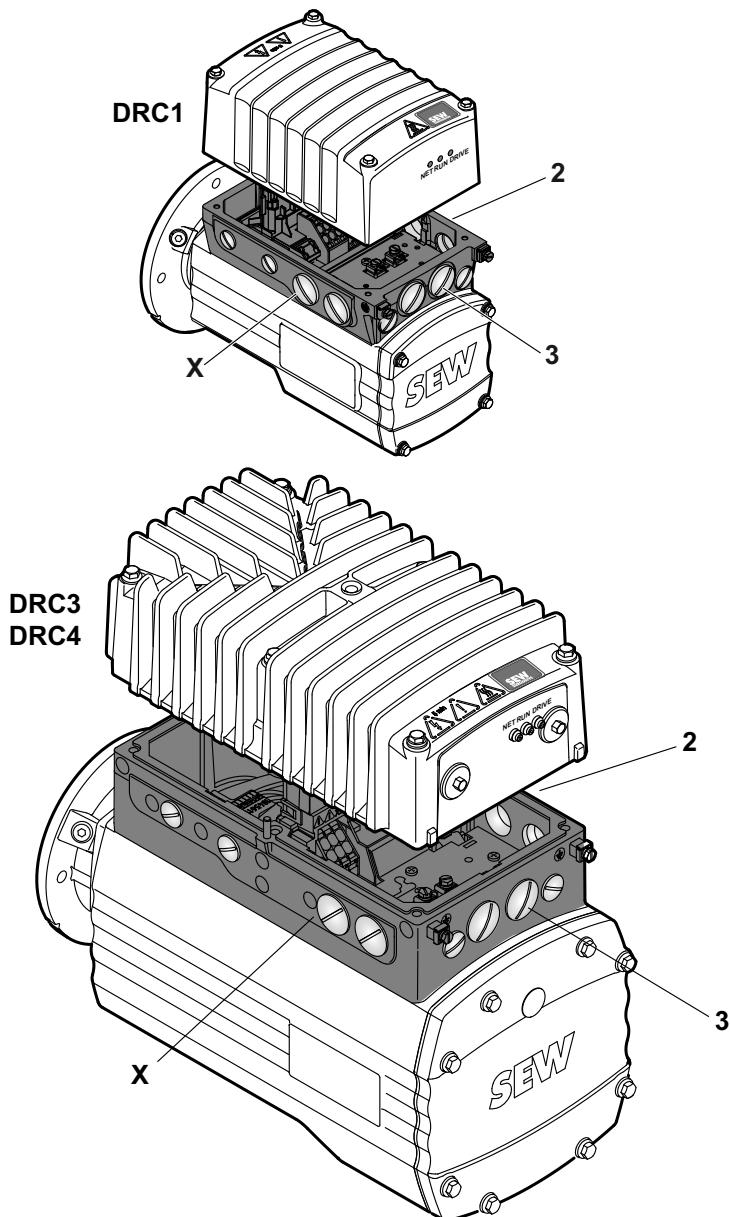
- [1] Tapa de la electrónica
- [2] Motor electrónico DRC.. con unidad de conexión
- [3] Reductor (en este caso, reductor R)

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:



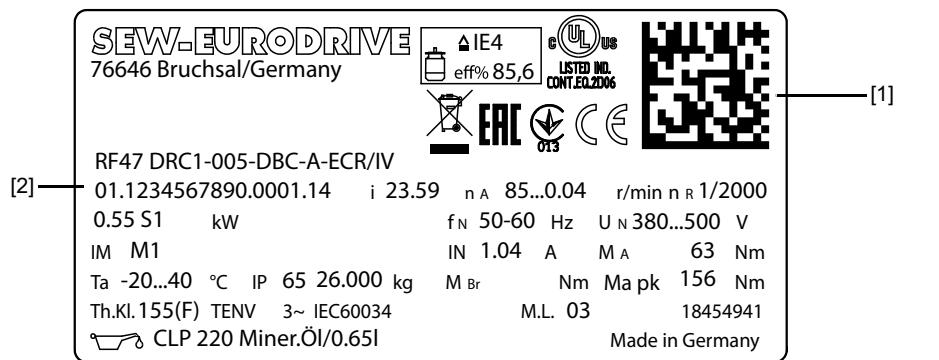
18014402556352779

23101407/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".



45036000320632459

- [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

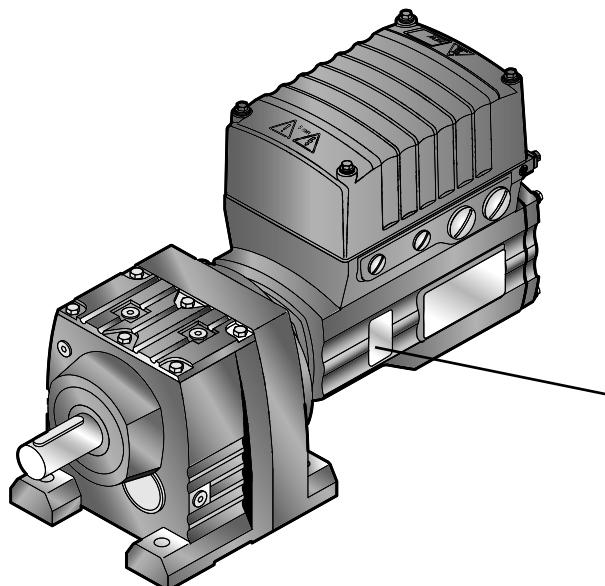
La siguiente tabla muestra la designación de modelo de la unidad de accionamiento:

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
-	
DBC	Técnica de instalación DRC.. DBC = Direct Binary Communication
-	

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

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

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



SEW		FLA 460V	FLA 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

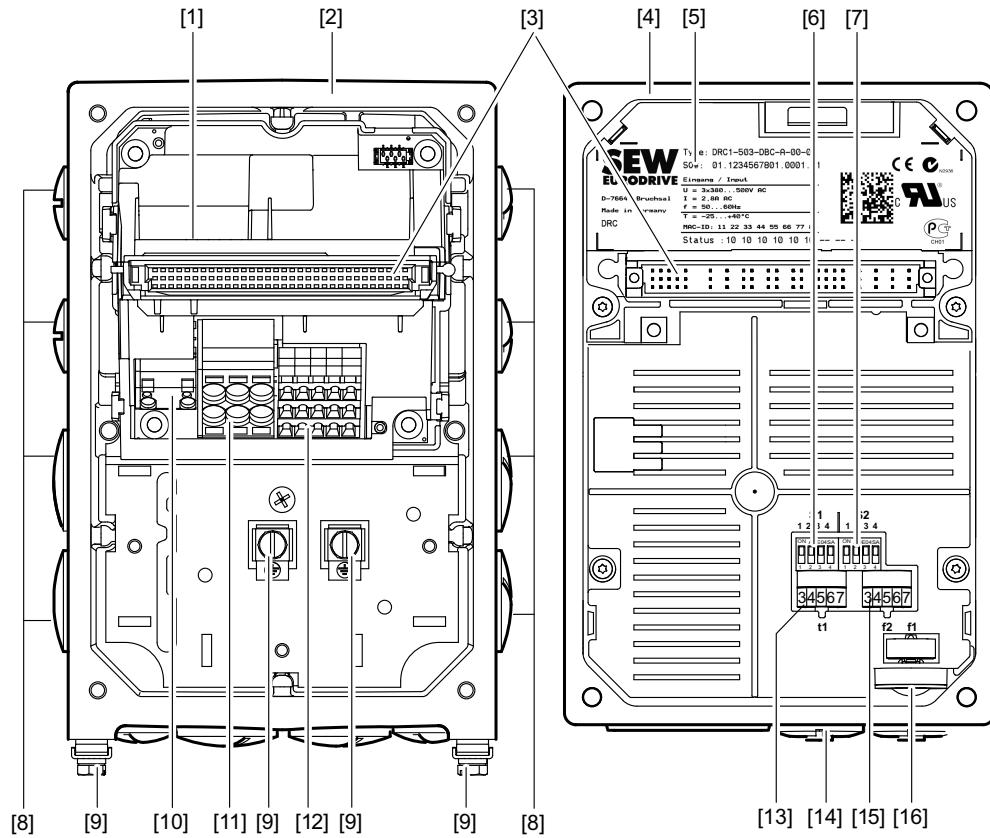
Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 5000rms symmetrical amperes when protected by 40A, 600V non-semiconductor fuses or 500V minimum 40A maximum inverse time circuit breakers.

20917688715

3.5 Electrónica

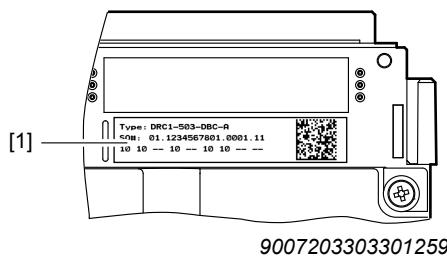
3.5.1 Tapa de la electrónica DRC1/2 (interior) y caja de conexiones

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



18014402557997067

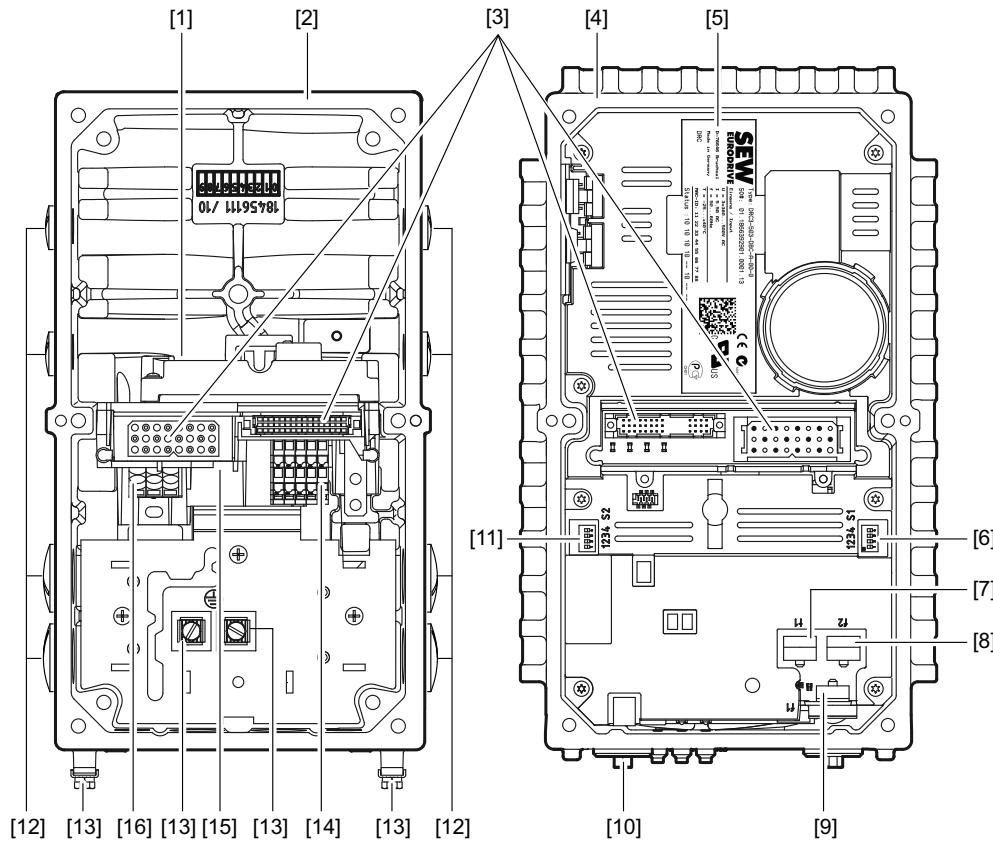
- [1] Placa de características de la unidad de conexión, véase la siguiente vista detallada



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

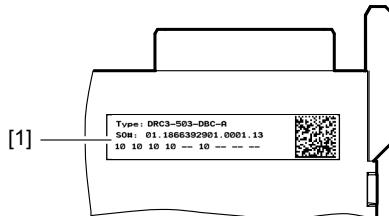
3.5.2 Tapa de la electrónica DRC3/4 (interior) y caja de conexiones

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



8584278923

- [1] Placa de características de la unidad de conexión, véase la siguiente vista detallada

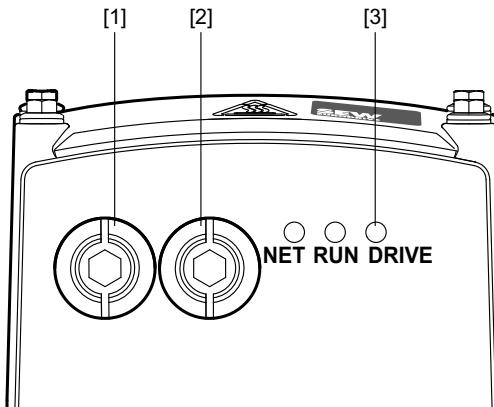


- [2] Caja de conexiones
 [3] Clavija de conexión de la unidad de conexión a la tapa de la electrónica DRC..
 [4] Tapa de la electrónica DRC..
 [5] Placa de características de tapa de la electrónica
 [6] Interruptores DIP S1/1 – S1/4
 [7] Interruptor t1 para rampa del generador de rampa (verde)
 [8]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

3.5.3 Tapa de la electrónica (exterior)

DRC1/2

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

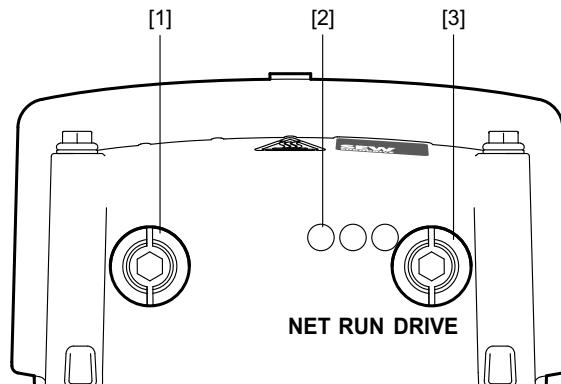


9007201622609547

- [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:



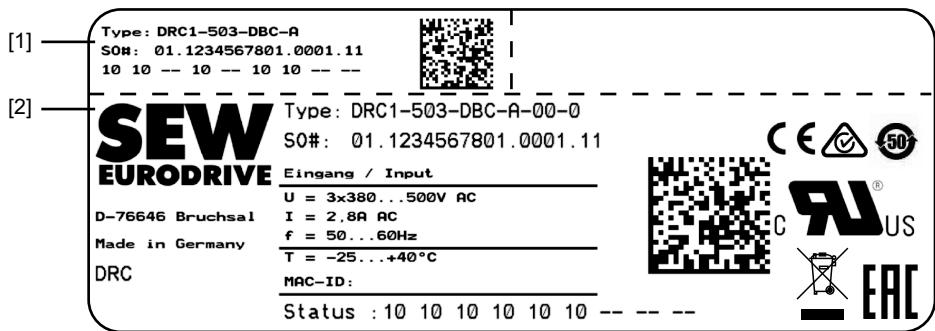
8963681675

- [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".



27021602530651787

[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
	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
-	
DBC	Técnica de instalación DRC.. DBC = Direct Binary 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

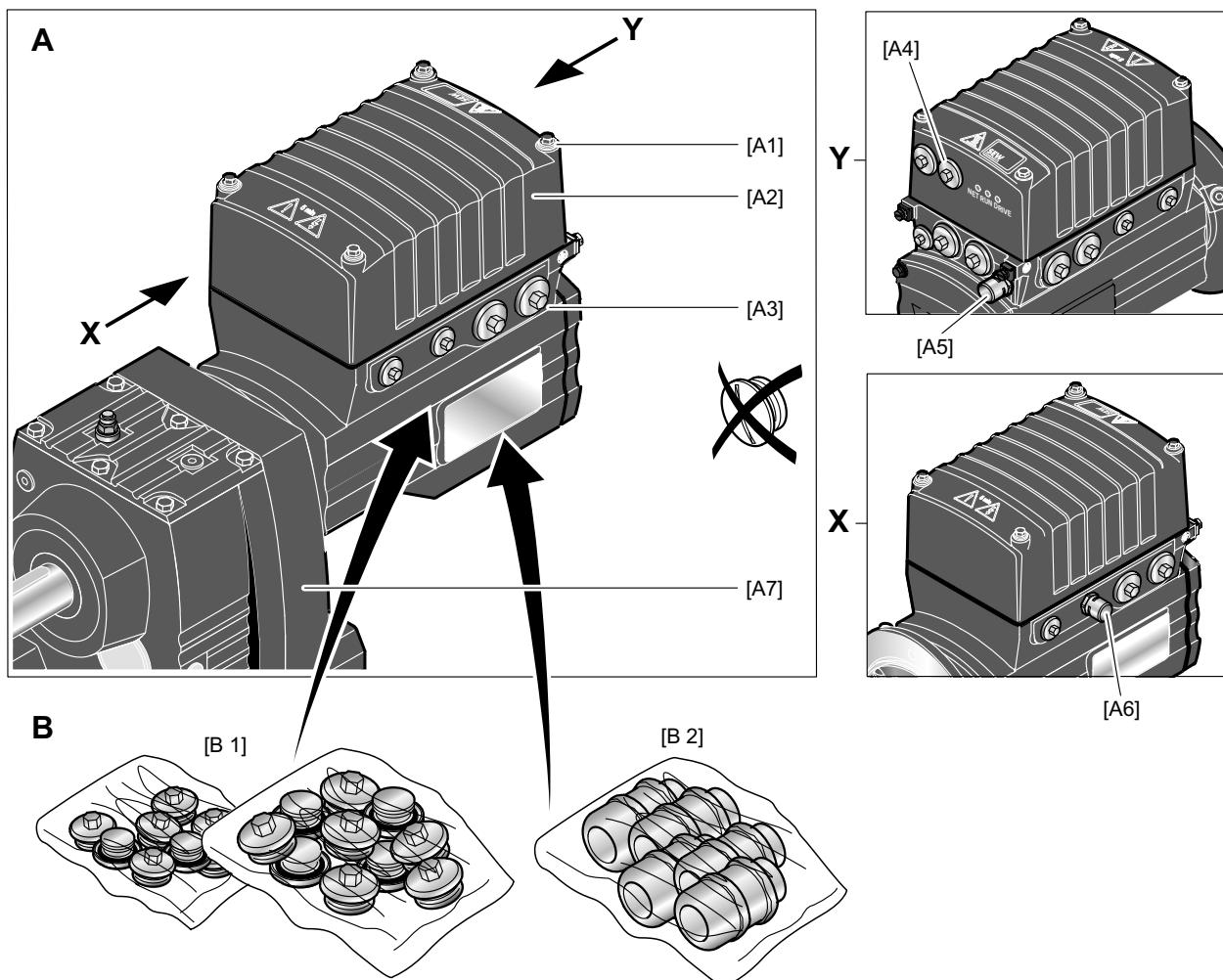
La siguiente tabla muestra la designación de modelo de la unidad de conexión:

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)
-	
DBC	Técnica de instalación DRC.. DBC = Direct Binary Communication
-	
A	Versión de construcción de DRC..

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 adecuadas 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	
[A2]	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: Tornillos de cierre de acero inoxidable	Opcional: 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]	Propiedades de los reductores en la versión ASEPTIC <ul style="list-style-type: none"> Pintura para protección de superficie OS2 a OS4 Otras medidas posibles para el reductor <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 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 montarlos.
- 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!

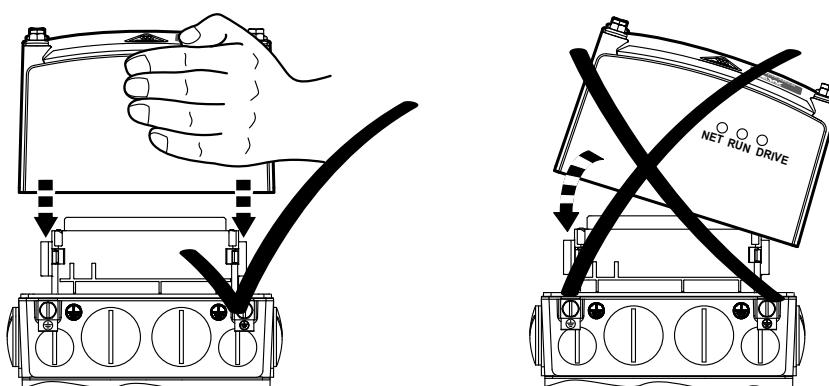
Pérdida del índice de protección garantizado.

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

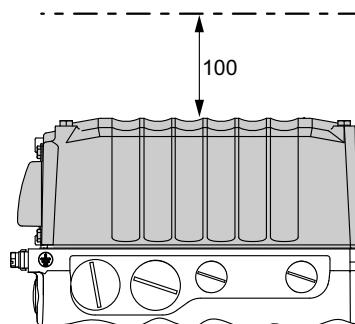
- Utilice únicamente las tapas de electrónica correspondientes al tamaño.
- Tenga cuidado de no inclinar la tapa de la electrónica al colocarla en la caja de bornas:



4813126155

Distancia de montaje mínima

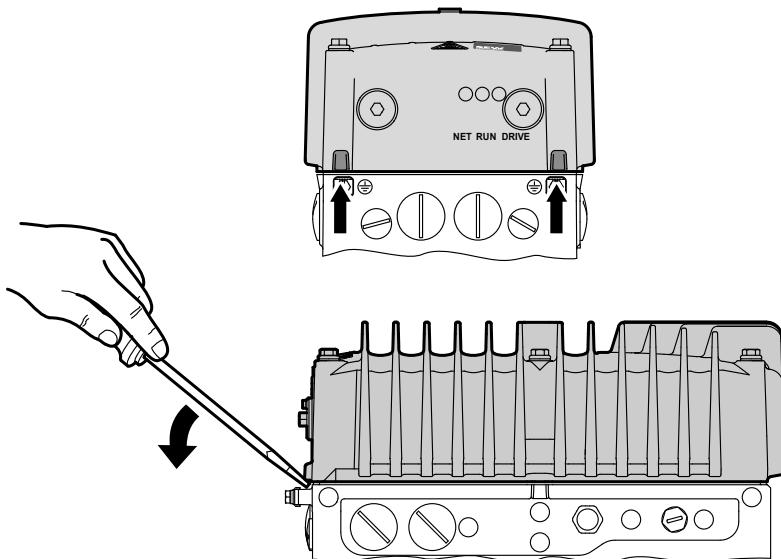
Respete una distancia mínima (véase la siguiente imagen) para poder extraer la tapa de la electrónica DRC. Encontrará dibujos de dimensiones detallados en el capítulo "Datos técnicos".



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!



Las válvulas de salida de gases y los retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse.

Posibles daños materiales.

- Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no quede rastro de grasa.
- Las válvulas de salida de gases y el borde 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.

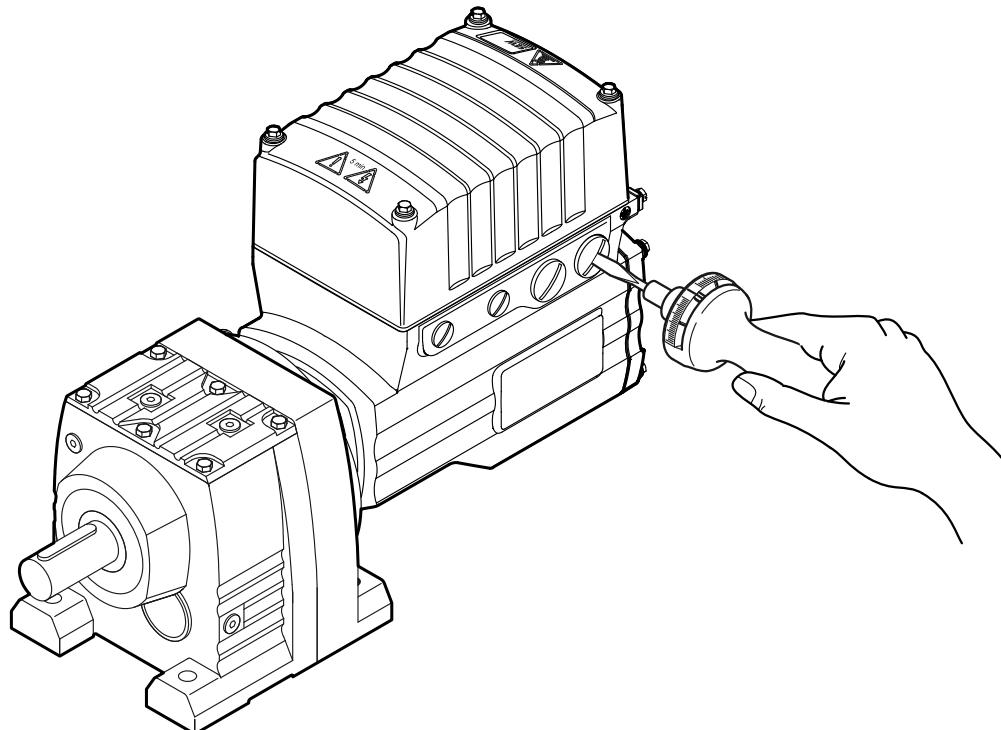
- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

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:

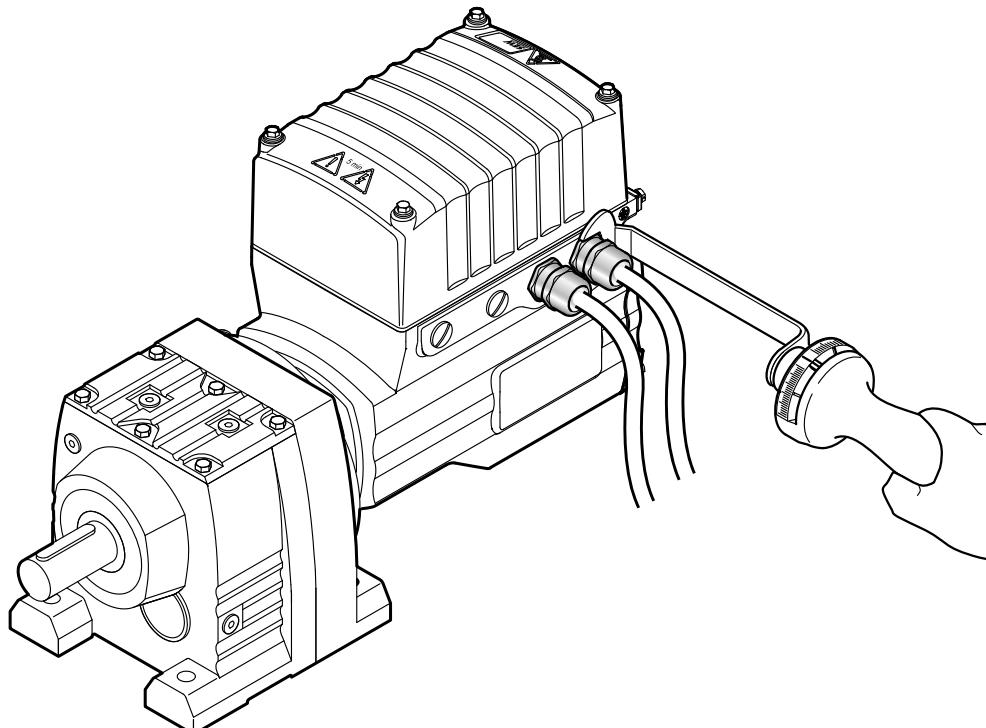
Racor	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior cable	Par de apriete
Presaestopas CEM (latón niquelado)	18204783	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18204805	10 unidades	M25 x 1.5	11 a 16 mm	7.0 Nm
Presaestopas CEM (acero inoxidable)	18216366	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18216382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

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

- 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:

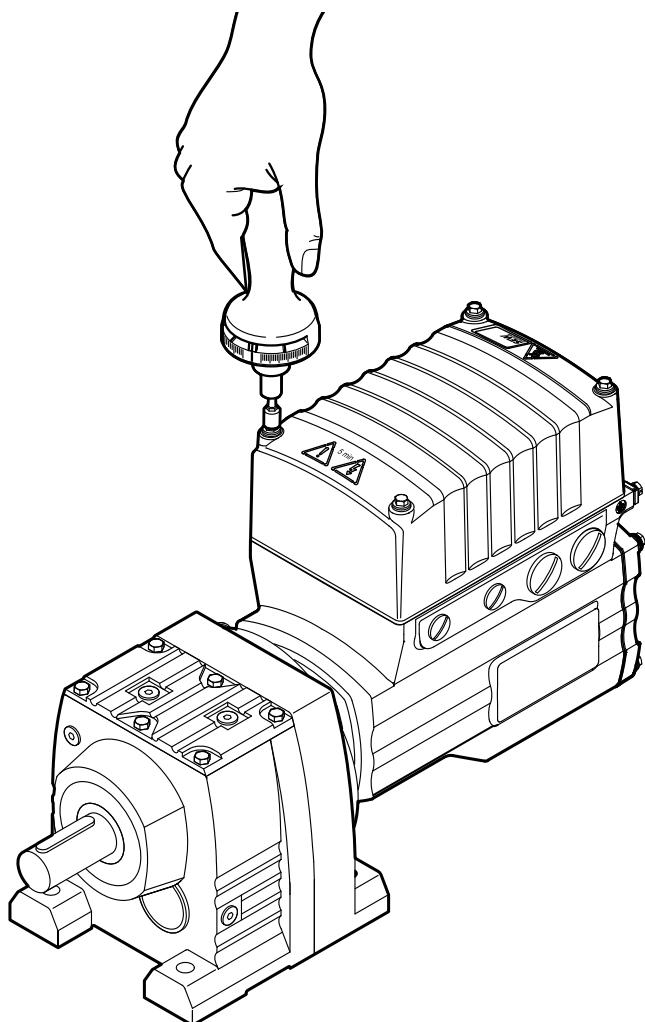


27021601816078091

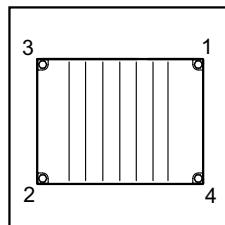
4.5.3 Tapa de la electrónica DRC..

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.

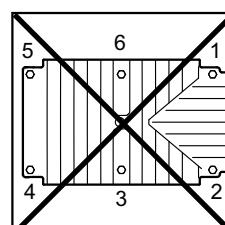
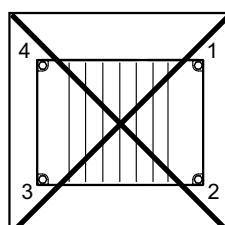
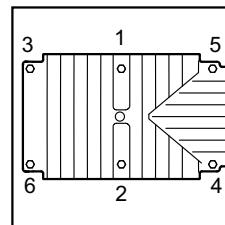
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 1/2: 6.0 Nm
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 3/4: 9.5 Nm



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.

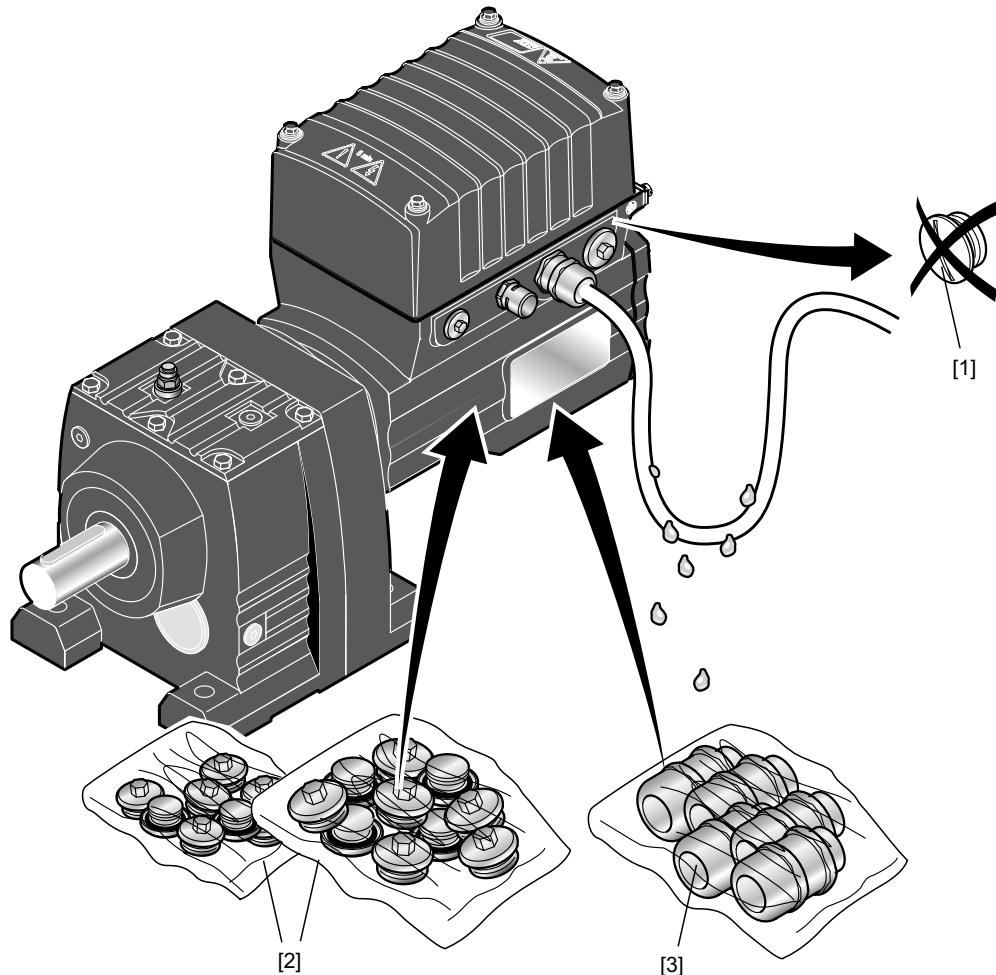
- Sustituya los tapones roscados de plástico suministrados opcionalmente por tapones roscados adecuados de acero inoxidable.

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 inoxidables (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).

