

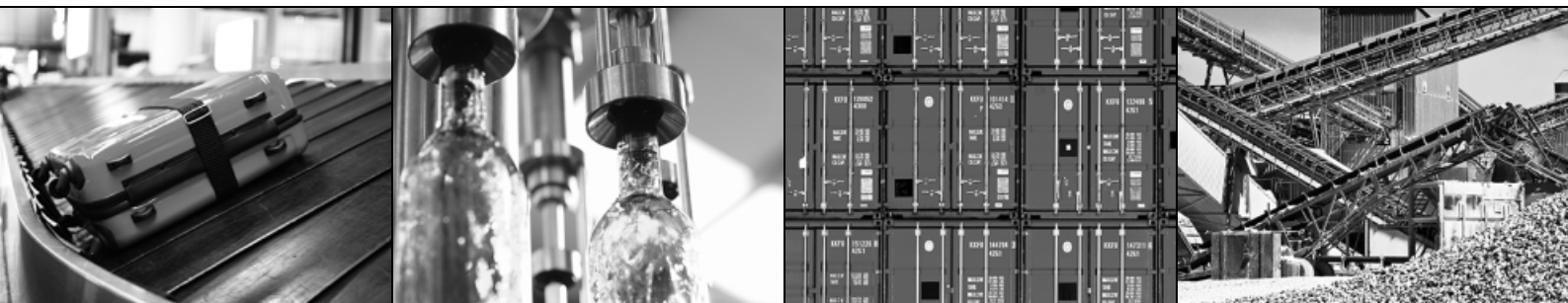


**SEW**  
**EURODRIVE**

## Instrucciones de funcionamiento



Motor electrónico  
**DRC-....-DBC**  
Direct Binary Communication





<b>1</b>	<b>Notas generales .....</b>	<b>6</b>
1.1	Uso de la documentación .....	6
1.2	Estructura de las notas de seguridad.....	6
1.3	Derechos de reclamación en caso de garantía.....	7
1.4	Exclusión de responsabilidad.....	7
1.5	Nota sobre los derechos de autor .....	7
1.6	Nombres de productos y marcas .....	7
<b>2</b>	<b>Notas de seguridad .....</b>	<b>8</b>
2.1	Información general .....	8
2.2	Grupo de destino .....	8
2.3	Uso indicado .....	9
2.4	Otros documentos válidos .....	9
2.5	Transporte, almacenamiento .....	9
2.6	Instalación .....	10
2.7	Conexión eléctrica .....	10
2.8	Desconexión segura .....	10
2.9	Funcionamiento .....	11
<b>3</b>	<b>Estructura de la unidad .....</b>	<b>12</b>
3.1	Unidad de accionamiento DRC.....	12
3.2	Posición de la entrada de cables .....	13
3.3	Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la unidad de accionamiento .....	14
3.4	Electrónica .....	15
3.5	Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la electrónica .....	18
3.6	Unidades de accionamiento DRC en versión ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> .....	20
<b>4</b>	<b>Instalación mecánica .....</b>	<b>22</b>
4.1	Indicaciones para la instalación .....	22
4.2	Herramientas y material necesario .....	22
4.3	Requisitos para el montaje.....	23
4.4	Instalar la unidad de accionamiento.....	24
4.5	Pares de apriete .....	27
4.6	Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> opcional .....	30
<b>5</b>	<b>Instalación eléctrica .....</b>	<b>37</b>
5.1	Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética.....	37
5.2	Normas de instalación.....	39
5.3	Asignación de bornas DRC1/2 .....	45
5.4	Asignación de bornas DRC3/4 .....	47
5.5	Conexión de la unidad de accionamiento DRC .....	49
5.6	Guiado y apantallado de cables.....	50
5.7	Prensaestopas CEM .....	58
5.8	Conectores enchufables .....	59
5.9	Asignación de los conectores enchufables opcionales .....	64
5.10	Conexión de PC .....	73



<b>6</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>74</b>
6.1	Indicaciones para la puesta en marcha	74
6.2	Aplicaciones de elevación	75
6.3	Requisitos para la puesta en marcha	75
6.4	Descripción de los elementos de control	76
6.5	Descripción de los interruptores DIP	79
6.6	Puesta en marcha en modo "Easy"	82
6.7	Puesta en marcha en modo "Experto"	84
<b>7</b>	<b>Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio</b>	<b>88</b>
7.1	Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio	88
7.2	Primeros pasos	89
7.3	Modo de conexión	91
7.4	Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaces	93
7.5	Ejecutar funciones con las unidades	97
<b>8</b>	<b>Parámetros</b>	<b>99</b>
8.1	Vista general de los parámetros de la tarjeta de control	99
8.2	Vista general de parámetros del módulo de potencia	103
8.3	Descripción de parámetros tarjeta de control	112
8.4	Descripción de parámetros módulo de potencia	118
<b>9</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>138</b>
9.1	Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	138
9.2	Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	142
<b>10</b>	<b>Inspección y mantenimiento</b>	<b>144</b>
10.1	Fallos en el accionamiento mecánico DRC	144
10.2	Evaluar mensajes de error	146
10.3	Respuestas de desconexión	147
10.4	Reset de mensajes de error	147
10.5	Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento	148
10.6	Tabla de fallos	151
10.7	Cambio de unidades	154
10.8	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE	155
10.9	Puesta fuera de servicio	156
10.10	Almacenamiento	156
10.11	Almacenamiento prolongado	156
10.12	Eliminación de residuos	157
<b>11</b>	<b>Inspección y mantenimiento</b>	<b>158</b>
11.1	Determinar horas de funcionamiento	158
11.2	Períodos de inspección y de mantenimiento	159
11.3	Trabajos de inspección y mantenimiento	161





<b>12 Datos técnicos y hojas de dimensiones .....</b>	<b>167</b>
12.1 Datos técnicos .....	167
12.2 Resistencias de frenado .....	169
12.3 Datos técnicos del freno .....	183
12.4 Versión ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> .....	184
12.5 Protección de la superficie .....	185
12.6 Racores.....	187
12.7 Dibujos de dimensiones .....	189
<b>13 Declaración de conformidad CE .....</b>	<b>194</b>
<b>14 Índice de direcciones.....</b>	<b>195</b>
Índice de palabras clave .....	207



## 1 Notas generales

### 1.1 Uso de la documentación

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

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

### 1.2 Estructura de las notas de seguridad

#### 1.2.1 Significado de las palabras de indicación

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

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

#### 1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

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

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



#### **▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!**

Tipo de peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

#### 1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

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

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

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

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.



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

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

### **1.4 Exclusión de responsabilidad**

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

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

© 2013 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

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

### **1.6 Nombres de productos y marcas**

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



## 2 Notas de seguridad

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

### 2.1 Información general

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

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

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

Encontrará información adicional en la documentación.

### 2.2 Grupo de destino

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

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

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



## 2.3 *Uso indicado*

Las unidades de accionamiento DRC se han concebido como componentes para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

En caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha las unidades de accionamiento DRC (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 2006/42/CE (directiva sobre máquinas).

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

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

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

### 2.3.1 **Funciones de seguridad**

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

### 2.3.2 **Aplicaciones de elevación**

Las unidades de accionamiento DRC no pueden utilizarse en aplicaciones de elevación como dispositivos de seguridad.

## 2.4 *Otros documentos válidos*

Además deberán tenerse en cuenta los siguientes documentos:

- Catálogo "Motorreductores DRC"
- Instrucciones de funcionamiento del reductor (sólo para motorreductores DRC)

Estas publicaciones pueden descargarse y solicitarse en Internet (<http://www.sew-eurodrive.com>, apartado "Documentación").

## 2.5 *Transporte, almacenamiento*

Deben respetarse las indicaciones para transporte, almacenamiento y manipulación adecuada. Deben cumplirse las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos". Apriete firmemente los cáncamos de suspensión enroscados. Están diseñados exclusivamente para soportar el peso del motor DRC sin reductor. 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 DRC. No monte ninguna carga adicional. En caso necesario, utilice medios de manipulación adecuados (p.ej. guías de cables).



## **2.6 Instalación**

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

Las unidades de accionamiento DRC deberán protegerse de esfuerzos excesivos.

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

- La aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- La aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- El uso en aplicaciones móviles en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes de acuerdo con la documentación de las unidades de accionamiento DRC.

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

## **2.7 Conexión eléctrica**

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

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

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

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

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

## **2.8 Desconexión segura**

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



## 2.9 Funcionamiento

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



### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

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

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

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

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

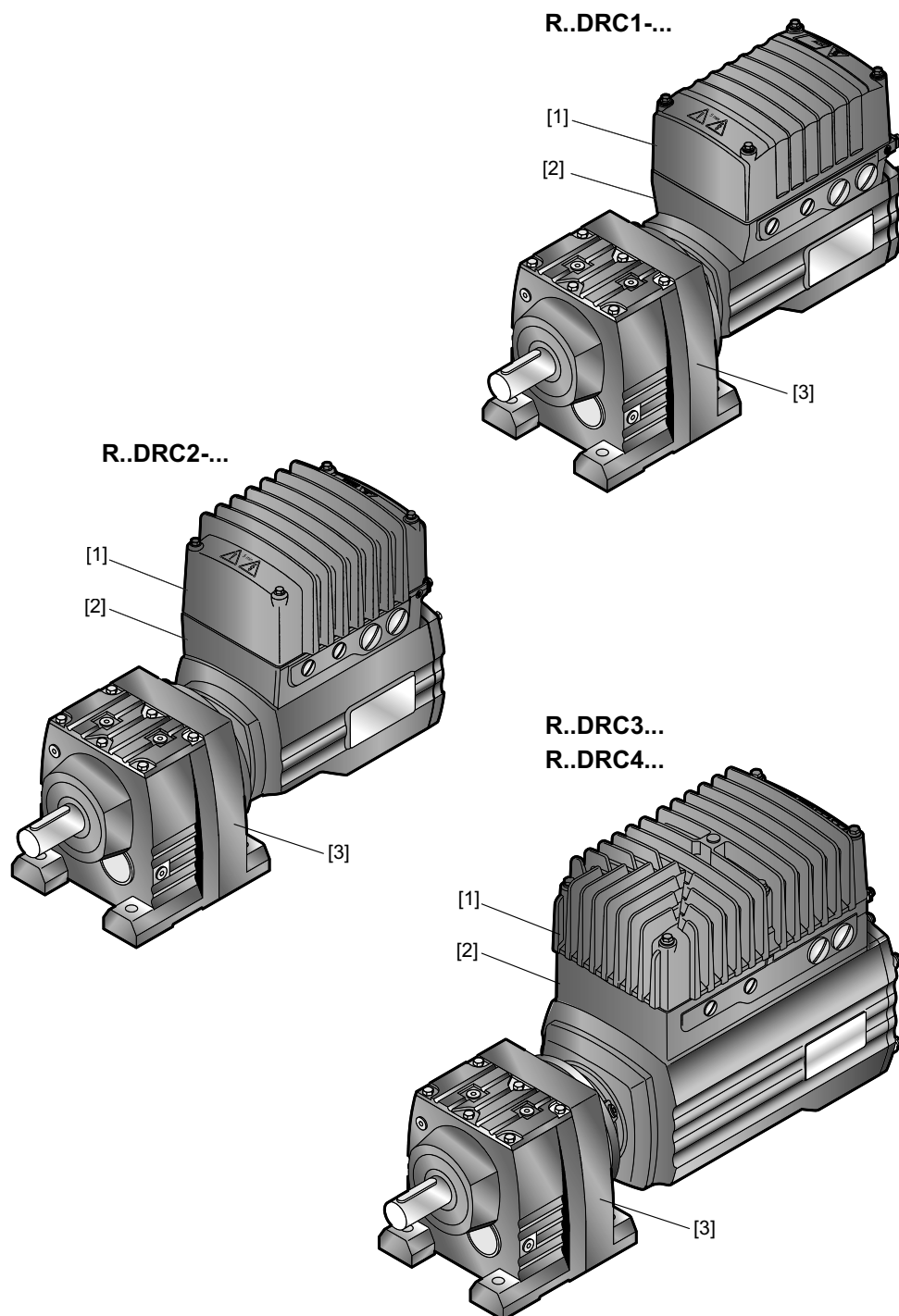
Existe el riesgo de sufrir quemaduras: Las temperaturas de la superficie de las unidades de accionamiento DRC pueden alcanzar más de 60 °C durante el funcionamiento.



### 3 Estructura de la unidad

#### 3.1 Unidad de accionamiento DRC

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



18014402554333067

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



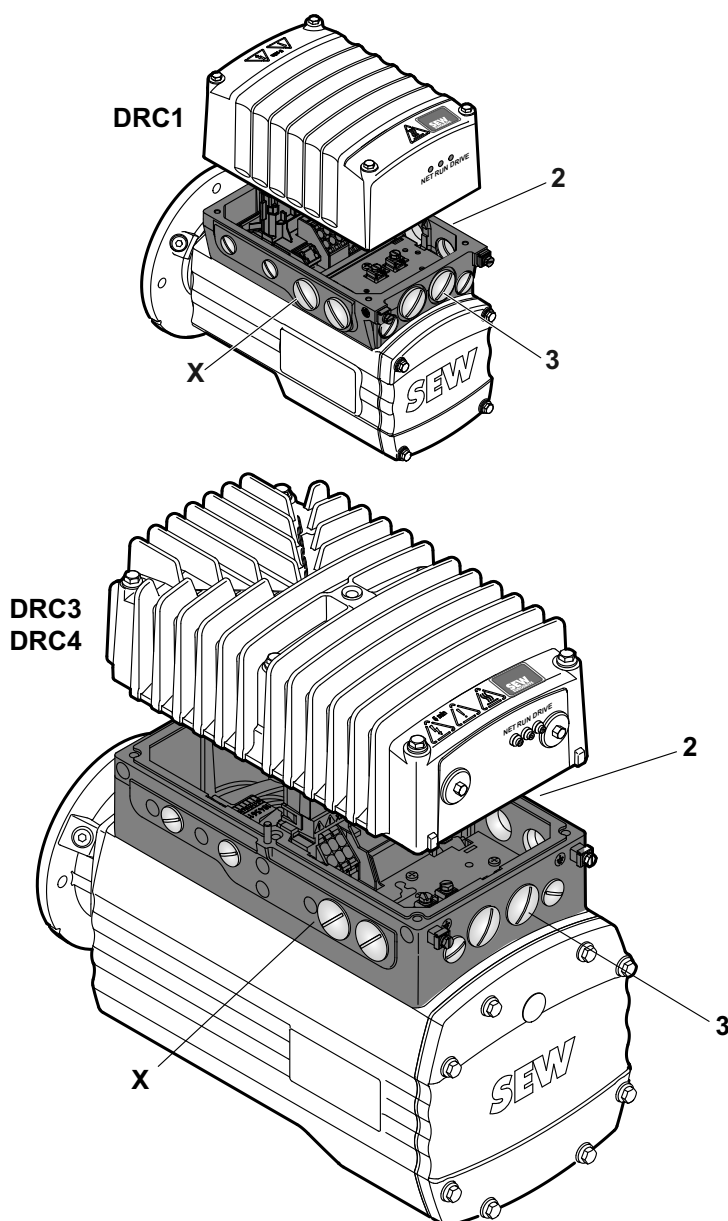


### 3.2 Posición de la entrada de cables

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



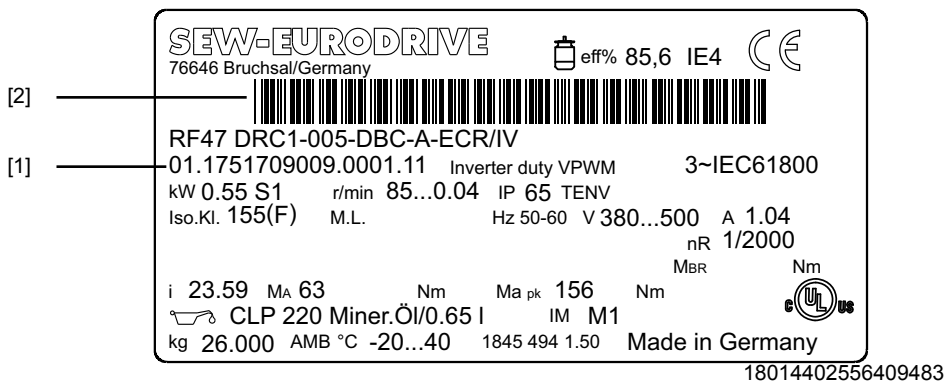
## Estructura de la unidad

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

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

#### 3.3.1 Placa de características

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



[1] Número de fabricación inequívoco

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

#### 3.3.2 Designación de modelo

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

##### RF 47 DRC 1 - 005 - DBC - A - ECR / IV

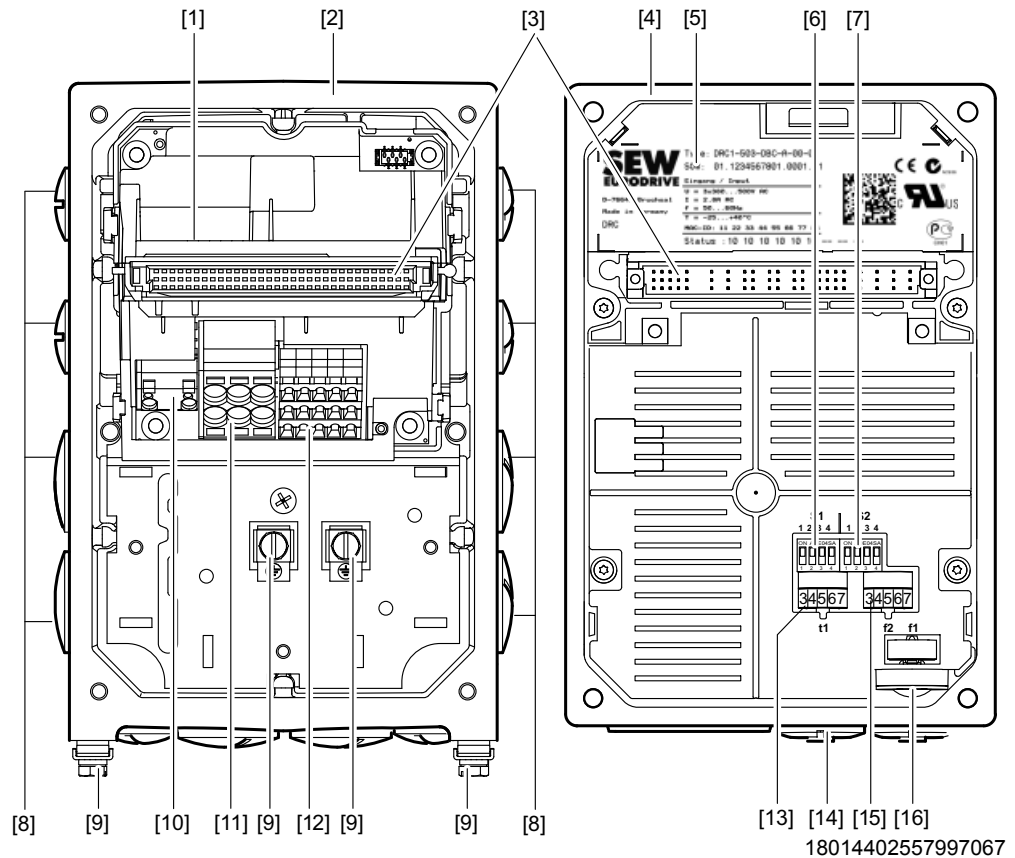
	<b>Opción DRC</b>
	IV = Conectores enchufables
	BY1C = Freno DRC1
	BY2C = Freno DRC2
	BY4C = Freno DRC3/4
	BW1 = Resistencia de frenado integrada DRC1
	BW2 = Resistencia de frenado integrada DRC2
	BW3 = Resistencia de frenado integrada DRC3/4
	<b>Rango de regulación ampliado (estándar)</b>
	<b>Versión</b>
	<b>Técnica de instalación DRC</b>
	DBC = <u>D</u> irect <u>B</u> inary <u>C</u> ommunication
	<b>Potencia</b>
	005 = 0,55 kW
	015 = 1,5 kW
	030 = 3,0 kW
	040 = 4,0 kW
	<b>Tamaño motor electrónico</b>
	1 = DRC1
	2 = DRC2
	3 = DRC3
	4 = DRC4
	<b>Serie de la unidad</b>
	DRC = Motor electrónico
	<b>Tamaño del reductor</b>
	<b>Serie del reductor</b>



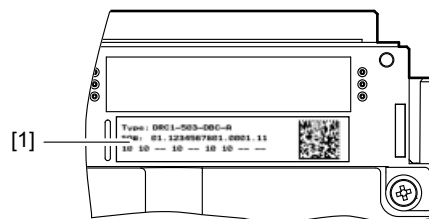
### 3.4 Electrónica

#### 3.4.1 Tapa de la electrónica DRC1/2 (interior) y caja de bornas

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



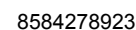
[1] Placa de características de la unidad de conexión, véase la siguiente vista detallada



9007203303301259

- [2] Caja de bornas
- [3] Clavija de conexión de la unidad 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 electrónica
- [13] Interruptor t1 para rampa del generador de rampa (verde)
- [14] Interfaz de diagnóstico (debajo del racor)
- [15] Interruptor de consigna f2 (blanco)
- [16] Potenciómetro de consigna f1 con tapón roscado

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



[1] —

Type: DMC3-5023-DMC-8  
 SNR: 01.10663020201.0001.13  
 10 10 10 10 — 10 — — —

8585872651

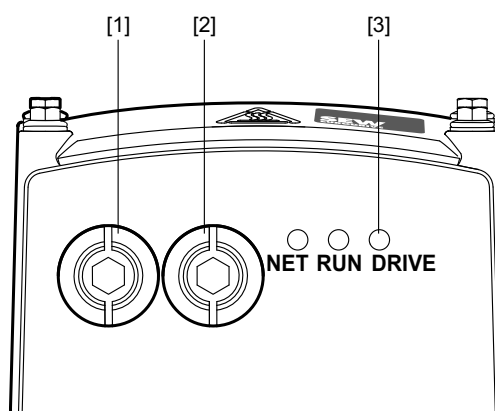
- [2] Caja de bornas
- [3] Clavija de conexión de la unidad a la tapa de la electrónica DRC
- [4] Tapa de la electrónica DRC
- [5] Placa de características de tapa de la electrónica
- [6] Interruptores DIP S1/1 – S1/4
- [7] Interruptor t1 para rampa del generador de rampa (verde)
- [8] Interruptor de consigna f2 (blanco)
- [9] Potenciómetro de consigna f1 con tapón roscado
- [10] Interfaz de diagnóstico (debajo del racor)
- [11] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [12] Prensaestopas
- [13] Tornillos para la conexión PE y
- [14] Regletas de bornas de 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