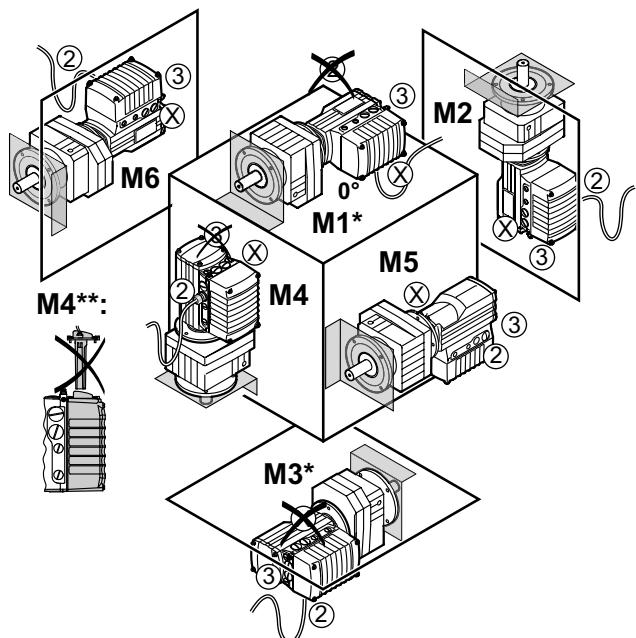
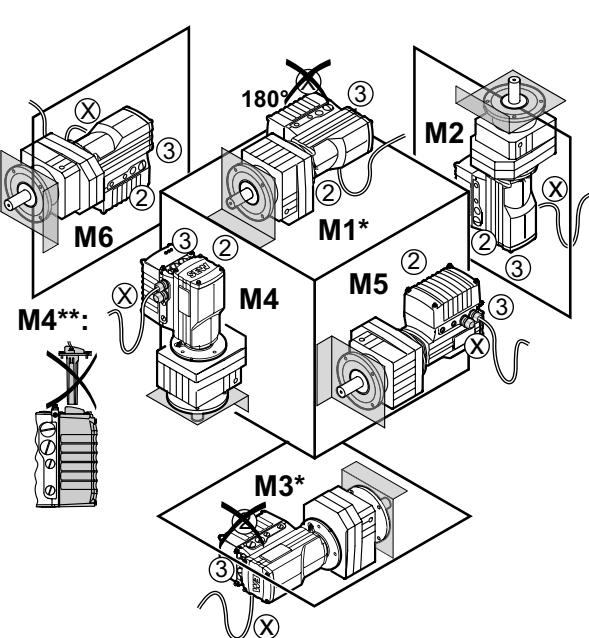
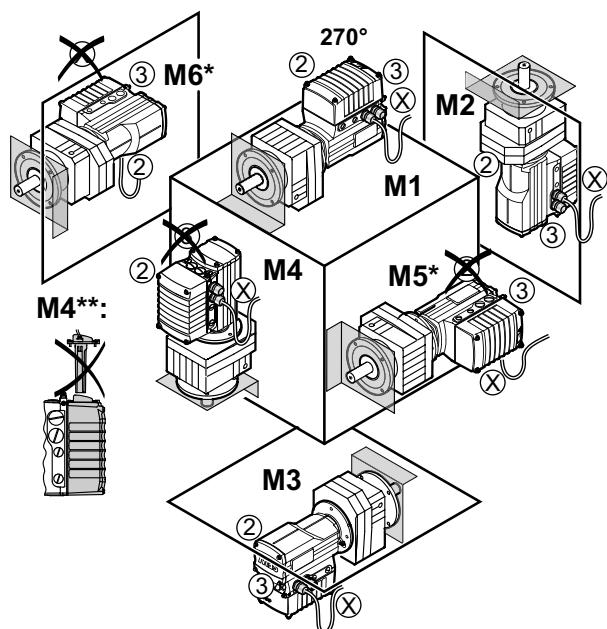
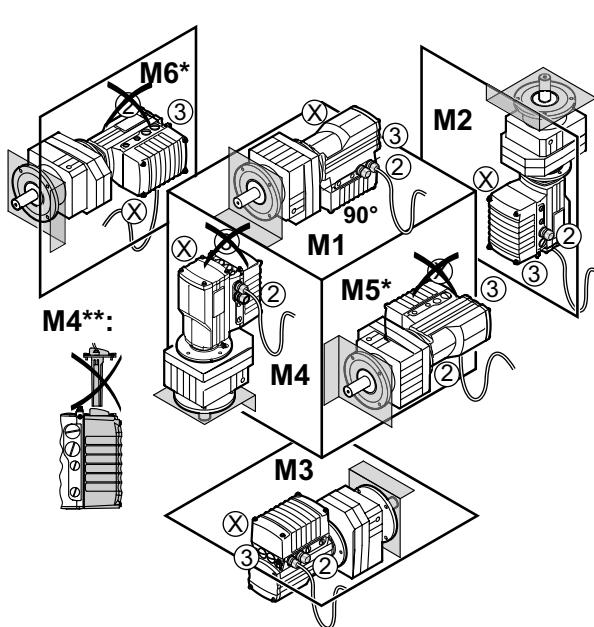
Opciones de montaje permitidas en combinación con la versión de la electrónica DAC		Posición tapa de la electrónica			
		0° (R)	90° (B)	180° (L)	270° (T) □
Posiciones de montaje de motorreductores	M1				
	M2				
	M3				
	M4				
	M5				
	M6				
Posiciones de montaje motores sueltos	B5				
	V1				
	V3				

- 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.

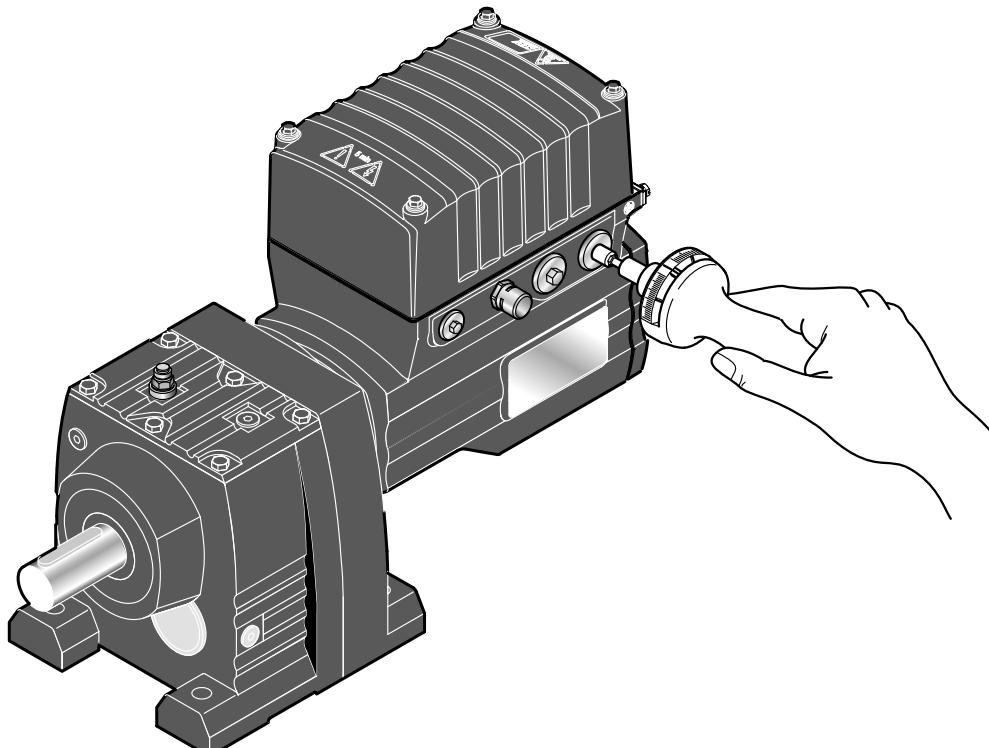
Tapas roscadas

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.

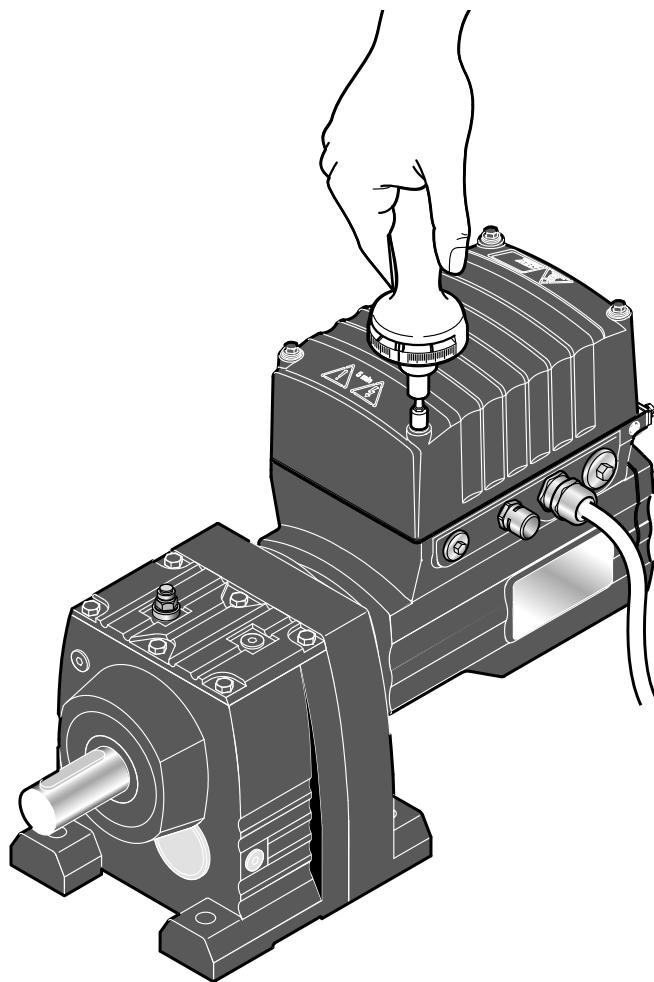


9007204023331083

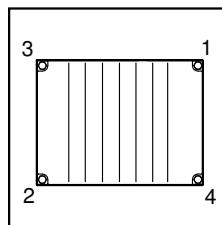
Tapa de la electrónica DRC..

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.

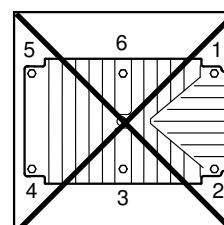
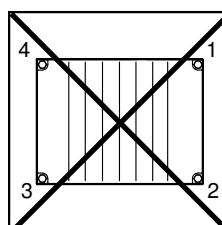
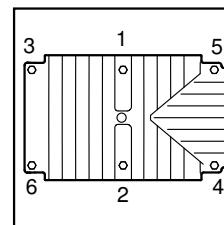
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 1/2: 6.0 Nm
- Motor electrónico DRC.. Tamaño 3/4: 9.5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



9007204023540747

Prensaestopas CEM

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

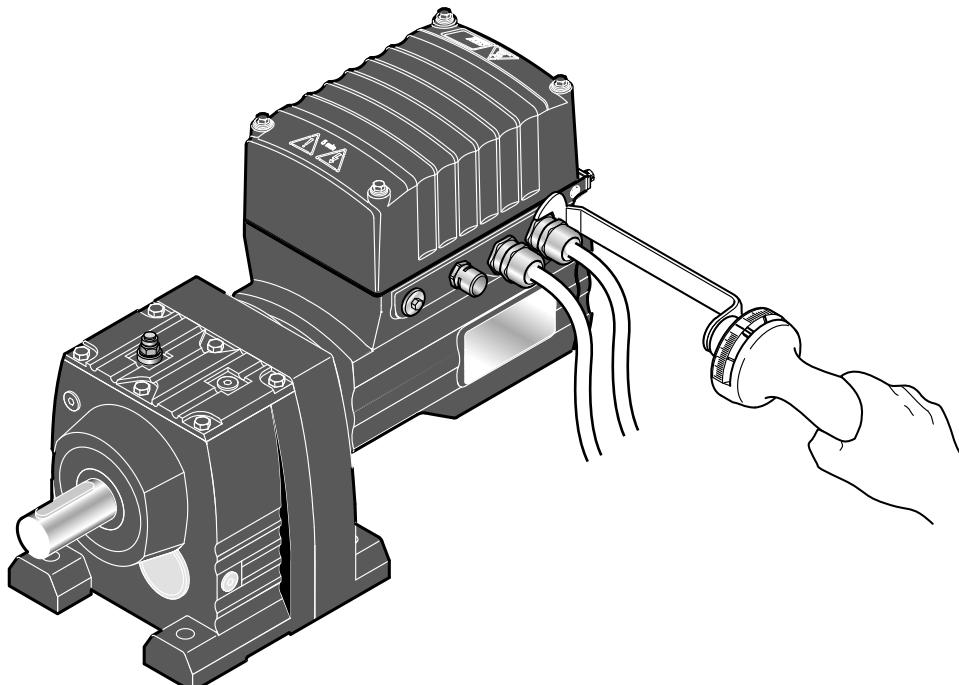
Racor	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	18204783	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18204805	10 unidades	M25 x 1.5	11 a 16 mm	7.0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	18216366	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18216382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

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.

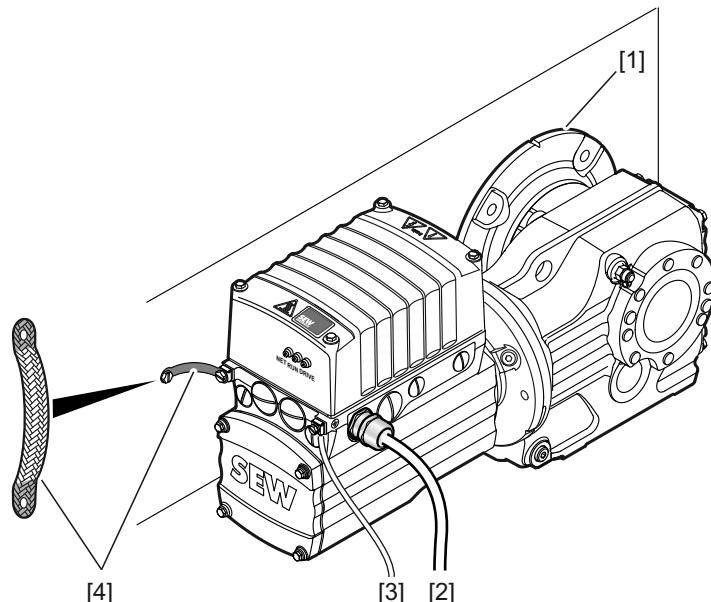
Encontrará información importante sobre la selección, el guiado y el apantallado de cables en el capítulo "Guiado y apantallado de cables".

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 ohmaje** (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.

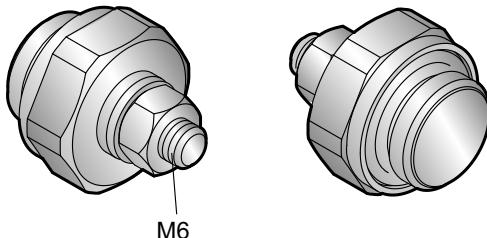
NOTA



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 presaestopas	Par de apriete de tuerca M6 para es- párrago roscado	Ref. de pieza
Presaestopas M16 con espárrago rosca- do M6	4.0 Nm	3.0 Nm	08189234
Presaestopas M25 con espárrago rosca- do 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 los cables 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 deviación 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 (mm²)	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 (mm²)	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

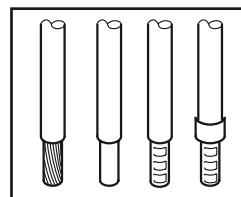
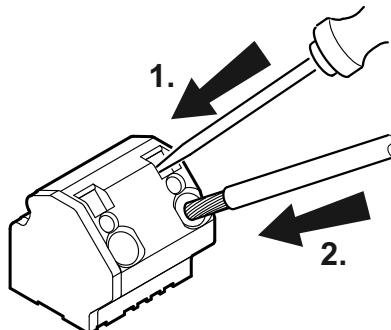
Durante los trabajos de instalación tenga en cuenta las secciones de cable admisibles:

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 (mm²)	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)		

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:

Bornas de la resistencia de frenado (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)

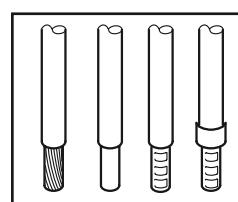
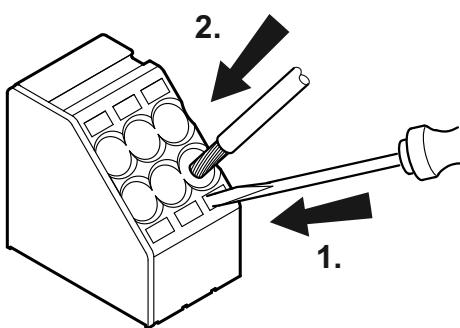


4055861259

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:

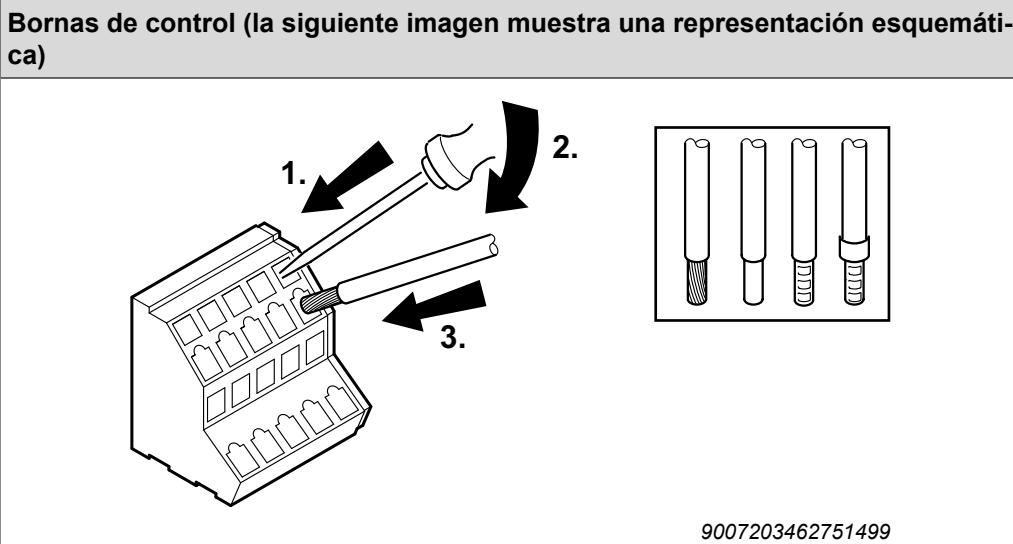
Bornas para conexión a red (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)



9007203310525451

5.3.5 Activación de las bornas de control

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



5.3.6 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.

5.3.7 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 los comandos 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).

5.3.8 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 \geq 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.

5.3.9 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⁾ mar.

- 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 2000 m sobre el nivel del mar, las distancias de aislamiento y de fugas sólo son suficientes para una sobretensión de categoría 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 2000 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.

5.3.10 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.

5.3.11 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!

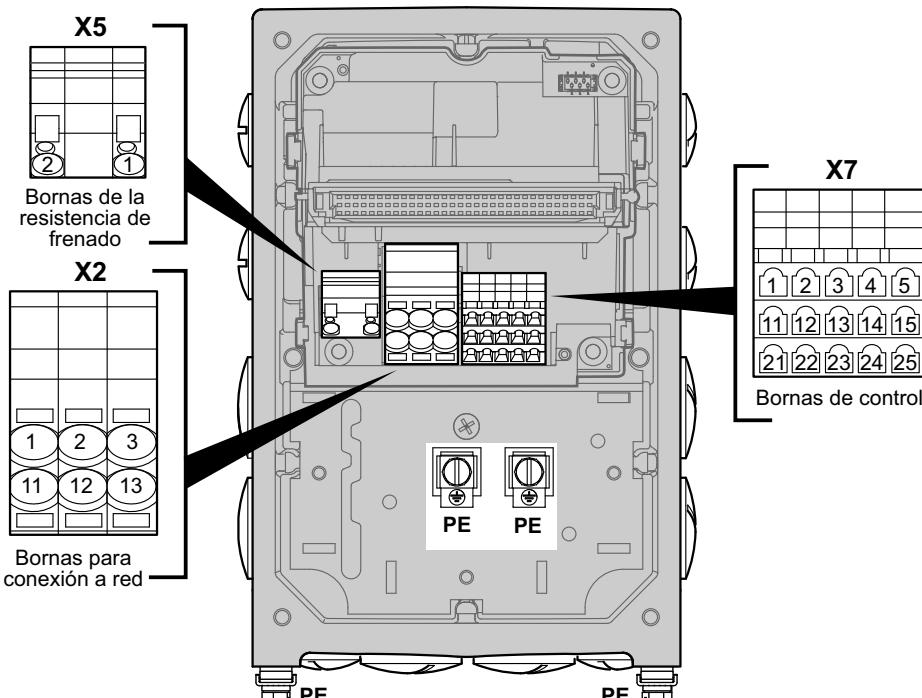


Electrocución por funcionamiento regenerativo al girar el eje.

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 DRC..-DBC:



9007203321401483

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

5.5 Asignación de bornas DRC3/4

⚠ ¡ADVERTENCIA!

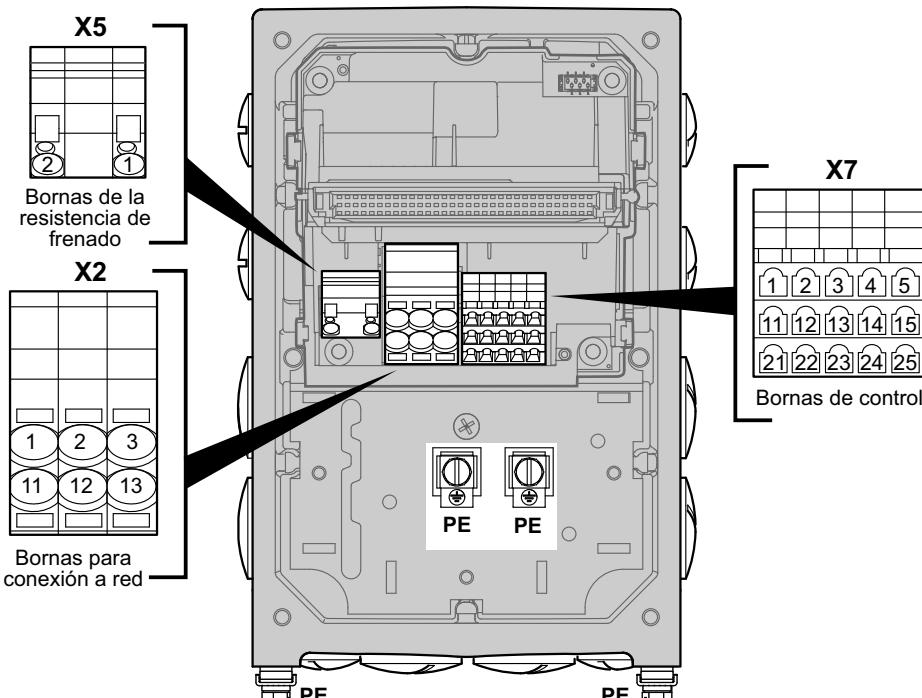


Electrocución por funcionamiento regenerativo al girar el eje.

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-DBC:



8599749515

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

5.6 Conexión de la unidad de accionamiento DRC..

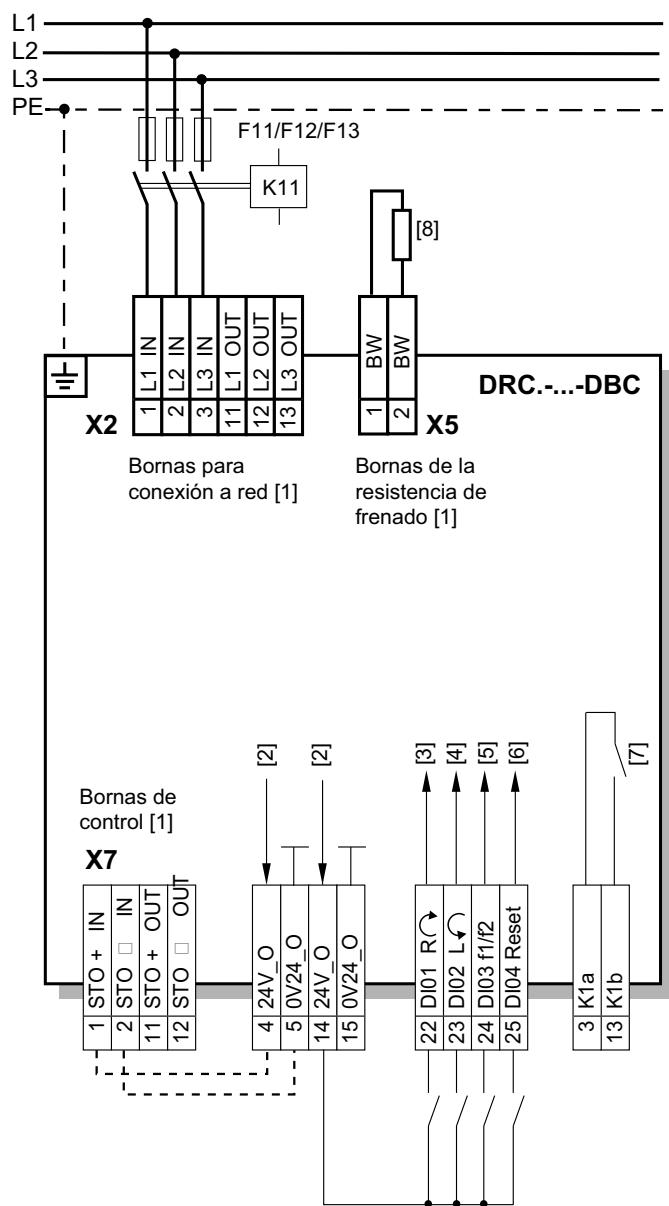
⚠ ¡ADVERTENCIA!



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

Lesiones graves o fatales.

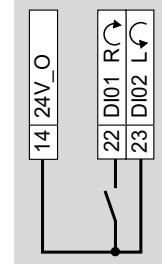
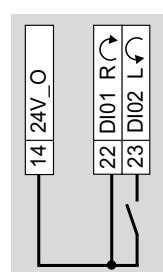
- Para aplicaciones destinadas a la seguridad con unidades de accionamiento DRC.. no se permite el uso de la salida de 24 V (bornas 4, 5, 14, 15).
- Sólo puede puentear la entrada STO con 24 V si la unidad de accionamiento DRC.. no debe cumplir ninguna función de seguridad.



4070474763

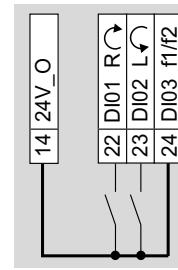
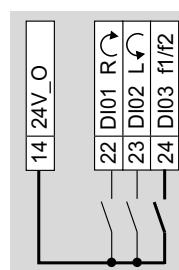
Funciones de las bornas Dcha./Parar e Izda./Parar (en caso de ajuste de fábrica):

Sentido de giro Sentido de giro Izda. activo
Dcha. activo



Funciones de las bornas f1/f2:

Consigna f1 activa Consigna f2 activa



[1] Véase el capítulo "Asignación de bornas"

[2] Alimentación de 24 V integrada

[3] Dcha./Parar

[4] Izda./Parar

[5] Comutación de consigna f1/f2

[6] Reset de fallo

[7] Relé de señal (contacto cerrado = preparado para el funcionamiento)

[8] 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:**

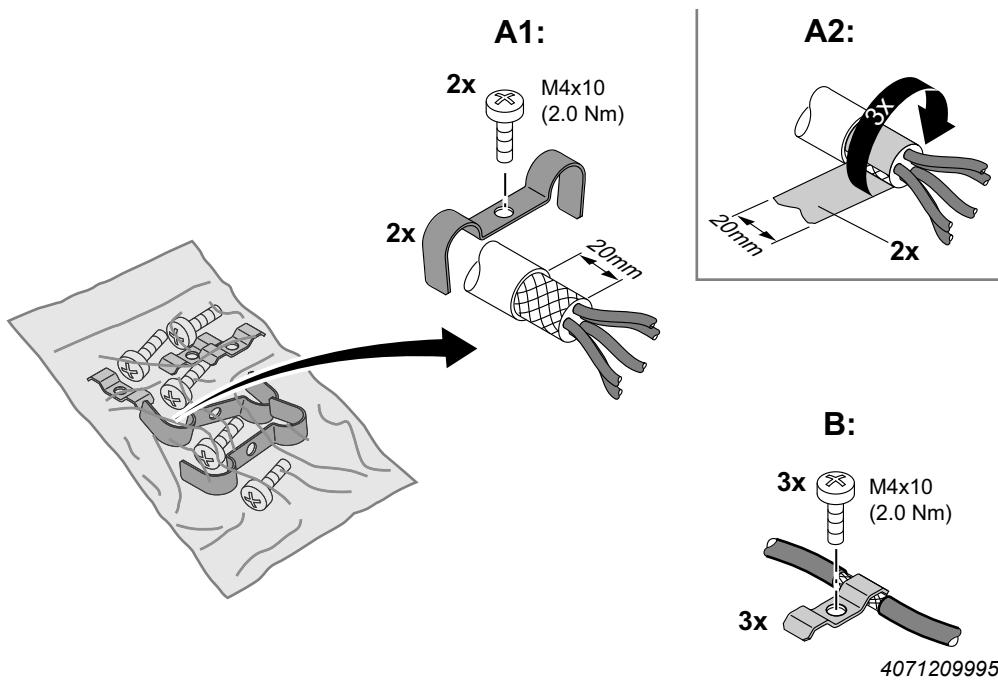
2 x abrazaderas y tornillos (autorroscantes, por lo que los orificios en la caja de conexiones no llevan rosca) para el apantallado de cables de red o cables híbridos (apantallado exterior).

- A2: Film conductor:**

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

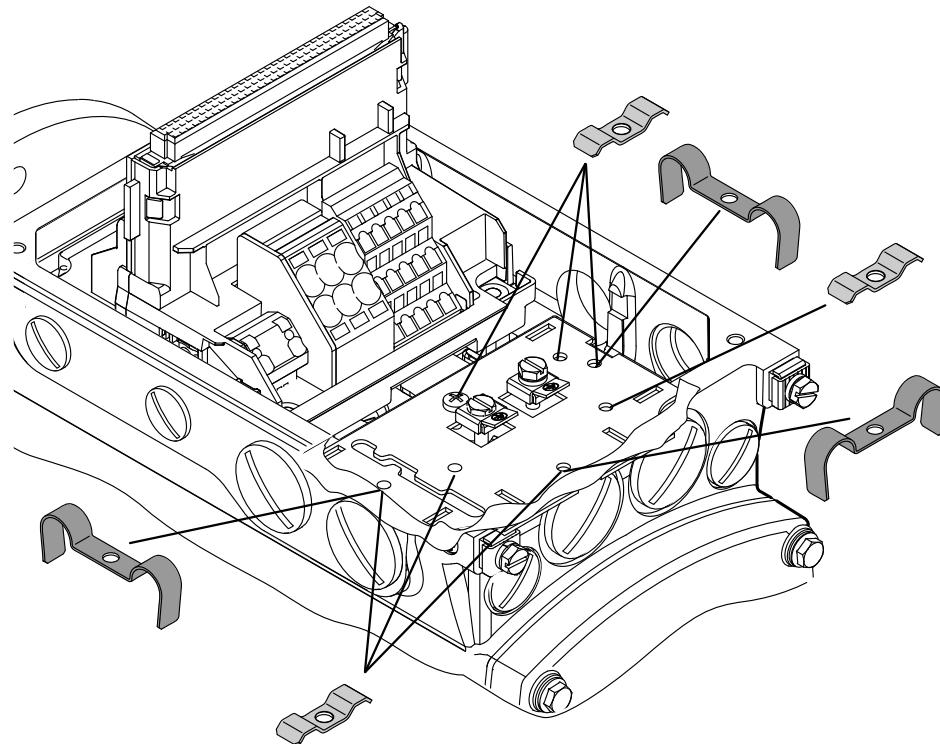
- B: Material de instalación para líneas de control y cables de datos:**

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

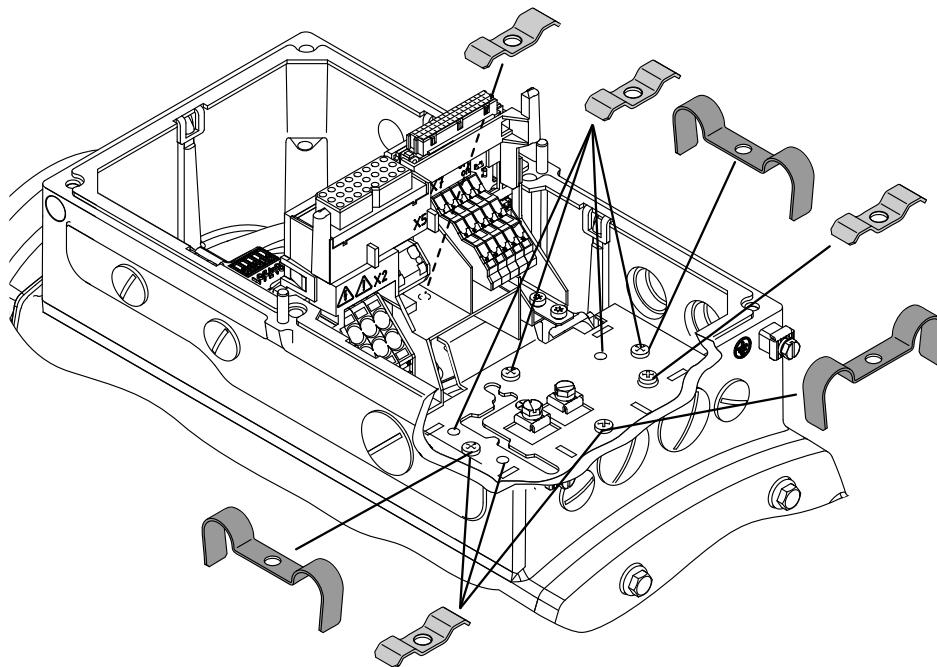
La siguiente imagen muestra las opciones de montaje generales in combinación con el motor electrónico DRC1/2. Los siguientes capítulos muestran ejemplos habituales de uso e indicaciones importantes para la selección y el guiado de cables



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

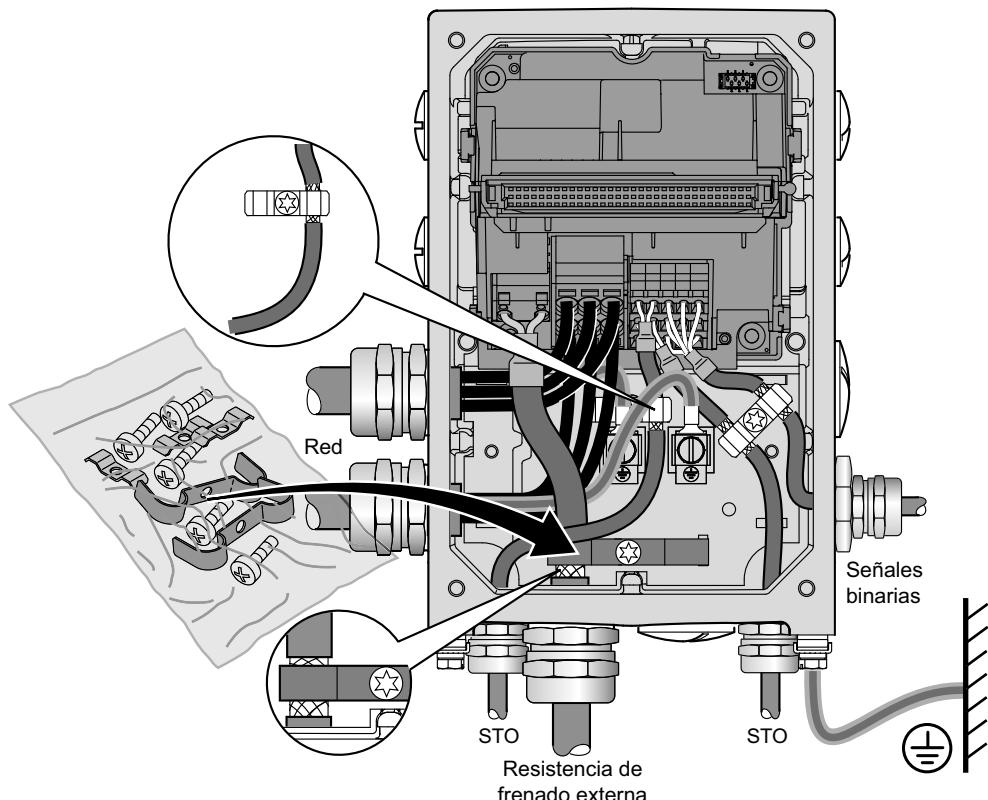
5.7.4 Indicaciones para el guiado y apantallado de cables

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.
- 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 "Presaestopas CEM".
- Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.

Guiado de cables recomendado DRC1/2

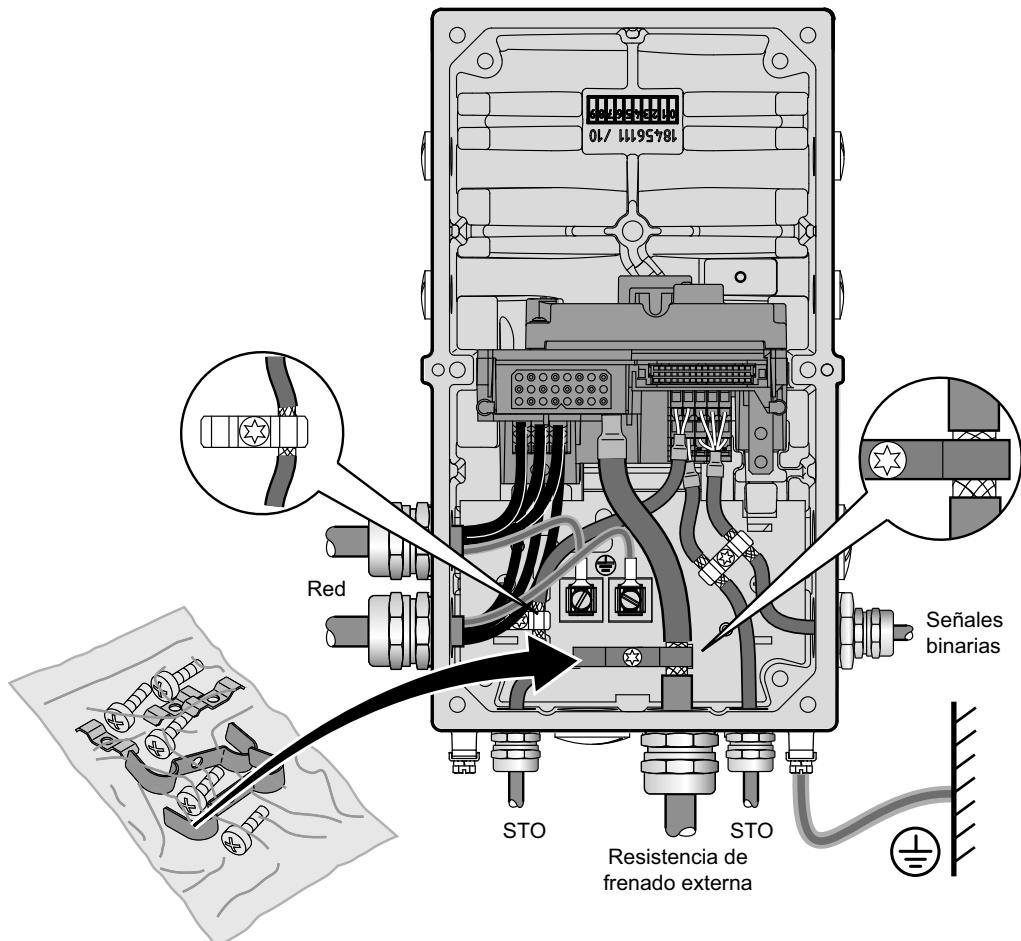
En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables recomendado:



18014402581590923

Guiado de cables recomendado DRC3/4

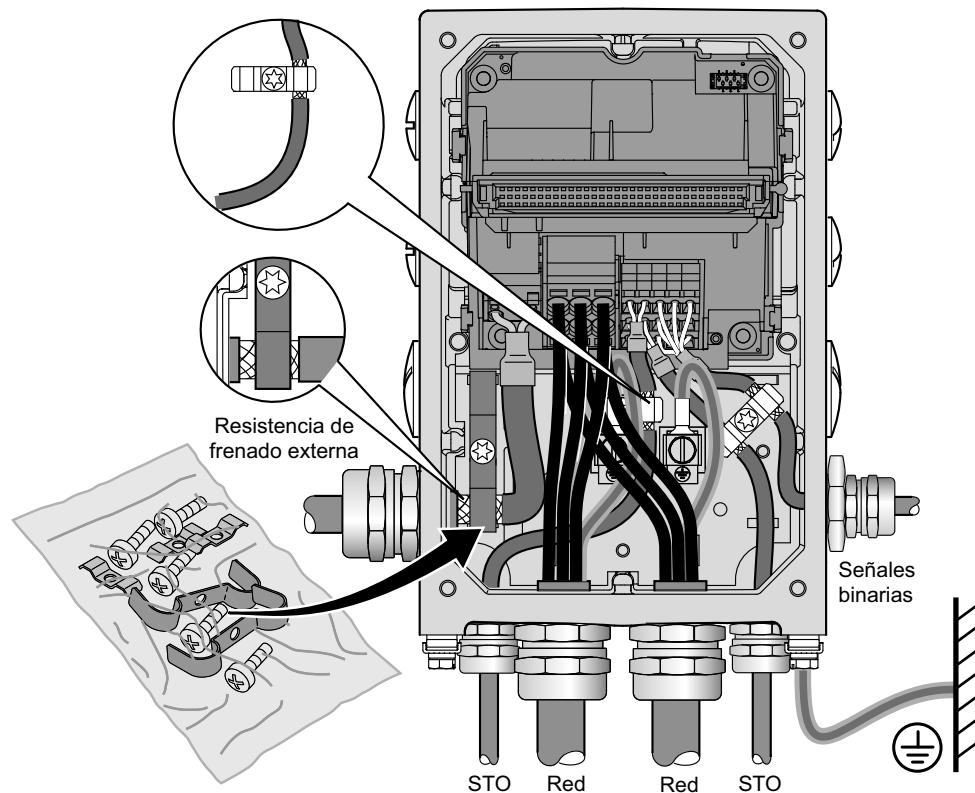
En la siguiente imagen se muestra el guiado de cables recomendado:



8921294859

Guiado de cables alternativo DRC1/2

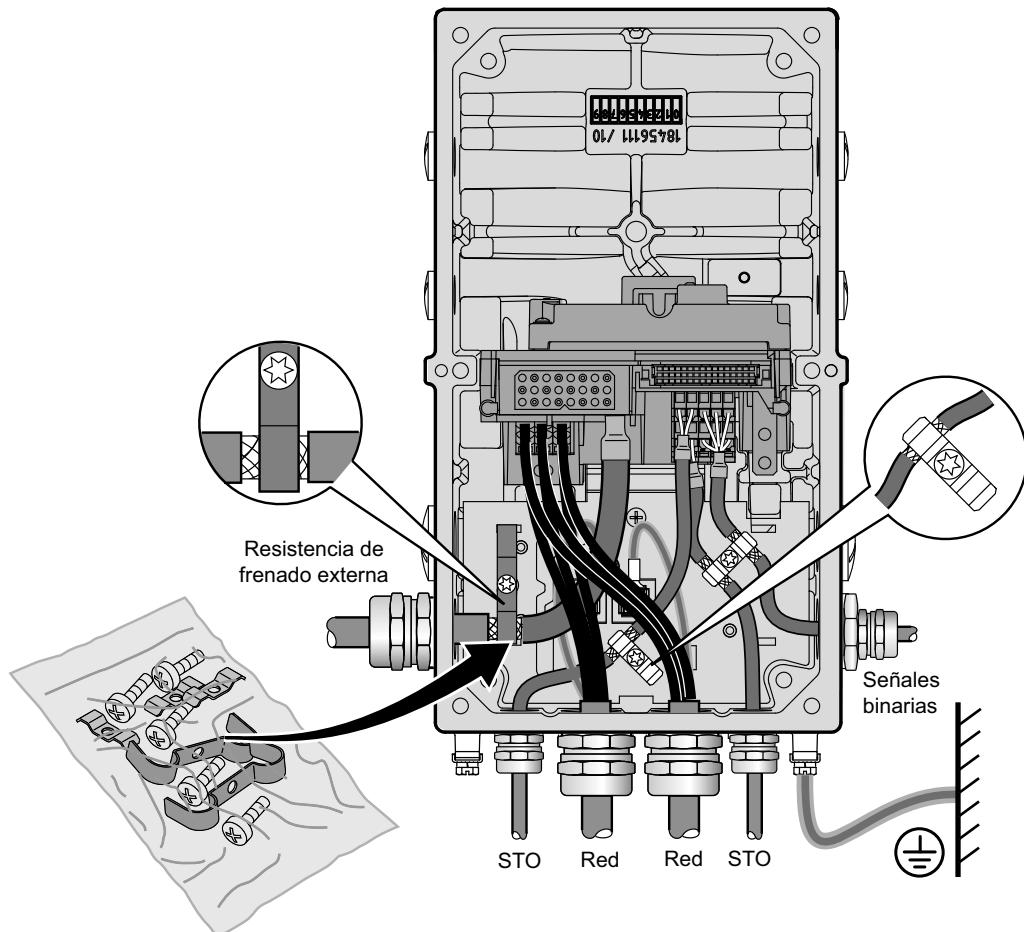
En la siguiente imagen se muestra un guiado de cables alternativo:



18014402581671435

Guiado de cables alternativo DRC3/4

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

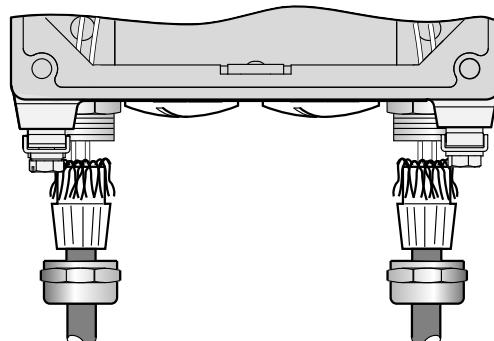


8921300619

5.8 Prensaestopas CEM

5.8.1 Apantallamiento de cables (alternativo) – Cables de control

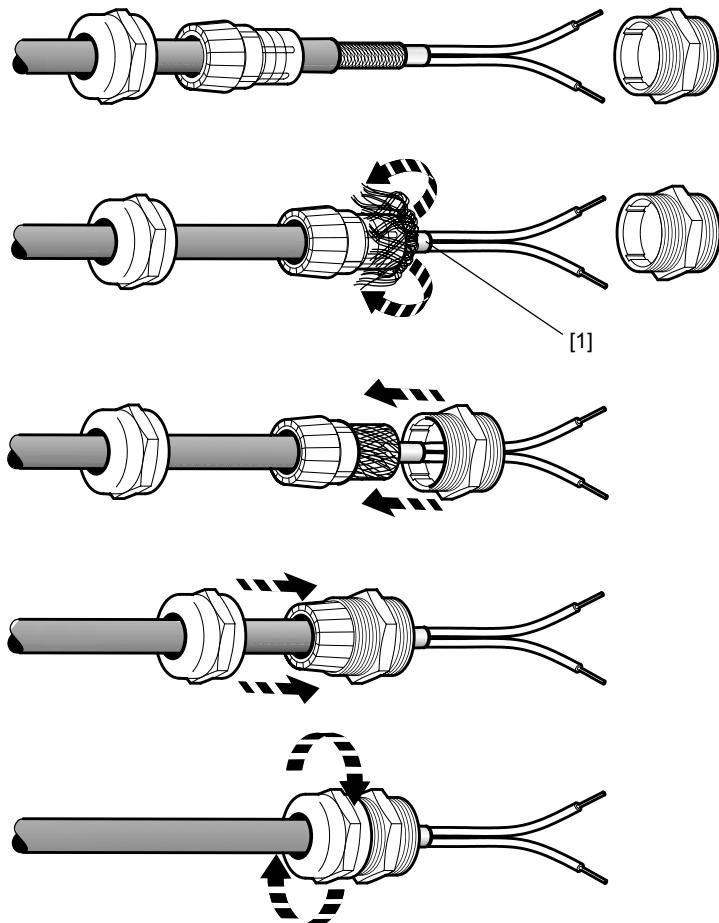
Como alternativa, para usar abrazaderas para el apantallamiento de los cables de control (STO, señales binarias) también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.



3388566411

5.8.2 Montaje de prensaestopas CEM

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



18014401170670731

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

23101407/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

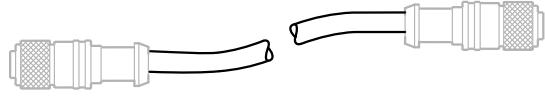
5.9.2 Cables de conexión

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 sean 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:

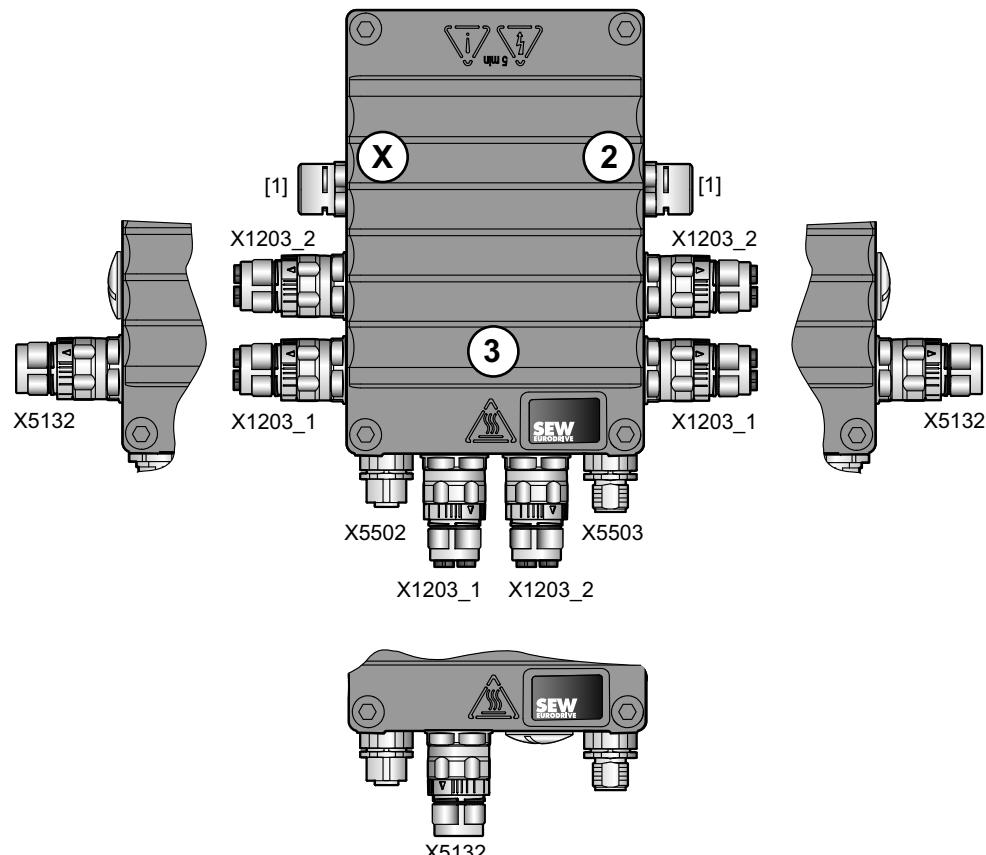
- Propiedades mecánicas (p. ej. grado de protección IP, aptitud para portacables)
- Propiedades químicas (p. ej. ausencia de silicona y de halógenos, resistencia a sustancias)
- Propiedades térmicas (p. ej. resistencia térmica, calentamiento de la unidad, clase de inflamabilidad)
- Comportamiento CEM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



27021600210343819

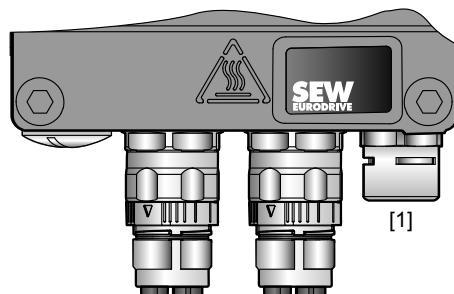
Conejero enchufable	Posición
X5132: Entradas/salidas binarias	X, 2 ó 3 No en la misma capa con: X1203_1, X1203_2
X5502 (naranja) STO ¹⁾	3 (izquierda)
X5503 (naranja) STO ¹⁾	3 (derecha)
X1203_1 (negro) Conexión de 400 V CA ²⁾	X, 2 ó 3 No en la misma capa con: 5132
X1203_2 (negro) Conexión de 400 V CA	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) 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:



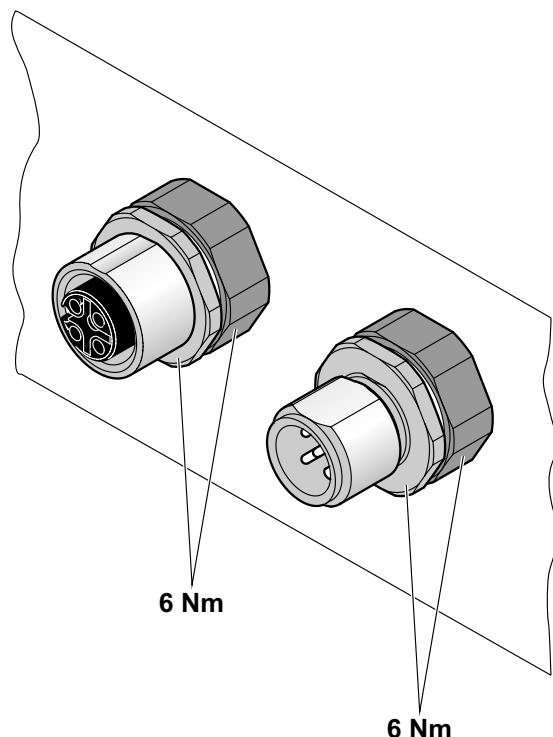
18014400955587339

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

23101407/ES – 12/2019

Conector enchufable M23**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

Deterioro posible del conector acodado al girarlo sin conectar 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.

Posibles daños materiales.

- 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.

Posibles daños materiales.

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

Los conectores enchufables M23 están disponibles en las siguientes versiones:

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

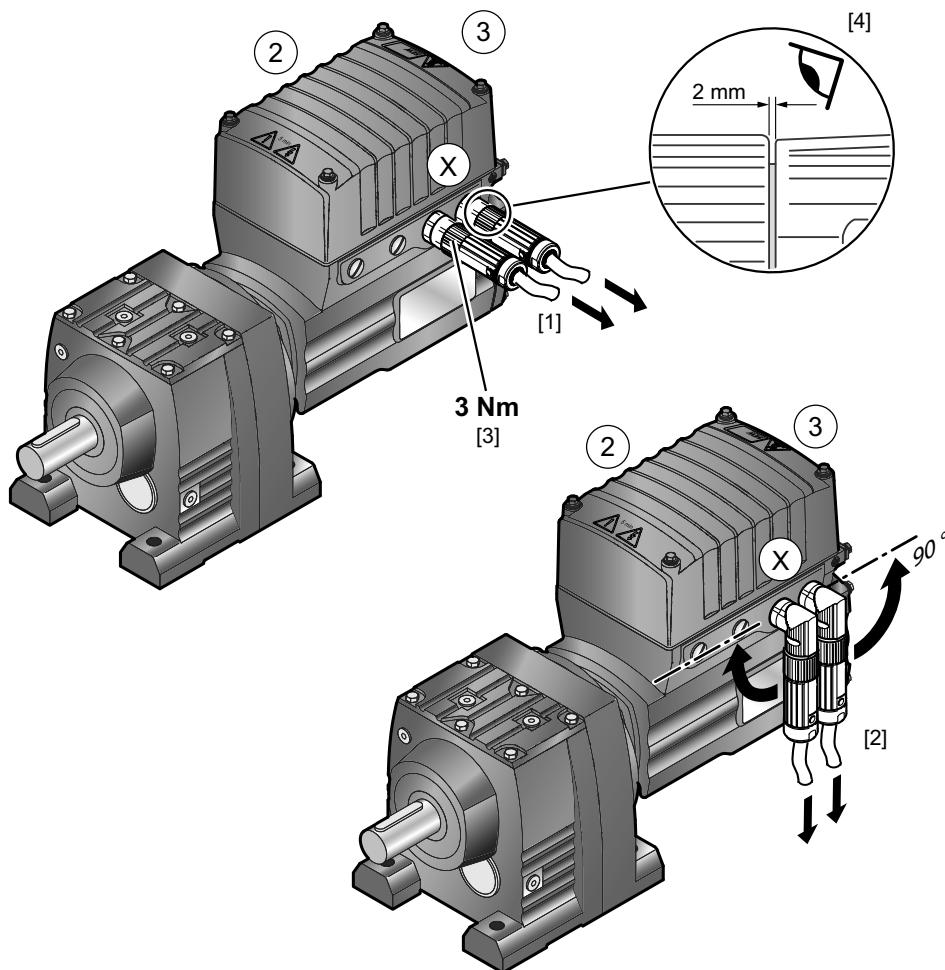
Tras enchufar el conector lado cliente, la versión "Acodado" se puede alinear sin herramientas adicionales.

Ejemplo 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 online 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)
	Conector hembra de cable (hembra)
SNI Anillo de codificación: Rojo	Conector de cable (macho)
	Conector hembra de cable (hembra)
DSC híbrido Anillo de codificación: Violeta	—
DSC/SNI híbrido+STO Anillo de codificación: Amarillo	Conector de cable (macho)
	Conector hembra de cable (hembra)

5.10 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.

5.10.1 X1203_1 y X1203_2: Conexión de 400 V CA

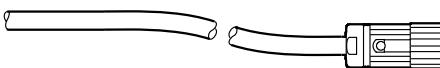
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

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

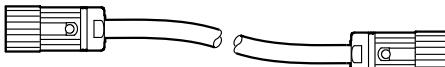
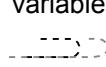
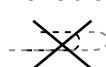
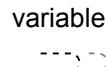
Cable de conexión

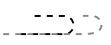
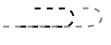
Las siguientes tablas muestran los cables disponibles para esta conexión:

Sección del cable 1.5 mm²

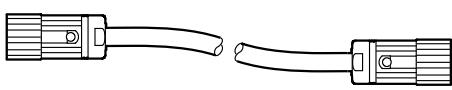
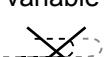
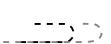
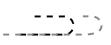
Cable de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/tipo de tendido	Sección de cable/tensión de funcionamiento
 abierto	CE: 18180094 M23, anillo de codificación: negro, macho	HELUKABEL® JZ-600	variable 	1.5 mm ² / 500 V CA

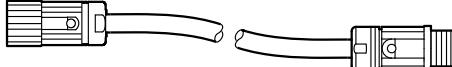
Sección del cable 2.5 mm²

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	CE: 18127460 M23, anillo de codificación: negro, macho	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	variable 	2.5 mm ² / 500 V CA
	CE: 18133959	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (Libre de halógenos)	variable 	
	UL: 18153267	HELUKABEL® – JZ-602	variable 	
	UL: 18153275	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	variable 	

Cable de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/tipo de tendido	Sección de cable/tensión de funcionamiento
abierto 	CE: 18127479	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	variable 	2.5 mm ² / 500 V CA
	CE: 18133967	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (Libre de halógenos)	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 	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 	

Cable de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud/tipo de tendido	Sección de cable/tensión de funcionamiento
abierto 	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	UL: 18166318	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	variable 	4 mm ² / 500 V CA
M23, anillo de codificación: negro, hembra				

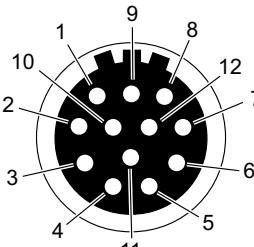
Conexión de los cables con extremo abierto

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			

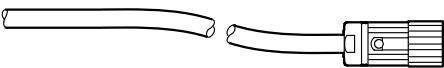
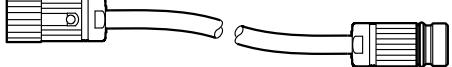
5.10.2 X5132: Entradas/salidas binarias

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, en código de 0°		
Esquema de conexiones		
		
Asignación		
N.º	Nombre	Función
1	DI01	Entrada binaria DI01
2	DI02	Entrada binaria DI02
3	DI03	Entrada binaria DI03
4	DI04	Entrada binaria DI04
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
 abierto	CE/UL: 11741457	variable	60 V CC
 M23, 12 polos, codificado en 0°, macho	CE/UL: 18123465	variable (máx. 30 m)	60 V CC
 M23, 12 polos, codificado en 0°, hembra			

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

5.10.3 X5502: STO

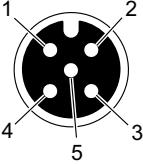
**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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.

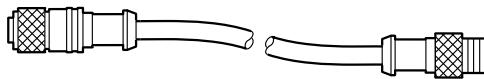
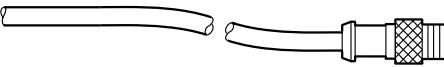
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

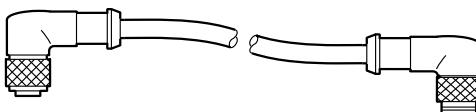
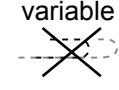
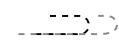
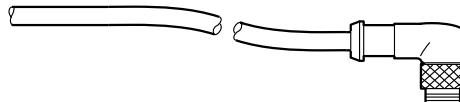
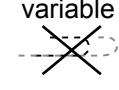
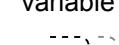
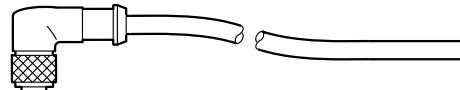
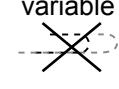
Función		
Conexión para desconexión segura de par (STO)		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Esquema de conexiones		
		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	+24V_O	Salida 24 V CC
2	STO –	Conexión STO –
3	0V24_O	Potencial de referencia 0V24
4	STO +	Conexión STO +
5	res.	Reservado

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	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	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	CE/UL: 18164390	HELU-KABEL® SUPER-PA-AR-TRONIC 340-C-PUR	variable 	2 × 0,75 mm ² / 60 V CC
abierto				

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	CE: 18127401	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0,75 mm ² / 60 V CC
M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE/UL: 18147704	HELU-KABEL® SUPER-PARTONIC 340-C-PUR	variable 	
 abierto	CE: 18127398	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0,75 mm ² / 60 V CC
M12, 5 polos, codificado en A, macho	CE/UL: 18153445	HELU-KABEL® SUPER-PARTONIC 340-C-PUR	variable 	
 M12, 5 polos, codificado en A, hembra	CE: 18164315	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variable 	2 × 0,75 mm ² / 60 V CC
abierto				

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			

5.10.4 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 x 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 x 0,75 mm ² / 60 V CC
	CE/UL: 18147704	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	variable 	

5.10.5 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!



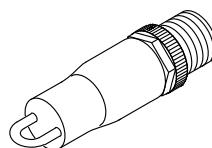
Puesta fuera de funcionamiento de la desconexión de seguridad de otras unidades de accionamiento debido a tensiones parásitas al utilizar el conector puente STO.

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:



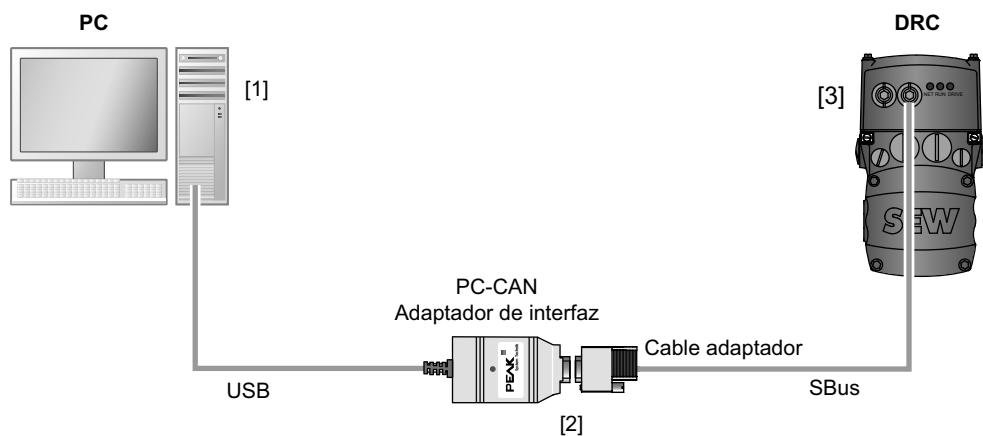
72057595186840843

5.11 Conexión 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

5.11.1 Ejemplo de conexión



18014402585883147

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 Condiciones previas para la puesta en marcha

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

- Planificación 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.

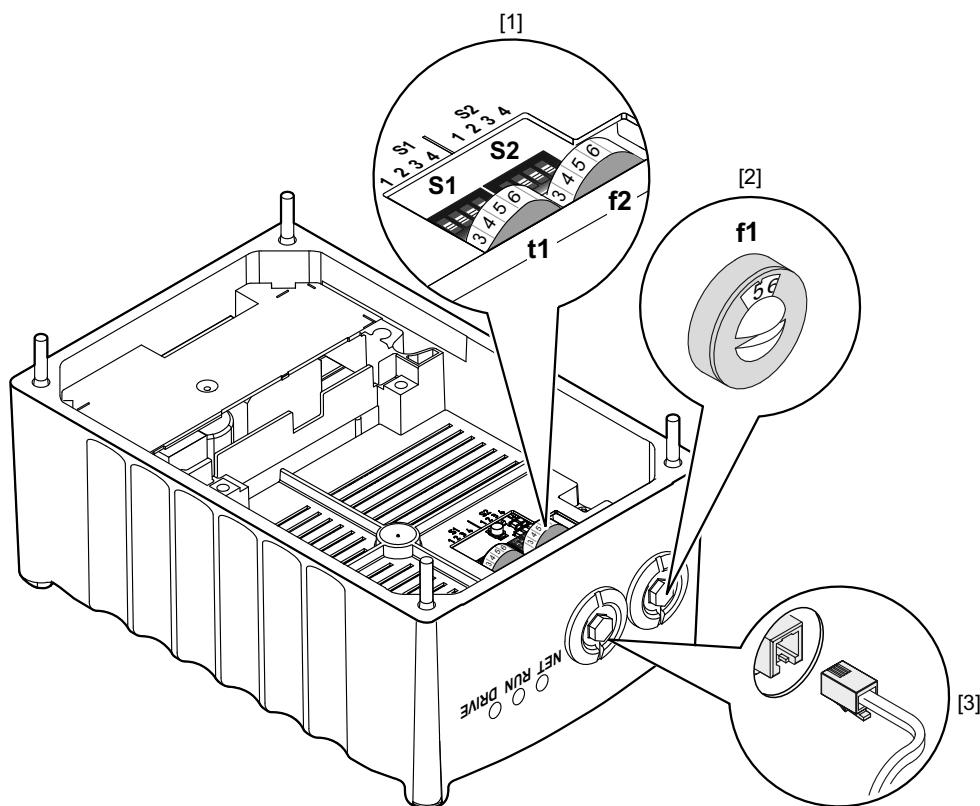
- El par de salida máximo debe limitarse en el caso dado al par especificado en la placa de características.
- Observe el catálogo "Motorreductores DRC..".

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:

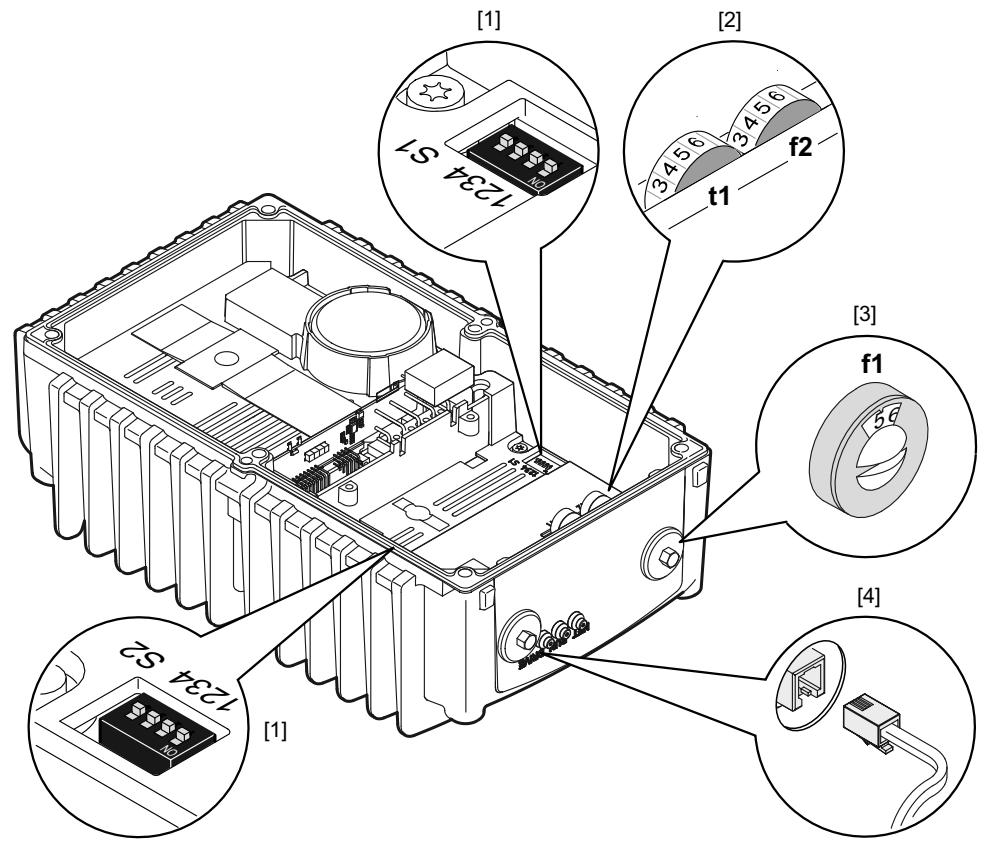


18014400900736011

- [1] Interruptores DIP S1, S2
Interruptor t1
Interruptor 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...:



8632369035

- [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!

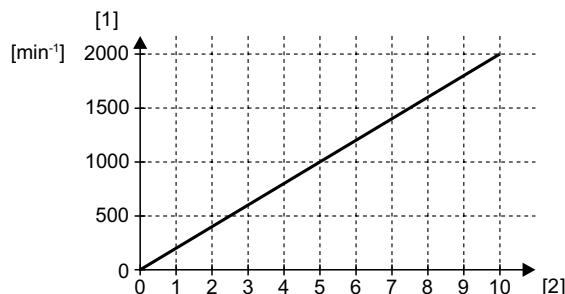
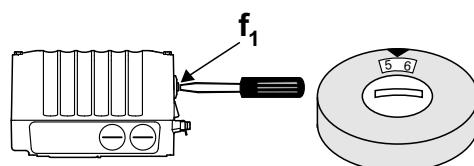


Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan tornillos de cierre o se montan mal en el potenciómetro de consigna f1.

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 interruptor f2 tiene la siguiente función: Ajuste de consigna f2.



Interruptor 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 interruptor 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 min⁻¹.



Interruptor 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!

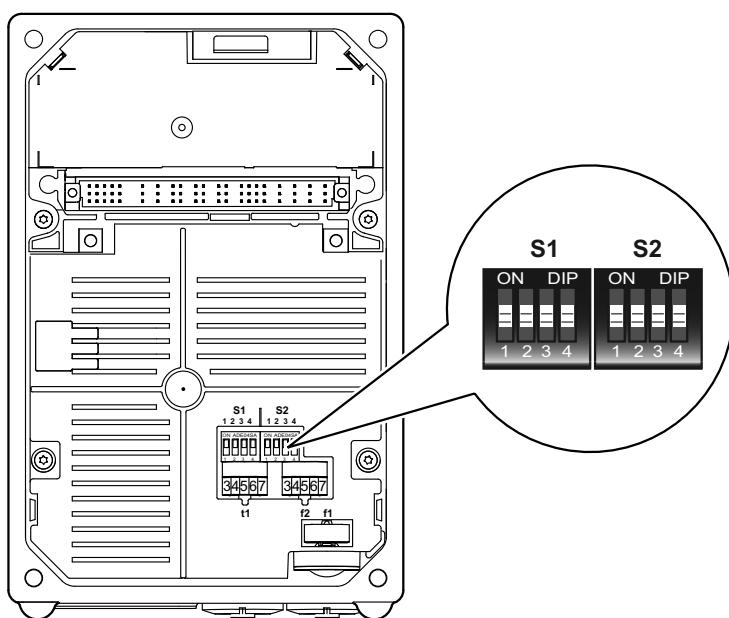


Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

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 PWM¹⁾	Desbloqueo del freno sin habilitación	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:

Interrup- tor DIP	S2			
	1	2	3	4
	Modo de pues- ta en marcha	Reservado	Inversión del sentido de giro	Vigilancia de la velocidad ¹⁾
ON	Expert	reservado	ON	ON
OFF	Easy	reservado	OFF	OFF

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

6.5.2 Vista general de motor electrónico DRC3/4

¡IMPORTANTE!