### 3.4.3 Tapa de la electrónica (exterior)

DRC1/2

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

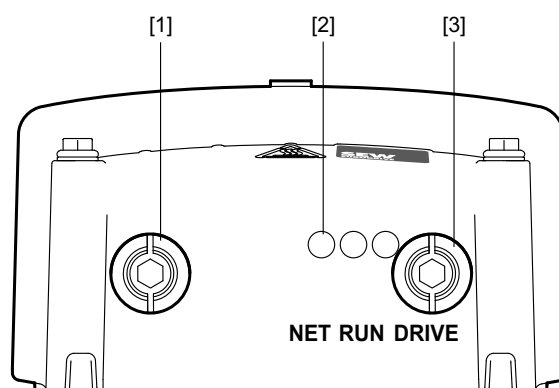


9007201622609547

- [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)



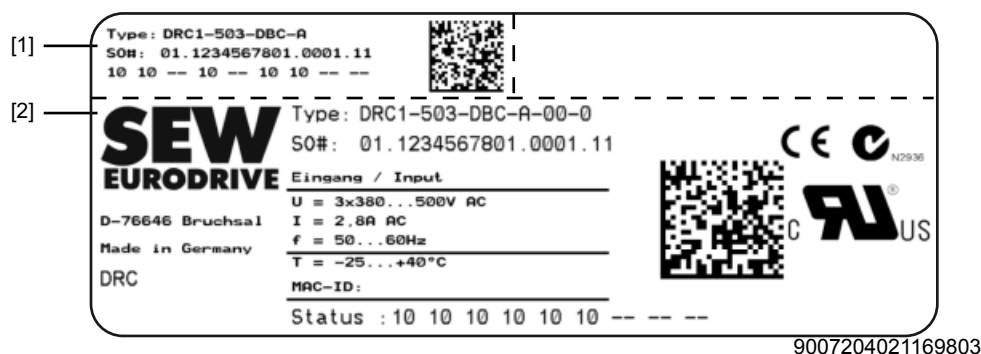
## Estructura de la unidad

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

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

#### 3.5.1 Placa de características

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



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

#### 3.5.2 Designación de modelo de tapa de la electrónica

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

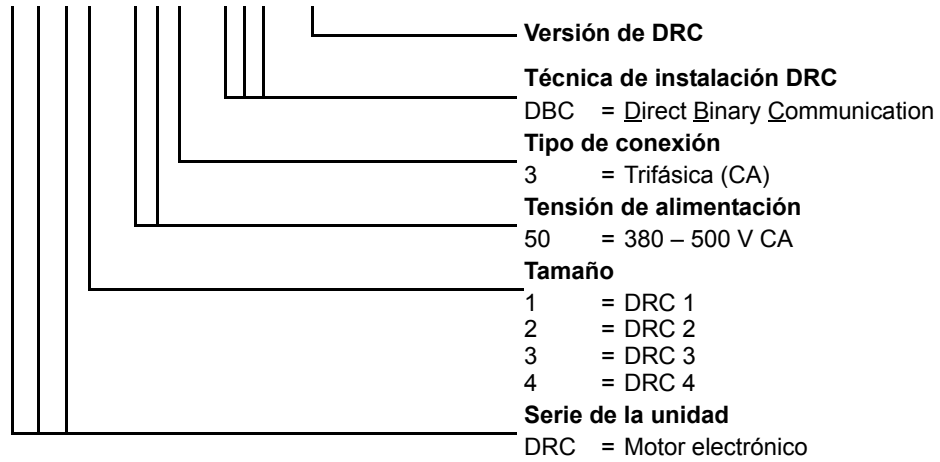
D R C 1 - 5 0 3 - D B C - A - 0 0 - 0										
										<b>Tipo de la tapa de la electrónica</b>
									0	= Sin compartimento de aplicaciones
									<b>Tipo</b>	
									00	= Estándar
									<b>Versión de DRC</b>	
									<b>Técnica de instalación DRC</b>	
									DBC	= <u>D</u> irect <u>B</u> inary <u>C</u> ommunication
									<b>Tipo de conexión</b>	
									3	= Trifásica (CA)
									<b>Tensión de alimentación</b>	
									50	= 380 – 500 V CA
									<b>Tamaño</b>	
									1	= DRC 1
									2	= DRC 2
									3	= DRC 3
									4	= DRC 4
									<b>Serie de la unidad</b>	
									DRC	= Motor electrónico



### 3.5.3 Designación de modelo de unidad de conexión

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

**D R C 1 - 5 0 3 - D B C - A**





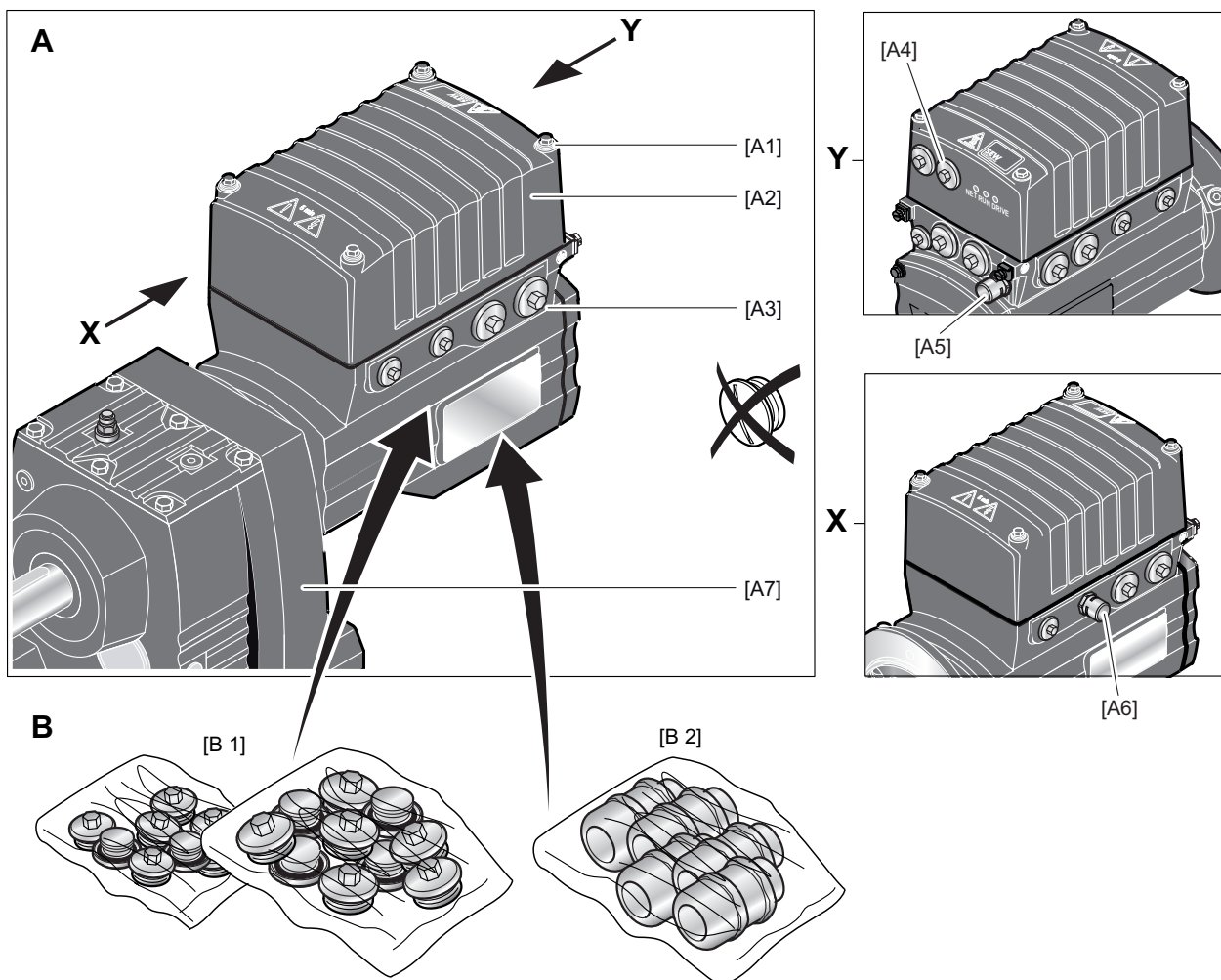
## Estructura de la unidad

Unidades de accionamiento DRC en versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>

### 3.6 Unidades de accionamiento DRC en versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>

La siguiente imagen muestra las propiedades adicionales de las unidades de accionamiento DRC en su versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>:

- De serie se suministra la versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> con tapones roscados de acero inoxidable.
- Opcionalmente se pueden seleccionar tapones roscados de plástico. Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con productos de limpieza, debe sustituir éstos por tapones roscados adecuados de acero inoxidable.



9007204020423435

Todas las representaciones con versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> se representan en este documento con sombreado (= protección de la superficie)





**A Contenido del suministro**

- [A1] DRC1/2:  
Tornillos de montaje de la tapa de acero inoxidable
- DRC3/4:  
Tornillos de montaje de la tapa galvanizados
- [A2] Protección superficial OS2 a OS4 en la versión ASEPTIC / OS4 en la versión ASEPTIC<sup>plus</sup>, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones"
- [A3] Estándar: Tapones roscados de acero inoxidable
- Opcional:  
Tapones roscados de plástico. Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con productos de limpieza, debe sustituir éstos por tapones roscados adecuadas de acero inoxidable.
- [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
- Conectores enchufables opcionales (véase el capítulo "Instalación eléctrica") son posibles en combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>.
- [A7] Propiedades de los reductores en la versión ASEPTIC
- Pintura para protección de superficie OS2 a OS4
- Propiedades de los reductores en la versión ASEPTIC<sup>plus</sup>
- 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 (Viton<sup>®</sup>)
  - El tapón de salida de gases del reductor es de acero inoxidable
  - Pintura para protección de superficie OS4 para asegurar la compatibilidad con productos de limpieza y desinfección habituales
  - 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] Tapones roscados de acero inoxidable <sup>1)</sup>
- [B2] Prensaestopas de acero inoxidable <sup>1)</sup>

Los racores necesarios se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Encontrará un listado en el capítulo "Datos técnicos / Uniones atornilladas de metal opcionales".

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



## 4 Instalación mecánica

### 4.1 Indicaciones para la instalación



#### NOTA

¡Observe las notas de seguridad cuando realice la instalación!



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Montaje / desmontaje incorrecto de unidades de accionamiento DRC y componentes  
Riesgo de lesiones.

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



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

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

Lesiones graves o fatales.

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

### 4.2 Herramientas y material necesario

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

#### 4.2.1 Tolerancias de extremos del eje del motor en el 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"> <li>• ISO j6 con <math>\varnothing \leq 26</math> mm</li> <li>• Orificio central de conformidad con DIN 332, forma DR..</li> </ul>	Tolerancia de pestaña de centrado según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO j6 con <math>\varnothing \leq 250</math> mm</li> </ul>



#### **4.2.2 Tolerancias para los datos de par**

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

#### **4.3 Requisitos para el montaje**

Compruebe que están cumplidos los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características de la unidad de accionamiento DRC coinciden con la red de tensión.
- El accionamiento no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- Temperatura ambiente según las instrucciones de funcionamiento, la placa de características y la tabla de lubricantes en el capítulo "Datos técnicos / Lubricantes".
- No se debe realizar el montaje del accionamiento si se presenta alguna de las siguientes condiciones en su entorno:
  - Atmósfera potencialmente explosiva
  - Aceites
  - Ácidos
  - Gases
  - Vapores
  - Radiaciones
- En el caso de diseños especiales: El accionamiento debe de estar adaptado a las condiciones ambientales reales.
- Los ejes de salida y las superficies de las bridas deben limpiarse completamente de productos anticorrosivos, impurezas o similares. Use para ello un disolvente comercial. No permita que el disolvente entre en contacto con los bordes de cierre de los retenes, ya que podría dañarse el material.
- Tome las medidas necesarias para evitar el desgaste de los retenes del eje de salida cuando se encuentren expuestos a un ambiente abrasivo.



## **4.4 Instalar la unidad de accionamiento**

### **4.4.1 Indicaciones**

- 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 cargas radiales y axiales admisibles, consulte para ello 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 del DRC antes de volver a montarlas.
- En caso de daños en la capa anticorrosión, vuelva a aplicar la pintura.
- Compruebe que el índice de protección cumple las normas de las instrucciones de funcionamiento y las especificaciones de la placa de características en las condiciones de montaje actuales.

*Cambio de la posición de montaje*

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

- **Si fuera preciso, adapte la posición del racor de compensación de presión.**



#### 4.4.2 Tapa de la electrónica



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



#### ¡IMPORTANTE!

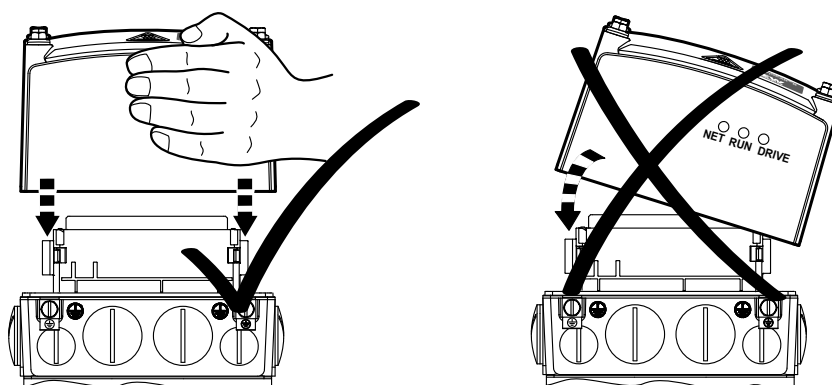
Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Cuando se haya retirado la tapa de la electrónica DRC de la caja de bornas, 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

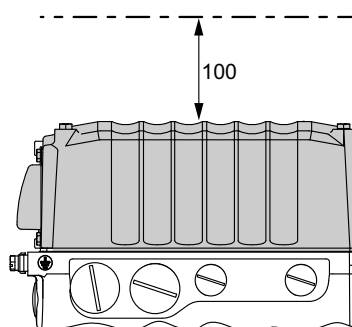
- Utilice únicamente las tapas de electrónica correspondientes al tamaño.
- Tenga cuidado de no inclinar la tapa de la electrónica al colocarla en la caja de bornas:



4813126155

Distancia de  
montaje mínima

Respete una distancia de montaje 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

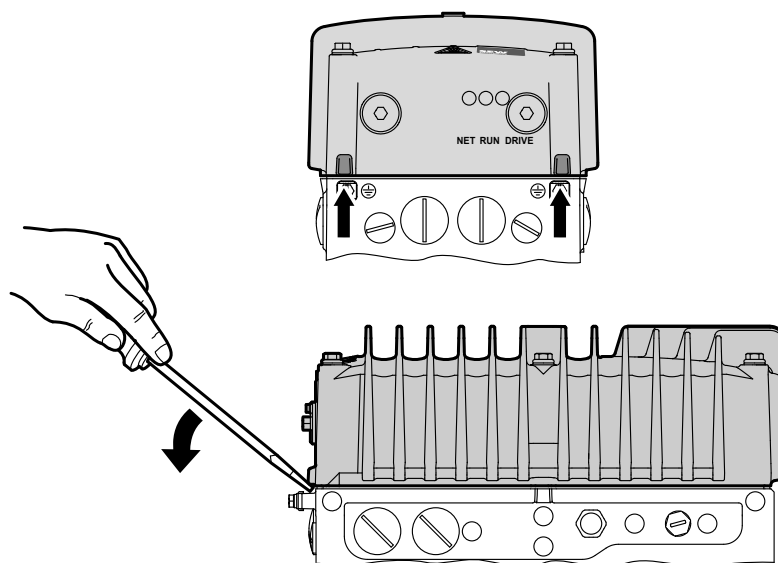


## Instalación mecánica

Instalar la unidad de accionamiento

*Desmontaje de la tapa de la electrónica*

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



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 / ASEPTIC<sup>plus</sup>".

### 4.4.4 Pintar unidades de accionamiento

#### IMPORTANTE:

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

Posibles daños materiales.

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





## 4.5 Pares de apriete



### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

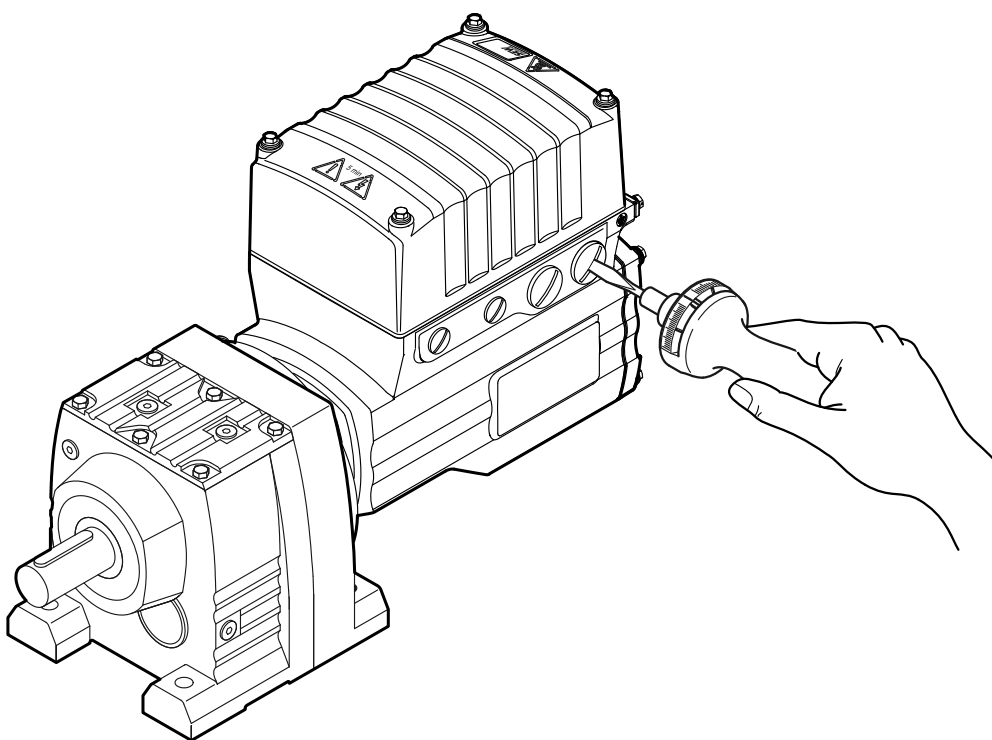
- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

### 4.5.1 Tapones roscados

Apriete los tapones roscados de plástico proporcionadas 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:

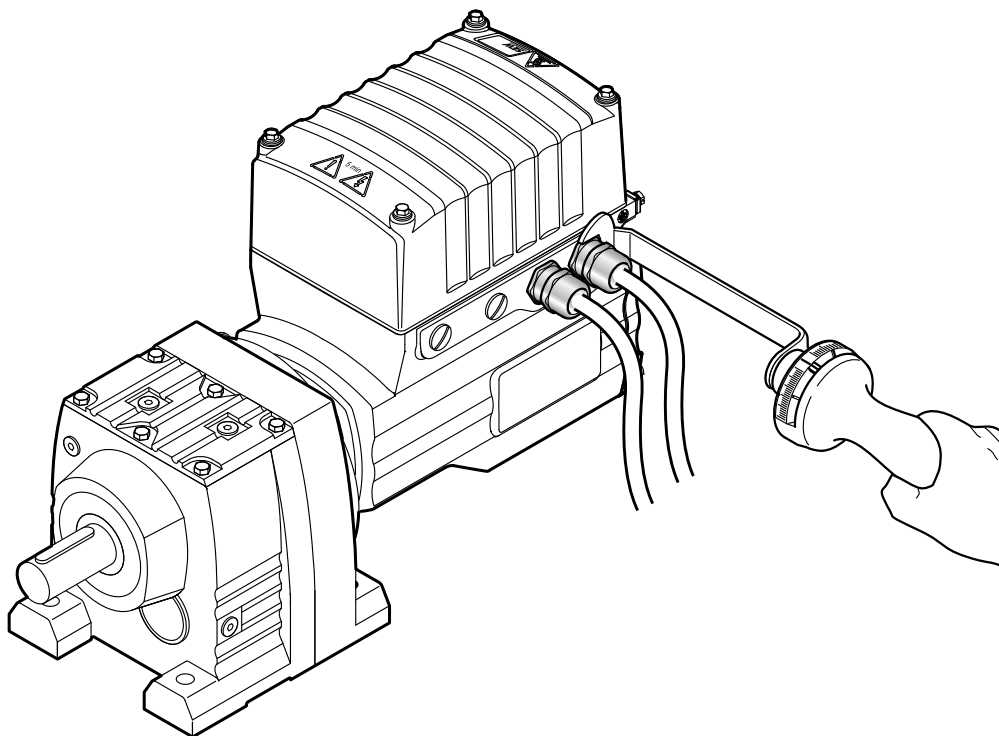
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9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

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

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

*Ejemplo*

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo:



18014402561337099

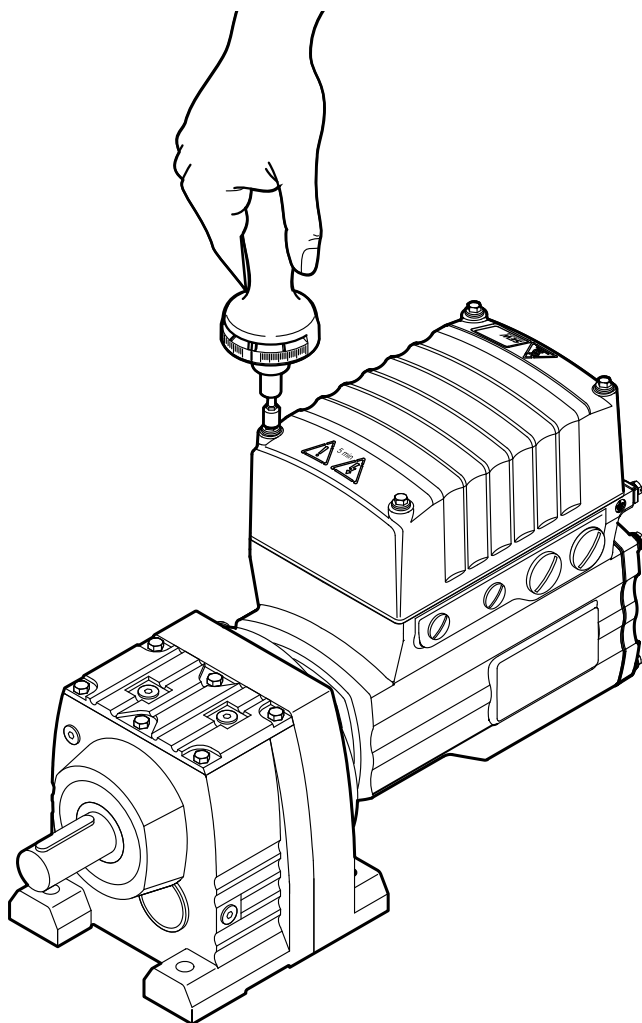




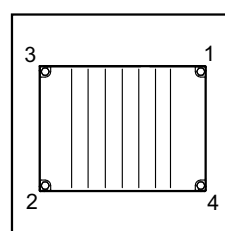
#### 4.5.3 Tapa de la electrónica DRC

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.

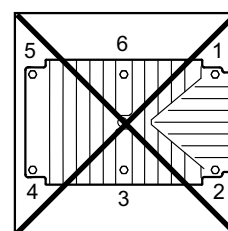
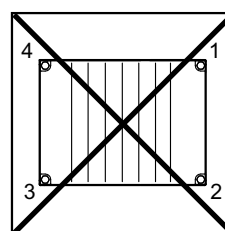
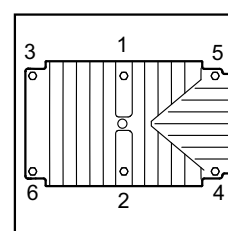
- Motor electrónico DRC tamaño 1/2: 6,0 Nm
- Motor electrónico DRC tamaño 3/4: 9,5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



18014402561368203



## **4.6 Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> opcional**

### **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.

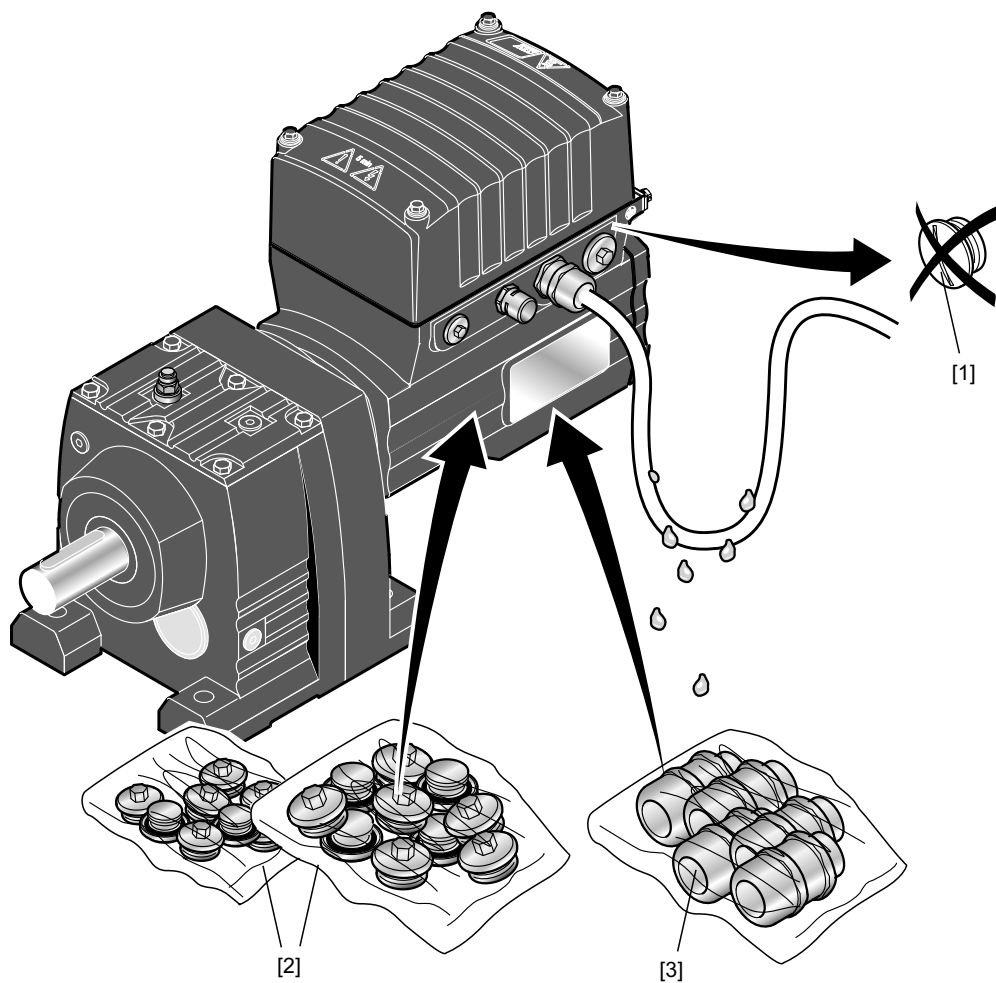
Tenga en cuenta las siguientes indicaciones adicionales para las unidades de accionamiento con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>:

- 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  $\geq 6$  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/tapones roscados de acero inoxidable de SEW-EURODRIVE, véase el capítulo "Datos técnicos y 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 goteo, 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] Tapones roscados de acero inoxidable necesarios en el caso dado (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")
- [3] Prensaestopas de acero inoxidable necesarios (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")



## Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> opcional

*Utilización  
conforme a la  
posición de  
montaje*

Las unidades de accionamiento DRC con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> se suministran con compensación de presión y con el tapón de salida de gases instalado conforme a la posición de montaje.

Por tanto, las unidades de accionamiento DRC con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> sólo se pueden utilizar conforme a la posición de montaje para la que han sido pedidas y suministradas:

- Entradas de cables permitidas

En combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> están permitidas las siguientes entradas de cables en función de la posición 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 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 / ASEPTIC<sup>plus</sup> sólo las posiciones de montaje marcadas en gris:

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

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

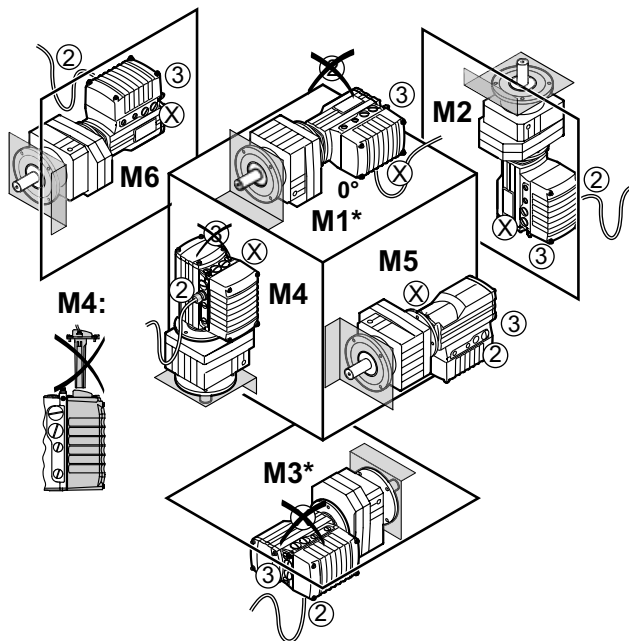
En combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> no se pueden utilizar en ningún caso opciones de aplicación con las posiciones de montaje M4 (V1).



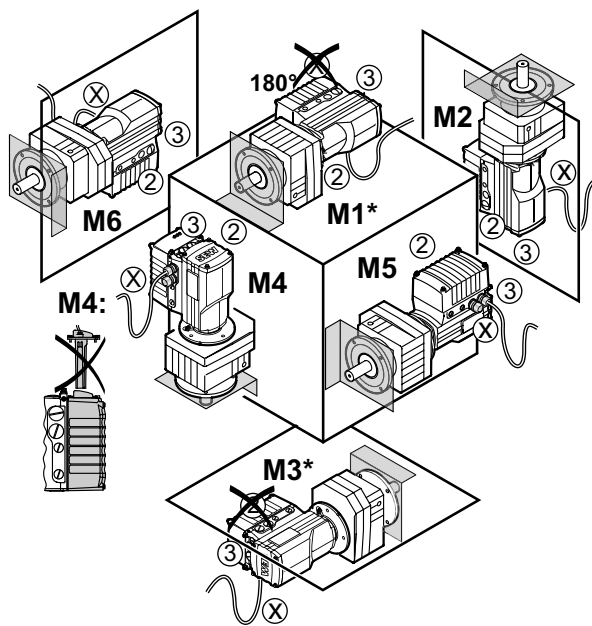
Posiciones de montaje en combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>

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

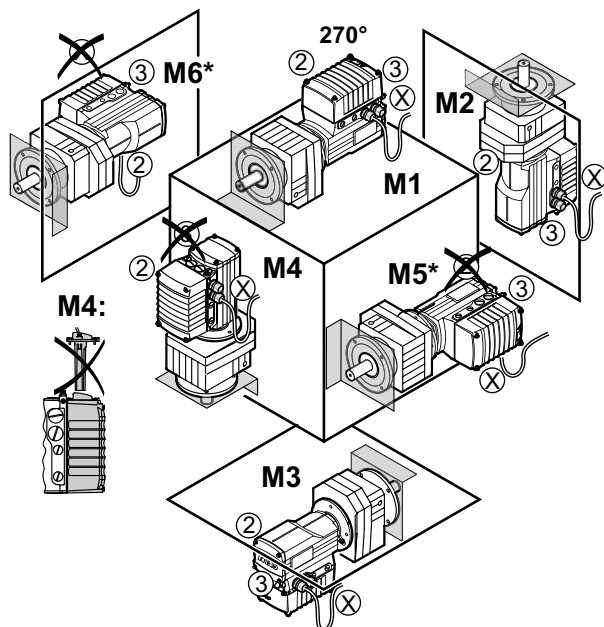
Posición tapa de la electrónica: 0°



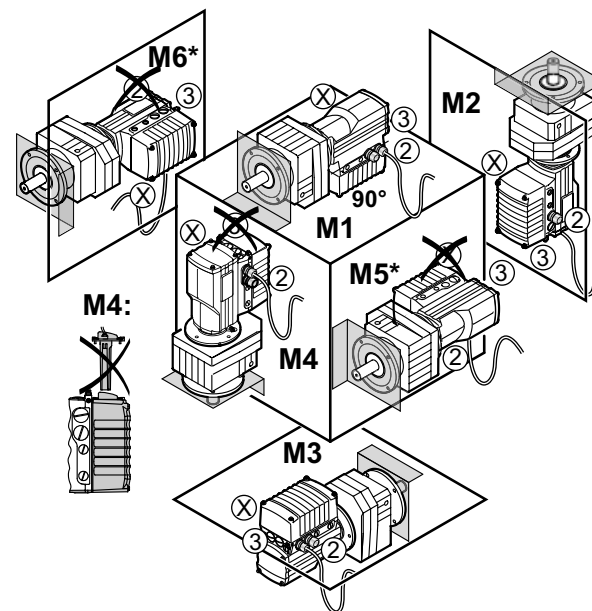
Posición tapa de la electrónica: 180°



Posición tapa de la electrónica: 270°



Posición tapa de la electrónica: 90°



18014403278065803

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

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



## Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> opcional

### 4.6.2 Pares de apriete con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

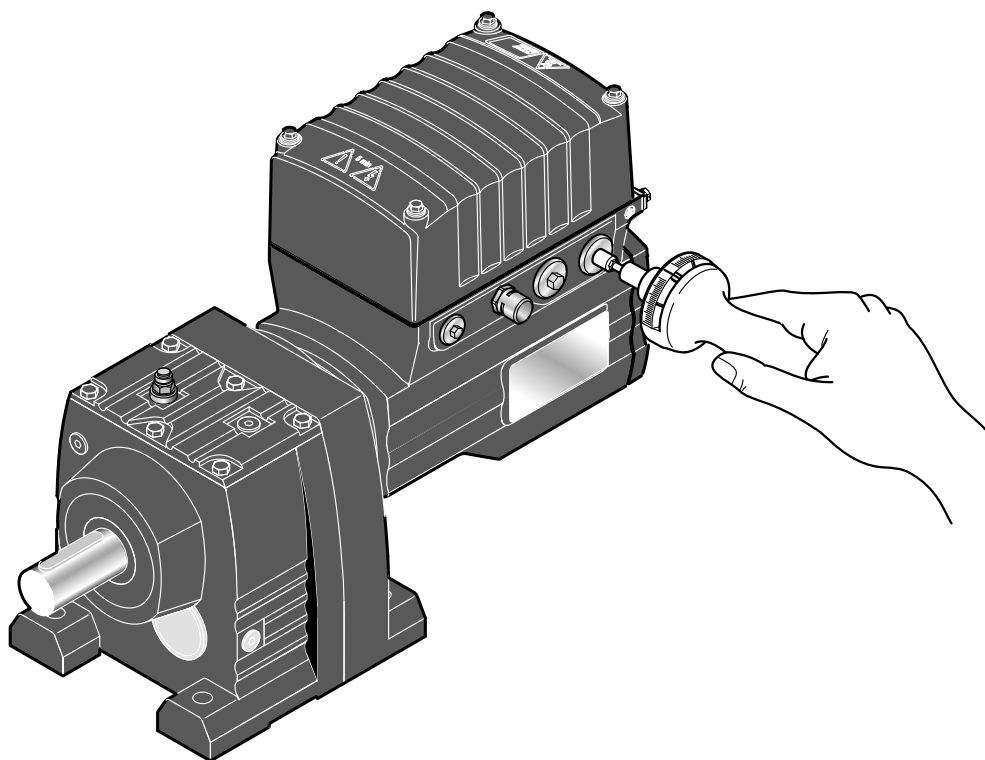
#### Tapones roscados

Apretar con 6,8 Nm los tapones roscados suministradas opcionalmente por SEW-EURODRIVE.

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

#### Ejemplo

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



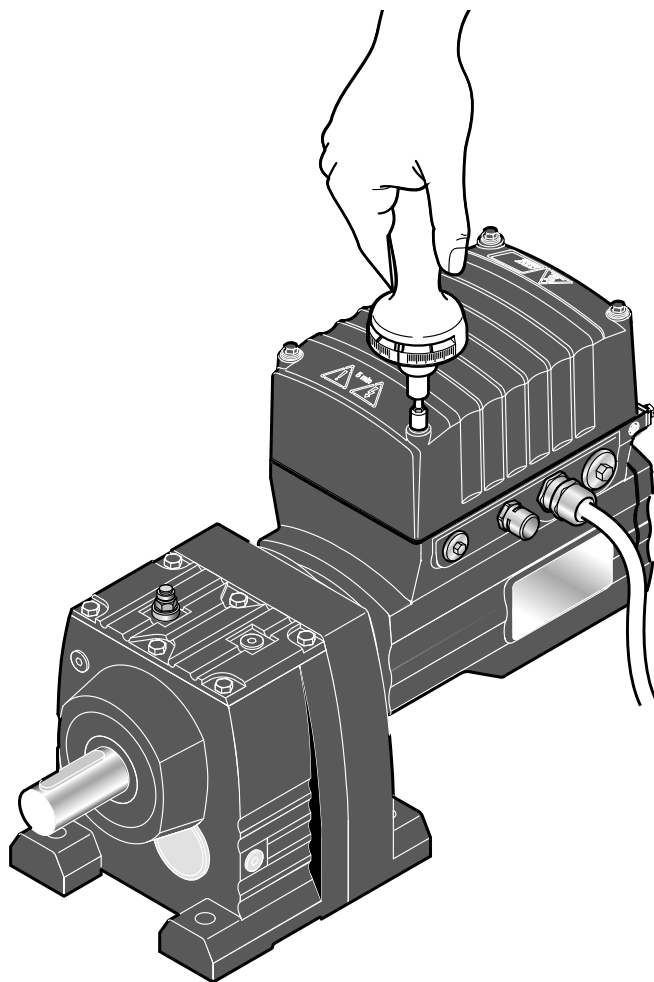
9007204023331083



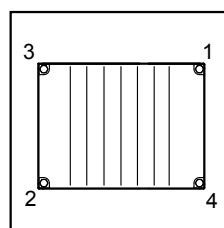
**Tapa de la electrónica DRC**

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.

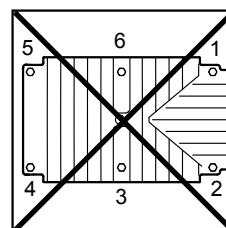
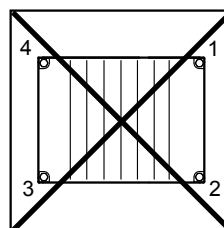
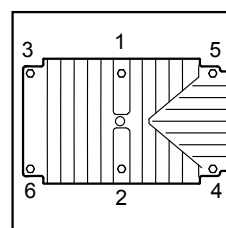
- Motor electrónico DRC tamaño 1/2: 6,0 Nm
- Motor electrónico DRC tamaño 3/4: 9,5 Nm



**DRC1/2**



**DRC3/4**



9007204023540747



## Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> opcional

### Prensaestopas CEM

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

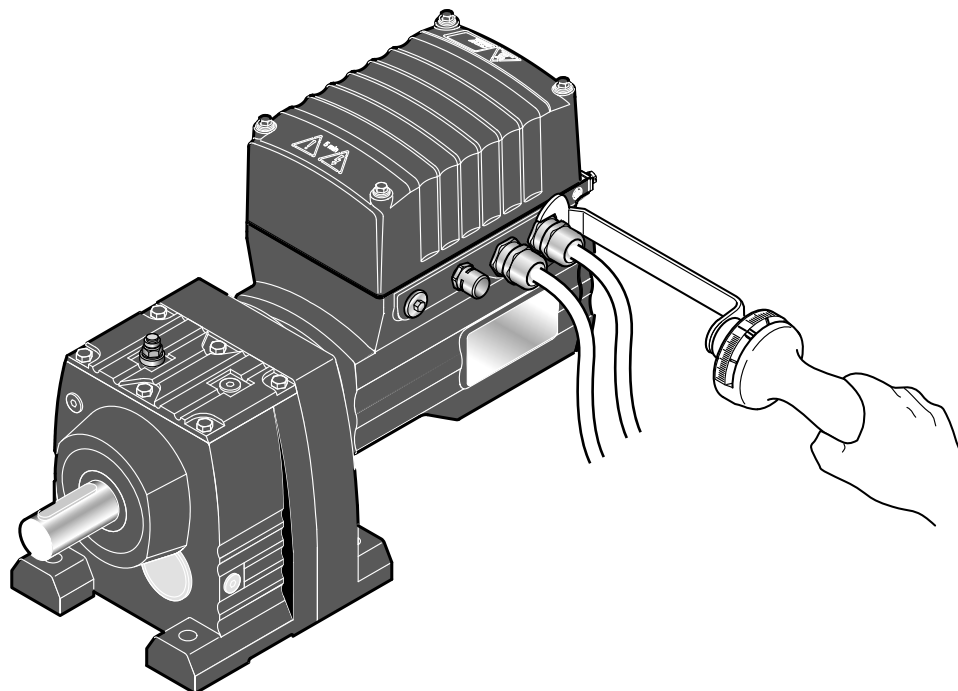
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	11 a 16 mm	7,0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	5 a 9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

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

- Cable con diámetro exterior > 10 mm:  $\geq 160$  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, de la puesta a tierra correcta y de una conexión equipotencial que funcione es decisiva para una instalación satisfactoria de los accionamientos descentralizados.