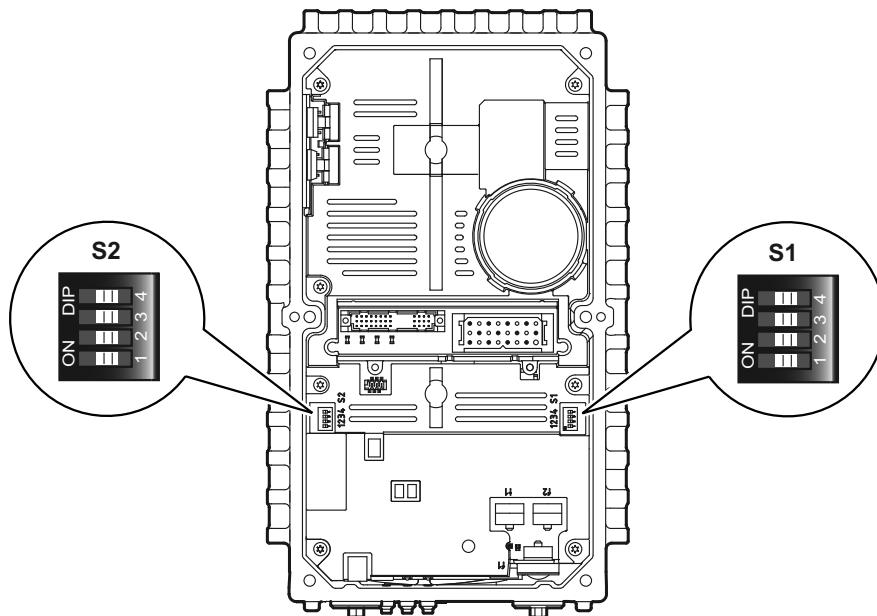


Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

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 PWM¹⁾	Desbloqueo del freno sin habilitación	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:

Interrup- tor DIP	S2			
	1	2	3	4
	Modo de pues- ta en marcha	Reservado	Inversión del sentido de giro	Vigilancia de la velocidad ¹⁾
ON	Expert	reservado	ON	ON
OFF	Easy	reservado	OFF	OFF

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

6.5.3 Descripción de los interruptores DIP**Interruptor 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 adicionales

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	Consigna $f_{2\min} = 0 \text{ min}^{-1}$ La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando: <ul style="list-style-type: none"> • MOVIGEAR® ≥ ".16" • Motor electrónico DRC.. ≥ ".14"
2	Señales de habilitación mediante flanco positivo La función está disponible a partir de la siguiente versión de firmware de la tarjeta de comando: <ul style="list-style-type: none"> • MOVIGEAR® ≥ ".17" • Motor electrónico DRC.. ≥ ".15"
3	reservado

Interruptor 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 MOTITOOLS® MotionStudio puede adaptar los parámetros a la aplicación.

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.

Interruptor DIP S2/4**Vigilancia de seguridad (sólo activa en el modo "Easy")**

- La vigilancia de velocidad (S2/4 = "ON") sirve para proteger el accionamiento en caso de un bloqueo.
- Si el accionamiento funciona al límite de corriente durante más de un segundo estando activado el dispositivo de vigilancia de velocidad (S2/4 = "ON"), éste se dispara. La unidad de accionamiento 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 adicionales

6.6.1 Función especial 1 "Consigna f2_{min} = 0 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.



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

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

El accionamiento se habilita mediante un flanco positivo en las señales de habilitación 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® ≥ ".17"
- Motor electrónico DRC.. ≥ ".15"

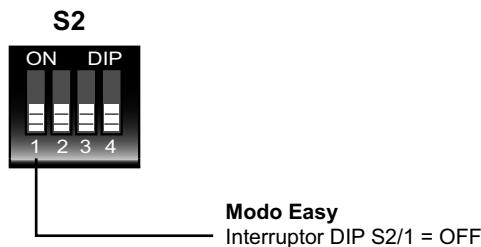
6.6.3 Función especial 3

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

6.7 Puesta en marcha en modo "Easy"

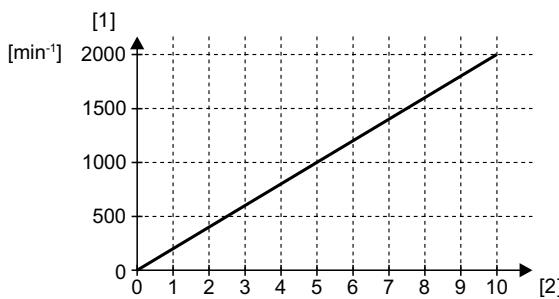
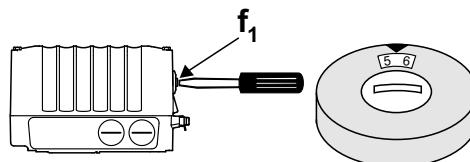
6.7.1 Pasos de la puesta en marcha

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 y, dado el caso, que las opciones, se encuentren correctamente conectadas. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. ¡IMPORTANTE! Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada. 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 conmuta el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
Ajuste el modo "Easy" con el interruptor DIP S2/1 = OFF.



2442722699

5. Ajuste la 1^a velocidad con el potenciómetro de consigna f1 (activo cuando "DI03" (f1/f2) = "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 tornillos de cierre o se montan mal en el potenciómetro de consigna f1. Deterioro de la tapa de la electrónica.
Enrosque de nuevo el tornillo de cierre del potenciómetro de consigna f1 con la junta.
7. Ajuste la 2^a velocidad con el interruptor f2 (activo cuando "DI03" (f1/f2) = "1"). Si la función especial 1 está activada, observe las indicaciones en el capítulo "Funciones adicionales".



Interruptor 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 1^a 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 min⁻¹).



Interruptor 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 la tensión de red.

6.7.2 Comportamiento del convertidor en función del nivel de las bornas

La siguiente tabla muestra el comportamiento del variador según el nivel de las bornas:

Comportamiento del variador	Red L1 a L3	Dcha./parada	Izda./parada	f1/f2	LED DRI-VE
Variador desactivado	0	x	x	x	OFF
Parada	1	0	0	x	Amarillo
Giro a derechas con f1	1	1	0	0	Verde
Giro a izquierdas con f1	1	0	1	0	Verde
Giro a derechas con f2	1	1	0	1	Verde

Comportamiento del variador	Red L1 a L3	Dcha./parada	Izda./parada	f1/f2	LED DRI-VE
Giro a izquierdas con f2	1	0	1	1	Verde
Parada	1	1	1	x	Verde parpadeante

0 = No hay tensión

1 = Tensión

x = Indistinto

6.8 Puesta en marcha 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.

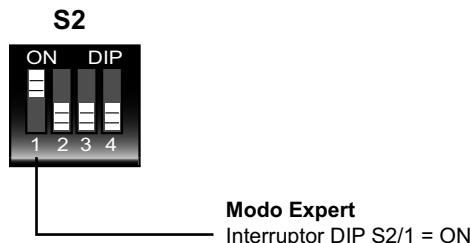
6.8.1 Pasos de la puesta en marcha

Con el modo "Expert" puede ampliar la funcionalidad básica de la unidad de accionamiento DRC utilizando parámetros.

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 commute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.

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



2444784139

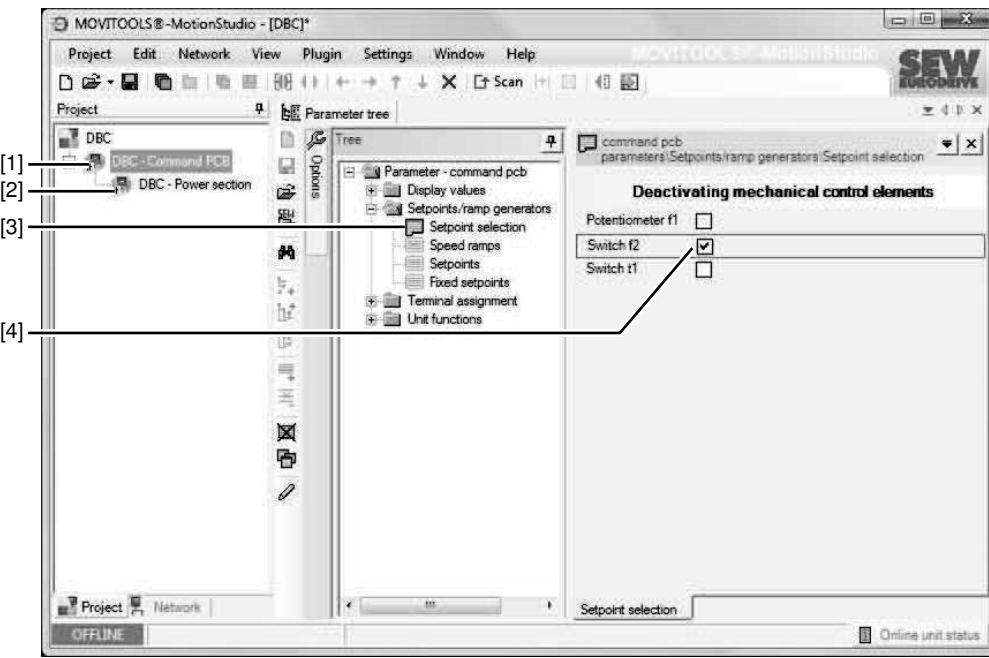
6. Coloque la tapa de la electrónica DRC sobre la caja de conexiones y atorníllela.
7. Conecte el PC al variador DRC.
8. Establezca la alimentación de tensión del variador DRC.
9. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio e integre el variador DRC.
10. Defina qué parámetros deben modificarse.
11. Compruebe si estos 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
Interruptor f2	10096.36 Consigna n_f2	14	Bit no activado: Ajuste de la consigna f2 en el interruptor f2
			Bit activado: Ajuste de la consigna f2 a través de parámetros
Interruptor 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

12. Modifique los parámetros definidos.
13. Compruebe la funcionalidad de la unidad de accionamiento DRC. Optimice los parámetros, si fuese preciso.
14. Desconecte el PC del variador DRC.
15. **¡IMPORTANTE!** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan los tornillos de cierre o se montan mal en la interfaz de diagnóstico. Deterioro de la tapa de la electrónica.
Vuelva a enroscar el tornillo de cierre de la interfaz de diagnóstico con la junta.

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

1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
2. Active conforme al capítulo "Puesta en marcha en el modo "Expert"" con el interruptor DIP S2/1 = "ON" el modo "Expert".
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:

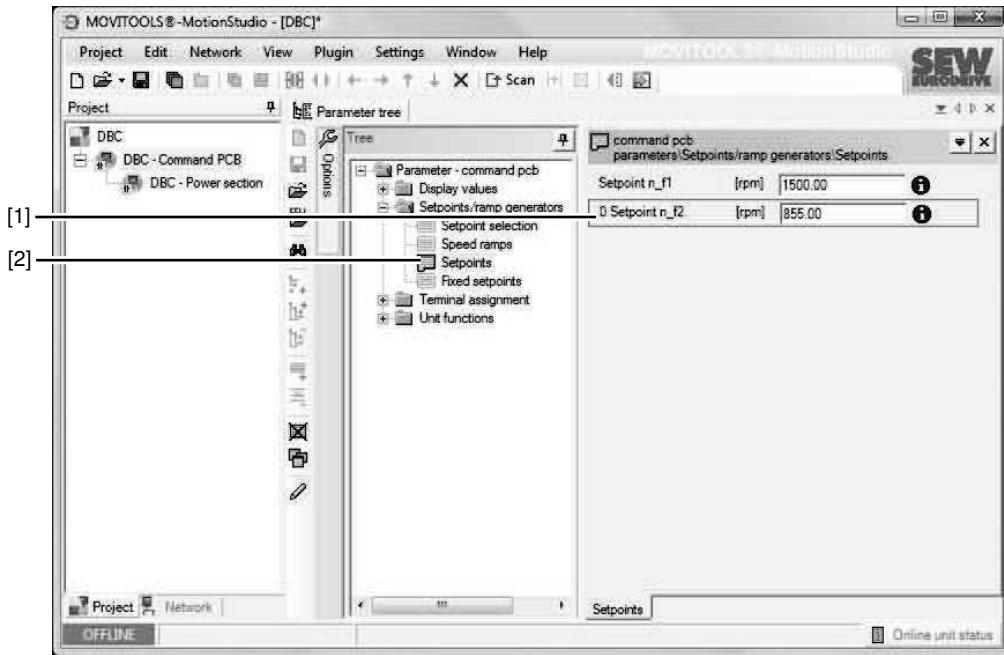


- [1] Tarjeta de comando DRC
- [2] Módulo de potencia DRC
- [3] Carpeta Selección de consigna
- [4] Casilla de verificación del interruptor f2

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 "Setpoint selection" (Preselección de consigna) [3]. Desactive el interruptor f2 activando la casilla de verificación "Switch f2" (Interruptor f2) [4].
11. Abra la carpeta "Setpoints" (Consignas) [2]. Recibirá el siguiente resultado o similar:

Puesta en marcha

Puesta en marcha en el modo "Expert"



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



27021598896943499

7.2.3 Información adicional

NOTA

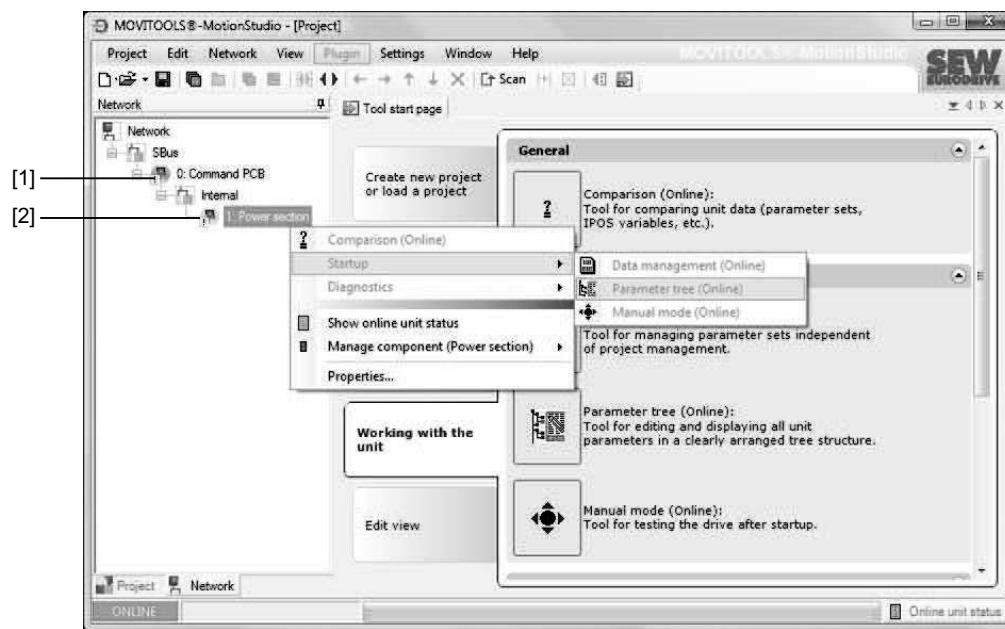


Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en el capítulo "Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaces".

7.2.4 Configurar las unidades

Para configurar una unidad, proceda del siguiente modo:

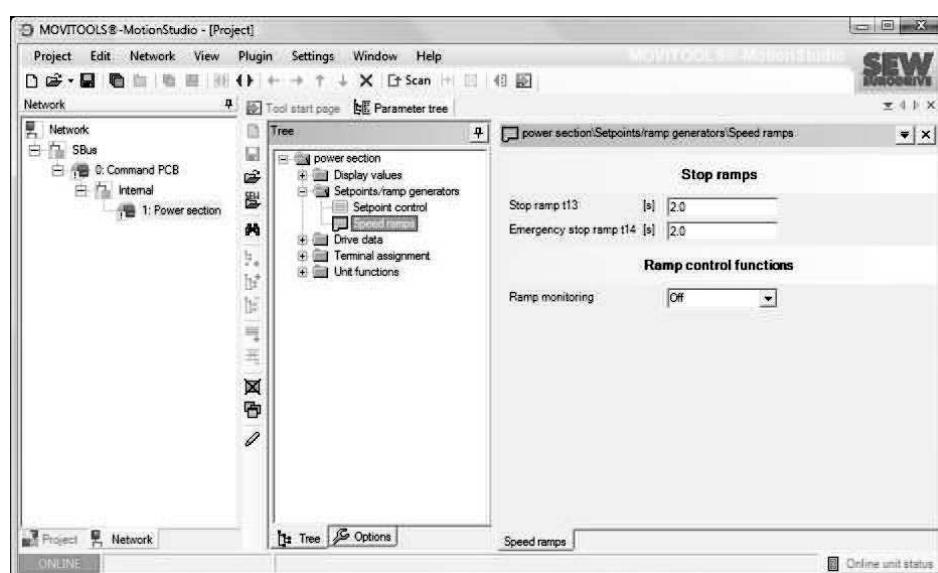
1. Marque la unidad en la vista de red.
2. Con el botón derecho del ratón abra el menú contextual para ver las herramientas para configurar la unidad.



- [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.



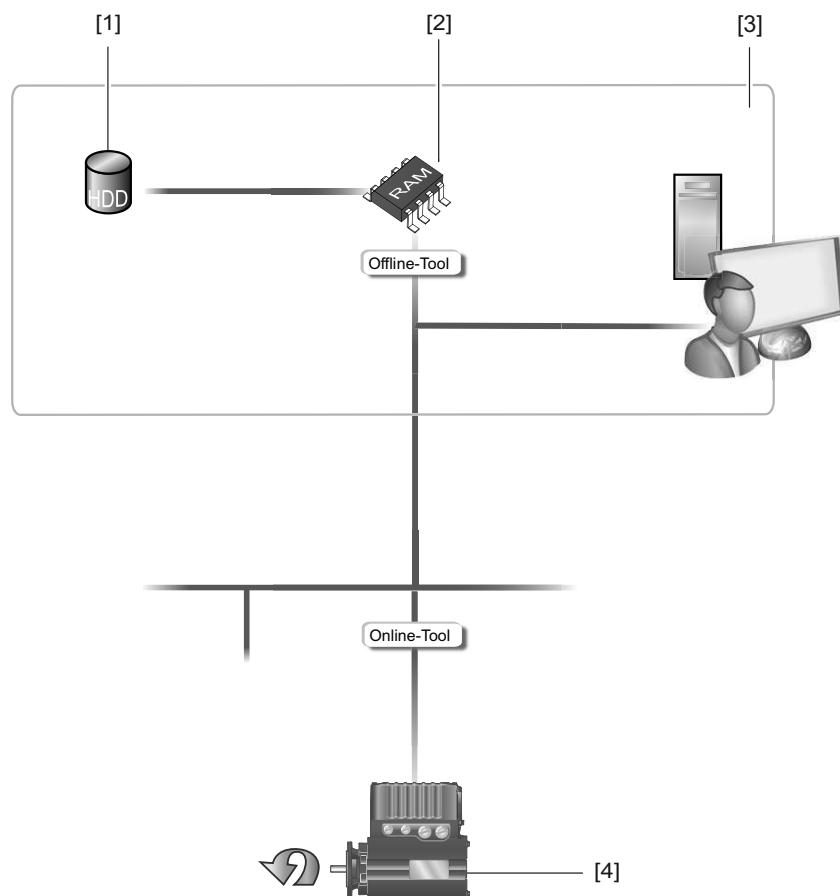
7.3 Modo de conexión

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

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.



18014399643939211

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

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

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 interfaces (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

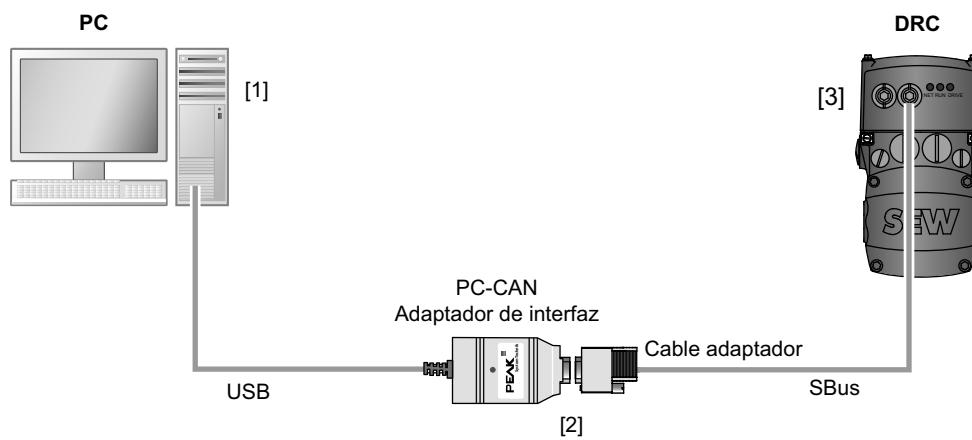
7.4.2 Puesta en marcha de interface CAN USB

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]:



18014402585883147

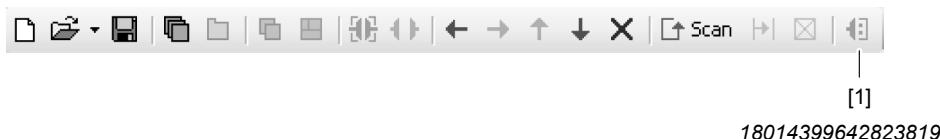
- [1] PC
- [2] Interfaz USB-CAN con cable adaptador
- [3] Interfaz de diagnóstico DRC..

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.

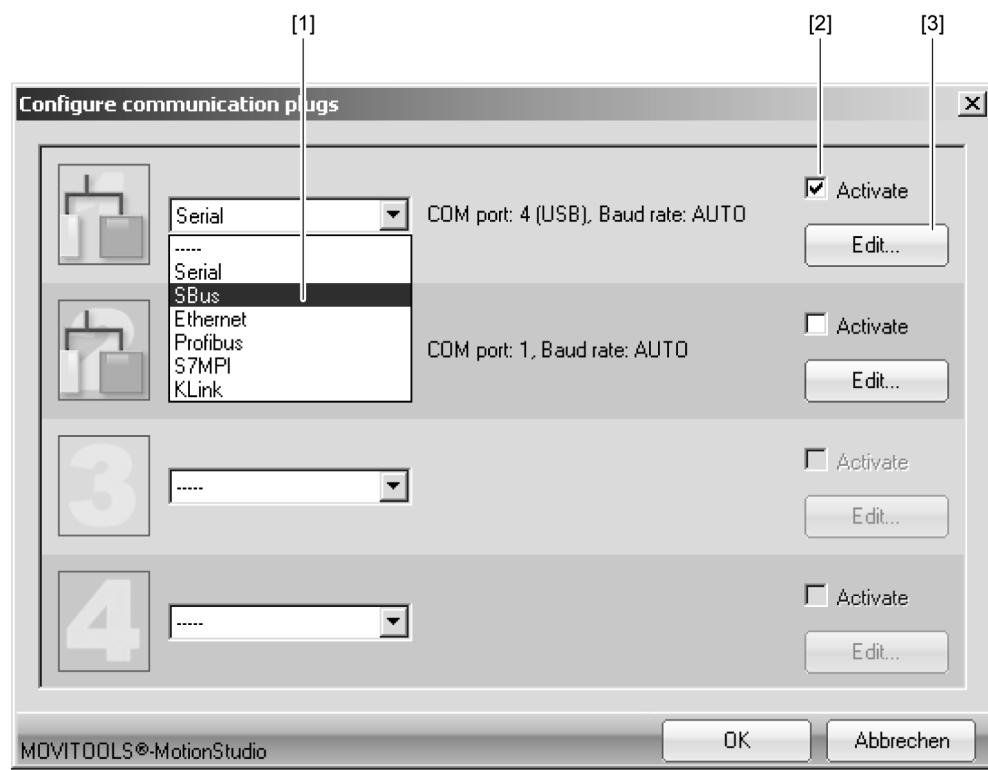
Para configurar una comunicación SBus proceda del siguiente modo:

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



- [1] Ícono "Configurar conexiones de comunicación"

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



- [1] Lista desplegable "Tipo de comunicación"

- [2] Casilla de verificación "Active" (Activar)

- [3] Botón [Edit] (Editar)

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

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



1166386443

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

4. Si fuera preciso, cambie los parámetros de comunicación preestablecidos en las pestañas [Basic settings] (Ajustes básicos) y [Extended settings] (Ajustes avanzados). 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 settings] 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 settings] 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 escaneado 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**.



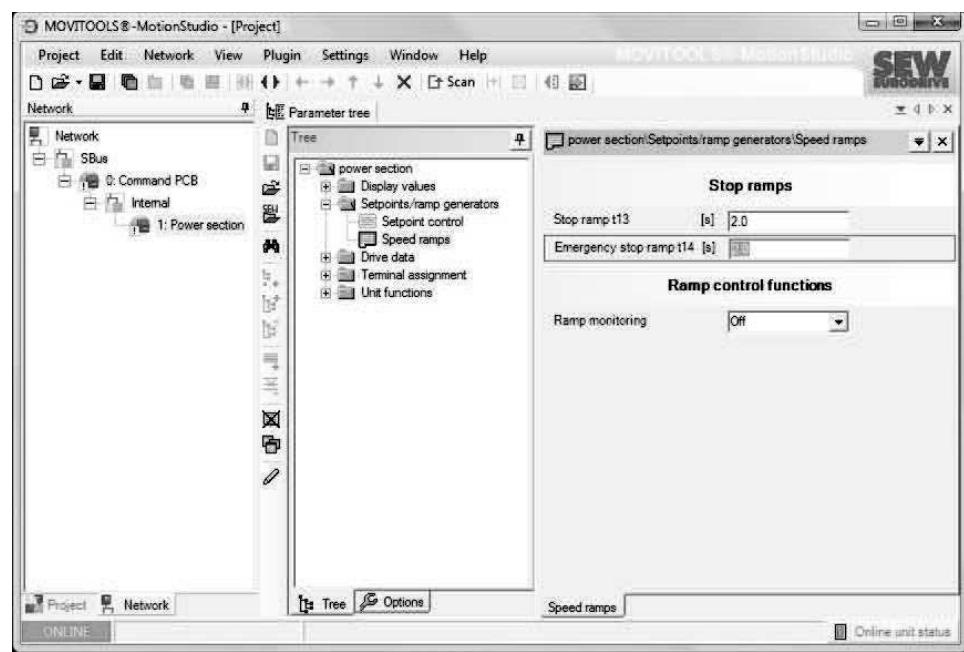
18014399643939211

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

3. Seleccione la unidad que desee parametrizar.
4. Abra el menú contextual y seleccione el comando [Parameter tree].

Se abrirá la vista "Parameter tree" en la parte derecha de la pantalla.

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



6. Haga doble clic para visualizar un determinado grupo de parámetros de la unidad.
7. 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:

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



18014399693512203

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

8 Parámetro

8.1 Vista general de parámetros tarjeta de comando

8.1.1 Valores en pantalla

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ 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]	
Interruptor f2, t1			
10096.27	Posición del interruptor 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			
Entradas binarias			
10096.34	Configuración de bornas	[Texto]	
8334.0, bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]	

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
8334.0, bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]	
8334.0, bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]	
8334.0, bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]	
8335.0	Función de entrada binaria DI01	[Texto]	
8336.0	Función de entrada binaria DI02	[Texto]	
8337.0	Función de entrada binaria DI03	[Texto]	
8338.0	Función de entrada binaria DI04	[Texto]	
Parámetros de tarjeta de 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]	
9701.30	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	Interruptor f2	[Campo de bits]	
10096.30, bit 15	Interruptor t1	[Campo de bits]	

8.1.2 Parámetros modificables

Posición de memoria

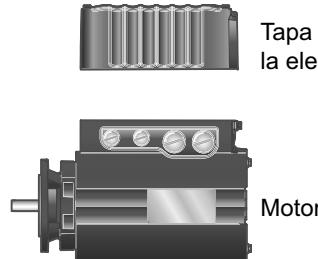
NOTA



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/Generadores de rampa

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala 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	Interruptor f2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Activado • 1 = desactivado 	
10096.30, bit 15	Interruptor 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
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
10096.36	Consigna n_f2	0.00 – 200.00 – 2000.00 [min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/integradores \ consignas fijas			
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

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

Asignación de bornas

Índice	Texto	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de comando \ asignación de bornas \ entradas binarias			
10096.34	Configuración de bornas	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Configuración Cambio de consigna Izda./Parar, Dcha./Parar • 1 = Configuración Consigna fija 2, Consigna fija 1, Habilit./Parar • 2 = Configuración Cambio de consigna /Borna ext., Habilit./Parar • 3 = Potenciómetro del motor derecha • 4 = Potenciómetro del motor izquierda 	
8334.0, bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]	
8334.0, bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]	
8334.0, bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]	
8334.0, bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]	
8335.0	Función de entrada binaria DI01	Dcha./Parar (ajuste de fábrica)	
8336.0	Función de entrada binaria DI02	Izda./Parar (ajuste de fábrica)	
8337.0	Función de entrada binaria DI03	Cambio de consigna (ajuste de fábrica)	
8338.0	Función de entrada binaria DI04	Reset (Asignación fija)	
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 escala 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 escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ 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 sa- lida	[%I _N]	1 dígito = 0.001 % I _N
8322.0	Corriente activa de salida	[%]	1 dígito = 0.001 %
8326.0	Corriente aparente de sa- lida	[A]	1 dígito = 0.001 A
Valores reales de la unidad			
8325.0	Tensión del circuito inter- medio	[V]	1 dígito = 0.001 V
8730.0	Ratio de utilización de la unidad	[%]	1 dígito = 0.001 %
8327.0	Temperatura del disipa- dor	[°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 poten- cia	[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	Horas de habilitado	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8330.0	Consumo	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ salidas binarias			
Salidas binarias			

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
8349.0, bit 1	Salida binaria DO01 esta- do (relé de señal K1)	[Campo de bits]	
8350.0	Salida binaria DO01 fun- ción (relé de señal K1)	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores de indicación \ datos de la unidad			
Unidad básica			
9701.10	Serie de la unidad	[Texto]	
9701.11	Identificación de la va- riante	[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 "con- tador" (sólo en combinación con unidades de acciona- miento MOVIGEAR®)	[Texto]	
10079.4	Índice de reducción "de- nominador" (sólo en combinación con unidades de acciona- miento MOVIGEAR®)	[Texto]	
-	Índice de reducción (sólo en combinación con unidades de acciona- miento MOVIGEAR®)	[Texto]	
10079.5	Número etapas del re- ductor (sólo en combinación con unidades de acciona- miento MOVIGEAR®)	[Texto]	

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala 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	Horas habilitado t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.1	Consumo t-0	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8396.0	Temperatura del disipador t-0	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.1	Temperatura del motor t-0	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores 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 escala MOVILINK®
8402.0	Velocidad real t-1	[min ⁻¹]	1 dígito = 0.001 min ⁻¹
8407.0	Corriente aparente de sa- lida 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 inter- medio t-1	[V]	1 dígito = 0.001 V
Estado de la unidad			
8392.0	Estado módulo de poten- cia t-1	[Texto]	
8427.0	Tiempo de conexión t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8432.0	Horas habilitado t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.2	Consumo t-1	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8397.0	Temperatura del disipa- dor 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 subfa- llo	[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 sa- lida 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 escala MOVILINK®
8423.0	Tensión de circuito intermedio t-2	[V]	1 dígito = 0.001 V
Estado de la unidad			
8393.0	Estado módulo de potencia t-2	[Texto]	
8428.0	Tiempo de conexión t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8433.0	Horas habilitado t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.3	Consumo t-2	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8398.0	Temperatura del disipador t-2	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.3	Temperatura del motor t-2	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores 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 intermedio 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	Horas habilitado t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.4	Consumo t-3	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000

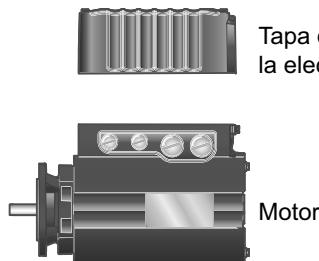
Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Temperaturas			
8399.0	Temperatura del disipador t-3	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.4	Temperatura del motor t-3	[°C]	1 dígito = 10^{-6} °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ 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	Horas habilitado t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.5	Consumo t-4	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8400.0	Temperatura del disipador t-4	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.5	Temperatura del motor t-4	[°C]	1 dígito = 10^{-6} °C

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 escala 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 escala 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 = Motor • 2 = Regenerativo • 3 = Motor/regenerativo 	
8558.0	Tiempo de retardo del dispositivo de vigilancia de velocidad	0.00 – 1.00 – 10.00 [s]	1 dígito = 0.001 s
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ 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 escala 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 escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ asignación de bornas \ salidas binarias			
8349.0, bit 1	Salida binaria DO01 esta- do (relé de señal K1)	[Campo de bits]	
8350.0	Salida binaria DO01 fun- ción (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 con- signa • 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 – desconexión segura de par • 34 = Bit de datos de proceso 	

Funciones de diagnóstico

Índice	Nombre del parámetro	Indicación MOVITOOLS® MotionStudio (rango/ ajuste de fábrica)	Factor de escala 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 	
Mensaje 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 Imax			
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 = Imáx • 1 = I < Imáx 	

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 a 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 display de usuario numerador	1 – 65535
8748.0	Factor de escalado display 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 de indicación \ 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:

Interruptor 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 interruptor f2 índice 10096.27

Este parámetro muestra la posición del interruptor f2.

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

Parámetro posición del interruptor t1 índice 10096.29

Este parámetro muestra la posición del interruptor 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 de indicación \ entradas binarias*Configuración de bornas índice 10096.34*

Este parámetro muestra la configuración de bornas ajustada.

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 de indicación \ 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 firma de la unidad. Para realizar la identificación en el árbol de hardware o en otros componentes de visualización, con este parámetro puede asignarle un nombre a la tarjeta de comando.

Firmware nivel de mando índice 9701.30, 9701.31

Este parámetro muestra la ref. de pieza del firmware utilizado en la tarjeta de comando.

Desactivación de los elementos de control mecánicos índice 10096.30 Bit 13 – 15

El parámetro muestra qué elementos de control mecánicos están desactivados / activados.

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 interruptor f2	Bit no activado:	Interruptor f2 activo
		Bit activado:	Interruptor f2 no activo Ajuste de la consigna y de la velocidad mínima con ayuda de parámetros
15	Desactivación del interruptor t1	Bit no activado:	Interruptor t1 activo
		Bit activado:	Interruptor 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 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$.

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

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".

Parámetros de tarjeta de comando \ consignas/integradores \ consignas fijas**Consigna fija n0 – n3 índice 8489.0 – 8491.0, 10096.31**

Con estos parámetros se ajustan las consignas fijas n0 – n3.

Las consignas fijas n0 – n3 son válidas, si el parámetro 10096.34 Configuración de bornas = "1".

Las consignas fijas n0 – n3 se pueden seleccionar mediante la funcionalidad programada de las bornas de entrada.

El signo de la consigna fija determina el sentido de giro del motor.

Índice	Consigna activa	Estado DI02	Estado DI03
8489.0	n0	OFF	OFF
8490.0	n1	ON	OFF
8491.0	n2	OFF	ON
10096.31	n3	ON	ON

8.3.3 Asignación de bornas

Parámetros de tarjeta de comando \ asignación de bornas \ entradas binarias

Configuración de bornas índice 10096.34

Con este parámetro seleccionará la configuración de las bornas de entrada binaria.

La siguiente tabla muestra las funciones de las bornas de entrada binaria en dependencia de la fuente de consigna de control y de la configuración de bornas:

NOTA



El parámetro 10096.34 lo puede cambiar sólo si todas las entradas binarias = "0".

La entrada binaria DI04 tiene asignada siempre la función "Reset".

Configuración de bornas		Borna de entrada binaria		
		Entrada binaria DI03	Entrada binaria DI02	Entrada binaria DI01
0:	Configuración de bornas 1	Cambio de consigna Señal "0": Consigna f1 Señal "1": Consigna f2	Izda./parada Señal "0": Parada Señal "1": Giro a izquierdas	Dcha./parada Señal "0": Parada Señal "1": Giro a derechas
1:	Configuración de bornas 2	Selección de consignas fijas Consigna fija n0: Signal "0", "0" Parámetro 8489.0 Consigna fija n1: Señal "0", "1" Parámetro 8490.0 Consigna fija n2: Señal "1", "0" Parámetro 8491.0 Consigna fija n3: Señal "1", "1" Parámetro 10096.31		Habilitación/parada Señal "0": Parada Señal "1": Habilitación
2:	Configuración de bornas 3	Cambio de consigna Señal "0": Consigna f1 Señal "1": Consigna f2	/Fallo externo Señal "0": Fallo ext. Señal "1": Ningún fallo ext.	Habilitación/parada Señal "0": Parada Señal "1": Habilitación
3:	Configuración de bornas 4	Pot motor decel.	Pot motor acel.	Dcha./parada Señal "0": Parada Señal "1": Giro a derechas
4:	Configuración de bornas 5	Pot motor decel.	Pot motor acel.	Izda./parada Señal "0": Parada Señal "1": Giro a izquierdas

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. La función está ajustada de forma fija a "Reset".