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

Tenga especialmente en cuenta las siguientes indicaciones:

#### 5.1.2 Instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética



### NOTA

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

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

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

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

#### 5.1.3 Selección, guiado y apantallado de cables



### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución debido a instalación defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

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

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

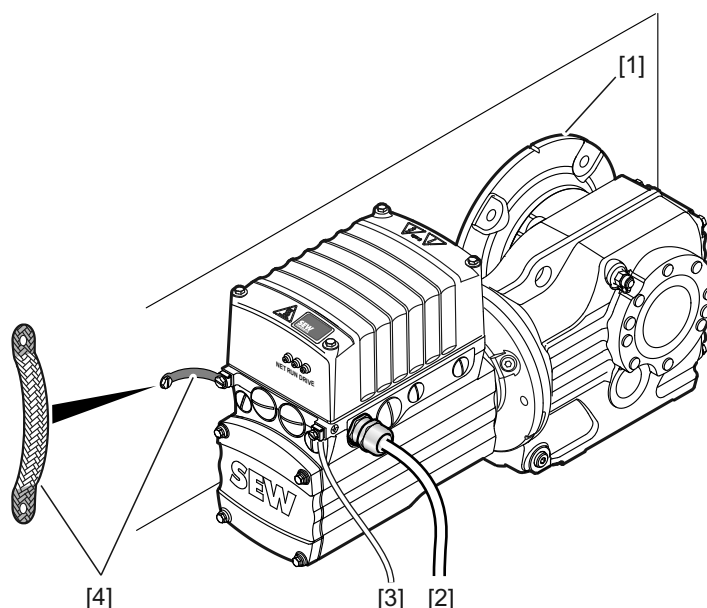


### 5.1.4 Conexión equipotencial

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

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

*Ejemplo*



9007204122337675

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



## 5.2 Normas de instalación

### 5.2.1 Conexión de los cables de alimentación

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

### 5.2.2 Sección de cable admisible para las bornas

*Bornas para  
conexión a red*

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

Bornas para conexión a red X2	Sin puntera de cable	Con punteras de cable (con o sin collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> )	0,5 mm <sup>2</sup> – 10 mm <sup>2</sup>	0,5 mm <sup>2</sup> – 6 mm <sup>2</sup>
Sección de conexión (AWG)	AWG20 – AWG8	AWG20 – AWG10
Longitud sin aislamiento	13 mm – 15 mm	
Intensidad de corriente admisible	24 A (corriente de paso máxima)	

*Bornas de  
resistencia de  
frenado externa*

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

Bornas de resistencia de frenado externa X5	Sin puntera de cable	Con punteras de cable (con o sin collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> )	0,08 mm <sup>2</sup> – 4,0 mm <sup>2</sup>	0,25 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup>
Sección de conexión (AWG)	AWG28 – AWG12	AWG 23 – AWG 14
Longitud sin aislamiento	8 mm – 9 mm	

*Bornas de control*

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

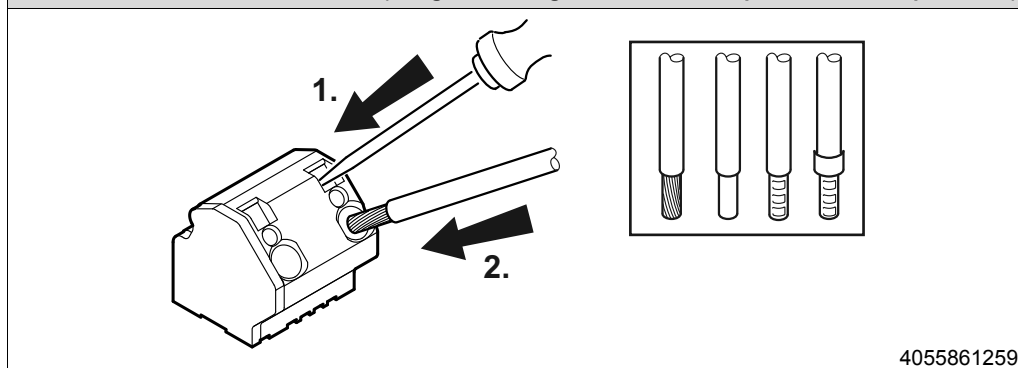
Bornas de control X7	Sin puntera de cable	Con puntera de cable (sin collar de aislamiento)	Con punteras de cable (con collar de aislamiento)
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> )	0,08 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup>		0,25 mm <sup>2</sup> – 1,5 mm <sup>2</sup>
Sección de conexión (AWG)	AWG 28 –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



## 5.2.3 Accionamiento de las bornas de la resistencia de frenado

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

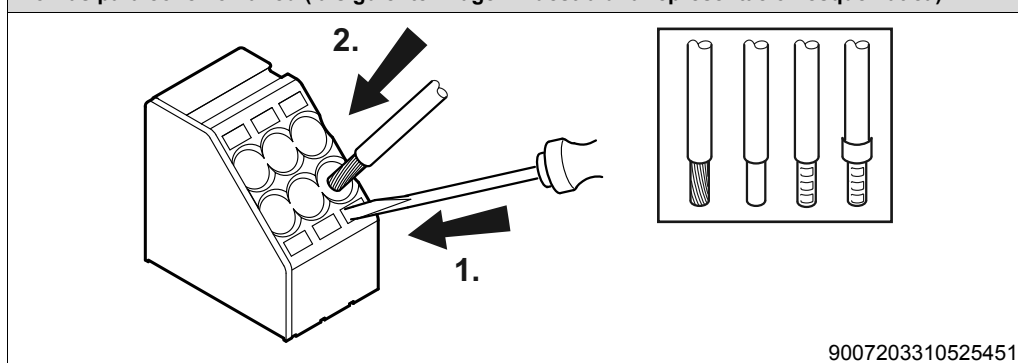
**Bornas de la resistencia de frenado (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)**



## 5.2.4 Accionamiento de las bornas para conexión a red

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

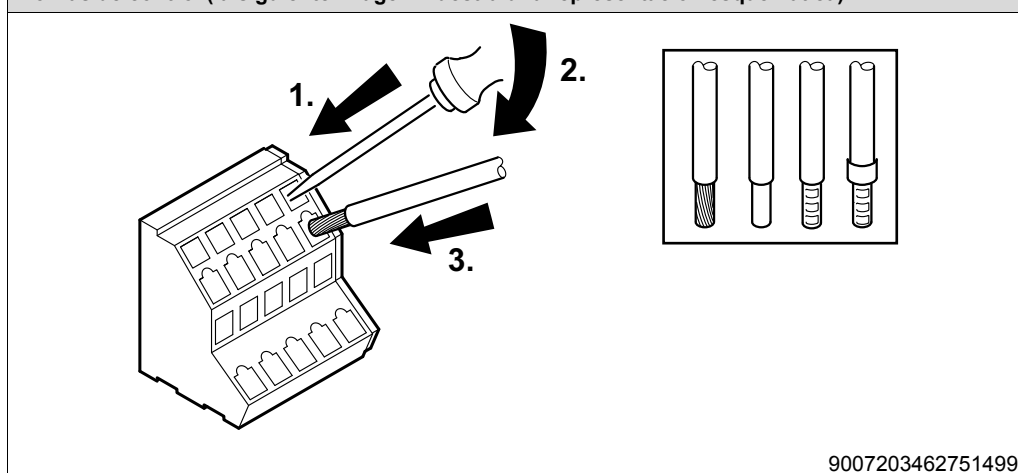
**Bornas para conexión a red (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)**



## 5.2.5 Accionamiento de las bornas de control

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

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





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

#### **⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Electrocución por error en tipo de dispositivo de corriente residual.

Lesiones graves o fatales.



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

### 5.2.7 Contactor de red

#### **IMPORTANTE:**

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

Daños en el convertidor DRC.



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



## 5.2.8 Indicaciones para la conexión a tierra (PE)



### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por conexión deficiente de PE.

Lesiones graves o fatales.

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

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

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

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

- La protección tierra (PE) debe instalarse de tal forma que cumpla los requisitos para instalaciones con altas corrientes de fuga.
- Esto suele significar que:
  - debe instalar un cable de conexión PE con una sección mínima de 10 mm<sup>2</sup>;
  - o bien, que debe instalar un segundo cable de conexión PE en paralelo con el conductor de puesta a tierra.



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

Las unidades de accionamiento DRC pueden instalarse en las siguientes condiciones en alturas a partir de 1.000 m sobre el nivel del mar<sup>1)</sup> hasta máx. 4.000 m sobre el nivel del mar.

- La potencia nominal continua se reduce debido al enfriamiento reducido por encima de los 1.000 m (véase el capítulo "Datos técnicos y planos de cotas").
- Por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar, las distancias de aislamiento y de fugas sólo son suficientes para una sobretensión de clase II. Si la instalación requiere una sobretensión de clase III, se tiene que usar una protección externa adicional frente a sobretensiones para garantizar que las sobretensiones que surjan no superen los 1,5 kV de fase-fase y los 2,5 kV de fase-tierra.
- En el caso de que se requiera una desconexión eléctrica segura, ella deberá realizarse en alturas por encima de 2.000 m sobre el nivel del mar fuera de la unidad (desconexión eléctrica segura conforme a la norma EN 61800-5-1).
- En alturas de instalación entre 2.000 m y 4.000 m sobre el nivel del mar se reducen las tensiones nominales de red como sigue:
  - 6 V cada 100 m

### 5.2.10 Dispositivos de protección

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

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



## 5.2.11 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

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

- 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.

#### Wiring diagrams

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





### 5.3 Asignación de bornas DRC1/2



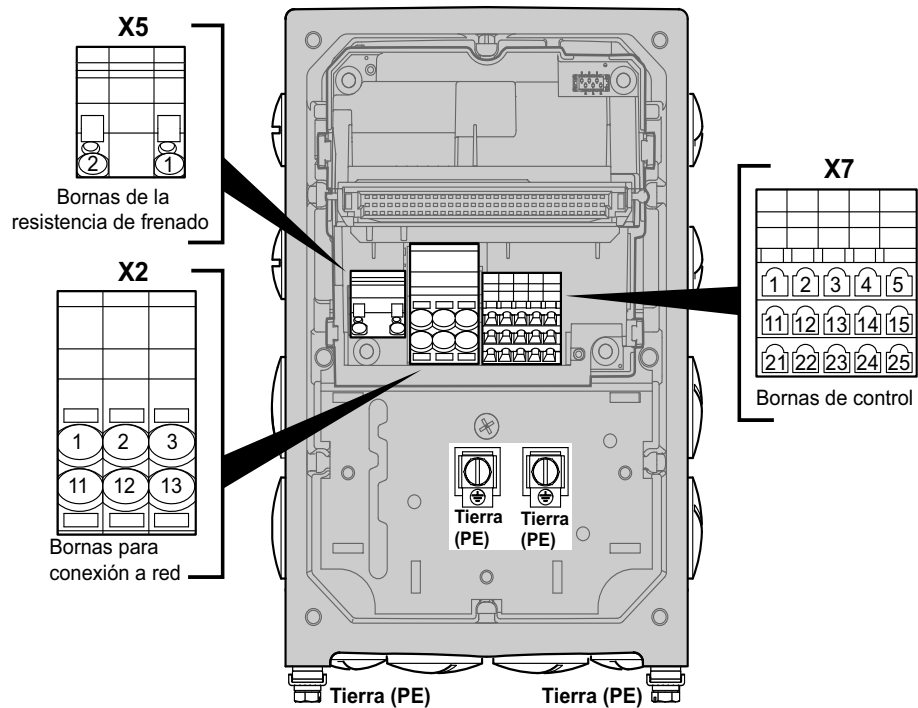
#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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	Marca	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
	⊕	Tierra (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



## Instalación eléctrica

### Asignación de bornas DRC1/2

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marca	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 – Salida
	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 – Salida
	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



## 5.4 Asignación de bornas DRC3/4



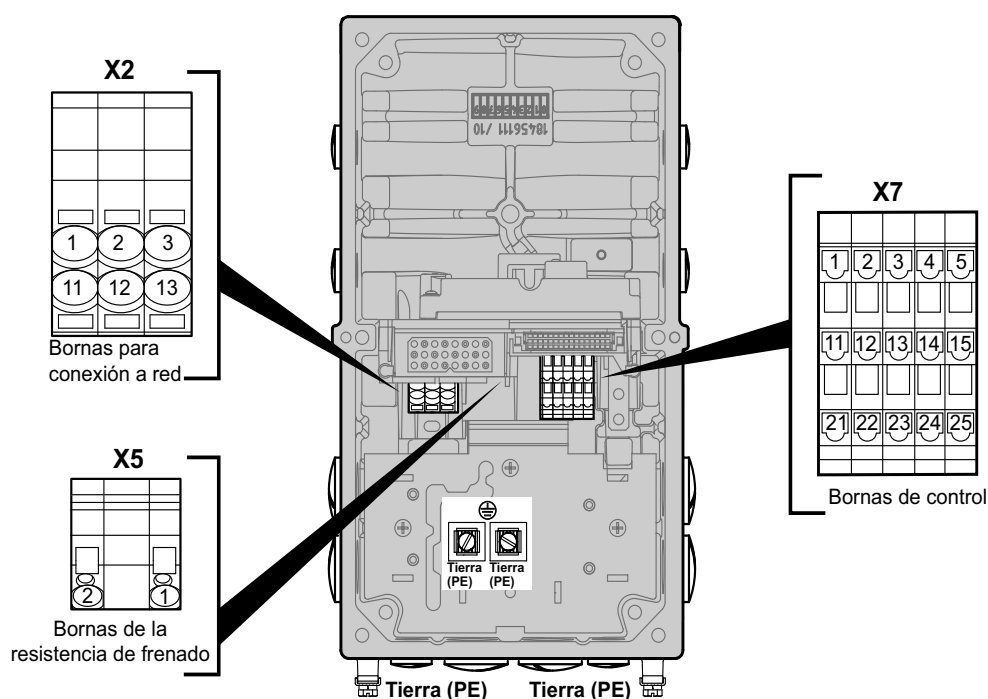
### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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	Marca	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
	—	Tierra (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



## Instalación eléctrica

### Asignación de bornas DRC3/4

Asignación				
Borna	N.º	Nombre	Marca	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 – Salida
	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 – Salida
	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



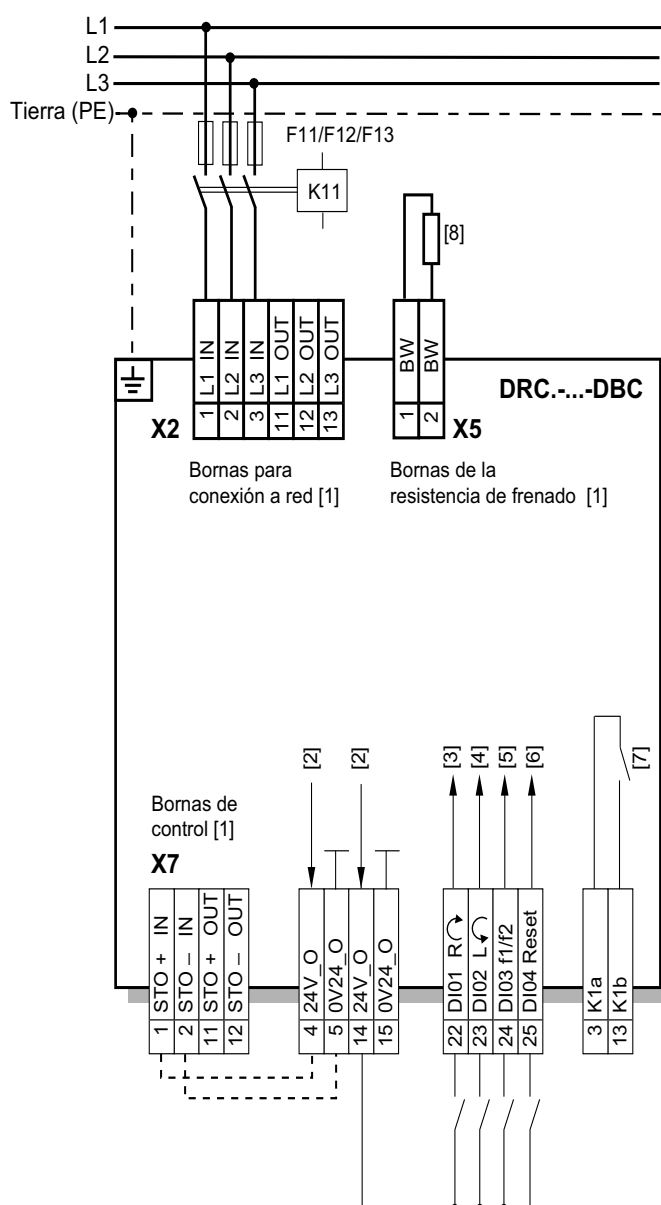
## 5.5 Conexión de la unidad de accionamiento DRC

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Ninguna desconexión de seguridad de la unidad de accionamiento DRC.

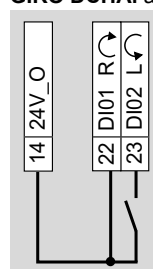
Lesiones graves o fatales.

- 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.

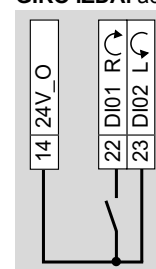


#### Funciones de las bornas Dcha./Parada e Izda./Parada (en caso de ajuste de fábrica):

Sentido de giro  
**GIRO DCHA. activo**

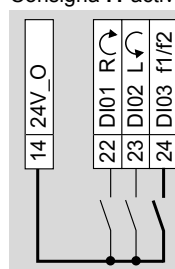


Sentido de giro  
**GIRO IZDA. activo**

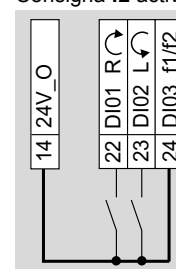


#### Funciones de las bornas f1/f2:

Consigna f1 activa



Consigna f2 activa



4070474763

- [1] Véase el capítulo "Asignación de bornas"  
[2] Alimentación de 24 V integrada  
[3] Dcha./Parar  
[4] Izda./Parar

- [5] Conmutación de consigna f1/f2  
[6] Reset de fallo  
[7] Relé de señal  
(Contacto cerrado = Preparado)  
[8] Conexión de la resistencia de frenado

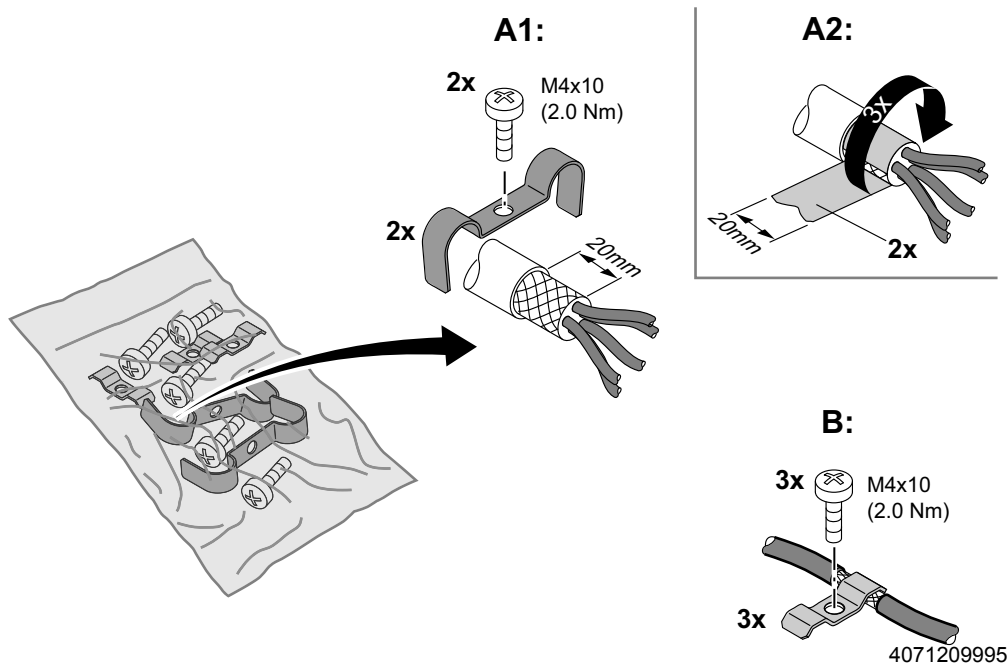


### 5.6 Guiado y apantallado de cables

#### 5.6.1 Piezas sueltas con material de instalación (ref. de pieza 1 824 826 8)

A cada unidad de accionamiento DRC<sup>1)</sup> se adjuntan las siguientes piezas sueltas con material de instalación para el apantallado de cables:

- **A1: Material de instalación para cables de red e híbridos:**  
2 x abrazaderas y tornillos<sup>2)</sup> 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 tornillo<sup>2)</sup> para el apantallado de líneas de control o cables de datos (STO, CAN, señales binarias).



#### NOTA

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

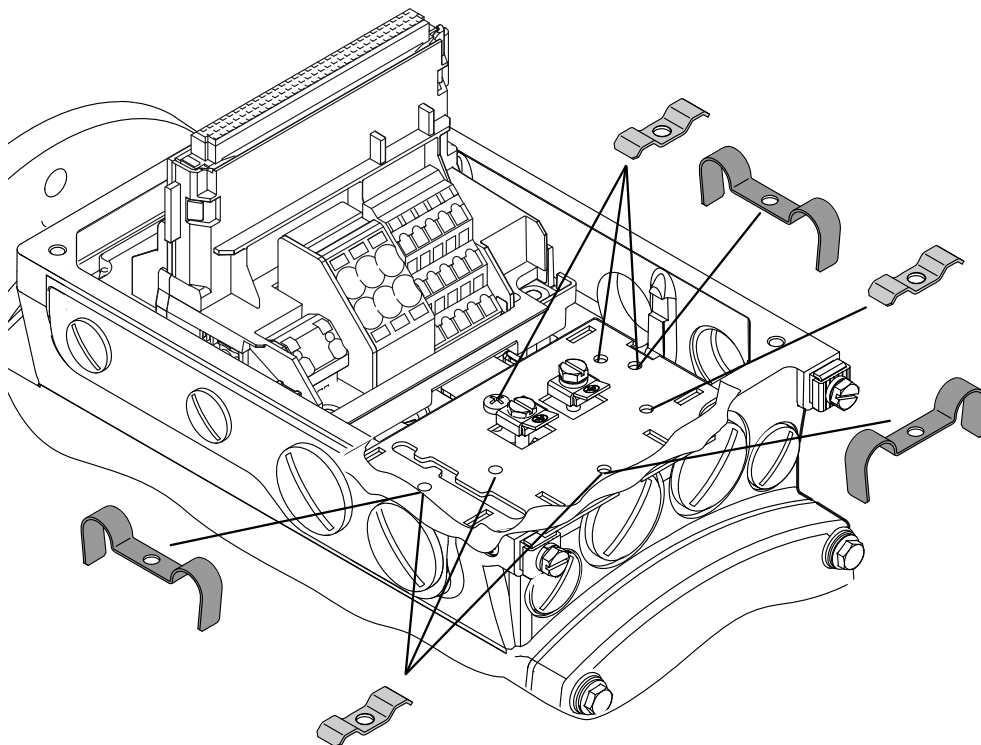
1) Excepción: No si todas las conexiones posibles se han pedido como conectores enchufables.

2) Autocortantes, por lo que los orificios en la caja de bornas no llevan rosca.



### 5.6.2 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.

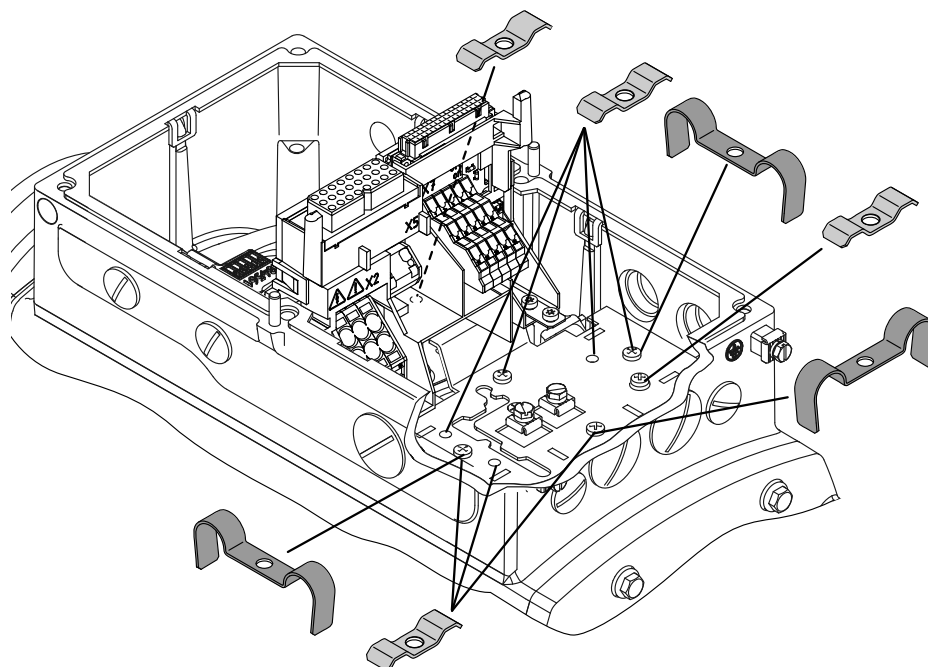


9007203326203531



### 5.6.3 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.



8617625995





#### **5.6.4 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 la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
- Apantallado de cables – Líneas de control
  - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas. Para ello, ponga la pantalla al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
  - Como alternativa, para el apantallado de las líneas de control también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente, véase el capítulo "Prensaestopas CEM".
- Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.

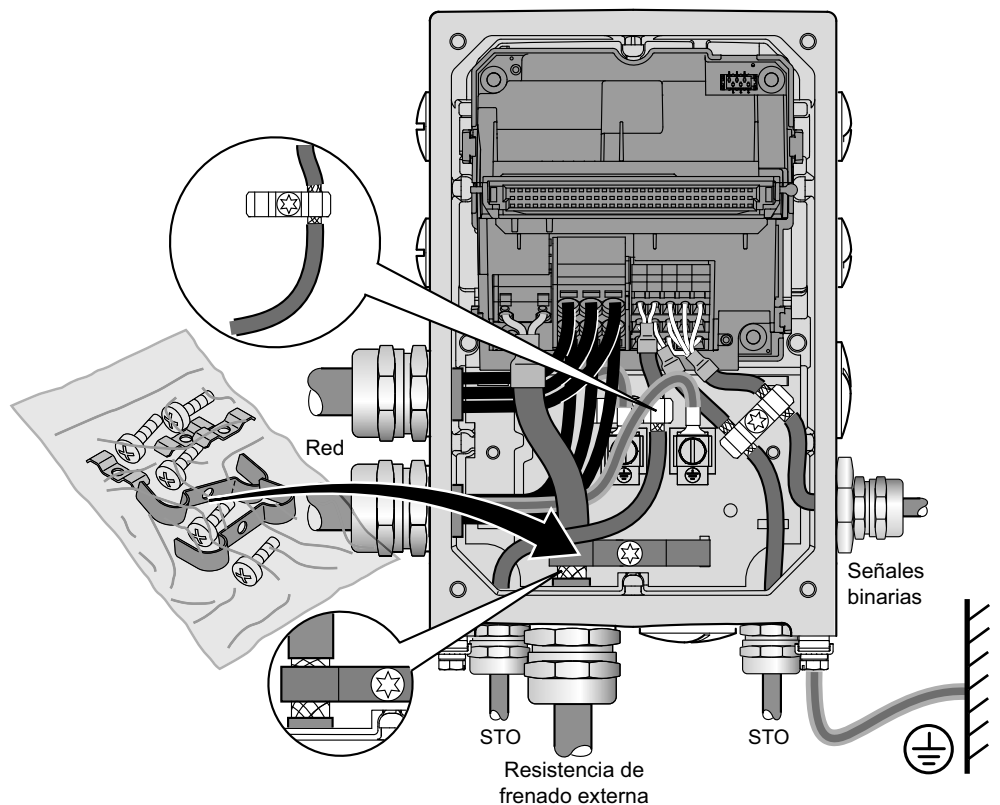


## Instalación eléctrica

### Guiado y apantallado de cables

*Guiado de cables  
recomendado  
DRC1/2*

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

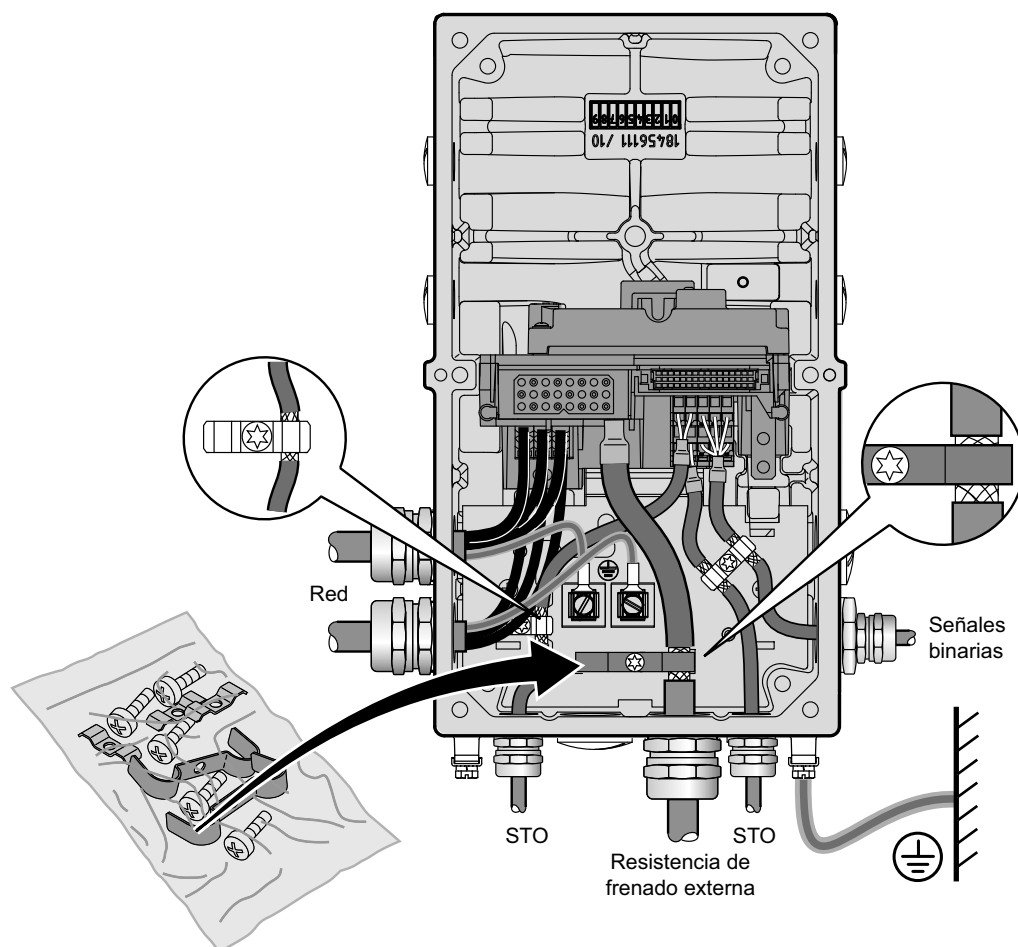


18014402581590923



*Guiado de cables  
recomendado  
DRC3/4*

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



8921294859

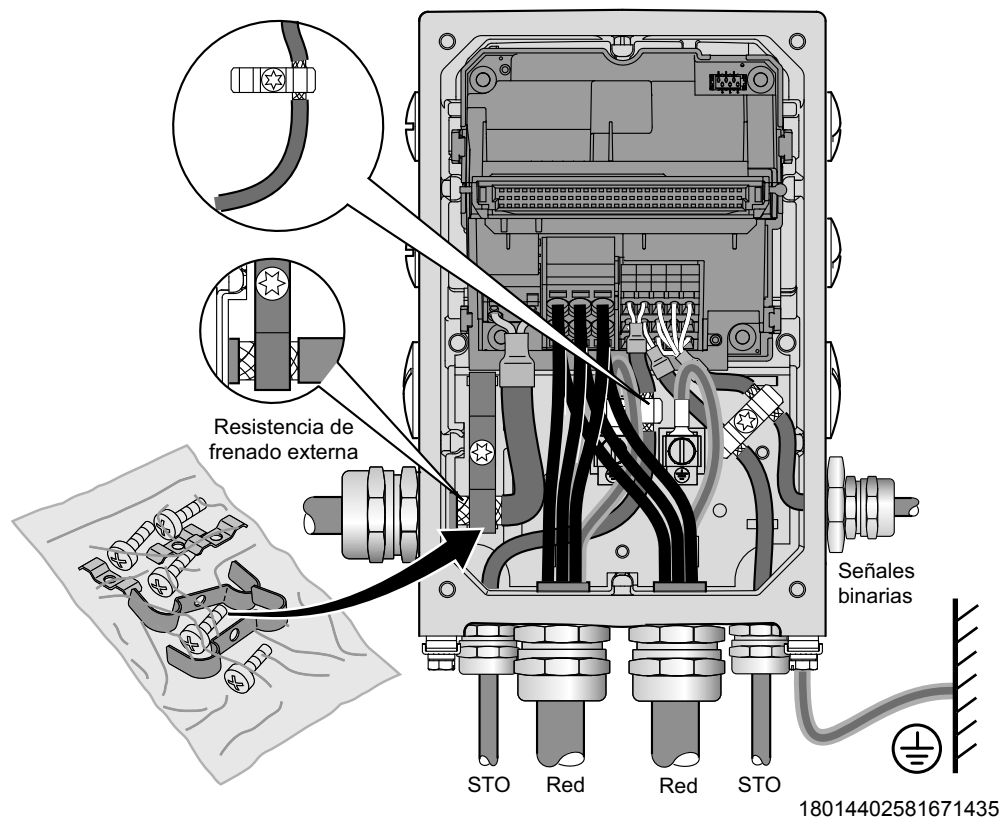


## Instalación eléctrica

### Guiado y apantallado de cables

Guiado de cables  
alternativo DRC1/2

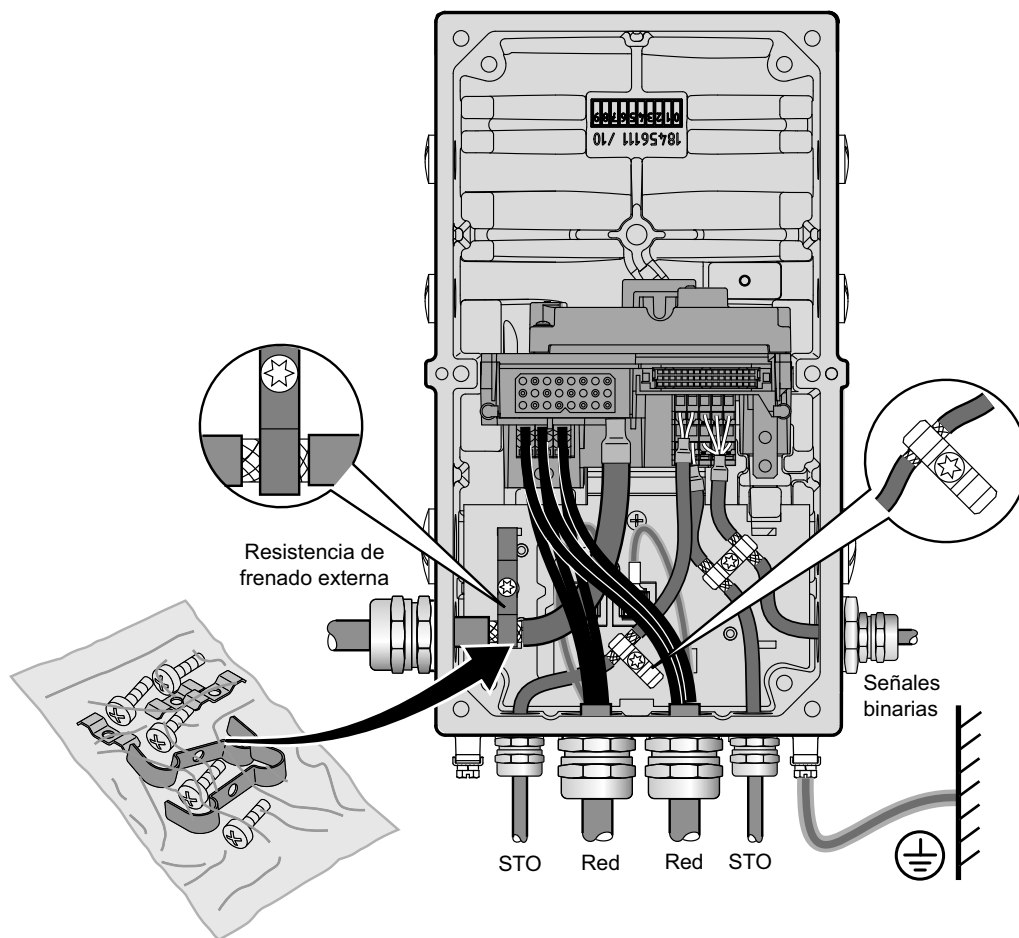
En la siguiente imagen se muestra un guiado de cables alternativo:





*Guiado de cables  
alternativo DRC3/4*

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



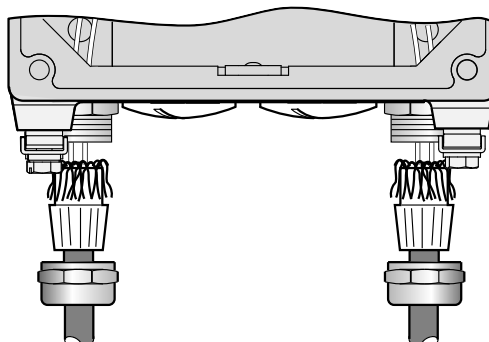
8921300619



### 5.7 Prensaestopas CEM

#### 5.7.1 Apantallamiento de cables (alternativo) – Líneas de control

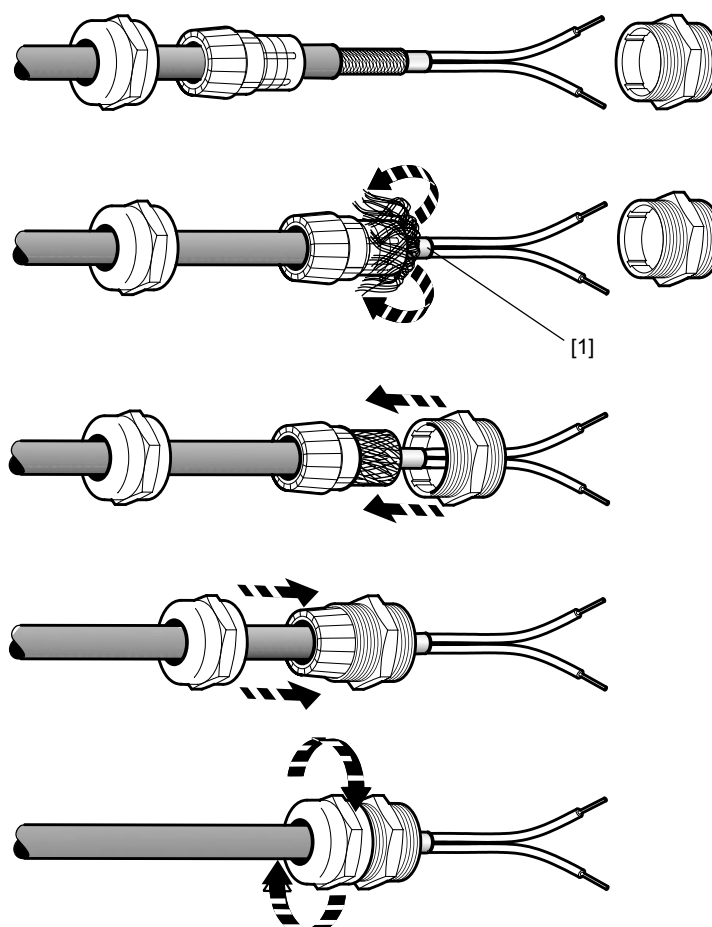
Como alternativa, para usar abrazaderas para el apantallado de las líneas de control (STO, señales binarias) también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.



3388566411

#### 5.7.2 Montaje de prensaestopas CEM

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



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

2661188747

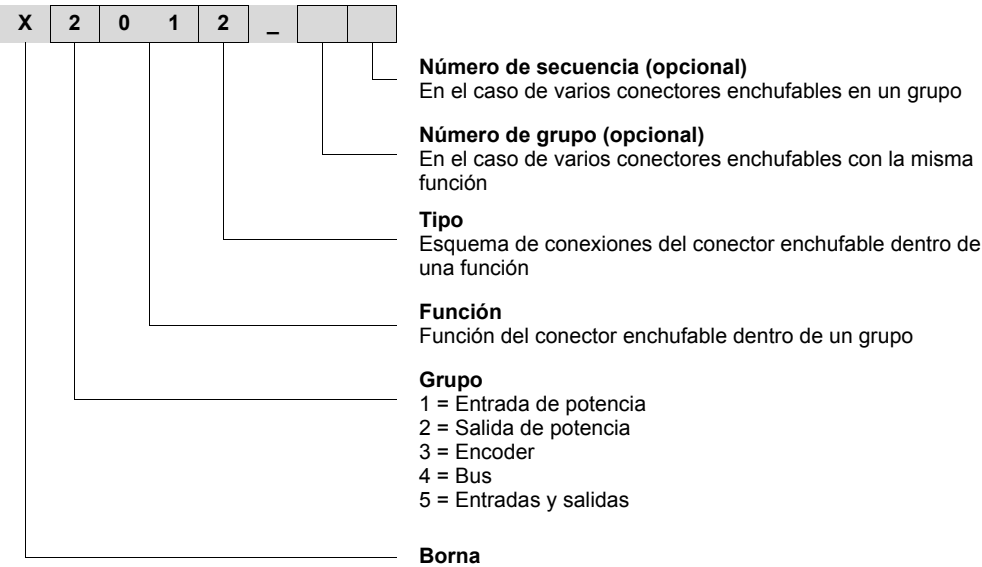


5.8 Conectores enchufables

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

5.8.1 Código de designación

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



5.8.2 Cables de conexión

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

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

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

La siguiente imagen muestra los distintos diseños de cable:

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

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

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

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

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

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

***Uso de cables no SEW con conector enchufable***

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

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

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

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

- IEC 60309
- IEC 61984



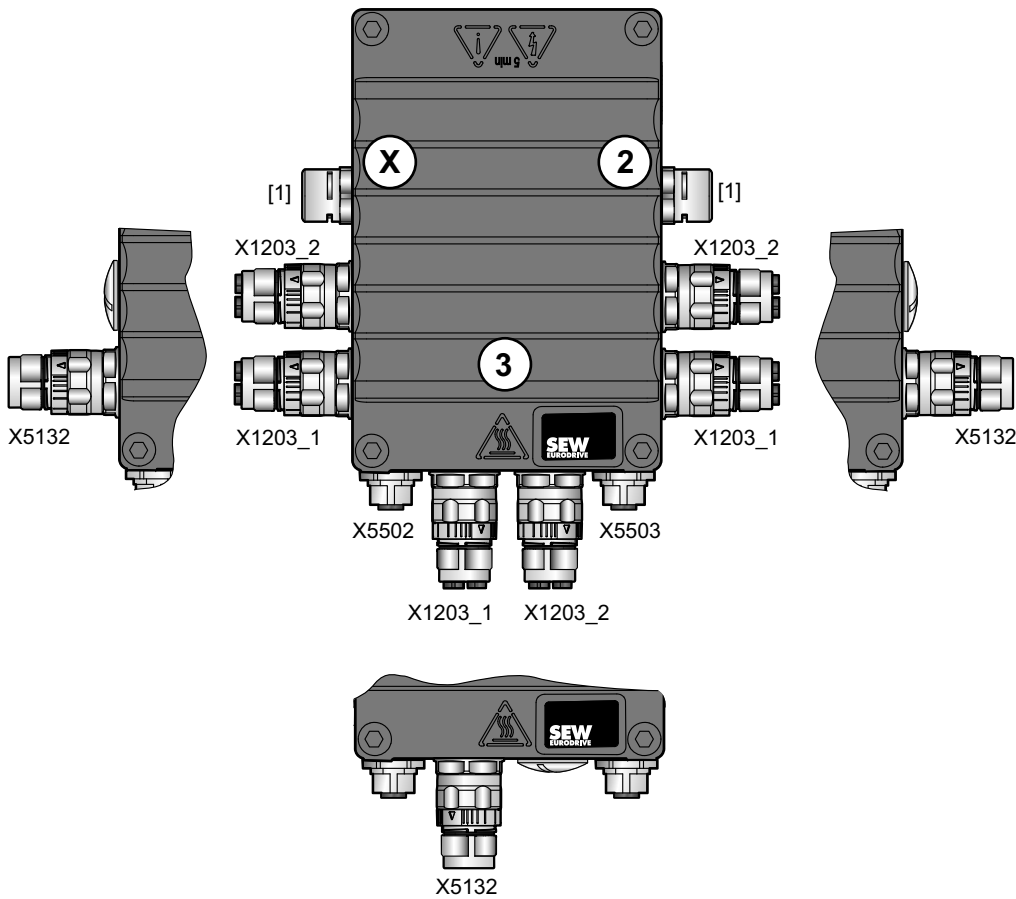


5.8.3 Posiciones de los conectores enchufables

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

Conector enchufable	Color	Posición	Posición
X5132: Entradas / salidas digitales	–	Variable	X, 2 o 3, no junto con X1203_1, X1203_2
X5502: STO	Naranja	Fija	3 (izquierda)
X5503: STO	Naranja	Fija	3 (derecha)
X1203_1: Conexión de 400 V CA <sup>1)</sup>	Negro	Variable	X, 2 o 3, no junto con X5132
X1203_2: Conexión 400 V CA	Negro	Variable	X, 2 o 3, no junto con X5132
[1] Compensación de presión opcional	–	Fija	Según la posición de montaje

1) El conector enchufable X1203\_1 también se puede suministrar individualmente (es decir, sin el conector enchufable X1203\_2:).