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 de indicación \ 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

El display de usuario es determinada por los siguientes parámetros:

- 8747.0 Factor de escalado display de usuario numerador
- 8748.0 Factor de escalado display 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]

Horas 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 de indicación \ 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 de indicación \ 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 **AS**-Interface **C**ommunication

- DSC = Direct **S**Bus Communication
- SNI = Single Line Network Installation

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

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

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
- Horas de 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 subfallos 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]

Horas 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]

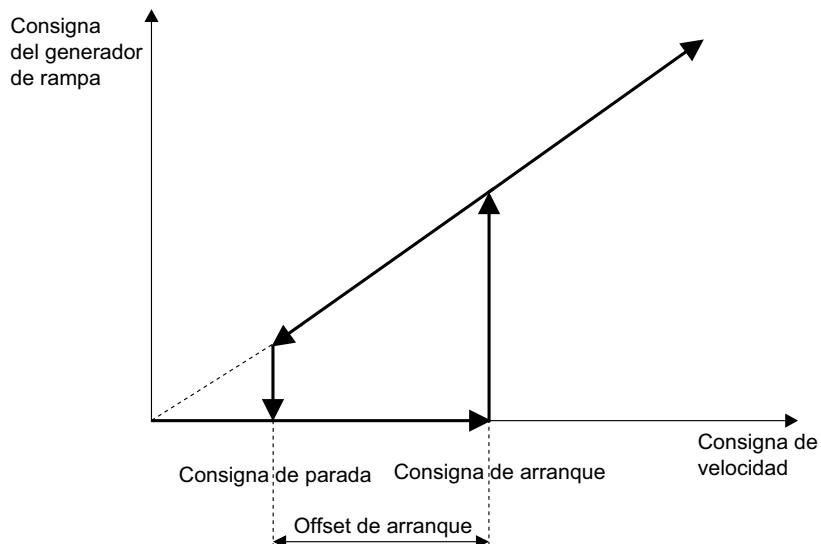
8.4.2 Consignas/integradores

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:

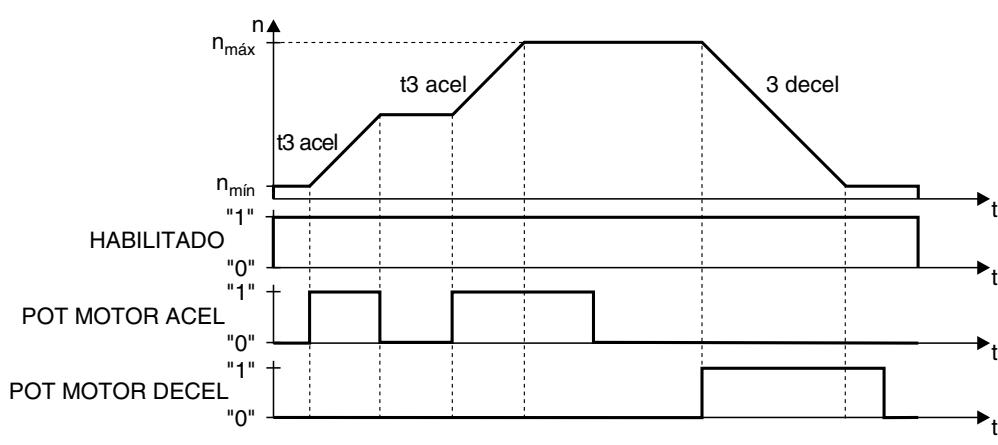
- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0.2 – **20** – 2000 s

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

- **ON:** Si POT MOTOR ACEL y POT MOTOR DECEL = "0", la última consigna válida del potenciómetro de motor se guarda de forma no volátil 2 s después. Tras la desconexión y la conexión de red vuelve a activarse la última consigna del potenciómetro del motor.
- **OFF:** Tras la desconexión y la conexión de red o después de eliminar la habilitación, el 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 % IN 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 giratorio 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	$n <> n_{\text{cons}} (n = n_{\text{cons}})$	$n = n_{\text{cons}} (n <> n_{\text{cons}})$
12 = Señal de referencia de corriente	$I > I_{\text{ref}} (I < I_{\text{ref}})$	$I < I_{\text{ref}} (I > I_{\text{ref}})$
13 = Señal Imáx	$I < I_{\text{máx}} (I = I_{\text{máx}})$	$I = I_{\text{máx}} (I < I_{\text{máx}})$
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 – desconexión segura de par	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

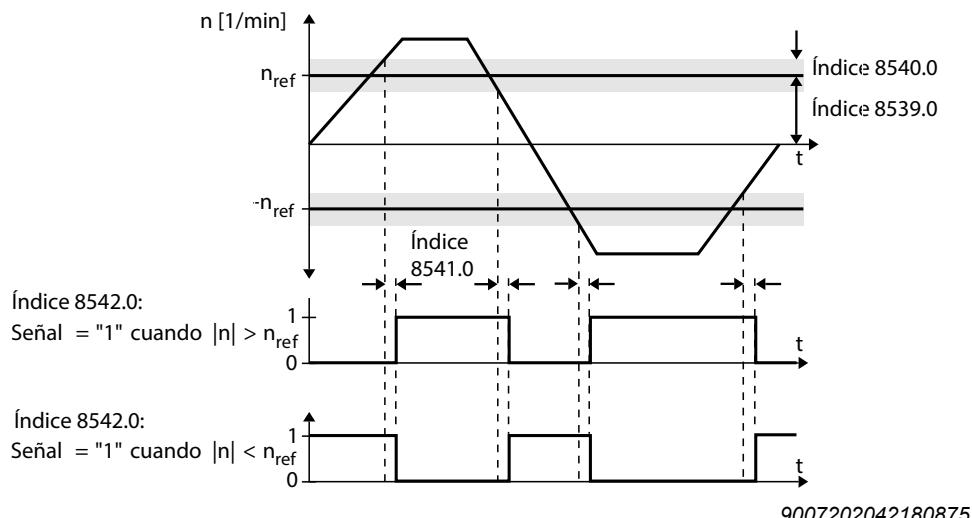


Las señales sólo son válidas cuando el variador ha informado "Listo para el funcionamiento" tras la conexión y no hay ningún aviso de error.

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.



Valor de referencia de velocidad índice 8539.0

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

Histeresis índice 8540.0

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

Tiempo de retardo índice 8541.0

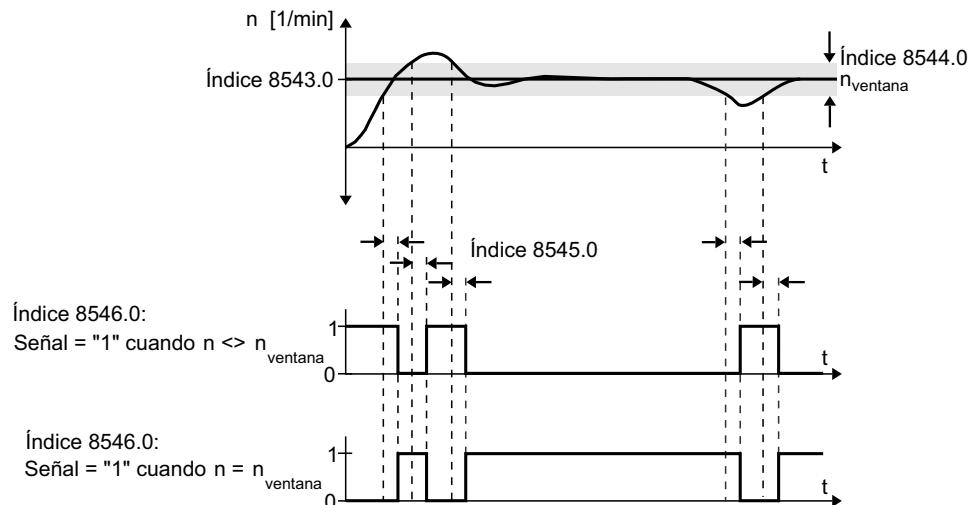
Rango de ajuste: 0 – **1** – 9 s

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.



9007202042187531

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

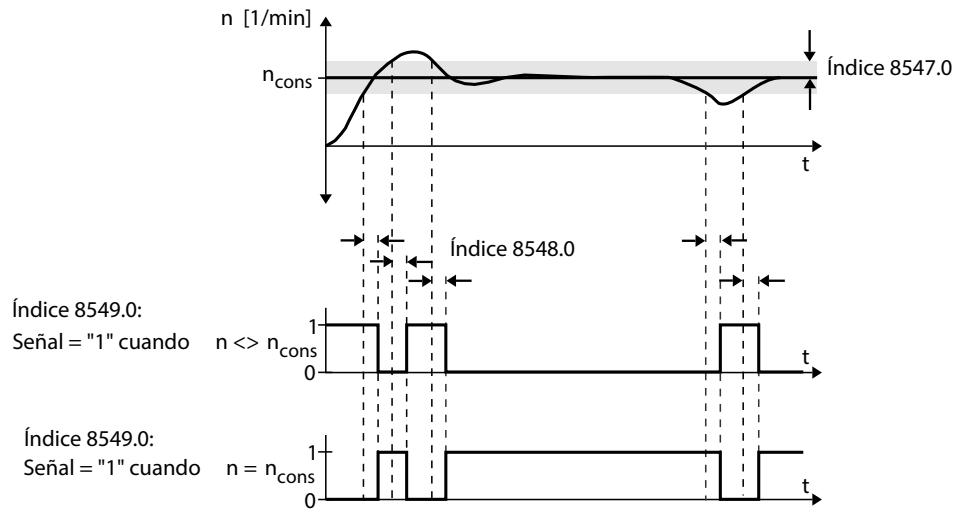
Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

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.



Histeresis índice 8547.0

Rango de ajuste: 1 – **100** – 300 min⁻¹

Tiempo de retardo índice 8548.0

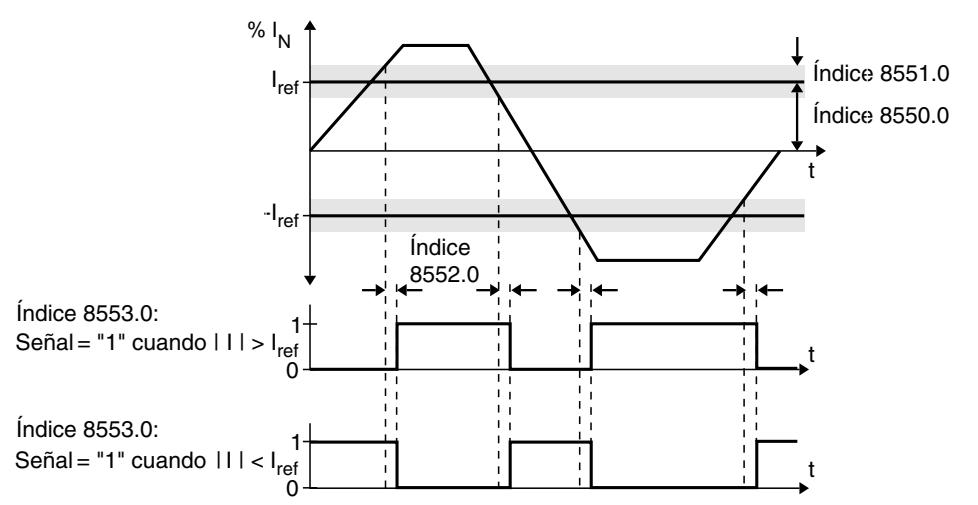
Rango de ajuste: 0 – **1** – 9 s

Señal = "1" con: Índice 8549.0

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

Mensaje 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

$| < I_{ref}/I > |_{ref}$

Señal Imax

Señal cuando el variador alcanza el límite 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

$| < I_{máx}/I = I_{máx}$

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.

Respuesta	Descripción
[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.
[7] PARADA / ESPERAN-DO	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada ajustada t13. 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 ext. 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 $D_t = 1 \text{ ms}$ 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. $t_{\max} = 3.0 \text{ s}$
- Red de 60 Hz: aprox. $t_{\max} = 2.5 \text{ s}$

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

JA: 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 "Indice 8501.0 display 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 "Indice 8501.0 display 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 Funcionamiento

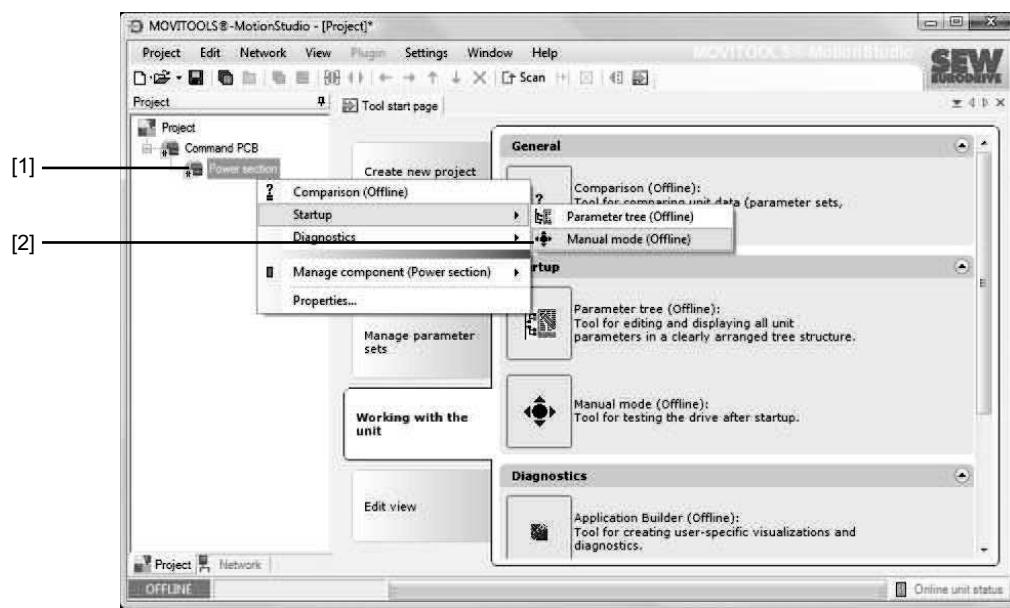
9.1 Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

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" (Puesta en marcha)/"Manual mode" (Funcionamiento manual) [2].

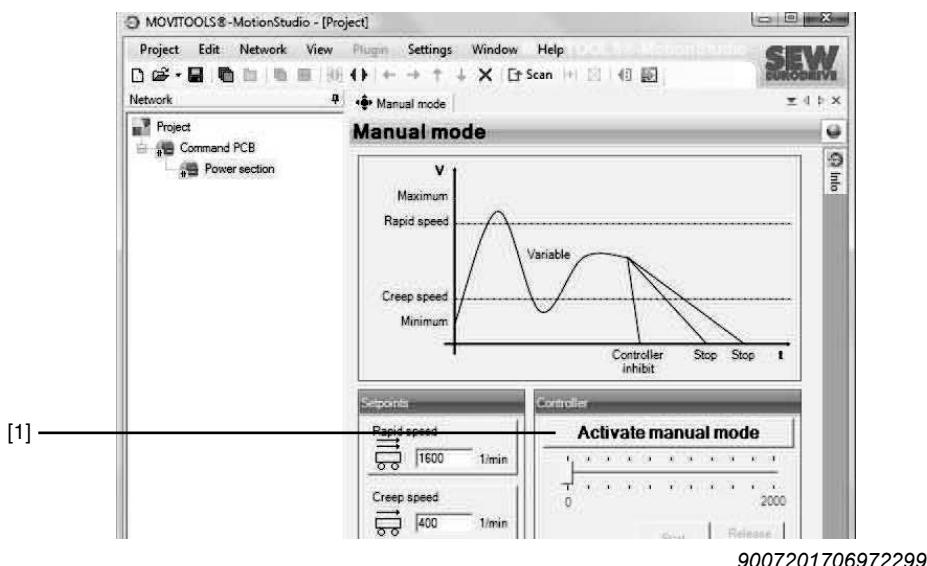


4. Se abrirá la ventana "Manual mode".

9.1.1 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.

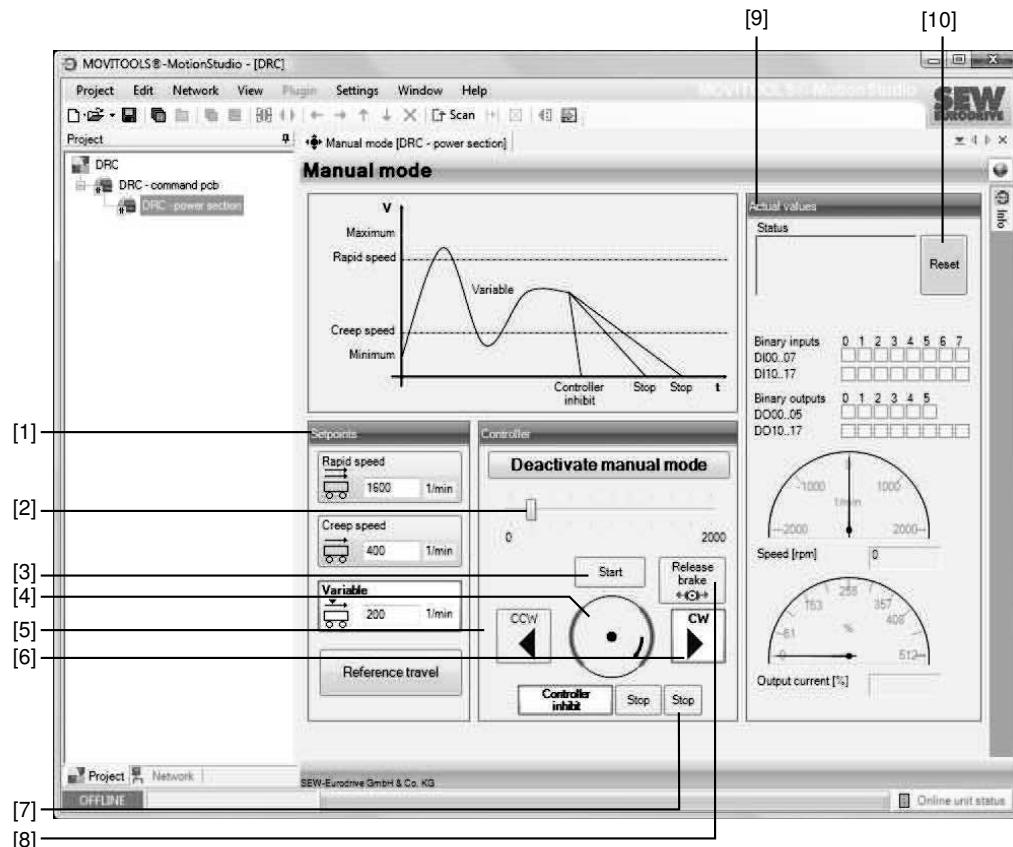
Se desactiva el funcionamiento manual si:

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

9.1.2 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 "Controller" (Control) Usted ajusta la velocidad de consigna variable.

2. Con los botones [CW] (A derechas) [6] o [CCW] (A izquierdas) [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 "Controller" simboliza el sentido de giro y la velocidad del motor.

4. Utilice el botón [Stop] (Parada) [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 DRC
- Velocidad de motor en [min^{-1}]
- Corriente de salida 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).

9.1.3 Reset en el funcionamiento manual

Si se presenta un fallo en el variador DRC, puede resetearlo con el botón [Reset] [10].

9.1.4 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.

9.2 Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

9.2.1 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!

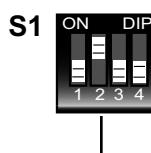
Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

9.2.2 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

9.2.3 Descripción de funciones (en combinación con el ajuste de fábrica)

NOTA



El desbloqueo del freno sin habilitación del accionamiento sólo es posible con configuraciones de bornas en las que DI03 está parametrizado a "f1/f2".

Cuando el interruptor DIP S1/2 está ajustado a "ON" se puede desbloquear el freno en las siguientes condiciones ajustando la señal en DI03:

Estado de bornas			Estado de la unidad	Estado de fallo	Función del freno
DI01 R ↗	DI02 L ↗	DI03 f1/f2			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	Habilitado	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC.., consigna f1 efectiva
"1" "0"	"0" "1"	"1"	Habilitado	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC.., consigna f2 efectiva
"1" "1"	"1"	"0"	Sin habilitación	Sin fallo en la unidad	Freno controlado por el variador DRC..
"0" "0"	"0"	"0"	Bloqueo del regulador	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			Fallo	Fallo en la unidad	Freno aplicado

Selección de la consigna

Selección de consigna en caso de control binario depende del estado de la borna f1/f2:

Estado de habilitación	Borna f1/f2	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	Borna f1/f2 = "0"	Potenciómetro de consigna f1 activo	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 min ⁻¹)
Habilitado	Borna f1/f2 = "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.

9.3 Freno en combinación con STO

NOTA



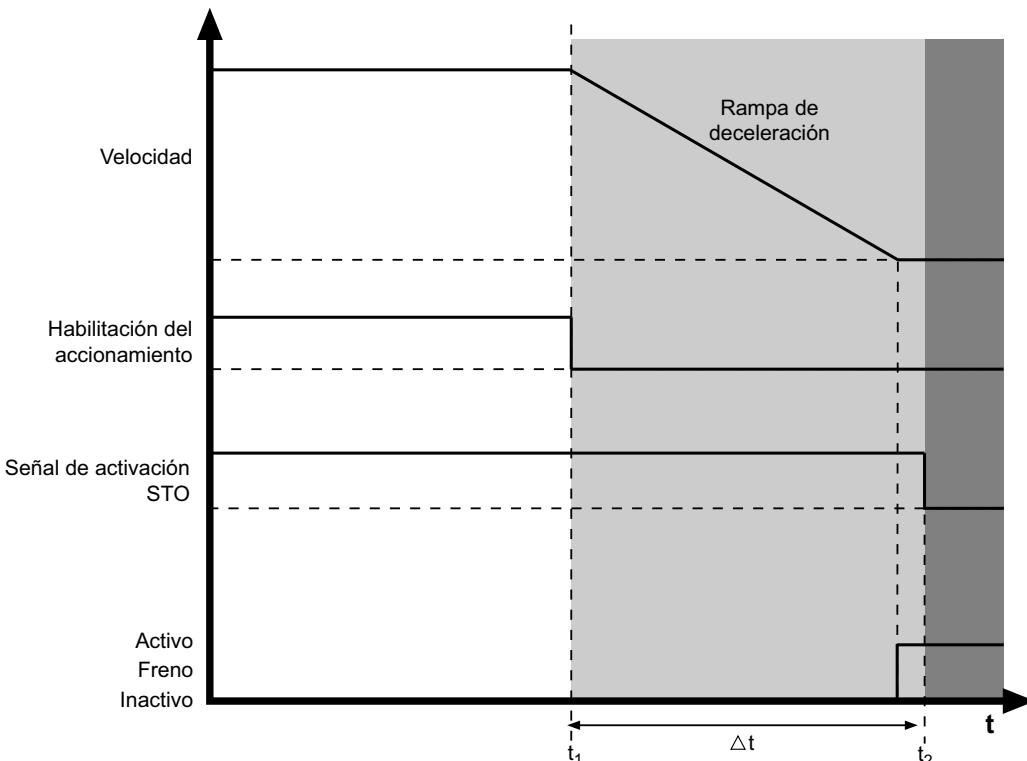
Para el uso de la función STO, observe la documentación "Seguridad funcional motor electrónico DRC..".

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

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

9.3.1 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.

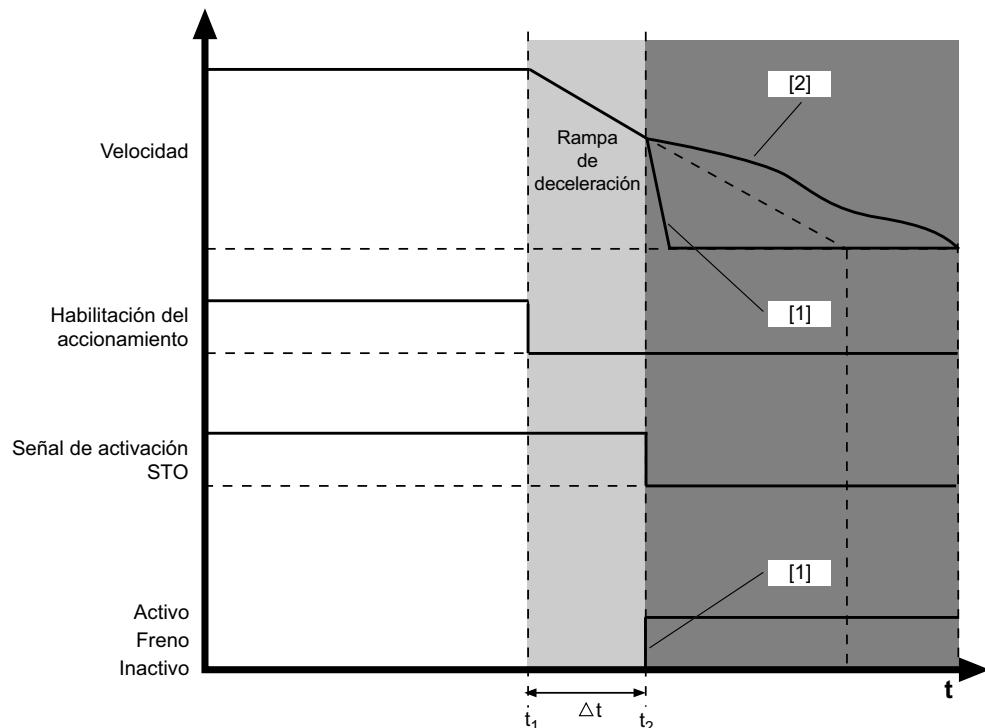
Si se activa STO antes de alcanzar la velocidad "0", el freno se comporta de acuerdo al ajuste en el parámetro "9833.20 – Activación del freno con STO":

[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

10 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.

10.1 Fallos en el accionamiento mecánico DRC..

10.1.1 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 • Mande cambiar la junta interna por el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE o por personal especializado instruido por SEW-EURODRIVE

10.1.2 Fallos en el freno

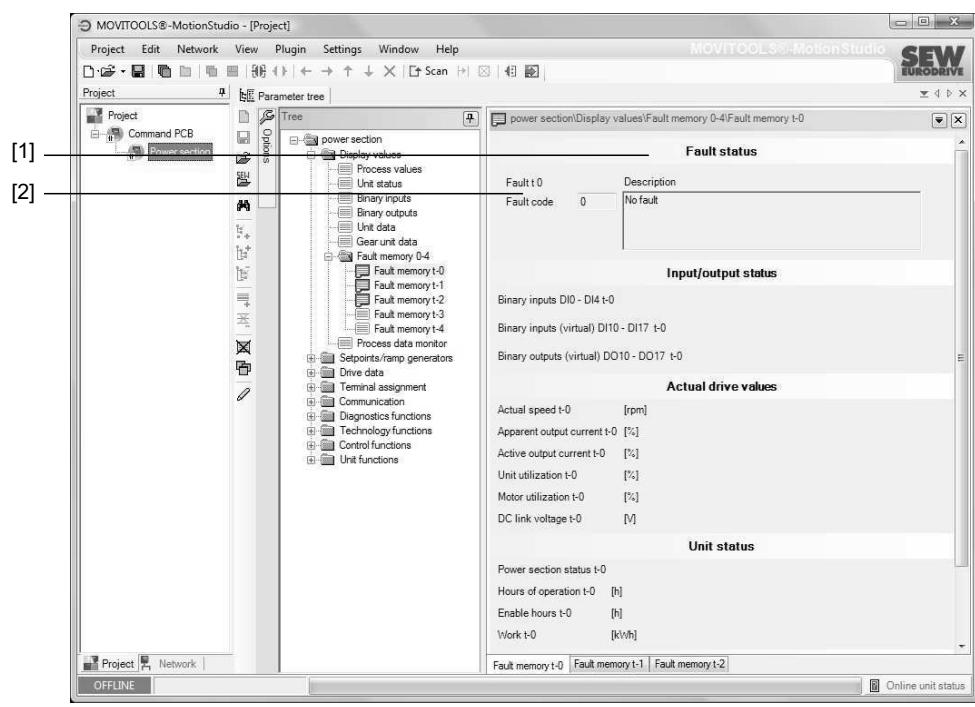
Fallo	Causa posible	Medida
El freno no se desbloquea	Tapa de la electrónica defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE Sustituir tapa de la electrónica
	El ajuste del entrehierro máximo permitido se ha sobrepasado debido a 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

10.2 Evaluar mensajes de error

10.2.1 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 árbol de parámetros 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:



- [1] Grupo Mensajes de fallo
- [2] Parámetros de módulo de potencia / valores en pantalla / memorias de fallos 0-4 / memoria de fallos t-0

10.3 Respuestas de desconexión

En función del fallo existen 4 posibles reacciones de desconexión. El variador permanece bloqueado en estado de fallo:

10.3.1 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.

10.3.2 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.

10.3.3 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.

10.3.4 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.

10.4 Reset de mensajes de error

⚠ ¡ADVERTENCIA!



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

Lesiones graves o fatales.

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

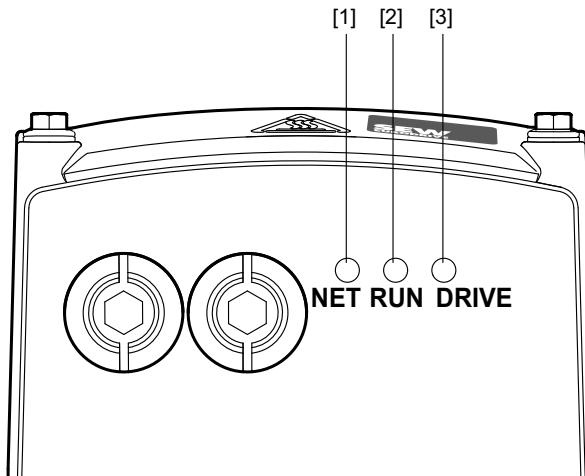
Es posible confirmar un mensaje de fallo:

- Desconexión y nueva conexión de red
- A través del control/PLC: Enviar "orden de reset"
- Vía entrada binaria "DI04 / Reset"

10.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

10.5.1 Indicadores LED

La siguiente imagen muestra las indicaciones LED de DRC:



9007201629456907

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

10.5.2 LED "NET"

LED

El LED no tiene función en esta versión de la unidad.

10.5.3 LED "RUN"

LED	Estado de funcionamiento	Significado
- OFF	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 Illuminado continuamente	Preparado	Sistema preparado

LED	Estado de funcionamiento	Significado
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 a intervalos regulares".
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.

10.5.4 LED de estado "DRIVE"

LED	Estado de funcionamiento	Significado
- OFF	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 mecatrónico MOVIGEAR®: La desactivación de DynaStop® está activa sin habilitación del accionamiento. En combinación con motor electrónico DRC: El desbloqueo del freno está activo sin habilitación del accionamiento.

LED	Estado de funcionamiento	Significado
Amarillo Iluminado continuamente	Preparado, pero unidad bloqueada	Tensión de red correcta, etapa de salida bloqueada
Amarillo Parpadea 2 veces, pausa	Preparado, pero estado de modo manual / modo local sin habilitación de unidad	Tensión de red correcta
Verde/amarillo Alternando los colores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico. (fallo 43, 46 o 47)
Verde Iluminado continuamente	Unidad habilitada	Motor en funcionamiento
Verde Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Límite de corriente activo	El accionamiento 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	Error de seguimiento de posicionamiento
	Fallo 94	Fallo de suma de verificación
	Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros
Rojo Parpadea 2 veces, pausa	Fallo 10, 32, 77	Fallo IPOS
	Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento
Rojo Parpadea 3 veces, pausa	Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta
	Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida
Rojo Parpadea 4 veces, pausa	Fallo 11	Sobretemperatura del disipador de calor o la electrónica
	Fallo 31	TF se ha disparado
	Fallo 44	Utilización Ixt/vigilancia UL
Rojo Parpadea 5 veces, pausa	Fallo 52	Fallo control de máquinas
	Fallo 89	Solo en combinación con motor electrónico DRC: Sobretemperatura freno
Rojo Parpadea 6 veces, pausa	Fallo 06	Fallo de fase de red

10.6 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"> Compruebe 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 inadmisible 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"> Reduzca la carga del accionamiento Aumente el tiempo de retardo de la vigilancia Compruebe 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 • Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo
Fallo 11	Sobretemperatura del dissipador de calor o la electrónica	Parada de emergencia/esperando	-	<ul style="list-style-type: none"> • Limpie el dissipador de calor • Disminuir la temperatura ambiente • Evite acumulación de calor • Reduzca la carga del accionamiento • Resetear 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"> • 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 18	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 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 • Evite acumulación de calor • Reduzca la carga del accionamiento • Resetee fallo mediante desconexión o reseteo del fallo, previamente espere a que se enfrie 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)	Corregir el programa Resetear fallo mediante desconexión o reseteo del fallo

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	<p>Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida</p> <p>Opción defectuosa o conexión con opción interrumpida</p>	<p>Póngase en contacto con el servicio de atención al Cliente de SEW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si consta alguna opción • Cambiar la opción
Fallo 42	Error de seguimiento de posicionamiento	Bloqueo de la etapa de salida/esperando	<p>Rampas de aceleración demasiado cortas</p> <p>Componente P del regulador de posición demasiado pequeña</p> <p>Valor de tolerancia de error de seguimiento demasiado bajo</p>	<p>Prolongar las rampas</p> <p>Aumentar componente P</p> <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 Ixt/vigilancia UL	Bloqueo de la etapa de salida/esperando	Sobrecarga de la etapa de salida	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzca la carga del accionamiento • Resetear 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.	Compruebe y, en caso necesario, repare 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 Resetea 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"> Reduzca la carga del accionamiento Resetea 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"> Resetea 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 Resetea el fallo mediante desconexión o reseteo del fallo.
Fallo 89	Solo en combinación con motor electrónico DRC.: Sobretemperatura 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 freno.	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

10.7 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 referenciación 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.

10.7.1 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.

10.7.2 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.

10.8 Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE

10.8.1 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.

10.9 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.

10.10 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".

10.11 Almacenamiento prolongado

10.11.1 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

10.12 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 disposiciones 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.

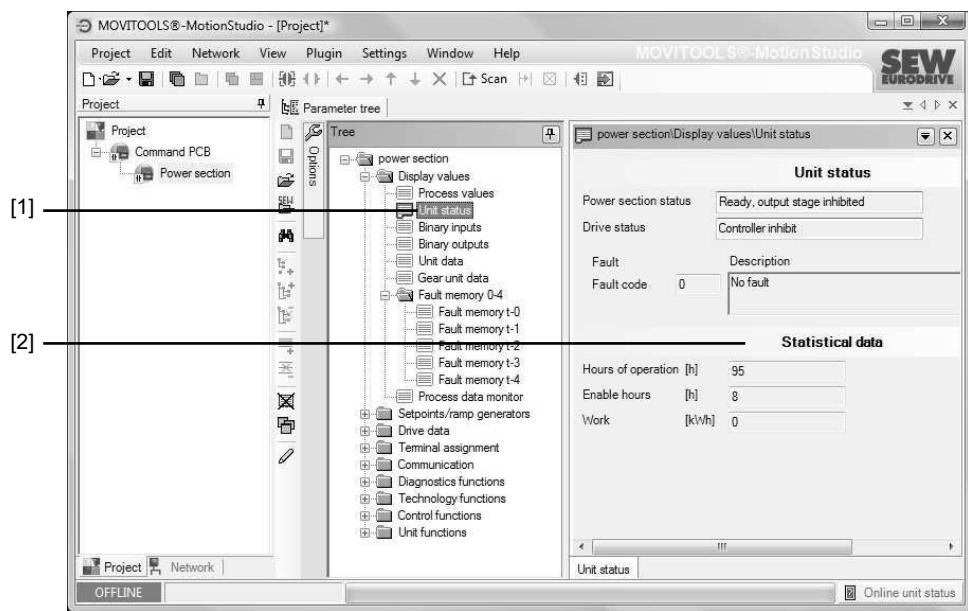
11 Inspección y mantenimiento

11.1 Determinar horas de servicio

11.1.1 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 servicio. Para determinar las horas de servicio proceda como sigue:

1. Abra en MOVITOOLS® MotionStudio el árbol de parámetros DRC, tenga en cuenta al respecto el capítulo "Ajuste de parámetros y diagnóstico".
2. Seleccione en el árbol de parámetros el nodo "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 servicio efectuadas:



- [1] Parámetros de módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad
[2] Grupo datos estadísticos

11.2 Intervalos de inspección y de mantenimiento

11.2.1 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
	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.