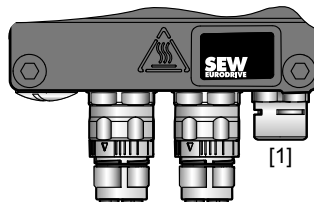


18014400955602827



#### 5.8.4 Limitaciones en combinación con compensación de presión

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



9007201700846347

#### 5.8.5 Versión de conector enchufable



##### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

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

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

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



##### ⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Deterioro del conector acodado debido a alineaciones demasiado frecuentes.

Posibles daños materiales

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

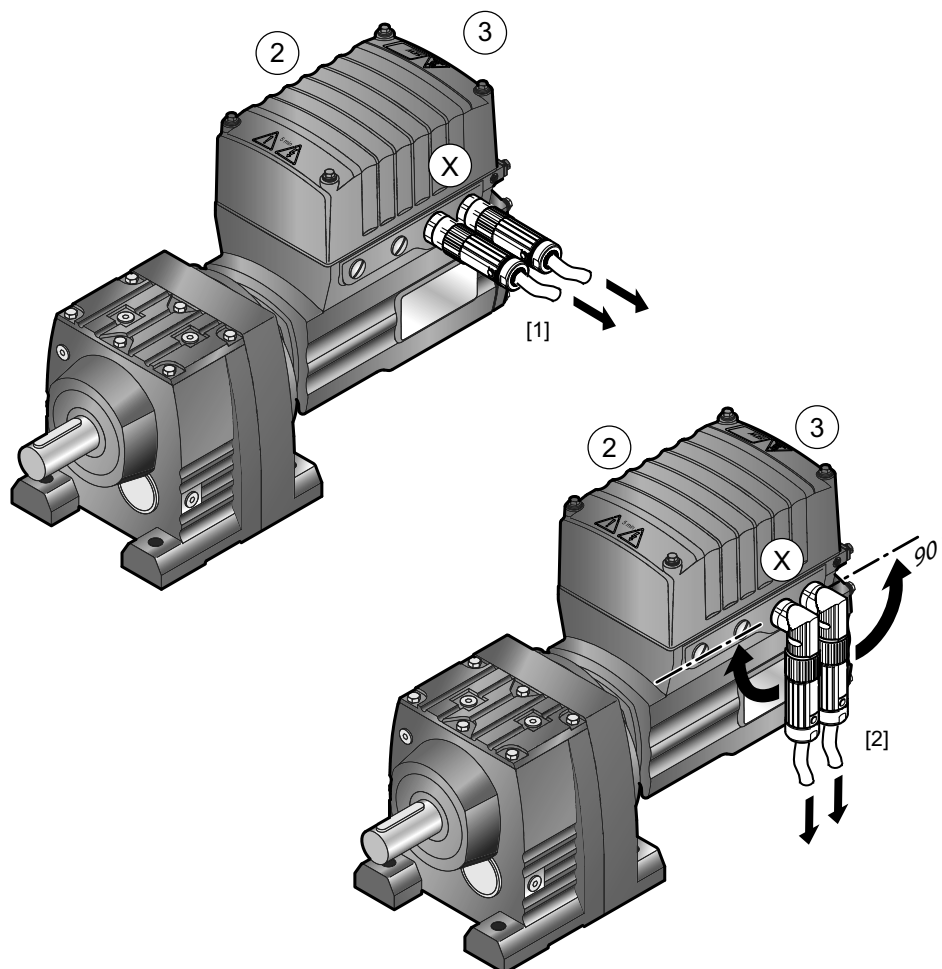
Los conectores enchufables M23 están disponibles en las siguientes versiones:

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

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



Ejemplo



18014402582291211



**NOTA**

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

**5.8.6 Uso de conectores enchufables prefabricados por el cliente**



**NOTA**

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



## 5.9 Asignación de los conectores enchufables opcionales



### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

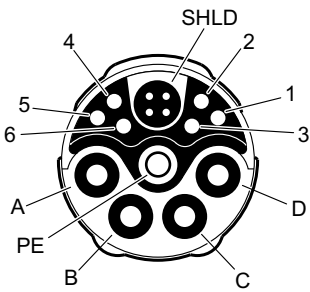
Electrocución al desenchufar o enchufar conectores sometidos a tensión.

Lesiones graves o fatales

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

### 5.9.1 X1203\_1 y X1203\_2: Conexión 400 V CA

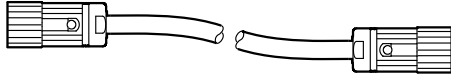




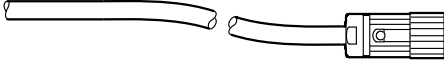




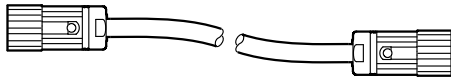




La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de 400 V CA para alimentación de unidades / para conexión en cadena		
Tipo de conexión		
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, Fa. Intercontec, hembra, anillo de codificación: negro, a prueba de contacto		
Esquema de conexiones		
		
2497125387		
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	Tierra (PE)	Conexión del conductor de puesta a tierra
1	n.c.	Sin asignar
2	n.c.	Sin asignar
3	n.c.	Sin asignar
4	n.c.	Sin asignar
5	n.c.	Sin asignar
6	n.c.	Sin asignar
7	n.c.	Sin asignar
8	n.c.	Sin asignar
9	n.c.	Sin asignar
10	n.c.	Sin asignar
SHLD	n.c.	Sin asignar



Cables de  
conexión


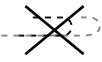
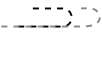

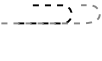
La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Confor- midad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 <p>M23, anillo de codificación: negro</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	CE: 1 812 746 0	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	2,5 mm² / 500 V CA
	CE: 1 813 395 9 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 326 7	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 1 815 327 5	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	
 <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	CE: 1 812 747 9	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	2,5 mm² / 500 V CA
	CE: 1 813 396 7 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 328 3	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 1 815 329 1	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	
 <p>M23, anillo de codificación: negro</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	CE: 1 812 748 7	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	Variable 	4 mm² / 500 V CA
	CE: 1 813 397 5 Exento de halógenos	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	UL: 1 815 330 5	HELU- KABEL® – JZ-602	Variable 	
	UL: 1 815 331 3	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	Variable 	



## Instalación eléctrica

Asignación de los conectores enchufables opcionales

Cables de conexión	Conformidad / ref. de pieza	Tipo de cable	Longitud / tipo de tendido	Sección de cables / tensión de servicio
 <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: negro</p>	<b>CE:</b> <b>1 812 749 5</b>	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 600-PVC	Variable 	4 mm² / 500 V CA
	<b>CE:</b> <b>1 813 398 3</b> <b>Exento de halógenos</b>	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 611-PUR	Variable 	
	<b>UL:</b> <b>1 815 332 1</b>	HELU-KABEL® – JZ-602	Variable 	
	<b>UL:</b> <b>1 815 334 8</b>	HELU-KABEL® MULTI-FLEX® – 512	Variable 	

Conexión de los cables con extremo abierto

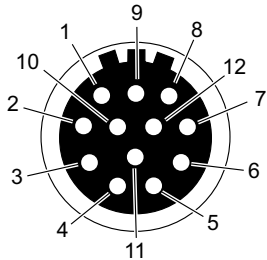
La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con la siguiente ref. de pieza: 1 812 747 9, 1 813 396 7, 1 815 328 3, 1 815 329 1, 1 812 749 5, 1 813 398 3, 1 815 332 1 y 1 815 334 8

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



### 5.9.2 X5132: Entradas/salidas digitales

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entradas/salidas digitales para: DRC		
Tipo de conexión		
M23, inserto P, de 12 polos, equipamiento SpeedTec, empresa Intercontec, hembra, en código de 0°		
Esquema de conexiones		
		
2264820107		
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	n.c.	Sin asignar
6	K1a	Relé de señal K1a
7	K1b	Relé de señal K1b
8	+24V_O	Salida 24 V CC
9	0V24_O	Potencial de referencia 0V24
10	n.c.	Sin asignar
11	n.c.	Sin asignar
12	FE	Conexión equipotencial / conexión a tierra de funcionamiento

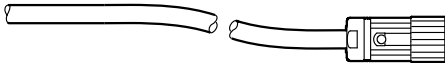
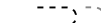


## Instalación eléctrica

Asignación de los conectores enchufables opcionales

### Cables de conexión

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

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

### Conexión de los cables con extremo abierto

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

1 174 145 7

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





### 5.9.3 X5502: STO



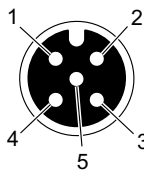
#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Sin desconexión de seguridad de la unidad de accionamiento DRC.

Lesiones graves o fatales.

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



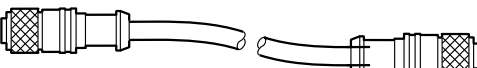


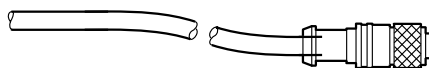


### Cables de conexión



### NOTA

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

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

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

### Conexión de los cables con extremo abierto

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

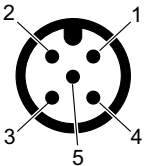
1 812 497 6, 1 814 769 0, 1 812 739 8 y 1 815 344 5

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



#### 5.9.4 X5503: STO

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

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

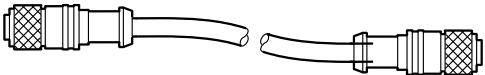


Cables de  
conexión



#### NOTA

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

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

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

**5.9.5 Conector puente STO****⚠ ¡ADVERTENCIA!**

No se puede desconectar la unidad de accionamiento 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!**

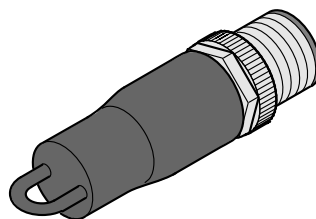
Puesta fuera de funcionamiento de la desconexión segura de otras unidades de accionamiento debido a tensiones parásitas al utilizar el conector puente STO.

Lesiones graves o fatales.

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

El conector puente STO puede conectarse al conector enchufable STO X5502 de la unidad de accionamiento 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 1 174 709 9:



36028798167876875

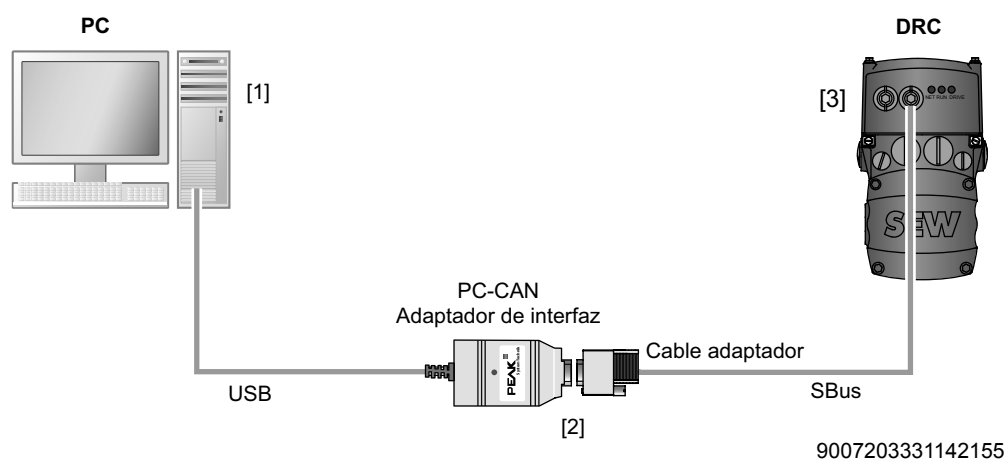


## 5.10 Conexión de PC

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

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

### 5.10.1 Ejemplo de conexión





## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Indicaciones para la puesta en marcha



#### NOTA

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



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por cubiertas de protección faltantes o defectuosas.

Lesiones graves o fatales.

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



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

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



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

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



#### ¡IMPORTANTE!

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

Posibles daños materiales.

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



#### NOTA

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



#### NOTA

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

## 6.2 Aplicaciones de elevación

### ⚠ ADVERTENCIA



Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.  
lesiones graves o fatales.

- La unidad de accionamiento DRC no puede utilizarse como dispositivo de seguridad en aplicaciones de elevación.
- Utilice como dispositivo de seguridad sistemas de vigilancia y dispositivos mecánicos de protección.

## 6.3 Requisitos para la puesta en marcha

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

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

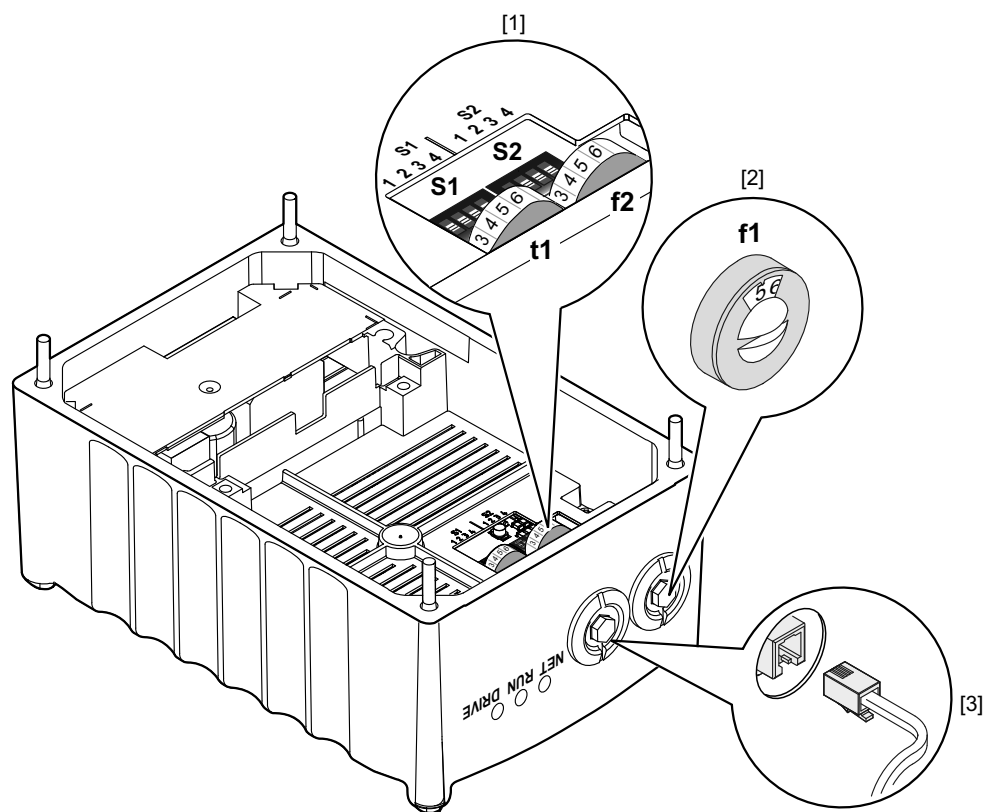


## 6.4 Descripción de los elementos de control

### 6.4.1 Vista general de los elementos de control

Motor electrónico  
DRC1/2

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



18014400900736011

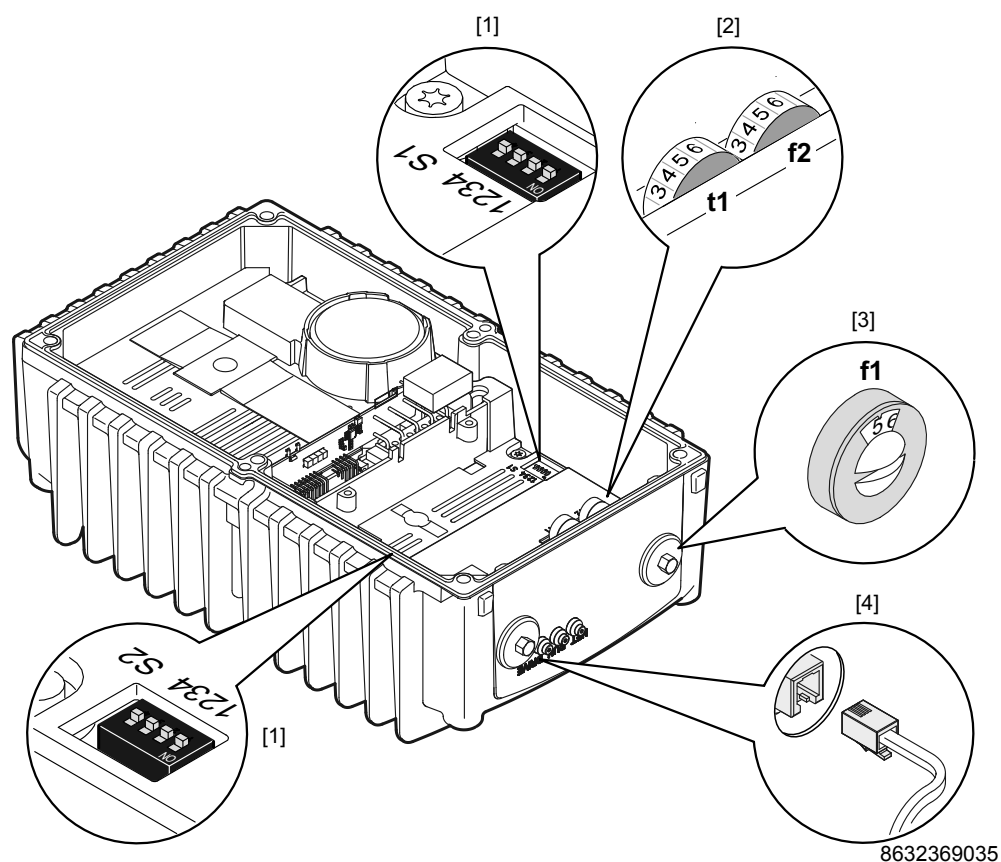
- [1] Interruptores DIP S1, S2  
Selector t1  
Selector f2
- [2] Potenciómetro de consigna f1 (debajo del racor)
- [3] Interfaz de diagnóstico (debajo del racor)





**Motor electrónico**  
**DRC3/4**

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



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



## Puesta en marcha

Descripción de los elementos de control

### 6.4.2 Potenciómetro de consigna f1



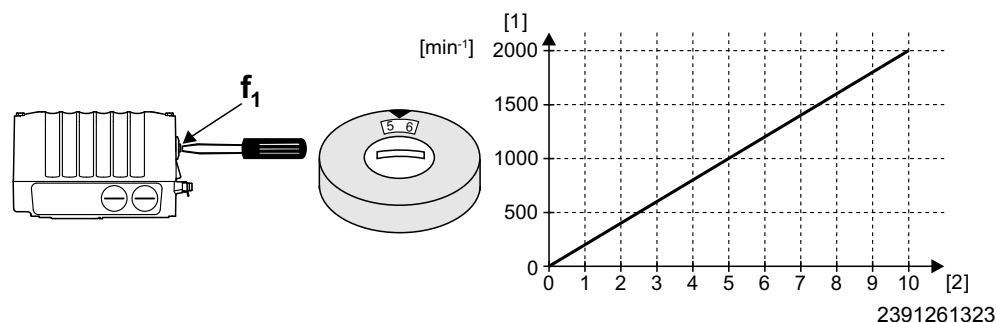
#### IMPORTANTE:

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

Deterioro de la tapa de la electrónica DRC.

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

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



[1] Velocidad del motor

[2] Posición de potenciómetro

### 6.4.3 Selector f2

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



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

### 6.4.4 Selector t1

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



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



## 6.5 Descripción de los interruptores DIP

### 6.5.1 Vista general motor electrónico DRC1/2



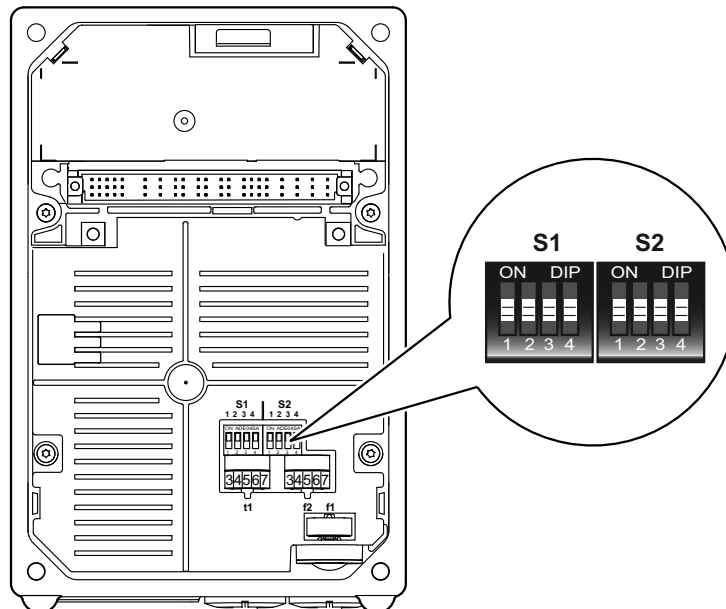
#### ¡IMPORTANTE!

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  $\leq 3$  mm.
- La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.

La siguiente imagen muestra los interruptores DIP S1 y S2:



2391265547

#### Interruptores DIP S1

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

Interruptor DIP	S1			
	1 Frecuencia de reloj PWM	2 Desbloqueo del freno sin habilitación	3 Reservado	4 Reservado
ON	8 kHz	ON	Reservado	Reservado
OFF	4 kHz	OFF	Reservado	Reservado

#### Interruptores DIP S2

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

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

<sup>1)</sup> El interruptor DIP sólo es activo en el "Easy-Mode".



## Puesta en marcha

Descripción de los interruptores DIP

### 6.5.2 Vista general motor electrónico DRC3/4

#### ¡IMPORTANTE!

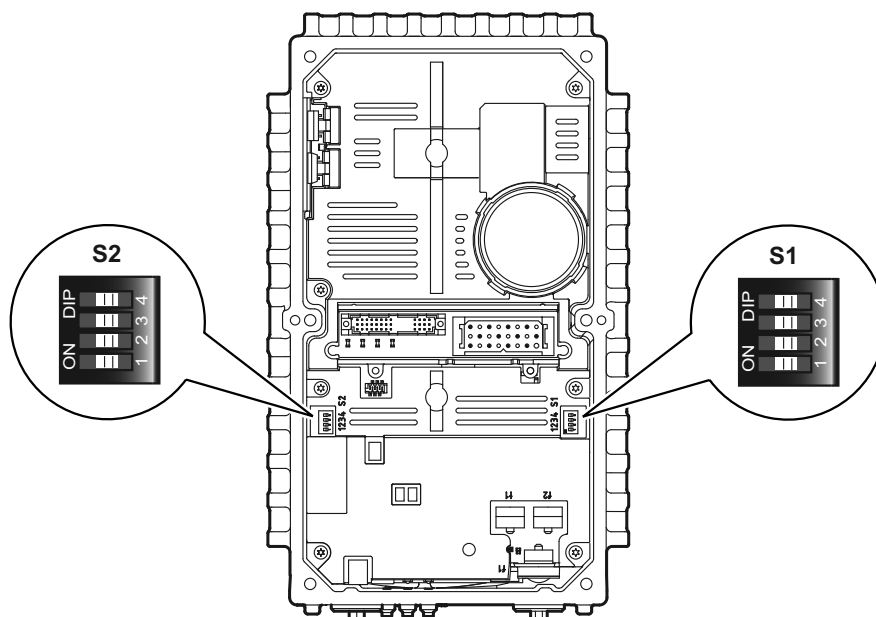
Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

- Conmute los interruptores DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con ancho de hoja  $\leq 3$  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:

Interruptor DIP	S1			
	1 Frecuencia de reloj PWM	2 Desbloqueo del freno sin habilitación	3 Reservado	4 Reservado
ON	8 kHz	ON	Reservado	Reservado
OFF	4 kHz	OFF	Reservado	Reservado

#### Interruptores DIP S2

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

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

<sup>1)</sup> El interruptor DIP sólo es activo en el "Easy-Mode".



### 6.5.3 Descripción de los interruptores DIP

Interruptor  
DIP S1/1

#### Ajuste de la frecuencia PWM máxima

- Si el ajuste del interruptor DIP S1/1 = "OFF", el convertidor DRC funciona con una frecuencia PWM de 4 kHz.
- Si el ajuste del interruptor DIP S1/1 = "ON", el convertidor 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.

Interruptor  
DIP S1/2



#### **⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

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

#### Desbloqueo del freno sin habilitación

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



#### NOTA

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

Interruptor  
DIP S2/1

#### Ajuste del modo de puesta en marcha

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

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

Interruptor  
DIP S2/3

#### Inversión del sentido de giro

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

- DESACTIVADO (S2/3 = OFF): Con valor de consigna positivo, el motor gira a derecha, con valor de consigna negativo, gira a izquierda.
- ACTIVADO (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 "Easy-Mode")

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



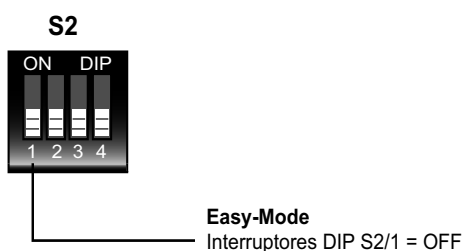
## Puesta en marcha

Puesta en marcha en modo "Easy"

### 6.6 Puesta en marcha en modo "Easy"

#### 6.6.1 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, las opciones, se encuentren correctamente conectadas. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. Active con el interruptor DIP S2/1 = "OFF" el "Easy Mode".

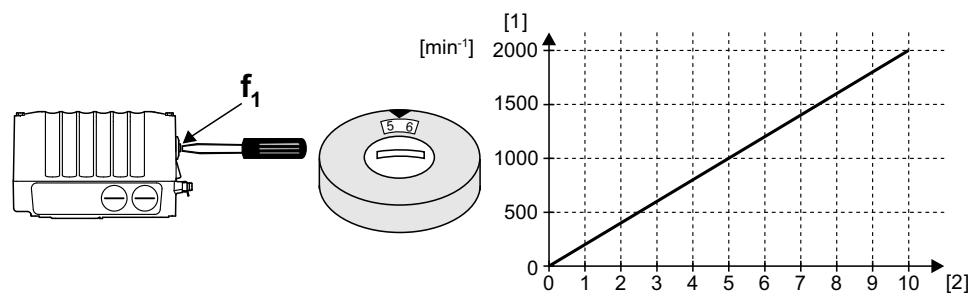


2442722699

**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  $\leq 3$  mm.
  - La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
5. Ajuste la primera velocidad con el potenciómetro de consigna f1 (activo cuando "DI03" (f1/f2) = "0") (ajuste de fábrica: aprox. posición 5).



2391261323

[1] Velocidad del motor

[2] Posición de potenciómetro

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

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

Deterioro de la tapa de la electrónica DRC.

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



7. Ajuste la segunda velocidad con el selector f2 (activo cuando "DI03" (f1/f2) = "1").



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



### NOTA

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

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

8. Ajuste el tiempo de rampa con el selector t1 (los tiempos de rampa están en relación a un cambio de consigna de la velocidad del motor de n = 3000 r.p.m.).



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

9. Coloque la tapa de la electrónica DRC sobre la caja de bornas y atorníllela.

10. Conecte la tensión de red.

## 6.6.2 Comportamiento del convertidor en función del nivel de las bornas

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

Comportamiento del convertidor	Red L1 a L3	Dcha./Parar "DI01"	Izda./Parar "DI02"	f1/f2 "DI03"	DRIVE-LED
Convertidor desactivado	0	x	x	x	Desactivado
Parar	1	0	0	x	Amarillo
Giro derecha con f1	1	1	0	0	Verde
Giro izquierda con f1	1	0	1	0	Verde
Giro derecha con f2	1	1	0	1	Verde
Giro izquierda con f2	1	0	1	1	Verde
Parar	1	1	1	x	Verde parpadeante

0 = No hay tensión

1 = Tensión

x = Indistinto



## 6.7 Puesta en marcha en modo "Experto"



### NOTA

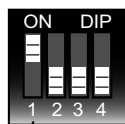
- La puesta en marcha "Expert" sólo es necesaria si los parámetros se van a ajustar durante la puesta en marcha.
- El siguiente capítulo describe los preparativos en el convertidor DRC para la activación del Expert-Mode, así como un ejemplo para el ajuste preciso de parámetros.
- Las instrucciones para integrar el convertidor DRC en MotionStudio, así como una vista general de los parámetros con descripción detallada están incluidas en el capítulo "Parametrización y diagnóstico".

### 6.7.1 Pasos de la puesta en marcha

Con el Expert-Mode 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 la conexión correcta de la unidad de accionamiento DRC. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. Realice la puesta en marcha en modo "Easy".
5. Active con el interruptor DIP S2/1 = "ON" el modo "Expert".

S2



Expert-Mode  
Interruptores DIP S2/1 = ON

2444784139

**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  $\leq 3$  mm.
  - La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
6. Coloque la tapa de la electrónica DRC sobre la caja de bornas y atorníllela.
  7. Conecte el PC al convertidor DRC.
  8. Conecte el convertidor DRC a la red.
  9. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio e integre el convertidor DRC.
  10. Defina qué parámetros deben modificarse.





11. Compruebe si estos parámetros dependen de los elementos de control mecánicos, y, dado el caso, desactive los respectivos elementos de control adaptando el campo de selección codificado por bits del parámetro *Índice 10096.30*.

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

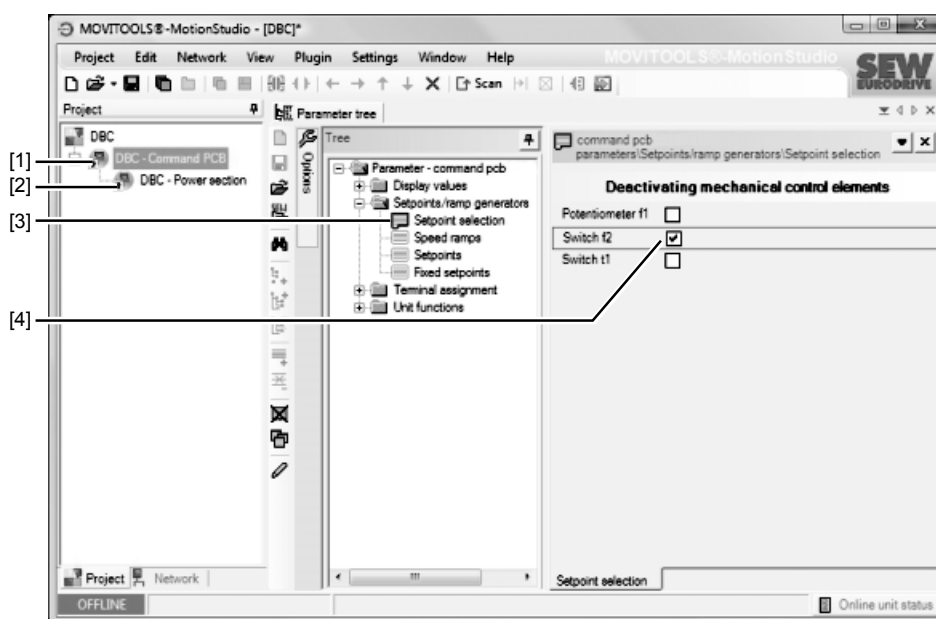
12. Modifique los parámetros definidos.
13. Compruebe la funcionalidad de la unidad de accionamiento DRC.  
Optimice los parámetros, si fuese preciso.
14. Desconecte el PC del convertidor DRC.
15. Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.
- IMPORTANTE:** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan o se montan mal los tapones roscados a la interface de diagnóstico.
- Deterioro de la tapa de la electrónica DRC.
- Vuelva a enroscar el tapón roscado de la interface de diagnóstico con la junta.



### 6.7.2 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 modo Expert" con el interruptor DIP S2/1 = "ON" el modo Expert.
3. Conecte el PC al convertidor DRC.
4. Conecte el convertidor DRC a red.
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.

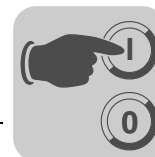
Recibirá el siguiente resultado o similar:



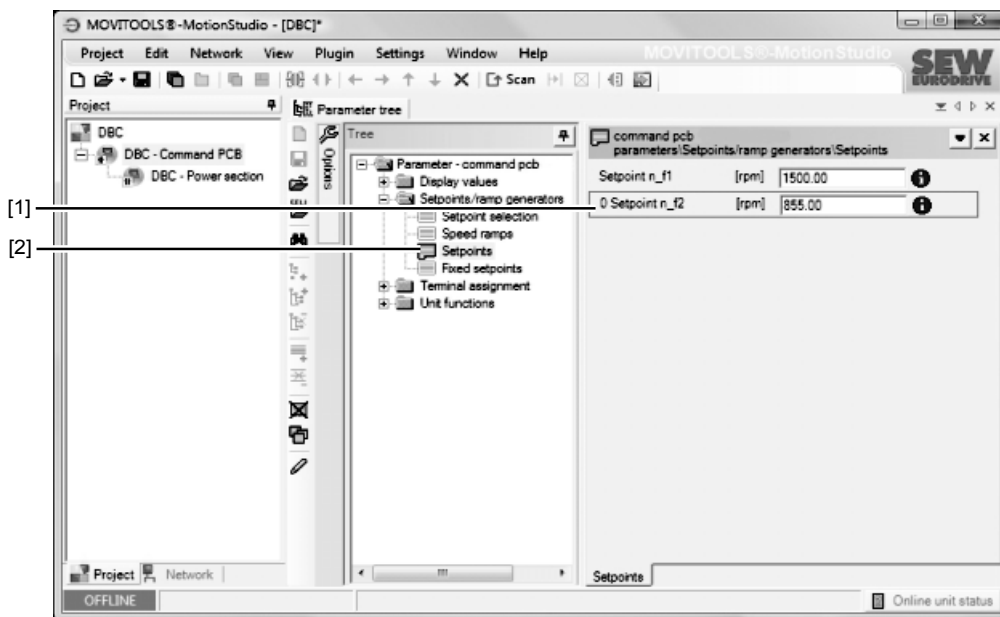
9007201699639691

- [1] Tarjeta de control DRC
- [2] Módulo de potencia DRC
- [3] Carpeta Preselección de consigna
- [4] Casilla de verificación Selector f2

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



Recibirá el siguiente resultado o similar:



9007201699868427

Adapte la consigna n\_f2 [1] hasta que la aplicación funcione de forma óptima, p. ej. parámetro consigna = 855 r.p.m.

12. Desconecte el PC del convertidor DRC.

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

**IMPORTANTE:** Pérdida del tipo de protección garantizado si no se montan o se montan mal los tapones roscados a la interface de diagnóstico.

Deterioro de la tapa de la electrónica DRC.

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



## 7 Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio

### 7.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

#### 7.1.1 Tareas

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

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

#### 7.1.2 Establecer comunicación con las unidades

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

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

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

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

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

#### 7.1.3 Ejecutar funciones con las unidades

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

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

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

- MotionStudio
- MOVITOOLS®



## 7.2 Primeros pasos

### 7.2.1 Iniciar el software y crear un proyecto

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

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

### 7.2.2 Establecer comunicación y escanear la red

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

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



[1]

9007200387461515

### 7.2.3 Información adicional



#### NOTA

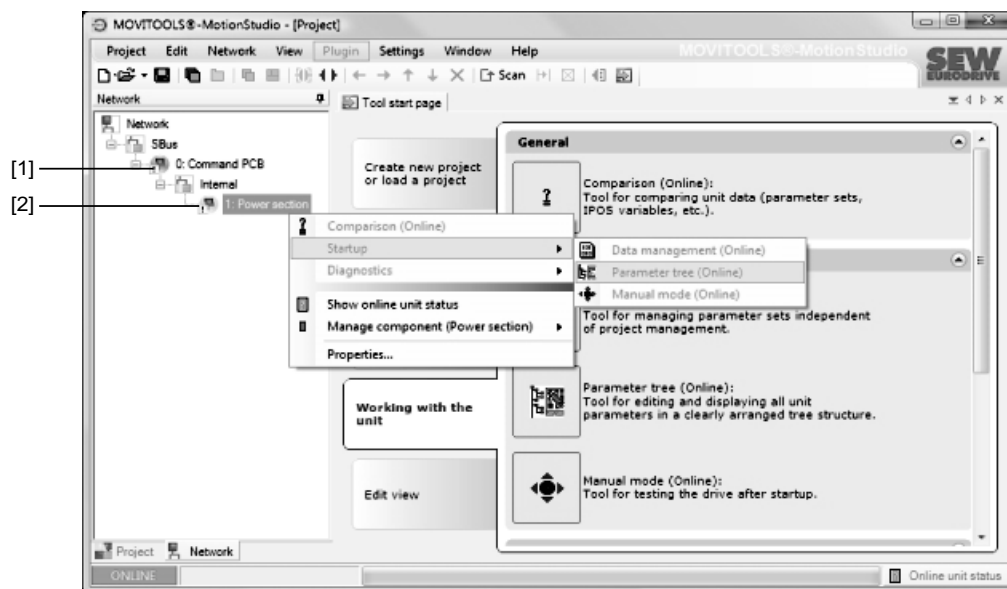
Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en el capítulo "Comunicación SBus (CAN) a través de adaptador de interfaces".



### 7.2.4 Configurar las unidades

Para configurar una unidad, proceda de la siguiente forma:

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

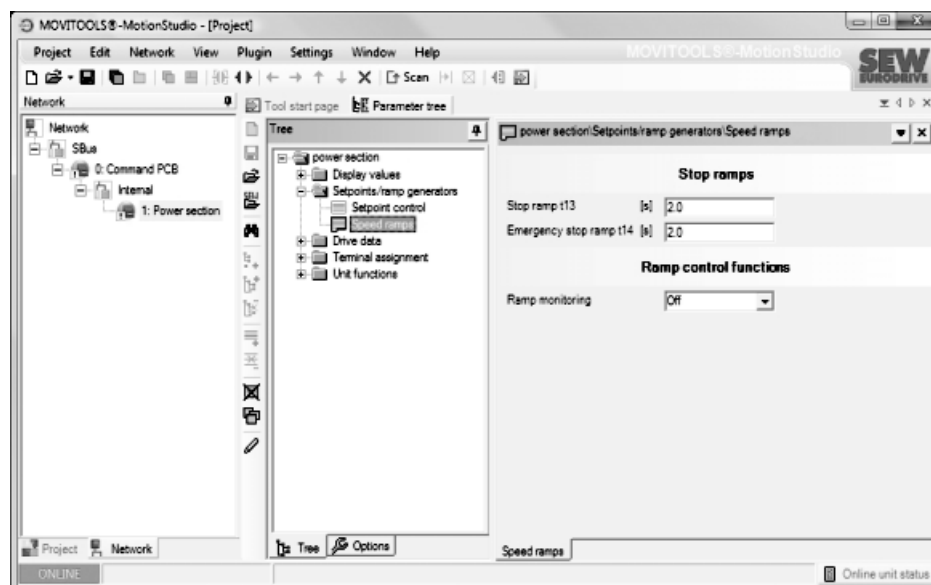


9007201974142091

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

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

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



9007202012758411



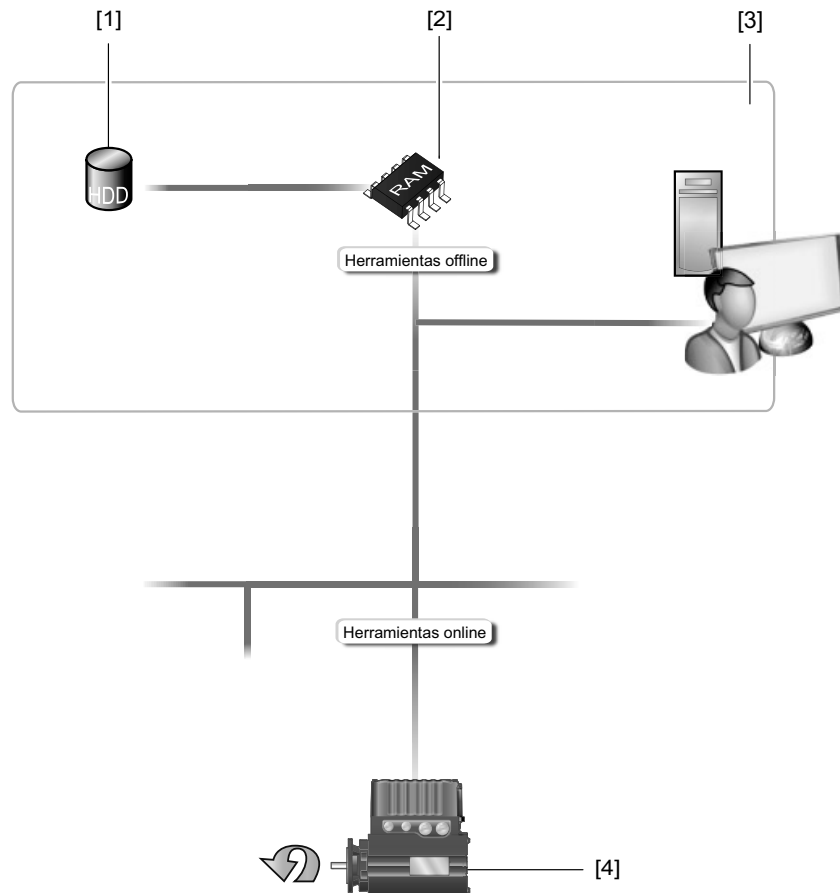
## 7.3 Modo de conexión

### 7.3.1 Vista general

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

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

La siguiente tabla describe los dos tipos de herramientas:

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



## NOTA

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

### 7.3.2 Ajustar el modo de conexión (Online u Offline)

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

1. Seleccione el modo de conexión:

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



9007200389198219

[1] Símbolo "Cambiar al modo online"

[2] Símbolo "Cambiar al modo offline"

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





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

### 7.4.1 Ingeniería a través de adaptador de interfaz (SBus)

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

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

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

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

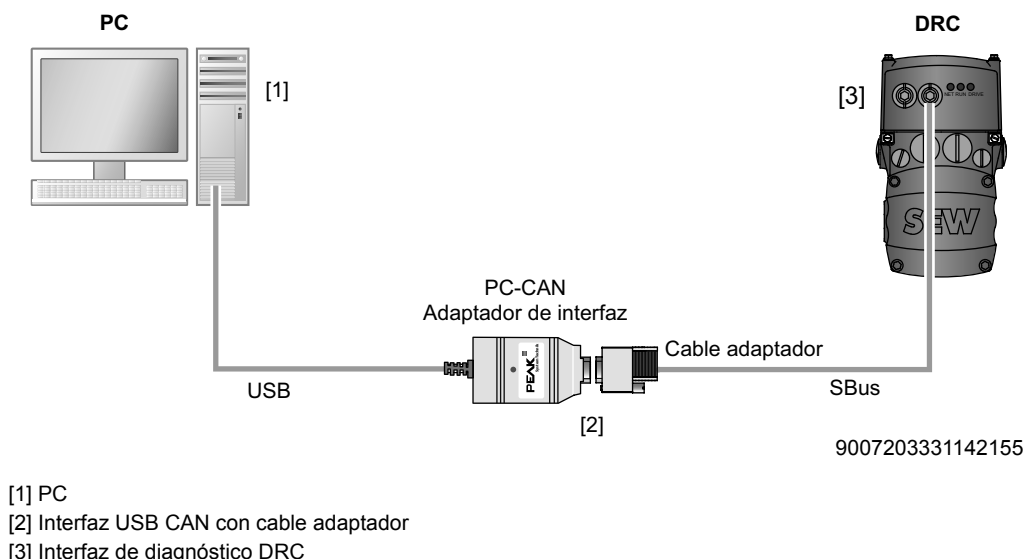
### 7.4.2 Puesta en marcha de interface CAN USB

#### Vista general

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

#### Conexión del adaptador de interfaz USB-CAN con la unidad

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





## 7.4.3 Configuración de la comunicación a través del SBus

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

Para configurar una comunicación SBus proceda del siguiente modo:

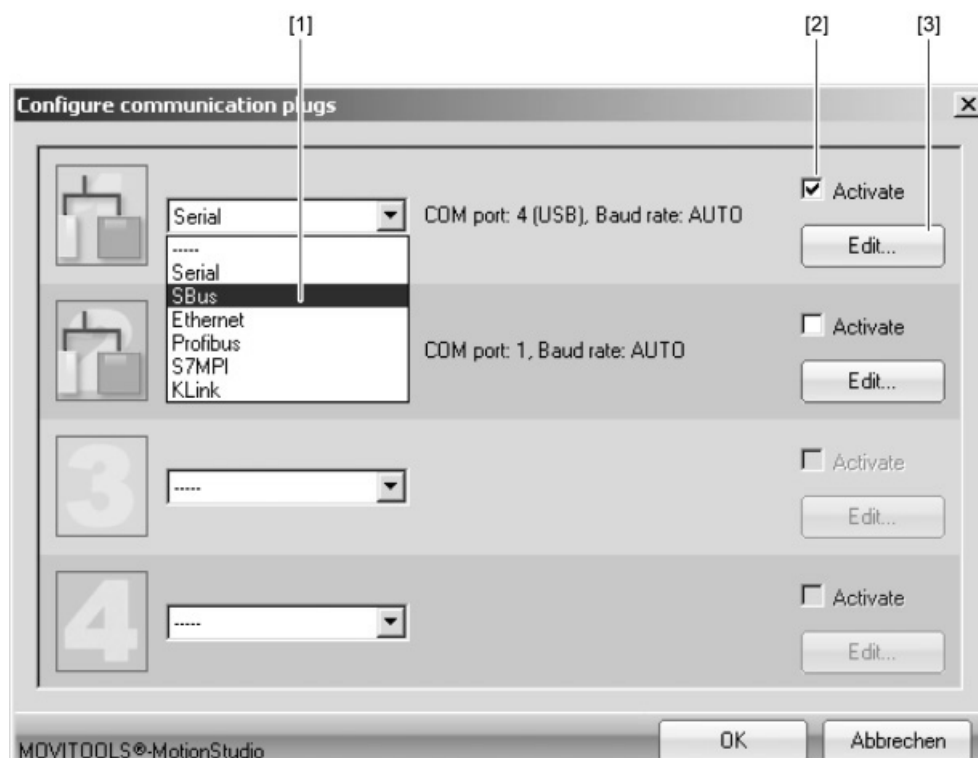
1. Haga clic en el icono "Configure communication plugs" [1] en la barra de herramientas.