11.2.2 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.

11.3 Inspección y mantenimiento

11.3.1 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.

11.3.2 Sustituir el retén del eje de salida

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos preparativos a los trabajos 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. Posibles daños materiales. 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 exista una cantidad suficiente de grasa entre el borde de cierre y el retén antisucedad, 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.

11.3.3 Pintar la unidad de accionamiento

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".
2. **¡IMPORTANTE!** Las válvulas de salida de gases y los retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse. Posibles daños materiales. Las válvulas de salida de gases y el borde 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.

11.3.4 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).

11.3.5 Cable de conexión

Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".

Compruebe los cables de conexión en intervalos regulares en cuanto a daños y cámbielos, si fuese preciso.

11.3.6 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

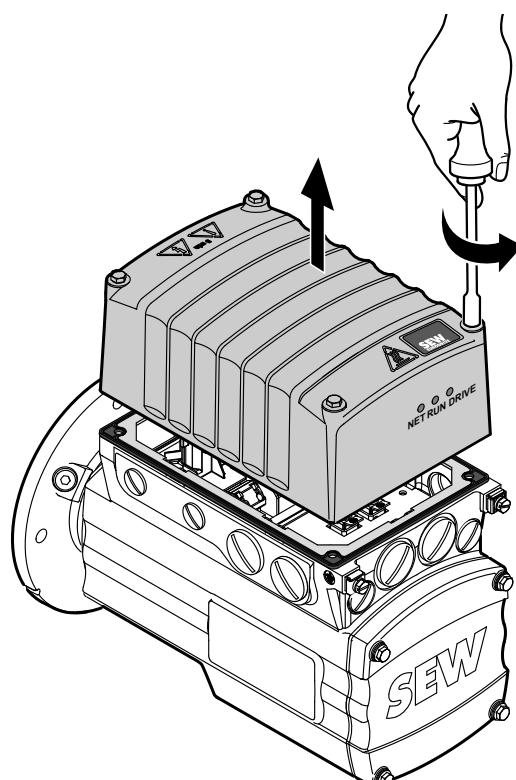
¡IMPORTANTE!



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.

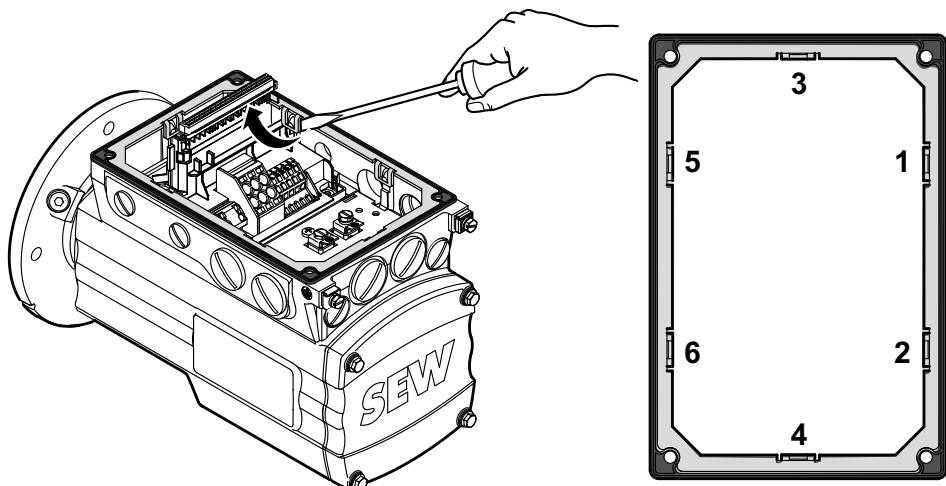


9007207665599883

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.

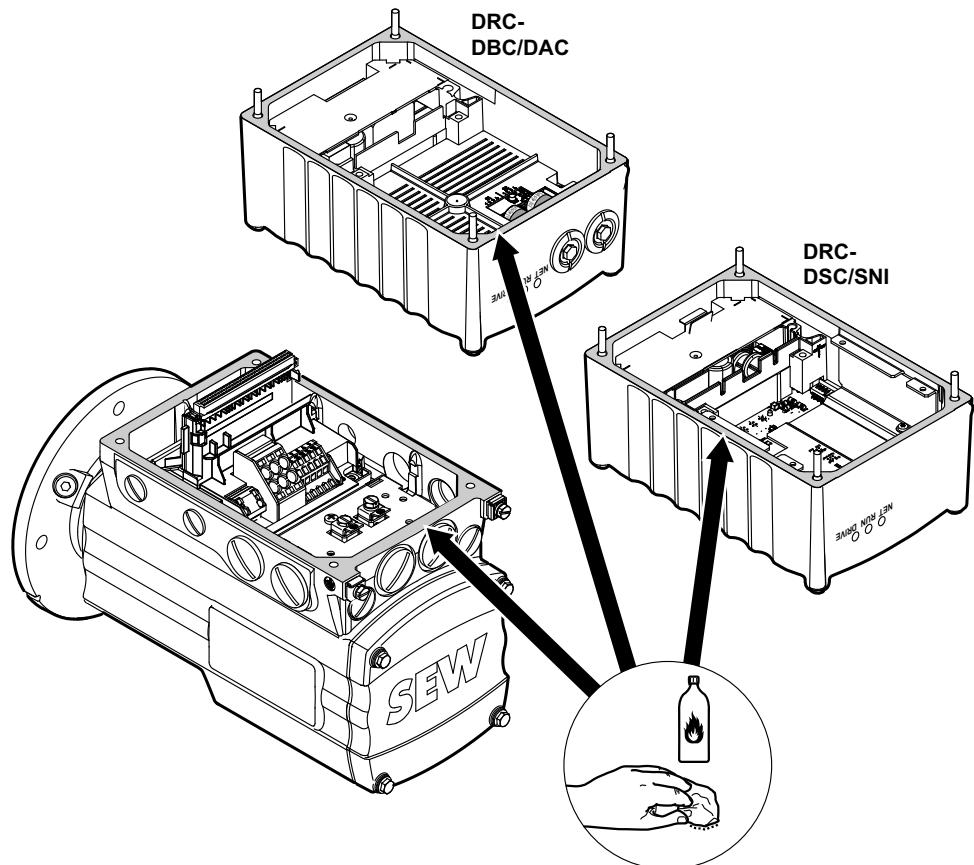
Desprenda la junta usada, separándola de las levas de sujeción haciendo palanca.

⇒ Se facilita el desmontaje si se respeta el orden señalado en la siguiente imagen.



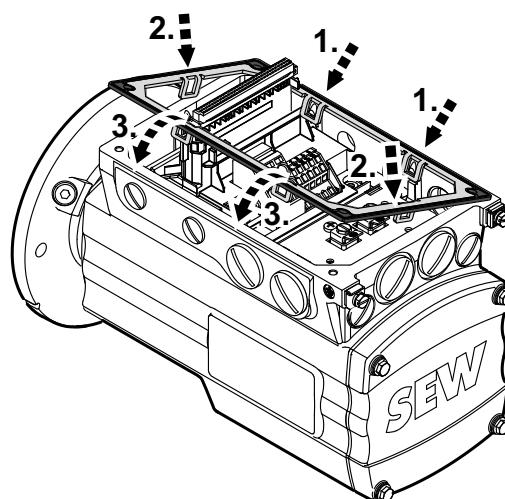
9007207665601803

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.



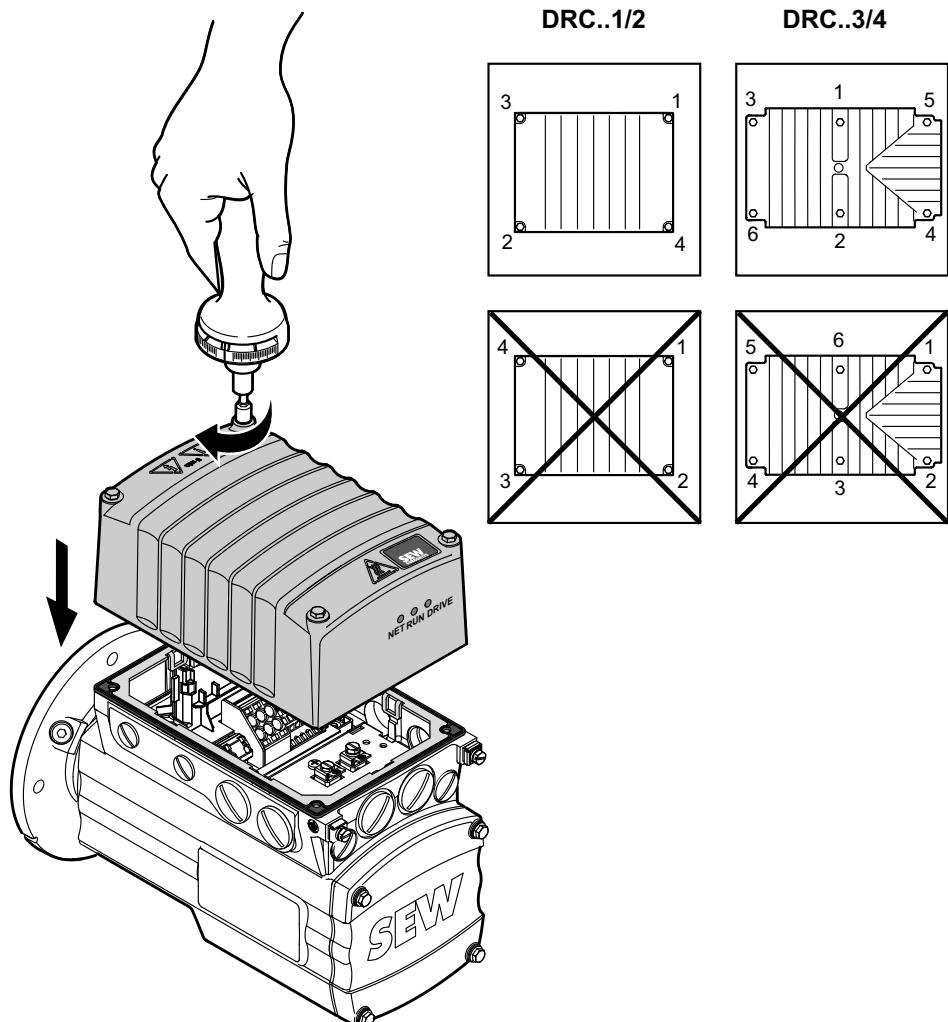
18014406847963915

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 sujetela. 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

12 Datos técnicos y hojas de dimensiones

12.1 Conformidad

12.1.1 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 la compatibilidad electromagnética 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.

12.1.2 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.

12.1.3 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.

12.1.4 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.

12.1.5 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).

12.2 Datos técnicos

12.2.1 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			
	$I_N \text{ a } U_{\text{Red}} = 400 \text{ V}$	1.04 A	2.8 A	5.3 A	6.3 A
	$I_N \text{ a } U_{\text{Red}} = 460 \text{ V}$	0.90 A	2.43 A	4.61 A	5.48 A
	$I_N \text{ a } U_{\text{Red}} = 480 \text{ V}$	0.87 A	2.33 A	4.41 A	5.25 A
Corriente nominal de salida	$I_{\text{máx}}$	2.6 A	7.0 A	13.25 A	11.8 A
	$I_{\text{N motor}}$	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
		2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹
Velocidad nominal de motor	n_N	2.65 Nm	7.20 Nm	14.3 Nm	19.1 Nm
Par nominal del motor ¹⁾	M_N	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	$J_{\text{mot}}^{2)}$	$1.416 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$3.6226 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$16.85 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$23.23 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$
	$J_{\text{mot}}^{3)}$	$2.031 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$5.3266 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$20.55 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$26.93 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$
Frecuencia PWM		4/8 kHz			
Resistencia de frenado externa	$R_{\text{mín}}$	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	Hasta $h \leq 1.000$ m sin restricciones. Para $h \geq 1000$ m son de aplicación las siguientes restricciones: <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 Por encima de los 2.000 m sólo sobretensión de clase II, para sobretensión de clase III es necesario procurar medidas externas. Clases de sobretensión según EN 60664-1.			
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 $n < 5$ min⁻¹ se debe reducir el par nominal del motor MN a 90 %.

2) sin freno

3) con freno

12.2.2 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 Reducción $I_{N\text{motor}}$ temperatura ambiente	ϑ_U	-25 °C a +60 °C (distinta de la clase 3K3) 3 % $I_{N\text{motor}}$ por K a 40 °C hasta 60 °C			

12.2.3 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)

Datos técnicos y hojas de dimensiones

Datos característicos de sistema de opciones "/ECR" y "/ACR"

12.2.4 Entradas binarias / relés de señal

Entradas binarias / relés de señal		
Tipo de entrada	DI01 a DI04	Sin potencial por medio del optoacoplador, compatible con PLC seg. EN 61131-2 (entradas binarias tipo 1) $R_i \approx 3.0 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$, ciclo de exploración 5 ms
Número de entradas		4
Nivel de señal		+15 V hasta +30 V = "1" = contacto cerrado -3 V hasta +5 V = "0" = contacto abierto
Relé de señal	K1a	Tiempo de reacción $\leq 15 \text{ ms}$
	K1b	24 V CC/50 mA, CC 12 según IEC 60947-5-1 (Sólo circuitos SELV o PELV)
Función de aviso		Contacto normalmente abierto para señal de preparado Contacto cerrado: – con tensión aplicada – si no se ha detectado ningún fallo – fase de autocomprobación finalizada (tras la conexión)

12.2.5 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

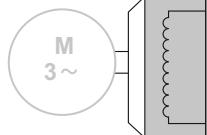
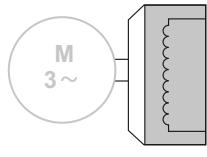
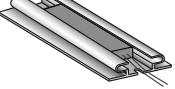
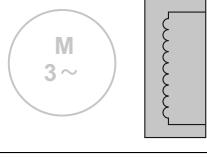
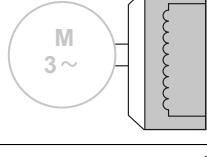
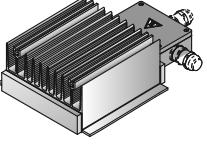
12.3 Datos característicos de sistema de opciones "/ECR" y "/ACR"

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				20 bit 1048576 Vueltas

12.4 Resistencias de frenado

12.4.1 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⁾ 	

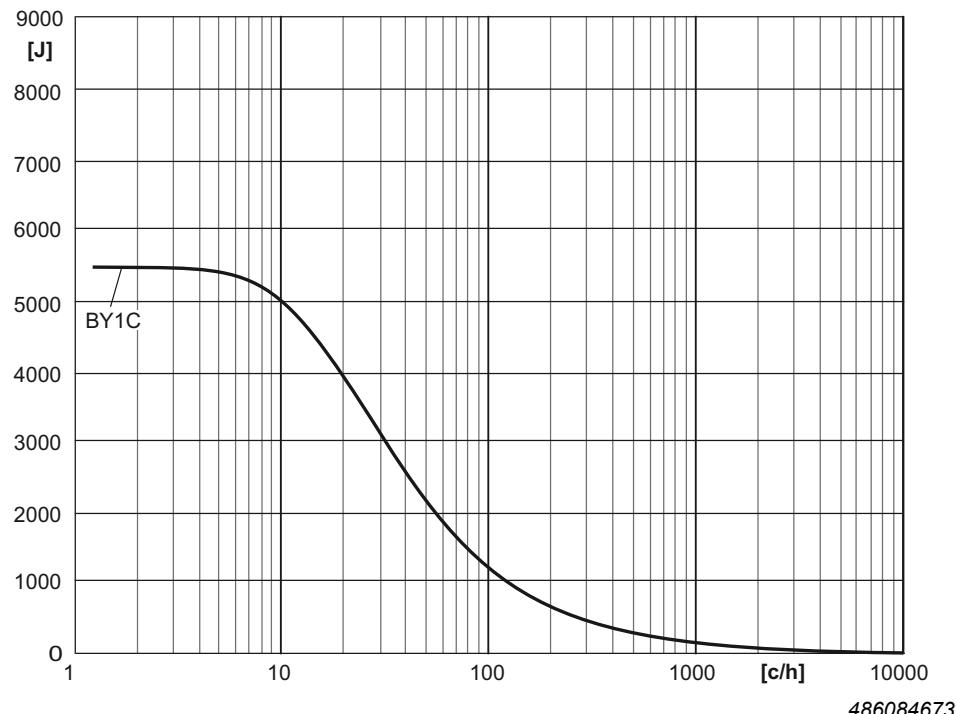
1) Incluso los motores sin freno siempre llevan integrada una bobina del freno (sin disco ferodo) para derivar la energía regenerativa.

12.4.2 Funcionamiento 4 Q 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.

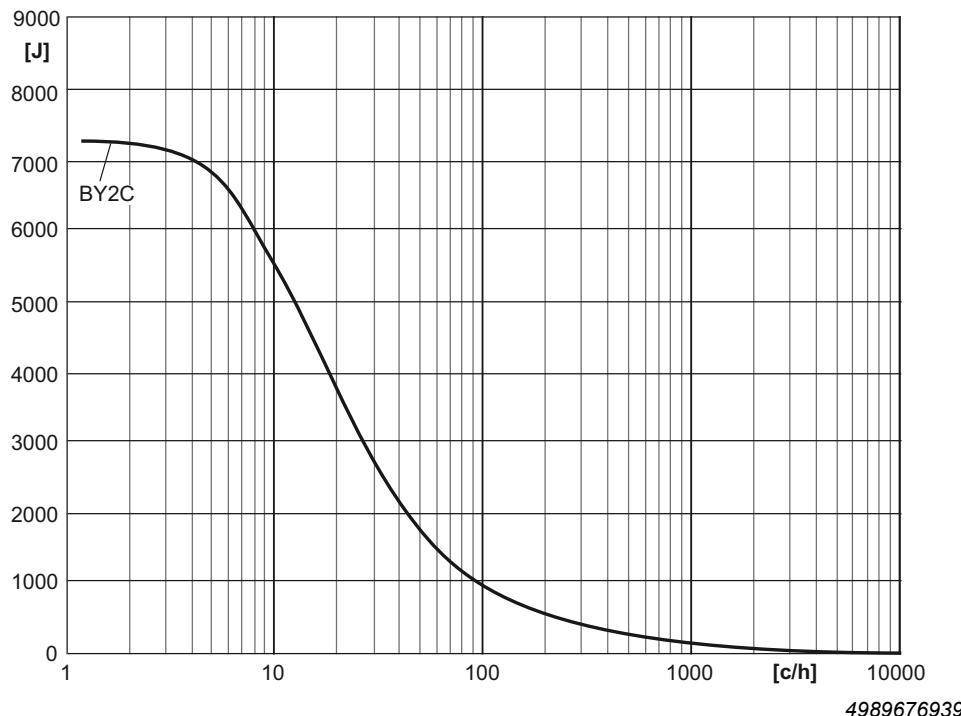
BY1C (DRC1)

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C (DRC1):

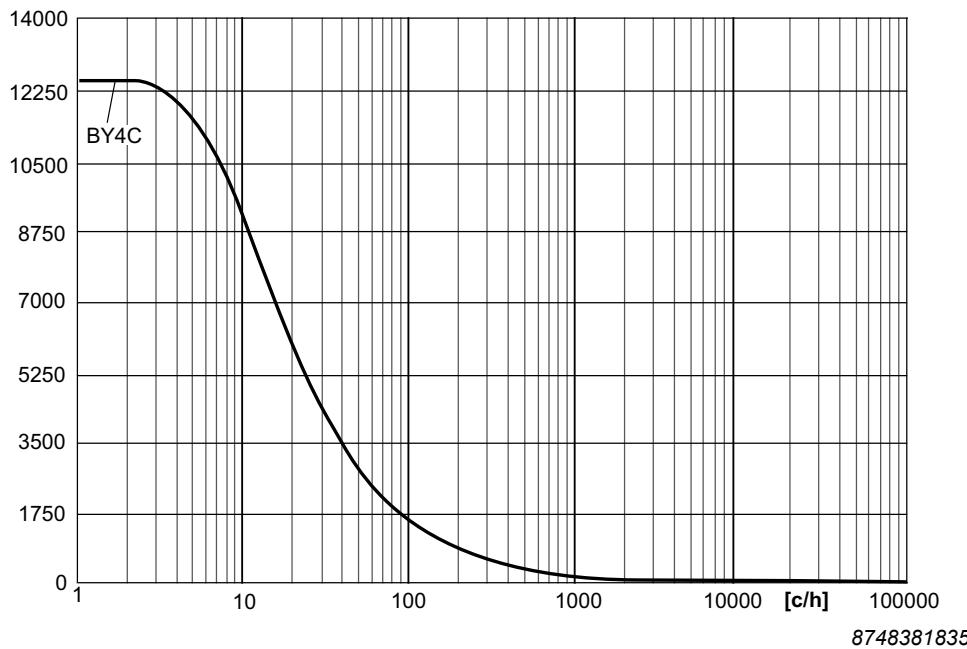


BY2C (DRC2)

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):



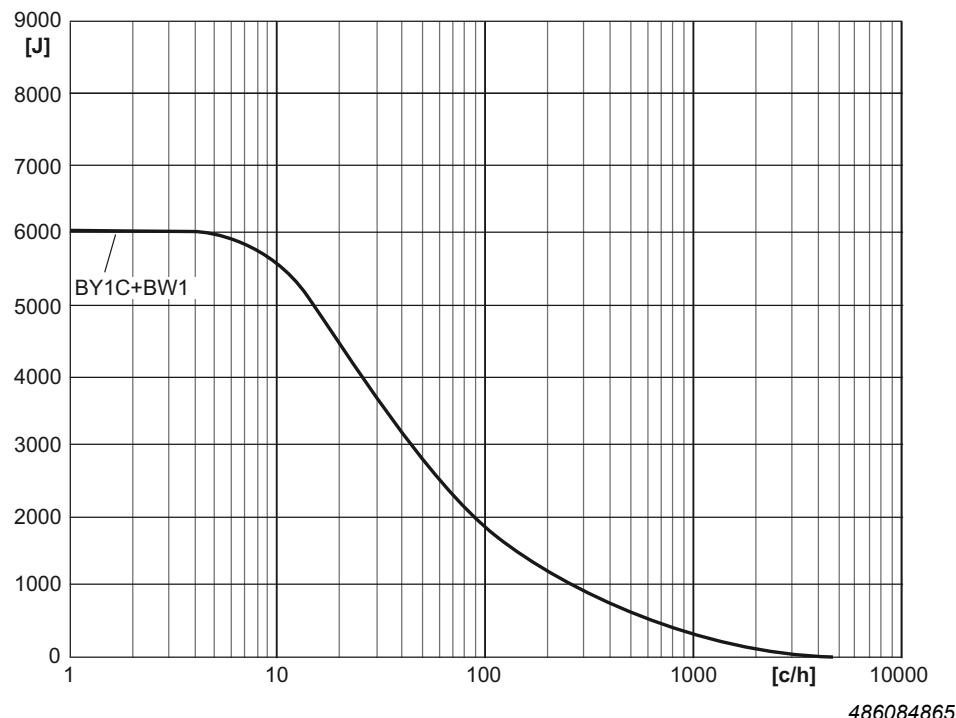
12.4.3 Funcionamiento 4 Q con bobina de freno integrada y resistencia de frenado integrada

- 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 ohmíaje 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)

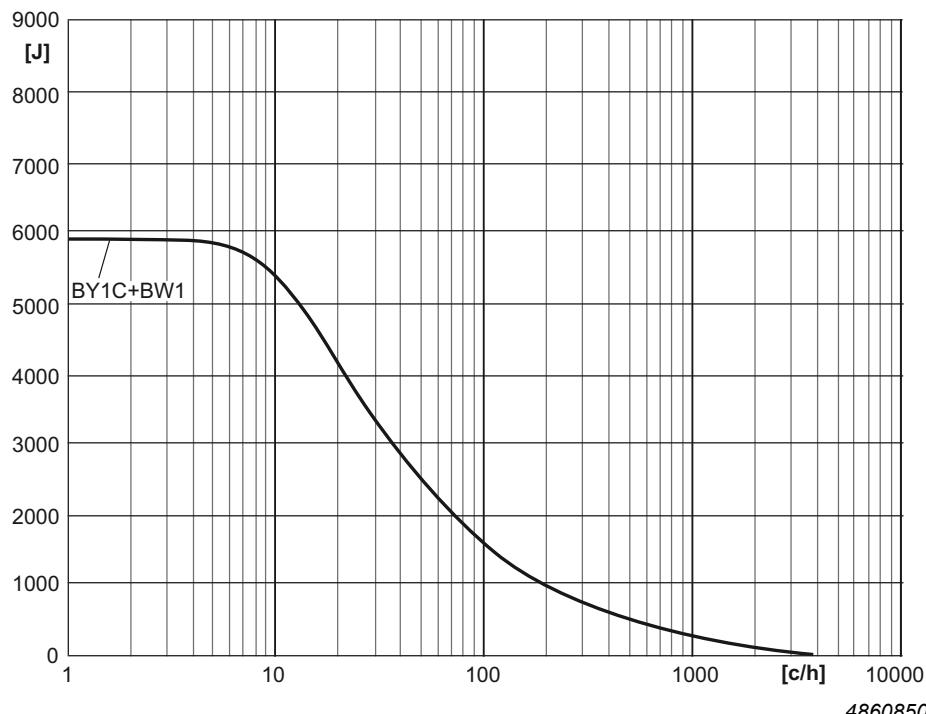
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

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:

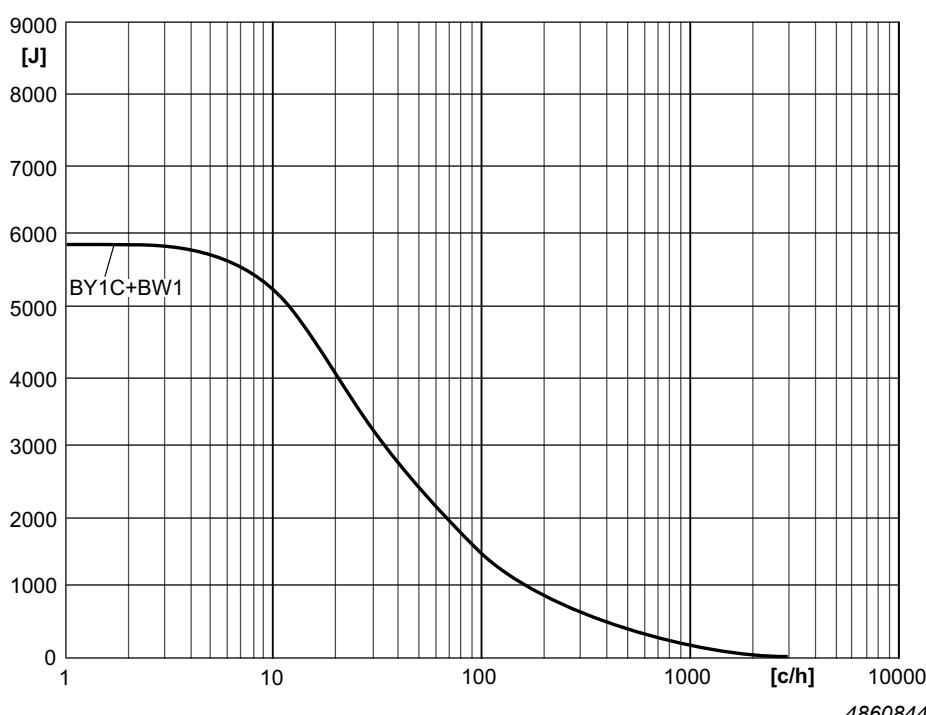


Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

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:

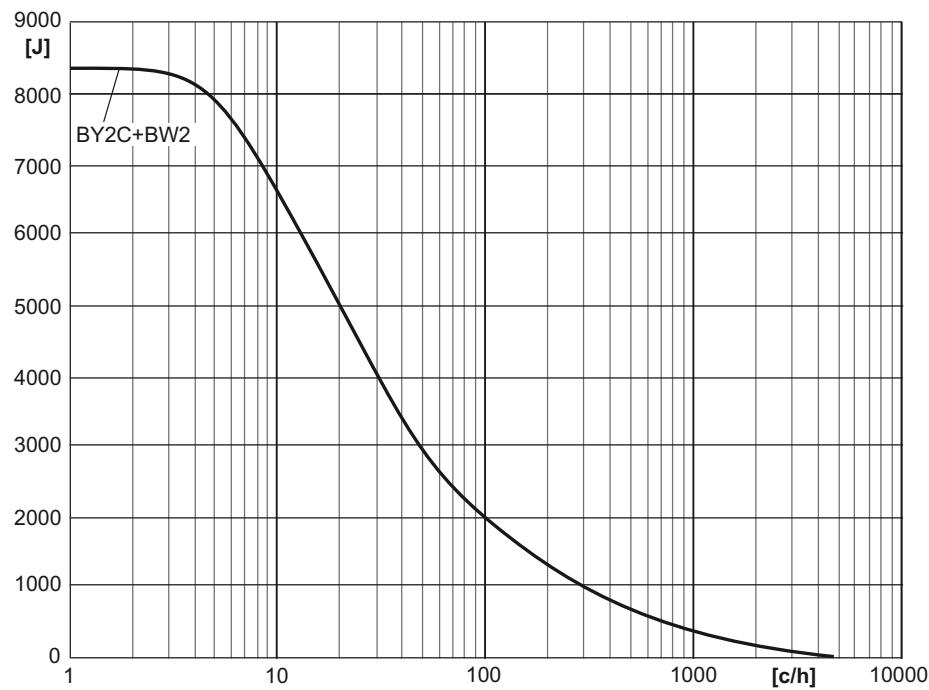
*Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0.2 s*

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*

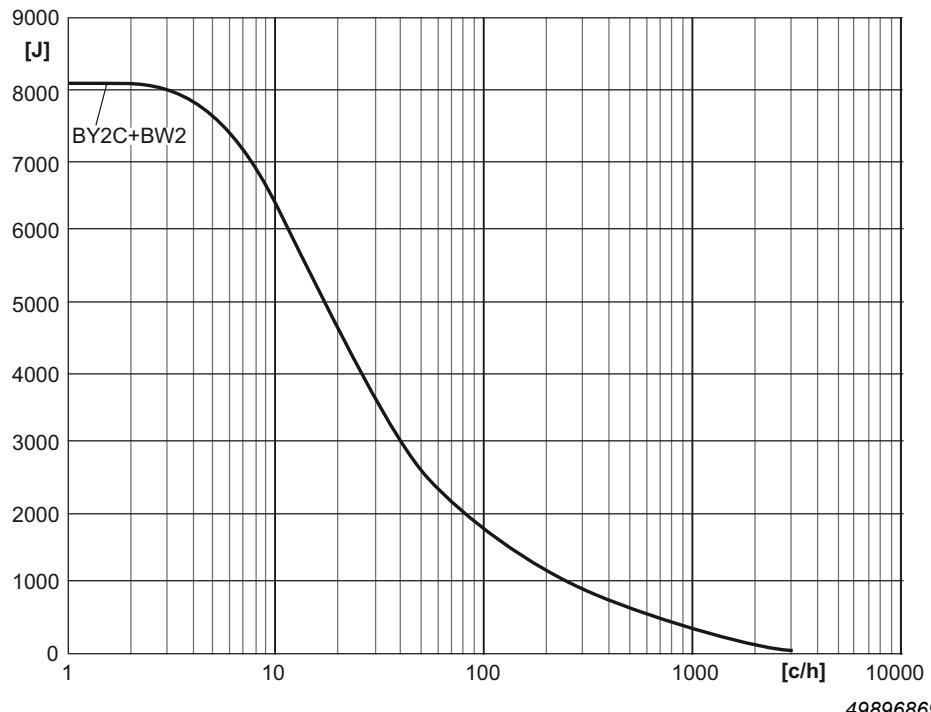
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 10 s:



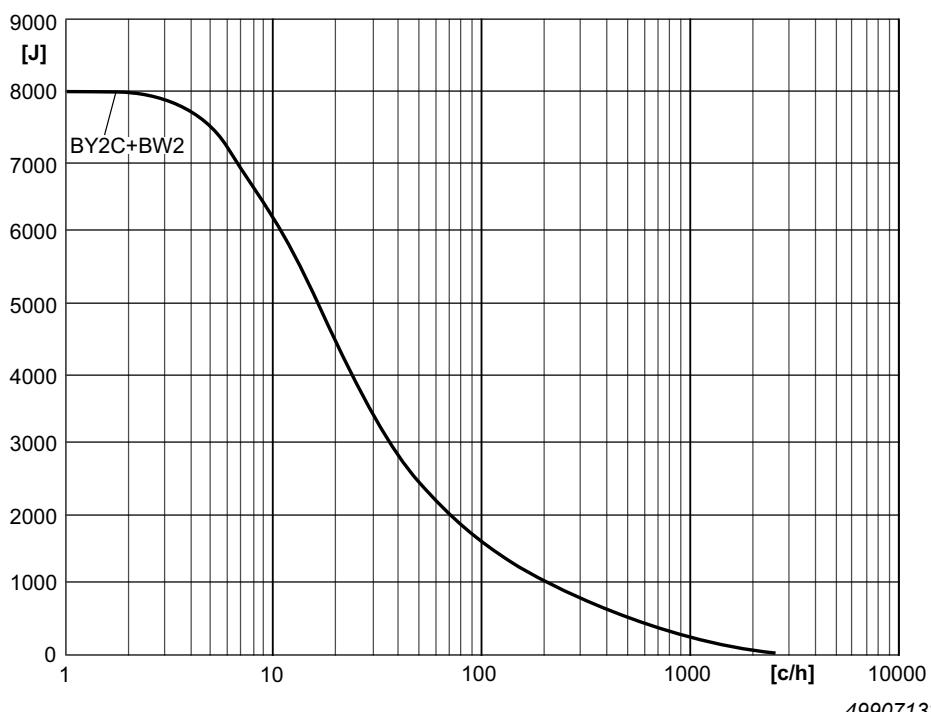
4989684619

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*

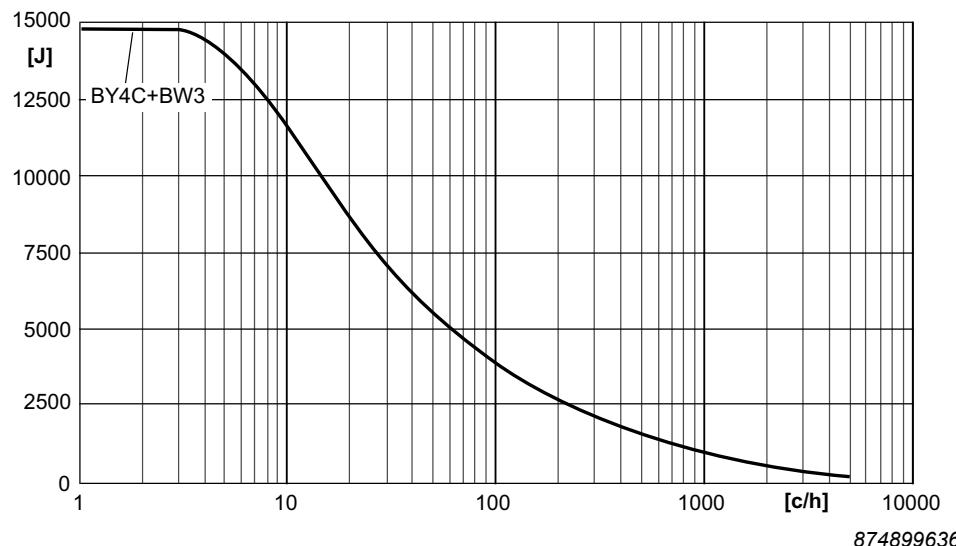
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 0.2 s:



Bobina del freno BY4C y resistencia de frenado integrada BW3 (DRC3/4)

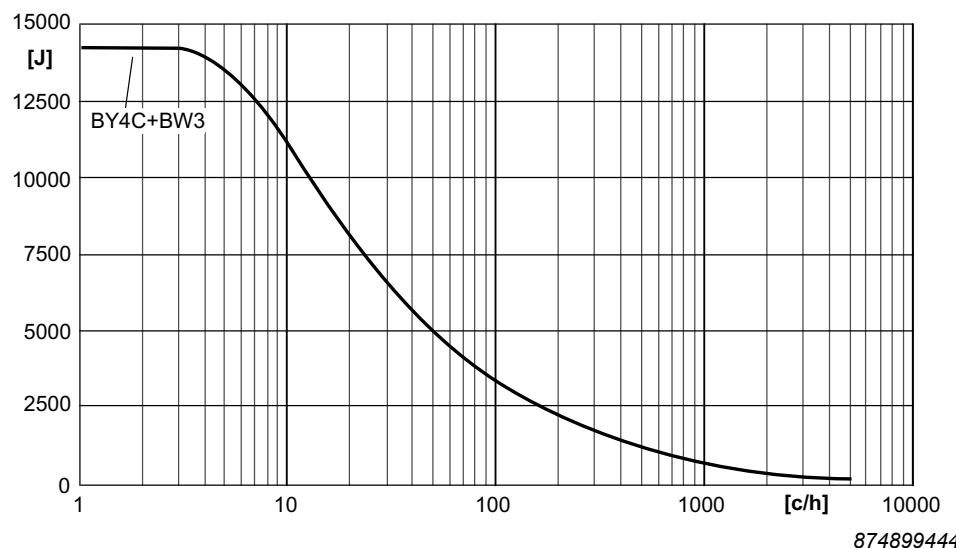
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 10 s

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:



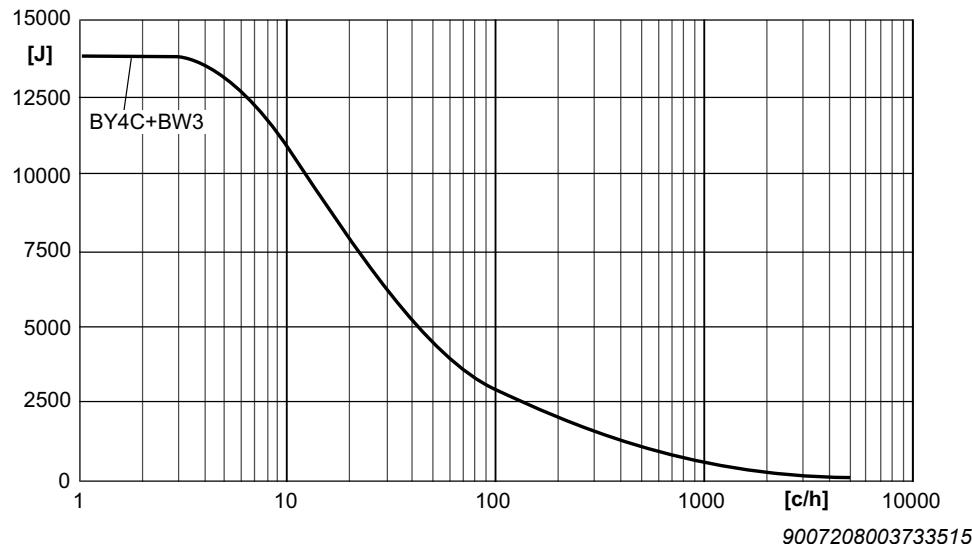
Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

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 BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 0.2 s:

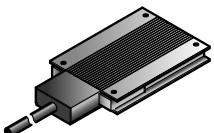


12.4.4 Funcionamiento 4 Q con bobina de freno integrada y resistencia de frenado externa

El funcionamiento en 4 cuadrantes con resistencia de frenado externa es necesario en aplicaciones con elevada energía regenerativa.

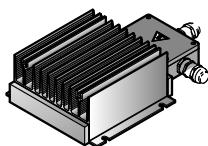
Las siguientes tablas muestran las resistencias de frenado externas disponibles para el motor electrónico DRC..

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 % FC	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



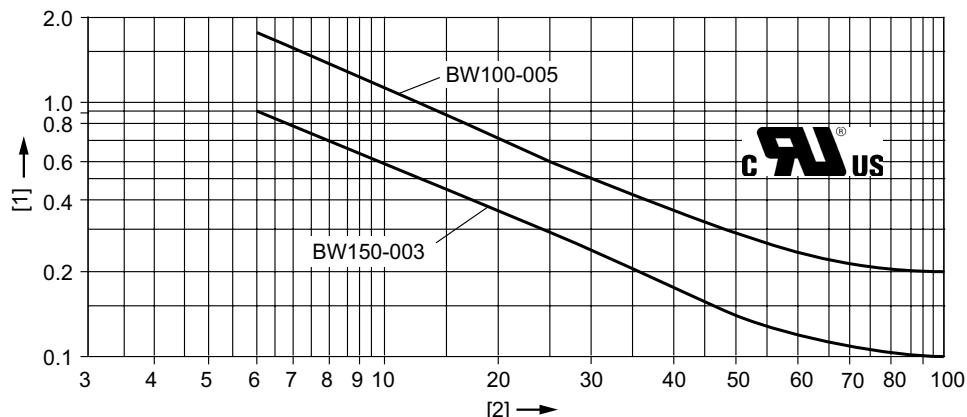
	BW150-006-T	BW100-009-T
Ref. de pieza	17969565	17969573
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Grado de protección	IP66	IP66
Resistencia	150 Ω	100 Ω
Potencia para S1, 100 % FC	600 W	900 W
Medidas An x Al x Pr	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm
Cables de conexión prescritos	Cables apantallados con una resistencia térmica $T_{amb} \geq 90^{\circ}\text{C}$ (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 % FC	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 $T_{amb} \geq 90^{\circ}\text{C}$ (194 °F)	
Longitud de cable máxima permitida	15 m	15 m

12.4.5 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:

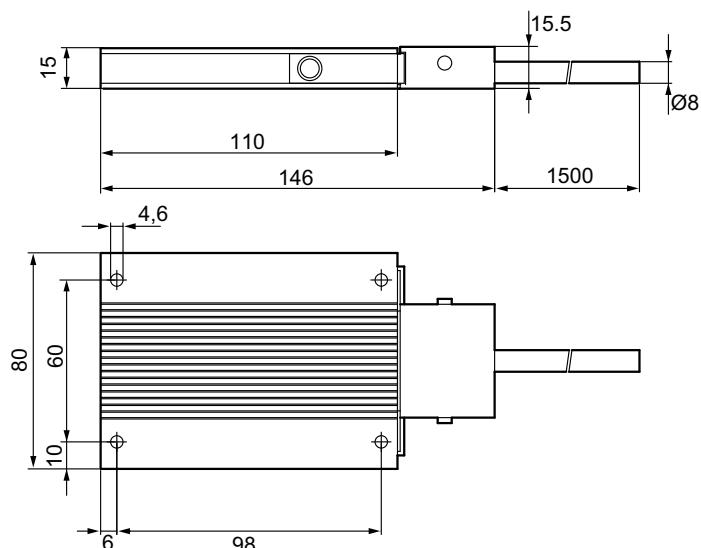


9007204104879499

- [1] Potencia en kW
- [2] Duración de conexión ED en %

Dimensiones BW150-003/K-1.5

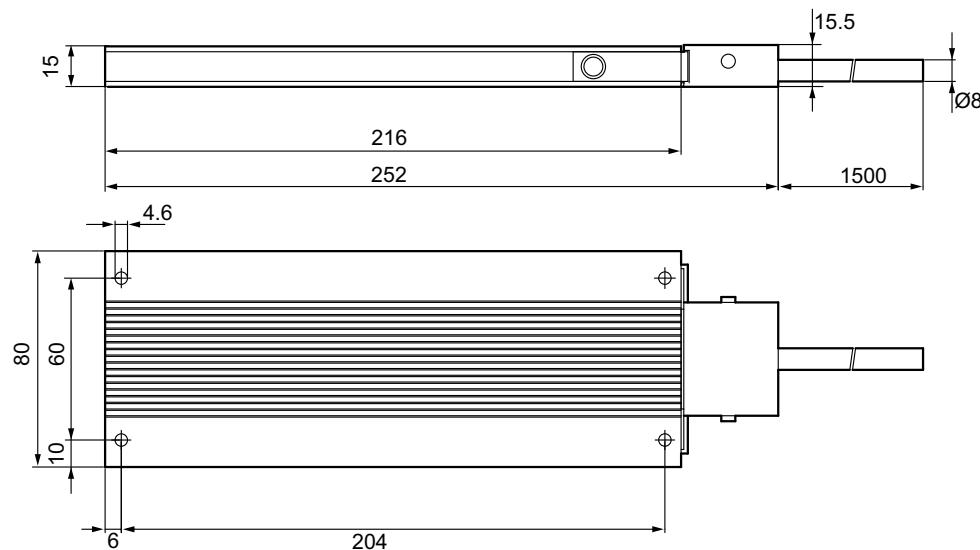
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW150-003/K-1.5:



4850134027

Dimensiones BW100-005/K-1.5

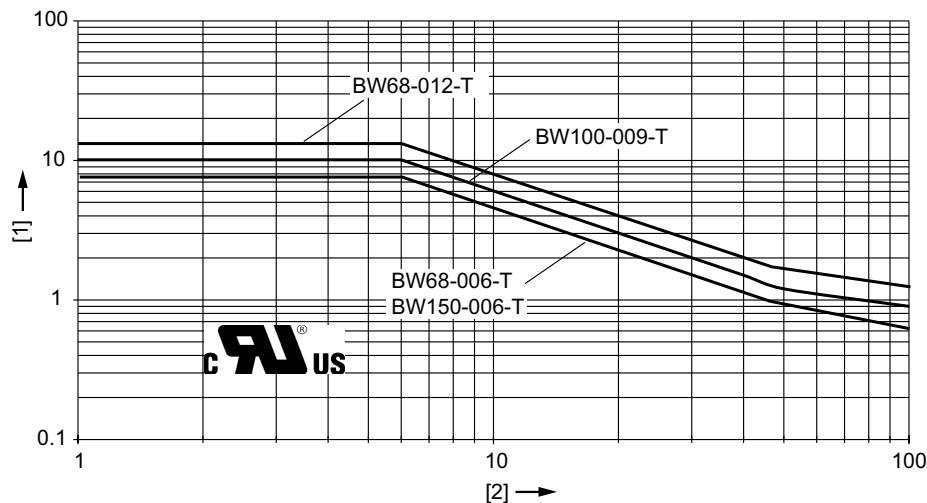
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW100-005/K-1.5:



12.4.6 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

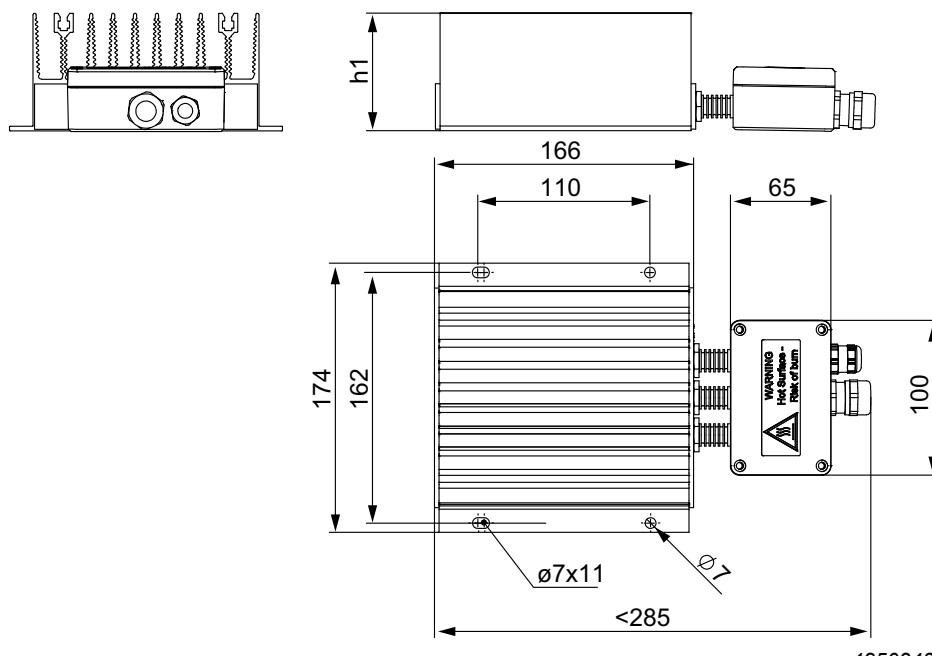
[1] Potencia en KW

[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

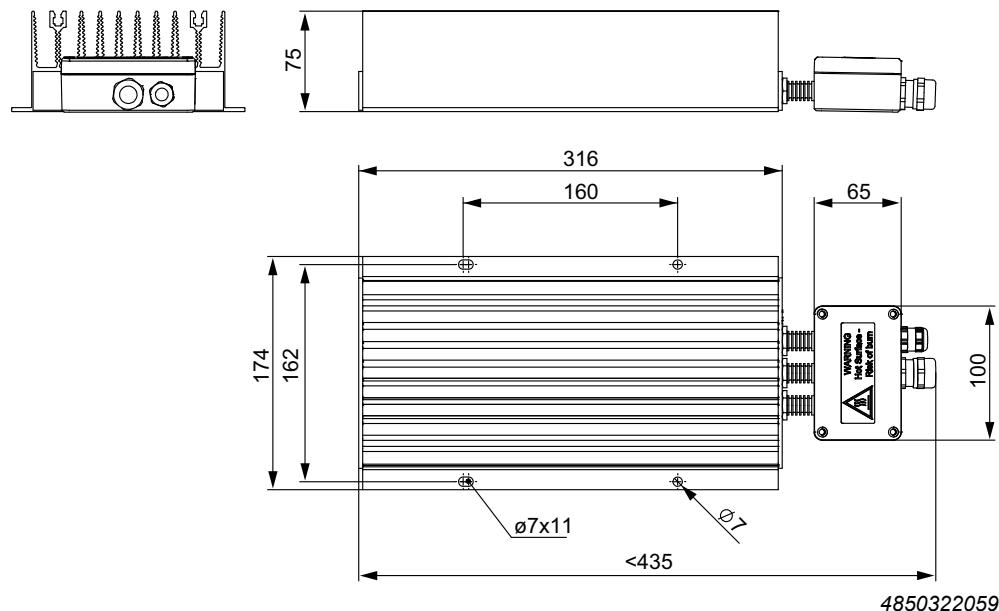
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa BW150-006-T y BW068-006-T:



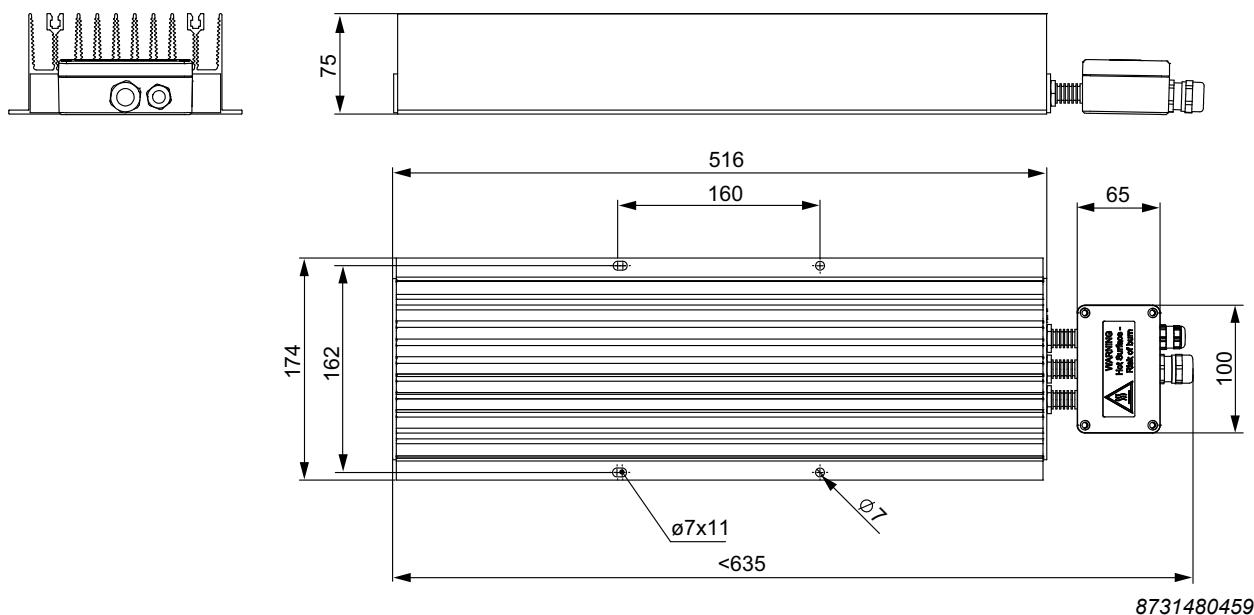
4850243339

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:



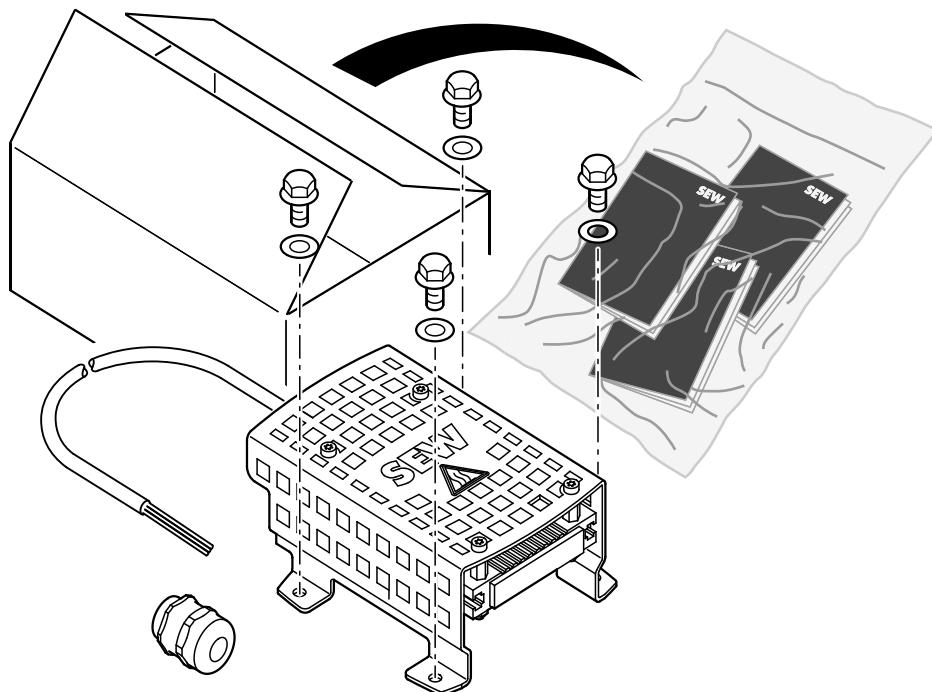
12.5 Kit de montaje de resistencia de frenado BW...-.../..A

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

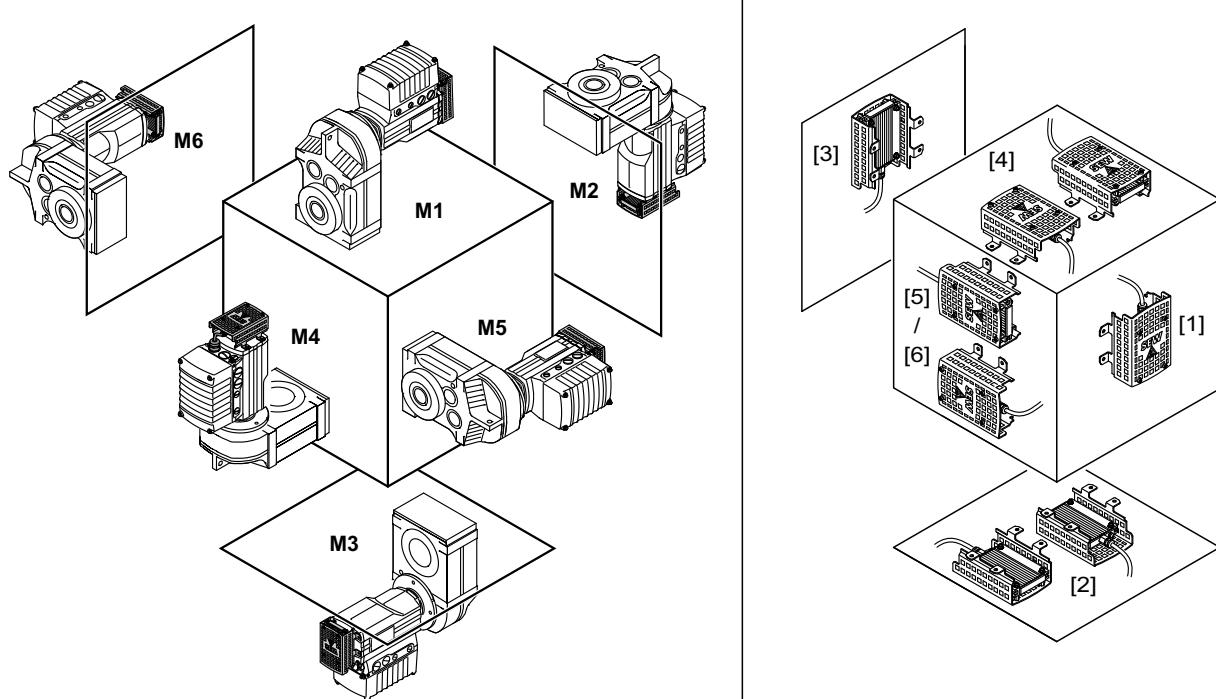
12.5.1 Asignación

Unidad de accionamiento	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	18262910	BW100-002/K-1.5/D4A
DRC4		

12.5.2 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; $l = 150 \text{ cm}$	
Índice de protección (EN 60529)	IP66	
Rango de temperatura de funcionamiento	$-25 \text{ a } +40^\circ\text{C}$	
Tipo de refrigeración	Convección natural	
Temperatura de la carcasa con potencia nominal continua a $T_u \sim 40^\circ\text{C}$	$< 300^\circ\text{C}$	
Conformidad	CE/UL/CSA	
Reducción de potencia $T_u > 40^\circ\text{C}$	5 % por cada 10 K hasta 60°C	

12.5.3 Capacidad de carga



20908269067

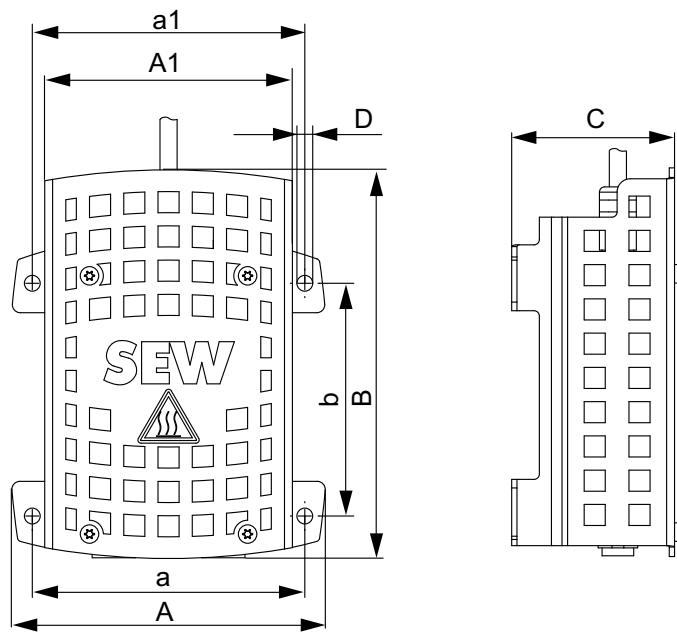
BW100-001/.../. ..	Capacidad de carga a % ED en [W]					
ED	M1 [1]	M2 [2]	M3 [3]	M4 [4]	M5/M6 [5] / [6]	
100 %	100	100	100	100	100	
50 %	150	150	150	150	150	
25 %	250	250	250	250	250	
12 %	300	300	300	300	300	
6 %	500	500	500	500	500	

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

12.5.4 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

12.6 Datos técnicos freno

12.6.1 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
				[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).

12.6.2 Tiempos de reacción y de activación

Modelo	Par de frenado	Tiempo de respuesta t_1	Tiempo de activación t_2
			[Nm]
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

12.6.3 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

12.7 Versión ASEPTIC

12.7.1 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".

12.7.2 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.

12.7.3 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

Aqua 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
Aqua DM	Agua desmineralizada

12.8 Protección de superficie

12.8.1 Generalidades

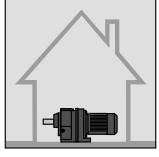
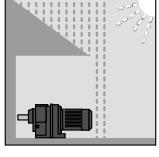
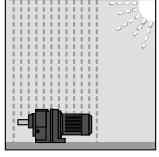
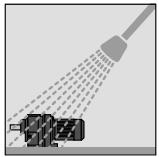
Para el funcionamiento de las unidades de accionamiento DRC.. en condiciones ambientales especiales, SEW-EURODRIVE ofrece las siguientes medidas de protección opcionales.

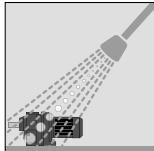
- Protección de superficie OS

Como complemento opcional es posible tomar medidas protectoras específicas para el reductor/motor, véase el catálogo "Motorreductores DRC..".

12.8.2 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)
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)
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)
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)

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. 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 12 944-2

2) Según DIN EN ISO 12944-2 Clasificación de condiciones ambientales

12.8.3 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 complejión	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 desinfector espumoso alcalino	Base: sales, ácidos orgánicos	2 %	20 min.	60 °C	3	0
P3-topactuve 200	Limpiador alcalino para limpieza operacional como aplicación TFC	Álcalis, agentes tensoactivos, agentes de complejión	4 %	20 min.	60 °C	1	0
P3-topactuve 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 tensioactivos	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

12.9 Fijaciones roscadas

En las siguientes tablas se muestran los racores disponibles opcionalmente en SEW-EURODRIVE:

12.9.1 Prensaestopas / tornillos de cierre / compensación de presión

Tipo de racor	Imagen	Conten- ido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Diáme- tro ex- terior cable	Ref. de pie- za
Tornillos de cie- rre hexágono exterior (de acero inoxida- ble)		10 uni- dades	M16 x 1.5	6.8 Nm	–	18247342
		10 uni- dades	M25 x 1.5	6.8 Nm	–	18247350
Racor de com- pensación de presión (de ace- ro inoxidable)		1 uni- dad	M16 x 1.5	4 Nm	–	28214617
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 uni- dades	M16 x 1.5	4 Nm	5 a 9 mm	18204783
		10 uni- dades	M25 x 1.5	7 Nm	11 a 16 mm	18204805
Prensaestopas CEM (de acero inoxidable)		10 uni- dades	M16 x 1.5	4 Nm	5 a 9 mm	18216366
		10 uni- dades	M25 x 1.5	7 Nm	11 a 16 mm	18216382

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 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 mm: ≥ 160 N
- Cable con diámetro exterior < 10 mm: = 100 N

12.9.2 Racos de conectores enchufables

Tipo de racor	Imagen	Conte-nido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pieza
Cierre M23 (de acero inoxidable)		1 uni-dad	M23 x 1.5	apretar hasta el tope	19094558
Cierre M12 para conector enchufable con rosca exterior (de acero inoxidable)		10 uni-dades	M12 x 1.0	2.3 Nm	18202799
Cierre M12 para conector enchufable con rosca interior (de acero inoxidable)		10 uni-dades	M12 x 1.0	2.3 Nm	18202276

1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.

12.9.3 Racos interfaz de diagnóstico / potenciómetro

Tipo de racor	Imagen	Conte-nido	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 uni-dades	M24 x 1.5	6.8 Nm	18241077

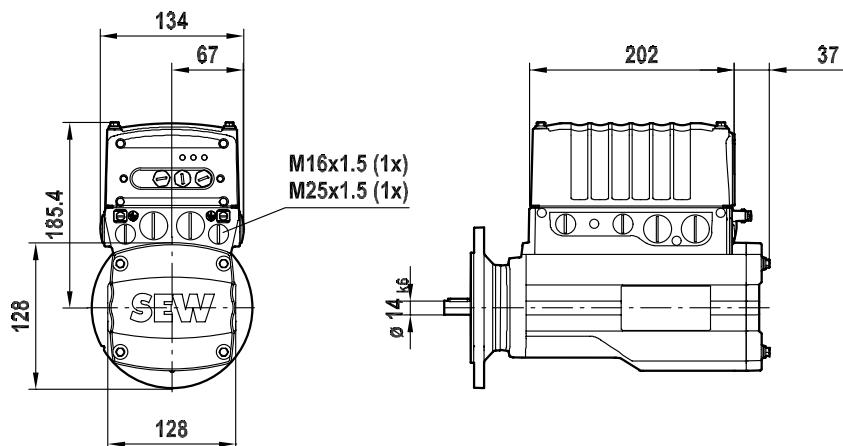
1) Los pares señalados deben cumplirse con una tolerancia de +/- 10 %.

12.10 Planos dimensionales

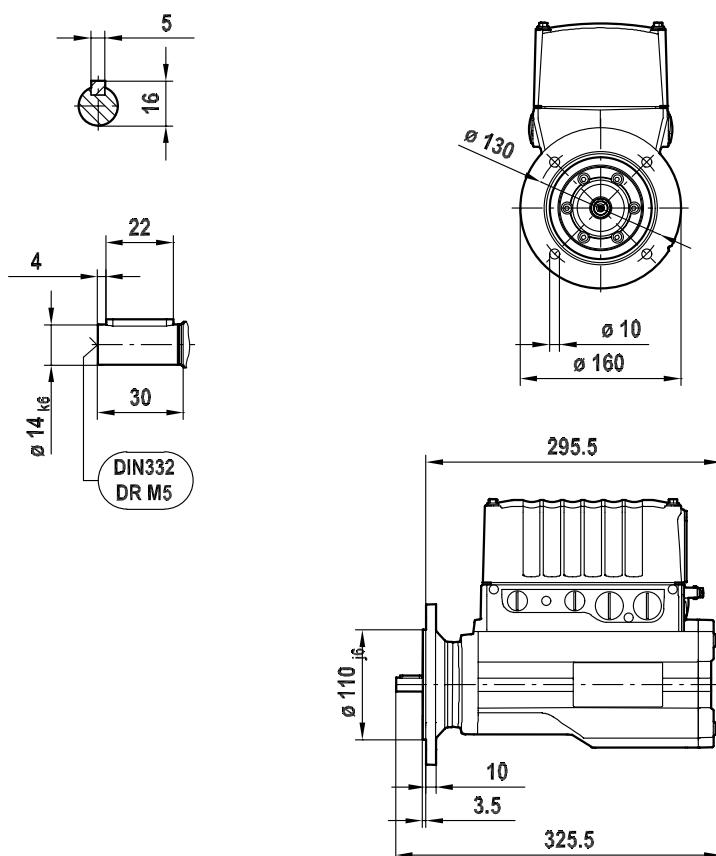
12.10.1 DRC1 con brida IEC¹⁾

DRC1

08 104 01 12



FF (B5) FF130

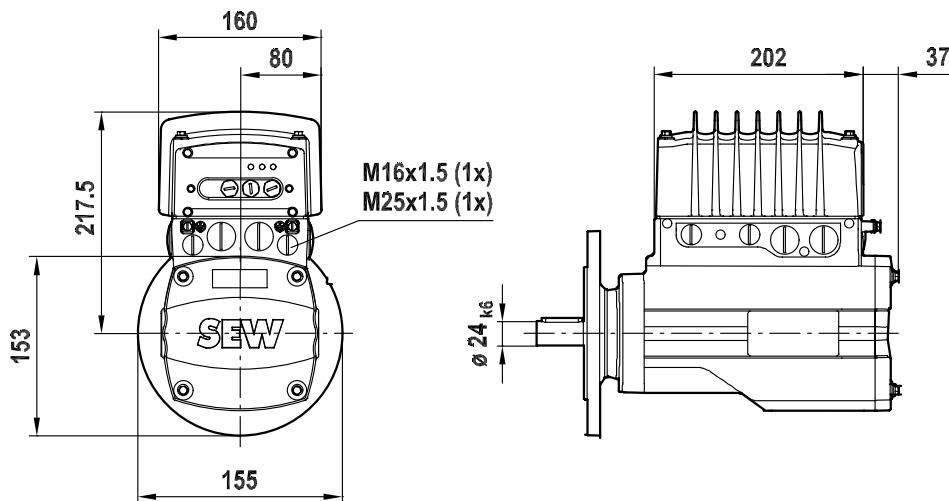


1) Encontrará los planos dimensionales de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC.."

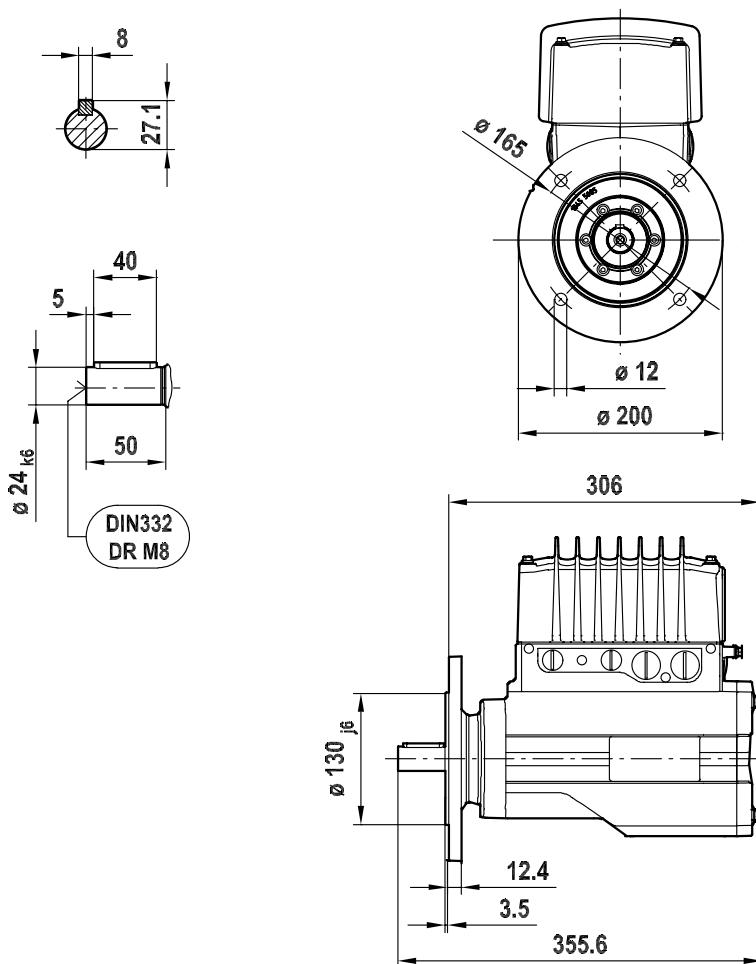
12.10.2 DRC2 con brida IEC¹⁾

DRC2

08 105 01 12



FF (B5) FF165

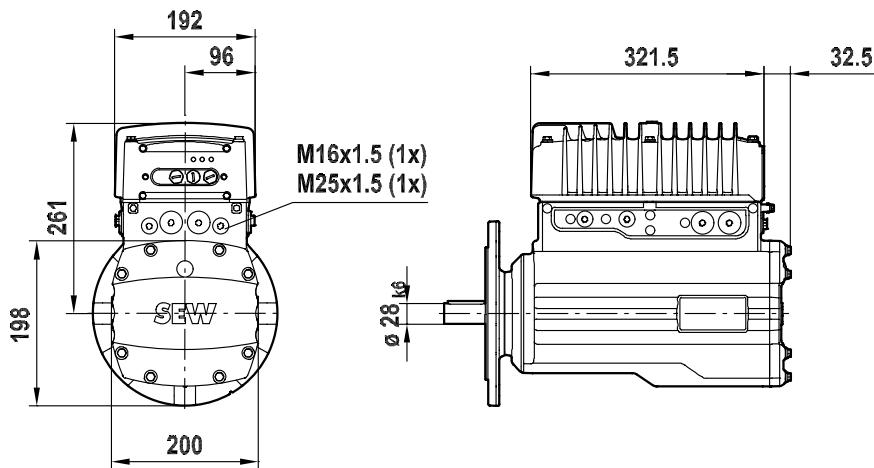


1) Encontrará los planos dimensionales de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC.."

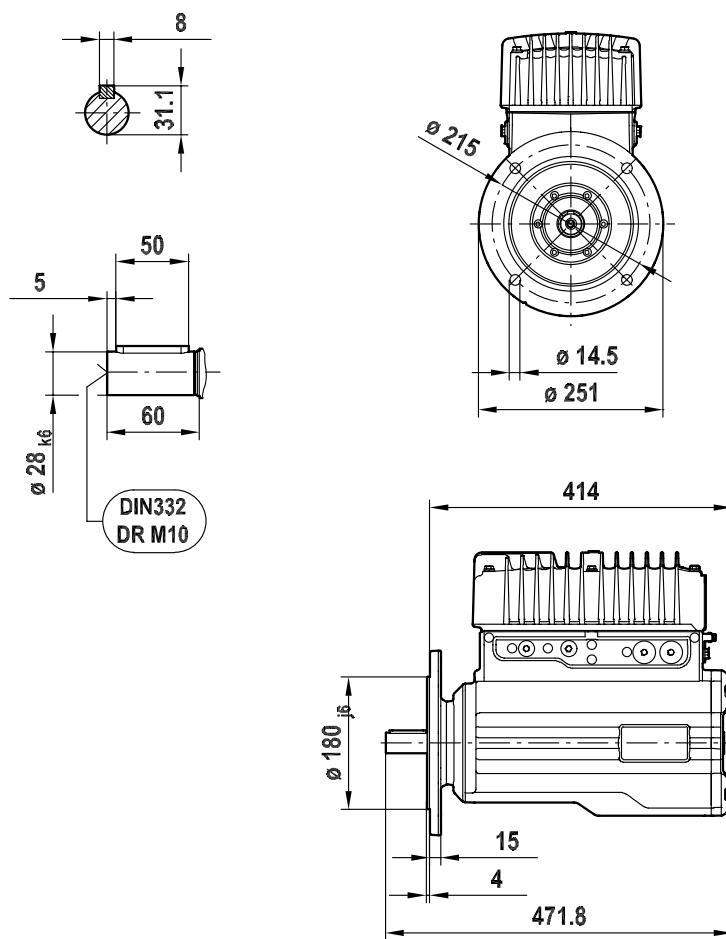
12.10.3 DRC3/4 con brida IEC¹⁾

DRC3/DRC4

08 309 01 13



FF (B5) FF215



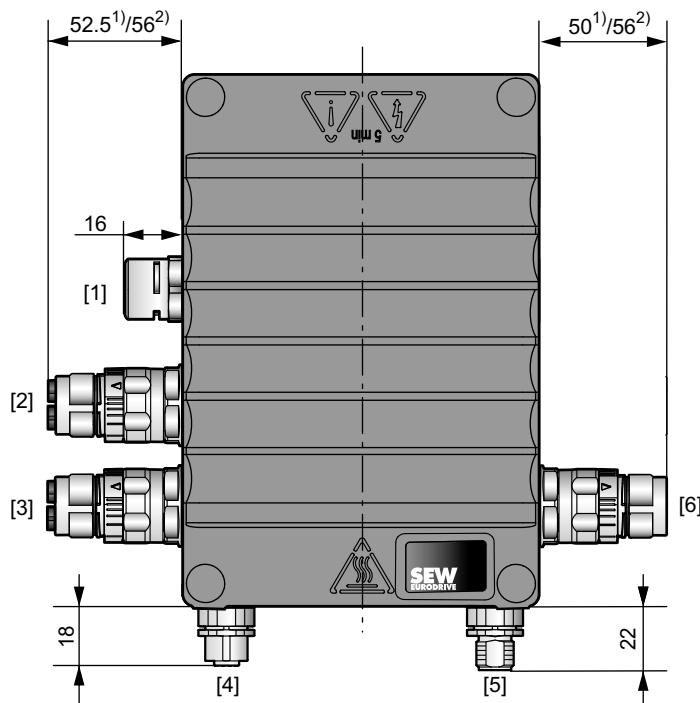
1) Encontrará los planos dimensionales de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC.."

12.10.4 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".



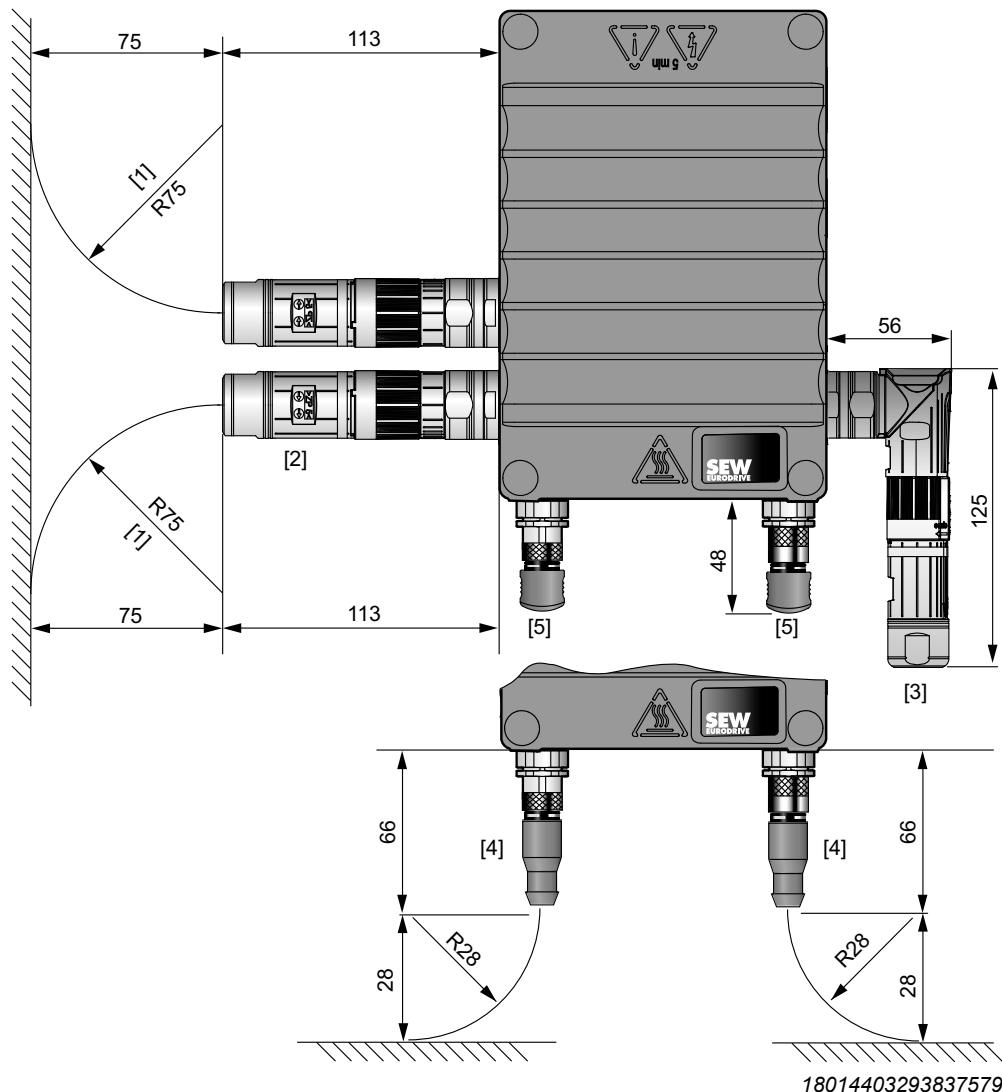
- 1) Versión de conector enchufable "Recto"
- 2) Versión de conector enchufable "Acodado"
- [1] Racor de compensación de presión en combinación con la versión opcional para zonas húmedas (MOVIGEAR®) / versión ASEPTIC (DRC..).
- [2] X1203_2: Conexión de 400 V CA
- [3] X1203_1: Conexión de 400 V CA
- [4] X5502: STO – IN
- [5] X5503: STO – OUT
- [6] X5132: Entradas/salidas binarias

12.10.5 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".



- [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"

13 Lista de direcciones

Alemania

Central Fabricación Ventas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabricación / Reducto- res 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-Bickle-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 oestringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-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 Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@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 3063311131-30 Fax +49 3063311131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Hamburgo	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.usocome.com sew@usocome.com
Fabricación	Forbach	SEW USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00

Francia

	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 industriales	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 service-IG@sew-eurodrive.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
-----------------------------------	-----------	--	---

Brasil

Montaje Ventas Servicio	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. 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 LAMPA 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	Copenhague	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	Bernolákov	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Priemyselná ulica 6267/7 900 27 Bernolákov	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 veiko.soots@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
Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h		Tel. 01924 896911	

Grecia

Ventas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 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 In- dustri 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

Indonesia

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
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	Alpertron Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alpertron.ie info@alpertron.ie
--------------------	--------	---	--

Islandia

Ventas	Reykjavík	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavík	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 http://www.varmaverk.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	Almatý	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
--------	------	--	--

Líbano

Ventas (Líbano)	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, Kuwait , Arabia Saudita, Siria)	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 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	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	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	Querétaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Ventas	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@seweurodrive.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.greenpegltd.com bolaji.adekunle@greenpegltd.com
--------	-------	---	---

Noruega

Montaje	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	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 Lodestar Avenue, Wigram
Christchurch

Tel. +64 3 384-6251
Fax +64 3 384-6455
sales@sew-eurodrive.co.nz

Países Bajos

Montaje	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V.	Tel. +31 10 4463-700
Ventas		Industrieweg 175	Fax +31 10 4155-552
Servicio		3044 AS Rotterdam	Servicio: 0800-SEWHELP
		Postbus 10085	http://www.sew-eurodrive.nl
		3004 AB Rotterdam	info@sew-eurodrive.nl

Pakistán

Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Com- mercial 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	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
---------	------	--	--

Polonia

Montaje	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		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	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	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
Ventas		Ciudad del Ca- bo	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
Servicio		Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	
	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
	Drive Service	+420 800 739 739 (800 SEW SEW)	sew@sew-eurodrive.cz
	Hotline / Servicio de asistencia 24 h		Servicio
			Tel. +420 255 709 632
			Fax +420 235 358 218
			servis@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	sialco@sialco.ro

Rusia

Montaje	S. Petersburgo	3АО «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ»	Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142
Ventas		188660, Russia, Leningrad Region, Vsevolozhsky District, Korabselki, Aleksandra Nevskogo str.	Fax +7 812 3332523
Servicio		building 4, block 1	http://www.sew-eurodrive.ru
		P.O. Box 36	sew@sew-eurodrive.ru
		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@cgtading.co.sz
			www.cgtadingswaziland.com

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. Jurastrasse 10 4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
---------	---------	--	--

Tailandia

Montaje	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewtailand@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	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	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	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina 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 Hochi-minh 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
	Hanói	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.....	208
/ECR.....	208

A

Activación de bornas	46, 47
Adaptador CAN	84, 111
Adaptador CAN USB	111
Adaptador de interfaz	110
Adaptador Peak CAN	84, 111
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.....	193
Almacenamiento prolongado.....	190, 194
Altitudes de instalación.....	49
Apantallado de cables	42, 56
Aplicaciones de elevación	9
Aprobación UL.....	205
Asignación de bornas.....	51, 53

B

Bobina del freno	
BY1C (DRC1).....	210, 211
BY1C + BW1 (DRC1).....	212
BY2C (DRC2).....	211
BY2C + BW2 (DRC2).....	214
BY4C + BW3 (DRC3/4).....	216
BW068-006-T	222
BW068-012-T	222, 223
BW1.....	212, 213
BW100-005/K-1.5	220, 221
BW100-009-T	222, 223
BW150-003/K-1.5	220
BW150-006-T	222
BW2.....	214, 215
BW3.....	216, 217
BY1C (DRC1).....	210
BY1C + BW1 (DRC1).....	212
BY2C (DRC2).....	211
BY2C + BW2 (DRC2).....	214

BY4C (DRC3/4).....	211
BY4C + BW3 (DRC3/4).....	216

C

Cable adaptador	84
Cable de conexión	
Notas	65
Cable de conexión, inspección y mantenimiento	200
Cables de alimentación de red.....	44
Caja de conexiones	17
Cambiar junta caja de bornas/tapa de la electrónica	201
Cambio de la posición montaje	29
Cambio de la unidad	190
Cambio de posición de montaje	29
Capacidad de carga regenerativa	
Bobina de freno y resistencia de frenado integrada	212, 214, 216
Bobina del freno	210, 211
BY1C (DRC1).....	210, 211
BY1C + BW1 (DRC1).....	212
BY2C (DRC2).....	211
BY2C + BW2 (DRC2).....	214
BY4C + BW3 (DRC3/4).....	216
Capacidad de corriente admisible de las bornas	207
CEM.....	42, 64
Condiciones ambientales	207
Conector enchufable	65
Asignación.....	72
Cable de conexión.....	65
Código de designación.....	65
Limitaciones	68
Plano dimensional	241, 242
Posiciones de los conectores enchufables	67
Versión de conector enchufable	68
Conector puente STO	83
Conexión	
Apantallado de cables	56
Asignación de bornas.....	51, 53
Asignación de conectores enchufables	72
Conector enchufable	65
Diagrama de conexión DRC.....	55
Guiado de cables	56

Normativas de instalación	44
PC	84
Prensaestopas CEM	64
Puntos de vista de la electromagnética.....	42
Conexión a tierra (PE).....	48
Conexión equipotencial	43
A la caja de conexiones (opción)	44
Conexión PC	84
Contactor de red.....	47
CSA	205
cUL	205
D	
Datos técnicos	205
Capacidad de corriente admisible de las bornas	207
Condiciones ambientales	207
Datos técnicos generales	206
Encoder	208
Entradas binarias / relés de señal	208
Freno	228
Planos dimensionales	238
Protección de superficie	232
Racores	236
Resistencias de frenado.....	209
Tensión de alimentación interna	208
Tiempos de respuesta y de activación del freno	228
Trabajo de frenado, par de frenado.....	228
Versión ASEPTIC	230
Derechos de reclamación en caso de garantía	7
Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	169
Activación de la función.....	169
Descripción del funcionamiento	170
Notas	169
Desconexión segura.....	11
Descripción de parámetros	135
Módulo de potencia	142
Tarjeta de comando	135
Descripción de parámetros de la tarjeta de comando	
Asignación de bornas.....	140
Consignas/integradores	138
Funciones de la unidad	141
Valores de indicación	135
Descripción de parámetros módulo de potencia	
Asignación de bornas.....	152
Consignas/integradores	149
Datos del accionamiento	151
Funciones de control	159
Funciones de diagnóstico.....	155
Funciones de la unidad	160
Valores de indicación	142
Designación de modelo	
Conector enchufable	65
Electrónica.....	22
Unidad de accionamiento.....	15
Desmontaje de la tapa de la electrónica	30
Determinar horas de servicio	196
Diagnóstico	
Evaluar mensajes de error	177
Fallos del freno.....	176
Fallos del motor DRC.....	175
Indicadores LED	179
MOVITOOLS® MotionStudio	177
Tabla de fallos	183
Dispositivos de protección.....	49
E	
EAC	205
Eliminación de residuos	194
Encoder	
/ACR	208
/ECR	208
Datos técnicos	208
Entrada de cables, posición	14
Entradas binarias	208
Estructura de la unidad	
Electrónica.....	17
Placa de características y designación de modelo de electrónica	22
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	24
F	
Fallo	
Evaluar mensajes de error	177
Reset	178

Índice alfabético

Respuestas de desconexión	178
Tabla de fallos	183
Fallos del accionamiento DRC	175
Fallos del freno	176
Frecuencia PWM	94
Freno	
Datos técnicos	228
Desbloqueo sin habilitación del accionamiento	94, 169
Par de frenado	228
Tiempos de activación	228
Tiempos de respuesta	228
Trabajo de frenado	228
Funcionamiento	165
Comportamiento del variador en función del nivel de las bornas	99
Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	169
Funcionamiento manual con MOVITOOLS®	
MotionStudio	165
Notas de seguridad	12
Funcionamiento en 4 cuadrantes	
Con bobina de freno integrada	210
Con bobina de freno integrada y resistencia de frenado externa	218
Con bobina de freno integrada y resistencia de frenado integrada	212
Funcionamiento manual con MOVITOOLS®	
MotionStudio	
Activación/desactivación	166
Control	167
Reset	168
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	168
Funciones adicionales	
Función especial 1	97
Función especial 2	97
Funciones de seguridad	10
G	
Grupo de destino	8
Guiado de cables	42, 56
H	
Herramientas y material necesario	27
I	
Indicaciones para la instalación	
Altitud de instalación > 1000 m	11
Reducción de potencia	11
Indicadores LED	179
LED "NET"	179
LED "RUN"	179
LED de estado "DRIVE"	180
Inspección	196
Cable de conexión	200
Determinar horas de servicio	196
Intervalos de inspección	197
Trabajos previos	199
Instalación (eléctrica)	42
Activación de bornas	46, 47
Altitudes de instalación	49
Apantallado de cables	42, 56
Asignación de bornas	51, 53
Asignación de los conectores enchufables opcionales	72
Cables de alimentación de red	44
Conector enchufable	65
Conexión a tierra (PE)	48
Conexión equipotencial	43
Conexión PC	84
Contactor de red	47
Diagrama de conexión DRC	55
Dispositivos de protección	49
Guiado de cables	42, 56
Instalación conforme a la compatibilidad electromagnética CEM	42
Interruptor diferencial	47
Normativas de instalación	44
Prensaestopas CEM	64
Protección de línea	47
Puntos de vista de la electromagnética	42
Sección del cable	45
Selección de cables	56
Instalación (mecánica)	
Herramientas y material necesario	27
Indicaciones para la instalación	26
Instalar la unidad de accionamiento	29
Pares de apriete	32
Requisitos	28
Tapa de la electrónica	30
Versión ASEPTIC	35
Instalación de la unidad de accionamiento	29
Instalación eléctrica	11
Notas de seguridad	11

Integradas	
Estructura de las advertencias	7
Interruptor automático	47
Interruptor diferencial	47
Interruptor f2	90
Interruptor t1	90
Interruptores DIP S1 y S2	91
Inversión del sentido de giro	95
L	
Lámina de protección de pintura	86
Limpieza	200, 230
M	
Manejo	
Comportamiento del variador en función del nivel de las bornas	99
Mantenimiento	196
Cable de conexión.....	200
Determinar horas de servicio	196
Intervalos de mantenimiento	197
Limpieza de la unidad de accionamiento	200
Pintar la unidad de accionamiento	200
Preparativos	199
Sustituir el retén del eje de salida	200
Marcado CE	205
Marcas.....	7
Material de sellado	230
Modo de puesta en marcha.....	95
Módulo de potencia	
Descripción de parámetros	142
Vista general de parámetros	122
Montaje	
Instalar la unidad de accionamiento	29
Notas de seguridad	10
Prensaestopas CEM	33
Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC).....	41
Requisitos.....	28
Tapa de la electrónica	30, 34
Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)....	40
Tapones ciegos roscados	32
Tapones roscados (versión ASEPTIC)	39
Versión ASEPTIC	35
Montaje de la tapa de la electrónica.....	30
MOVITOOLS® MotionStudio.....	105
Comunicación a través de adaptador de interfaces	110
Configurar las unidades	107
Crear un proyecto.....	106
Ejecutar funciones.....	105, 115
Escanear la red	106
Establecer la comunicación.....	105, 106
Evaluar mensajes de error	177
Iniciar el software	106
Modo de conexión offline/online.....	108
Parametrización	115
Tareas	105
N	
Nombre de productos	7
Normativas de instalación	44
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	
Opciones	
/ACR.....	208
/ECR.....	208
P	
Palabras de indicación en advertencias	6
Par de frenado.....	228
Parámetro	117
Leer/modificar parámetros de la unidad.....	115
Módulo de potencia	122
Parametrizar unidades en el árbol de parámetros	115
Tarjeta de comando	117
Parámetro índice	
10070.1	148
10070.2	148
10070.3	148

Índice alfabético

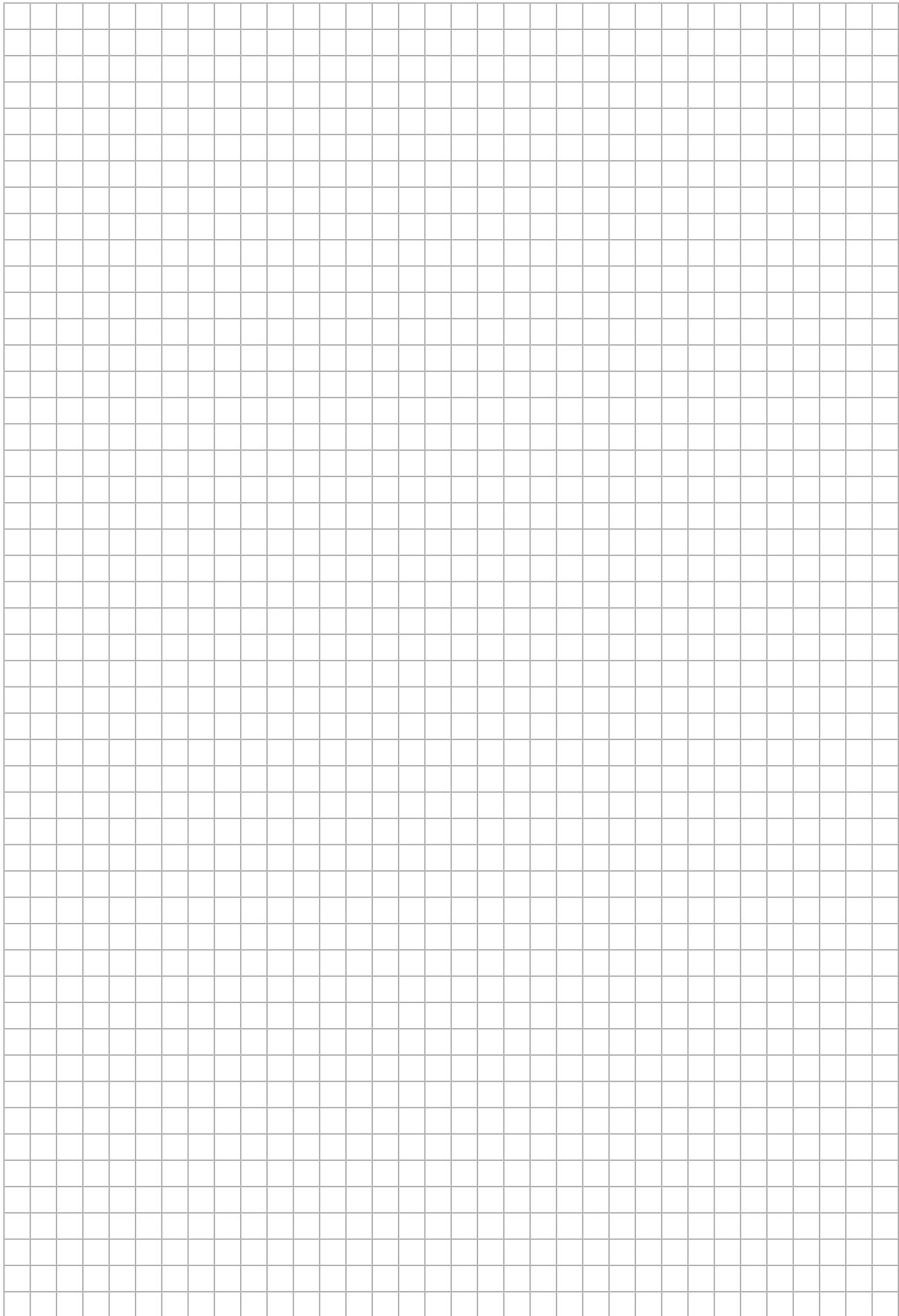
10070.4	148	8335.0	136, 141
10070.5	148	8336.0	136, 141
10071.1	143	8337.0	136, 141
10072.1	146	8338.0	136, 141
10072.2	146	8349.0	144
10072.3	146	8349.0, bit 1	152
10072.4	146	8350.0	144, 153
10072.5	146	8361.0	145
10079.9	145	8366.0	146
10083.1	148	8367.0	146
10083.2	148	8368.0	146
10083.3	148	8369.0	146
10083.4	148	8370.0	146
10083.5	148	8391.0	147
10095.1	135	8392.0	147
10096.27	135	8393.0	147
10096.28	136	8394.0	147
10096.29	136	8395.0	147
10096.30, bit 13 – 15	137, 138	8396.0	148
10096.31	139	8397.0	148
10096.34	136, 140	8398.0	148
10096.35	139	8399.0	148
10096.36	139	8400.0	148
10204.2	144	8401.0	146
10404.10	146	8402.0	146
10404.5	143	8403.0	146
10404.6	146	8404.0	146
10404.7	146	8405.0	146
10404.8	146	8406.0	147
10404.9	146	8407.0	147
8310.0	135	8408.0	147
8318.0	142	8409.0	147
8321.0	142	8410.0	147
8322.0	142	8411.0	147
8323.0	143	8412.0	147
8325.0	142	8413.0	147
8326.0	142	8414.0	147
8327.0	142	8415.0	147
8328.0	144	8417.0	147
8329.0	144	8418.0	147
8330.0	144	8419.0	147
8334.0, bit 1	136, 141	8420.0	147
8334.0, bit 2	136, 141	8421.0	147
8334.0, bit 3	136, 141	8422.0	147
8334.0, bit 4	136, 141	8423.0	147

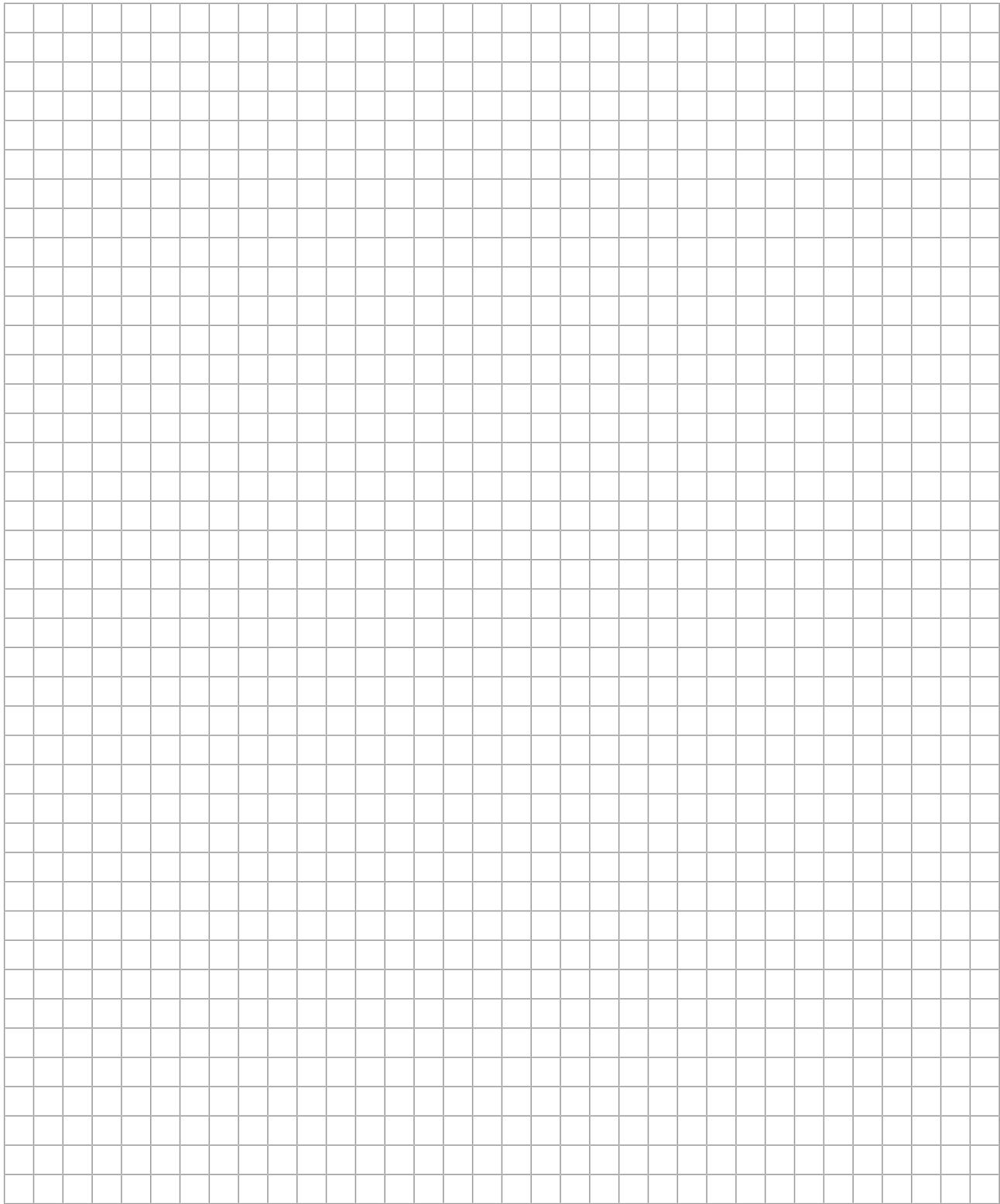
8424.0	147	8555.0	158
8425.0	147	8556.0	158
8426.0	148	8557.0	151
8427.0	148	8558.0	152
8428.0	148	8574.0	151
8429.0	148	8576.0	152
8430.0	148	8578.0	149
8431.0	148	8579.0	149
8432.0	148	8580.0	149
8433.0	148	8584.0	159
8434.0	148	8594.0	141, 160
8435.0	148	8595.0	160
8441.0	147	8617.0	163
8442.0	147	8688.0	152
8443.0	147	8730.0	142
8444.0	147	8747.0	163
8445.0	147	8748.0	163
8467.0	150	8772.0	163
8476.0	149	8773.0	163
8477.0	149	8807.0	138
8486.0	150	8808.0	138
8488.0	150	8827.0	151
8489.0	139	8883.0	146
8490.0	139	8884.0	146
8491.0	139	8885.0	146
8501.0	142	8886.0	146
8517.0	152	8887.0	146
8518.0	152	8928.0	150
8537.0	151	9543.1	163
8539.0	155	9544.1	163
8540.0	155	9610.1	145
8541.0	155	9621.10	135
8542.0	155	9701.1	137, 144
8543.0	156	9701.10	144
8544.0	156	9701.100	145
8545.0	156	9701.101	145
8546.0	156	9701.102	145
8547.0	157	9701.103	145
8548.0	157	9701.104	145
8549.0	157	9701.105	145
8550.0	158	9701.11	144
8551.0	158	9701.2	137, 144
8552.0	158	9701.3	137, 144
8553.0	158	9701.30	137, 145
8554.0	158	9701.31	137, 145

Índice alfabético

9701.4	137, 144	Protección de superficie	232
9701.5	137, 144	Puesta en marcha	85
9702.2	143	Ajuste preciso de parámetros.....	103
9702.5	143	Aplicaciones de elevación.....	86
9702.7	143	Condiciones previas para la puesta en marcha	87
9729.16	162	Descripción de los dispositivos de ajuste.....	88
9729.4	162	Descripción de los interruptores DIP	91
9729.9	162	Indicaciones para la puesta en marcha.....	85
9823.1	137, 145	Modo "Easy"	98
9823.2	137, 145	Modo "Expert"	100
9823.3	137, 145	Notas de seguridad	12
9823.4	137, 145	Puesta en marcha de la unidad.....	116
9823.5	137, 145	Puesta fuera de servicio	193
9833.20	159		
9872.255	143		
Pares de apriete	32	R	
Prensaestopas CEM	33	Racores	236
Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC).....	41	Compensación de presión.....	236
Tapa de la electrónica	34	Conector enchufable	237
Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)....	40	Interfaz de diagnóstico	237
Tapones ciegos roscados	32	Potenciómetro	237
Tapones roscados (versión ASEPTIC)	39	Rampa del generador de rampa	90
Pintado	200	RCM	205
Placa de características		Reducción de potencia	11
Electrónica.....	22	Refrigeración	
Unidad de accionamiento.....	15	Altitud de la instalación.....	11
Planos dimensionales	238	Reducción de potencia.....	11
BW068-006-T	222	Relé de señal	208
BW068-012-T	223	Reparación	193
BW100-005/K-1.5.....	221	Requisitos del montaje	28
BW100-009-T	223	Reset	178
BW150-003/K-1.5.....	220	Resistencia de frenado, externa.....	218
BW150-006-T	222	BW100-005/K-1.5.....	218
Conector enchufable	241	BW100-009-T	219
Conectores enchufables con conectores lado		BW150-003/K-1.5.....	218
cliente	242	BW150-006-T	219
DRC1 con brida IEC	238	BW68-006-T	219
DRC2 con brida IEC.....	239	BW68-012-T	219
DRC3/4 con brida IEC.....	240	Resistencia de frenado, integrada	210, 212
Potenciómetro de consigna f1	90	BW1.....	212
Prensaestopas	64, 236	BW2.....	214
Prensaestopas CEM		BW3.....	216
Montaje.....	64	BY1C + BW1 (DRC1).....	212
Vista general	236	BY2C + BW2 (DRC2).....	214
Productos de limpieza	230, 234	BY4C + BW3 (DRC3/4).....	216
Protección de línea.....	47	Resistencias de frenado, resumen.....	209

Resuestas de desconexión	178
Restricción de uso	11
Retirada de servicio	193
S	
Sección del cable	45
Servicio	
Almacenamiento prolongado.....	190
Cambio de la unidad	190
Evaluar mensajes de error	177
Fallos del freno	176
Fallos del motor DRC	175
Indicadores LED	179
MOVITOOLS® MotionStudio	177
Reset de mensajes de error	178
Respuestas de desconexión	178
Servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.....	193
Símbolos de peligro	
Significado.....	7
Sustituya el retén.....	200
T	
Tapa de la electrónica	17
Tapa protectora	85
Tapón de protección de pintura.....	86
Tarjeta de comando	
Descripción de parámetros	135
Vista general de parámetros	117
Tecnología de seguridad funcional	
Nota de seguridad	10
Tensión de alimentación interna 24V_O	208
Tiempos de activación.....	228
Tiempos de rampa	90
Tiempos de respuesta	228
Tornillos de cierre	236
Trabajo de frenado	228
U	
UkrSEPRO	205
V	
Versión ASEPTIC	35
Datos técnicos.....	230
Estructura de la unidad	24
Indicaciones para la instalación	35
Pares de apriete	39
Uso conforme a la posición de montaje	36
Utilización conforme a la posición de montaje	36
Vigilancia de velocidad	96
Vigilancia del tiempo de desbordamiento.....	168
X	
X1203_1	
Asignación.....	72
Cables de conexión, disponibles	73
X1203_2	
Asignación.....	72
Cables de conexión, disponibles	73
X5132	
Asignación.....	76
Cables de conexión, disponibles	77
X5502	
Asignación.....	78
Cables de conexión, disponibles	79
X5503	
Asignación.....	81
Cables de conexión, disponibles	82







SEW-EURODRIVE
Driving the world

**SEW
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Bickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com