[1]  
9007200388082827

[1] Icono "Configure communication plugs"

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



1166386443

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

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

En el ejemplo está activado el 1<sup>er</sup> canal de comunicación con el tipo de comunicación "SBus" [2].



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



1166386443

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

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



## 7.4.4 Parámetros de comunicación para SBus

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

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

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

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



## 7.5 Ejecutar funciones con las unidades

### 7.5.1 Ajustar los parámetros de las unidades

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

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

### 7.5.2 Leer o cambiar parámetros de unidades

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

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

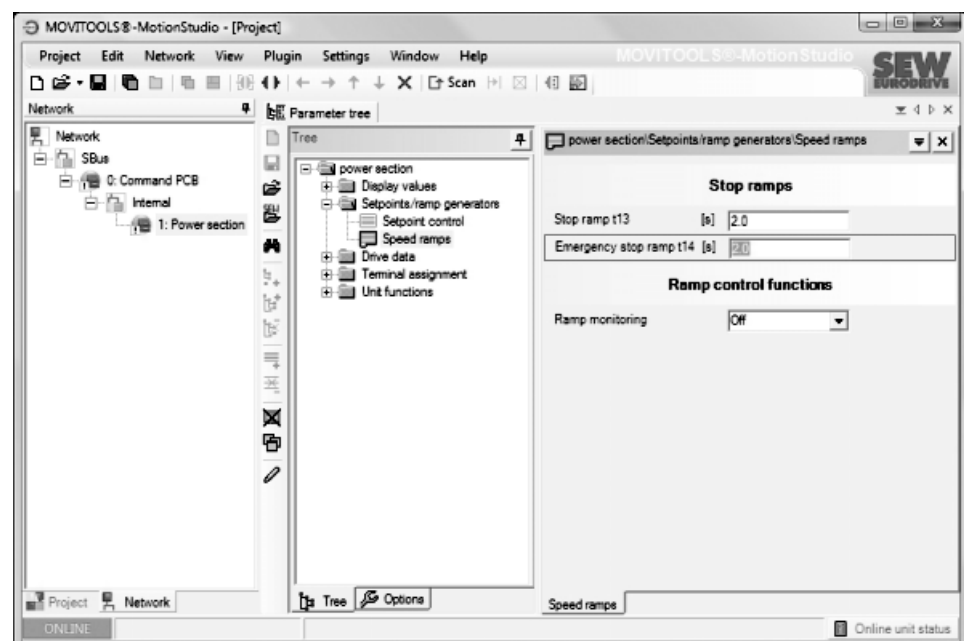


9007200389198219

[1] Icono "Cambiar al modo online"

[2] Icono "Cambiar al modo offline"

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



4718989195



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



#### NOTA

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

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

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

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



[1]

9007200438771211

[1] Icono "Cambiar al modo online"

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



## 8 Parámetros

### 8.1 Vista general de los parámetros de la tarjeta de control

#### 8.1.1 Valores en pantalla

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ <u>estado de la unidad</u></b>			
<b>Estado de la unidad</b>			
8310.0	Estado funcionam	[Texto]	
10095.1	Modo de puesta en marcha	[Texto]	
<b>Interruptor DIP</b>			
9621,10, Bit 0	Ajuste del interruptor DIP S1/1	[Campo de bits]	
9621,10, Bit 1	Ajuste del interruptor DIP S1/2	[Campo de bits]	
9621,10, Bit 2	Ajuste del interruptor DIP S1/3	[Campo de bits]	
9621,10, Bit 3	Ajuste del interruptor DIP S1/4	[Campo de bits]	
9621,10, Bit 4	Ajuste del interruptor DIP S2/1	[Campo de bits]	
9621,10, Bit 5	Ajuste del interruptor DIP S2/2	[Campo de bits]	
9621,10, Bit 6	Ajuste del interruptor DIP S2/3	[Campo de bits]	
9621,10, Bit 7	Ajuste del interruptor DIP S2/4	[Campo de bits]	
<b>Selectores f2, t1</b>			
10096.27	Ajuste del selector f2	0,1,2, – 10	
10096.29	Ajuste del selector t1	0,1,2, – 10	
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ <u>consignas analógicas</u></b>			
10096.28	Ajuste del potenciómetro de consigna f1	0 – 10	1 dígito = 0,001
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ <u>entradas binarias</u></b>			
<b>Entradas binarias</b>			
10096.34	Configuración de bornas	[Texto]	
8334.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]	
8335.0	Función de entrada binaria DI01	[Texto]	
8336.0	Función de entrada binaria DI02	[Texto]	
8337.0	Función de entrada binaria DI03	[Texto]	
8338.0	Función de entrada binaria DI04	[Texto]	
<b>Parámetros tarjeta de control \ valores en pantalla \ <u>salidas binarias</u></b>			
[Texto]	Salida binaria, véase módulo de potencia		



## Parámetros

Vista general de los parámetros de la tarjeta de control

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ <u>datos de unidad</u></b>			
<b>Nivel de control</b>			
–	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	Firma de la unidad	[Texto]	
9701.30	Firmware nivel de control	[Texto]	
9701.31	Firmware estado nivel de control	[Texto]	
<b>Desactivación de los elementos de control mecánicos</b>			
10096.30, Bit 13	Potenciómetro f1	[Campo de bits]	
10096.30, Bit 14	Selector f2	[Campo de bits]	
10096.30, Bit 15	Selector t1	[Campo de bits]	





### 8.1.2 Parámetros modificables

Posición de  
memoria



#### NOTA

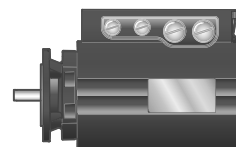
Los siguientes parámetros se guardan en el motor DRC.

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

#### Consignas/Generadores de rampa

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ <u>selección de consigna</u></b>			
<b>Desactivación de los elementos de control mecánicos</b>			
10096.30, Bit 13	Potenciómetro de consigna f1	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Activado</li> <li>1 = Desactivado</li> </ul>	
10096.30, Bit 14	Selector f2	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Activado</li> <li>1 = Desactivado</li> </ul>	
10096.30, Bit 15	Selector t1	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Activado</li> <li>1 = Desactivado</li> </ul>	
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ <u>rampas de velocidad</u></b>			
8807.0	Rampa t11 acel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
8808.0	Rampa t11 decel.	0,00 – <u>1,00</u> – 60,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ <u>consignas</u></b>			
10096.35	Consigna n_f1	0,00 – <u>1500,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.36	Consigna n_f2	0,00 – <u>200,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ <u>consignas fijas</u></b>			
8489.0	Consigna fija n0	– 2000,00 – <u>200,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8490.0	Consigna fija n1	– 2000,00 – <u>750,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8491.0	Consigna fija n2	– 2000,00 – <u>1500,00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.31	Consigna fija n3	– 2000,00 – <u>2000,00</u> [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.



## Parámetros

Vista general de los parámetros de la tarjeta de control

### Asignación de bornas

Índice	Texto	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ asignación de bornas \ <u>entradas binarias</u></b>			
10096.34	Configuración de bornas	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 = Configuración Cambio de consigna Izda./Parar. Dcha./Parar</li> <li>1 = Configuración Consigna fija 2, Consigna fija 1, Habilit./Parar</li> <li>2 = Configuración Cambio de consigna /Borna ext., Habilit./Parar</li> <li>3 = Potenciómetro motorizado derecha</li> <li>4 = Potenciómetro motorizado izquierda</li> </ul>	
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)	
<b>Parámetros de la tarjeta de control \ asignación de bornas \ <u>salidas binarias</u></b>			
[Texto]	Salida binaria DO01 véase módulo de potencia		

### Funciones de la unidad

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



## 8.2 Vista general de parámetros del módulo de potencia

### 8.2.1 Valores de indicación

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



## Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

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



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



## Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

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



## 8.2.2 Parámetros modificables

Posición de memoria

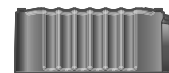


### NOTA

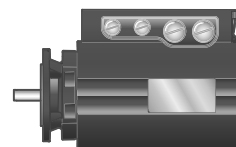
Los siguientes parámetros se guardan en el motor DRC.

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

### Consignas/Generadores de rampa

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



## Parámetros

Vista general de parámetros del módulo de potencia

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





### Asignación de bornas

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



## Parámetros

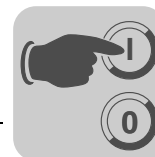
Vista general de parámetros del módulo de potencia

### Funciones de diagnóstico

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

### Funciones de control

Índice	Nombre del parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
<b>Parámetros del módulo de potencia \ funciones de control \ funciones de frenado</b>			
8584.0	Función de freno	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 = OFF</li> <li>1 = ON</li> </ul>	
9833.20	Frenado en STO	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 = No</li> <li>1 = Sí</li> </ul>	



### Funciones de la unidad

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



### 8.3 Descripción de parámetros tarjeta de control

#### 8.3.1 Valores en pantalla

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

*Estado de funcionamiento  
índice 8310.0*

Este parámetro muestra el estado actual de funcionamiento.

*Modo de puesta en marcha  
índice 10095.1*

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

- EASY
- EXPERT

*Posición de los interruptores DIP S1, S2  
índice 9621.10*

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

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 selector f2  
índice 10096.27*

Este parámetro muestra la posición del selector f2:

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

*Parámetro posición del selector t1  
índice 10096.29*

Este parámetro muestra la posición del selector t1:

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

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

*Posición del potenciómetro de consigna f1  
índice 10096.28*

Este parámetro muestra la posición del potenciómetro de consigna f1.

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

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

*Configuración de bornas índice 10096.34*

Este parámetro muestra la configuración de bornas ajustada.



<i>Entrada binaria DI01 índice 8334.0, Bit 1</i>	Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI01.
<i>Entrada binaria DI02 índice 8334.0, Bit 2</i>	Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI02.
<i>Entrada binaria DI03 índice 8334.0, Bit 3</i>	Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI03.
<i>Entrada binaria DI04 índice 8334.0, Bit 4</i>	Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI04.
<i>Entrada binaria DI01 índice 8335.0</i>	Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI01.
<i>Entrada binaria DI02 índice 8336.0</i>	Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI02.
<i>Entrada binaria DI03 índice 8337.0</i>	Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI03.
<i>Entrada binaria DI04 índice 8338.0</i>	Este parámetro muestra la función de la entrada binaria DI04.
<i>Parámetros de tarjeta de comando \ valores de indicación \ <u>salidas binarias</u></i>	
<i>Salida binaria DO01</i>	Salida binaria DO01, véase parámetros de módulo de potencia.
<i>Parámetros de la tarjeta de control \ valores en pantalla \ <u>datos de unidad</u></i>	
<i>Serie de la unidad</i>	Este parámetro muestra la serie de la unidad, p. ej. DRC
<i>Nombres de la unidad índice 9701.1 – 9701.5</i>	Este parámetro muestra la designación de modelo de la tarjeta de control.
<i>Firma de la unidad índice 9823.1 – 9823.5</i>	Este parámetro sirve para indicar e introducir la firma de la unidad. Para realizar la identificación en el árbol de hardware o en otros componentes de visualización, con este parámetro puede asignarle un nombre a la tarjeta de control.
<i>Firmware nivel de control índice 9701.30, 9701.31</i>	Este parámetro muestra la ref. de pieza del firmware utilizado en la tarjeta de control.



## Parámetros

Descripción de parámetros tarjeta de control

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

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

### 8.3.2 Consignas/Generadores de rampa

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

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

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

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

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

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

*Rampa t11 acel.  
índice 8807.0*

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

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

Los tiempos de rampa se refieren a una variación de consigna de  $\Delta n = 3000$  r.p.m.

*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  $\Delta n = 3000$  r.p.m.



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

**Consigna n\_f1** Con este parámetro se ajusta la consigna "n\_f1".

**índice 10096.35**

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

La consigna "n\_f1" es válida si

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

**Consigna n\_f2** Con este parámetro se ajusta la consigna "n\_f2".

**índice 10096.36**

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

La consigna n\_f2 es válida si

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

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

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

**n0 – n3**

**índice 8489.0 –**

**8491.0, 10096.31**

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 la tarjeta de control \ 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 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./Parar Señal "0": Parar Señal "1": Giro a la izquierda	Dcha./Parar Señal "0": Parar Señal "1": Giro a la derecha
1:	Configuración de bornas 2	Selección de consignas fijas Consigna fija n0: <b>Señal "0", "0"</b> Parámetro 8489.0 Consigna fija n1: <b>Señal "0", "1"</b> Parámetro 8490.0 Consigna fija n2: <b>Señal "1", "0"</b> Parámetro 8491.0 Consigna fija n3: <b>Señal "1", "1"</b> Parámetro 10096.31		Habilit./Parar Señal "0": Parar Señal "1": Habilitado
2:	Configuración de bornas 3	Cambio de consigna Señal "0": Consigna f1 Señal "1": Consigna f2	/Fallo externo Señal "0": Fallo externo Señal "1": Ningún fallo ext.	Habilit./Parar Señal "0": Parar Señal "1": Habilitado
3:	Configuración de bornas 4	Pot motor acel.	Pot motor acel.	Dcha./Parar Señal "0": Parar Señal "1": Giro dcha.
4:	Configuración de bornas 5	Pot motor decel.	Pot motor acel.	Izda./Parar Señal "0": Parar Señal "1": Giro izda.

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

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

### 8.3.4 Funciones de la unidad

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

**Ajuste de fábrica**  
**índice 8594.0** Si ajusta este parámetro a "Estado de entrega", todos los parámetros que poseen un valor de ajuste de fábrica y que no pueden ajustarse con los selectores t1 / f2 o con el potenciómetro de consigna f1, se ajustan a este valor de ajuste de fábrica.

En los parámetros que pueden ajustarse durante la puesta en marcha en modo "Easy" con los selectores t1 / f2 o con el potenciómetro de consigna f1, al poner el ajuste de fábrica en "Estado de entrega" surge efecto la posición del elemento de ajuste mecánico.

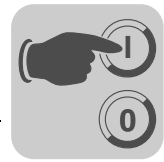


## 8.4 Descripción de parámetros módulo de potencia

### 8.4.1 Valores en pantalla

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

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



*Parámetros del 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 control

*Horas de funcionamiento  
índice 8328.0*

Este parámetro muestra la suma de las horas que el convertidor estuvo conectado a la red o a la alimentación de 24 V<sub>CC</sub> 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]

*Energía eléctrica  
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

Descripción de parámetros módulo de potencia

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

**Salida binaria DO01**  
índice 8349.0, Bit 1

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

**Salida binaria DO01**  
índice 8350.0

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

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

**Serie de la unidad**  
índice 9701.10

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

**Identificación de la variante**  
índice 9701.11

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

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

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

**Variante de unidad**  
índice 10204.2

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

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

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

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

**Corriente nominal de la unidad (efectiva)**  
índice 8361.0

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

- Unidad: [A]

**Tamaño de motor**  
índice 10079.9

Este parámetro muestra 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<sup>-5</sup>]

**Firmware unidad básica**  
índice 9701.30

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

**Firmware unidad básica estado**  
índice 9701.31

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Este parámetro muestra la fuente del fallo:

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



## Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Ciclo de memorización 15 min.

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

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

- Unidad: [°C]

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

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

- Unidad: [°C]



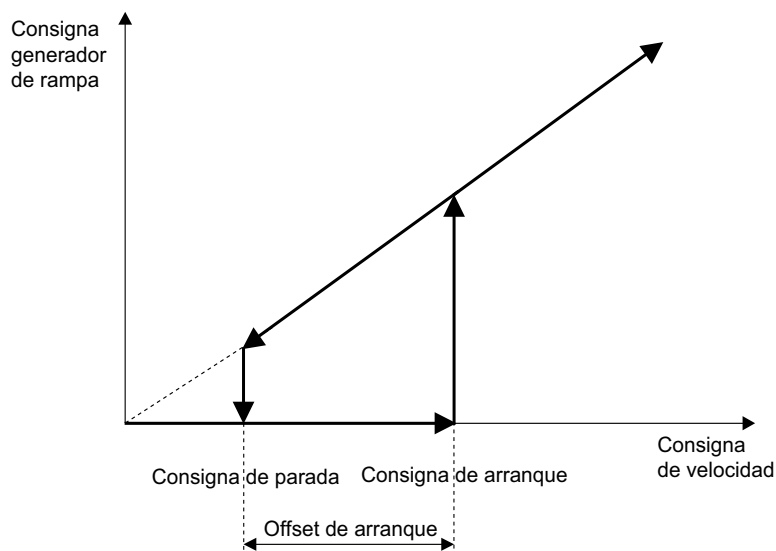
### 8.4.2 Consignas/Generadores de rampa

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

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

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

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



9007201855386251

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

**Rampa de parada t13** índice 8476.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de parada t13:

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

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

**Rampa parada de emergencia t14**  
índice 8477.0

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

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

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

Se vigila si el accionamiento alcanza la velocidad cero dentro del tiempo ajustado. Una vez expirado el tiempo ajustado, se bloquea la etapa de salida y se activa 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 son alcanzables físicamente en la instalación, se produce la desconexión final del accionamiento todavía girando después de haber expirado el tiempo de vigilancia.

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





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

Rampa t3 acel. /  
decel. índice  
8486.0, 8467.0

Con estos parámetros se ajusta la rampa t3:

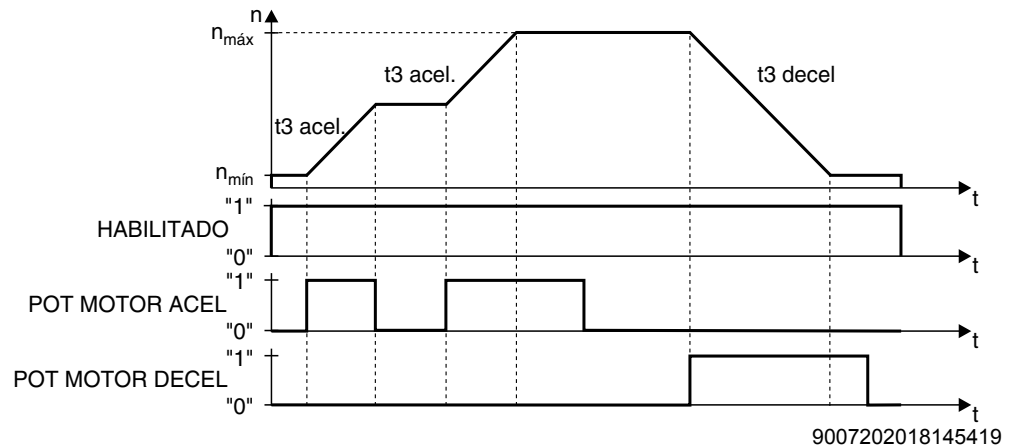
- Unidad: [s]
- Rango de ajuste: 0,2 – 20 – 2000 s

La rampa está activada cuando la asignación de bornas en la tarjeta de 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  $\Delta n = 3.000$  r.p.m.

Guardar última  
consigna  
índice 8488.0

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





#### 8.4.3 Datos de accionamiento

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

<i>Modo de funcionamiento índice 8574.0</i>	<p>Este parámetro muestra el modo de funcionamiento ajustado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>16 = Servo</u></li> <li>• 18 = Servo &amp; IPOS</li> </ul>
<i>Inversión del sentido de giro índice 8537.0</i>	<p>Este parámetro muestra si la inversión de giro ha sido activada a través de interruptor DIP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF: Con valor de consigna positiva, el motor gira a derecha, con valor de consigna negativa gira a izquierda.</li> <li>• ON: Con valor de consigna positiva, el motor gira a izquierda, con valor de consigna negativa gira a derecha.</li> </ul>
<i>Frecuencia PWM índice 8827.0</i>	<p>Este parámetro muestra la frecuencia de reloj nominal en la salida del convertidor ajustada a través de interruptor DIP. La frecuencia de reloj puede variar automáticamente en función de la utilización de la unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>0 = 4 kHz</u></li> <li>• 1 = 8 kHz</li> </ul>

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

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

<i>Vigilancia de velocidad índice 8557.0</i>	<p>Con este parámetro se activa la vigilancia de velocidad.</p> <p>Rango de ajuste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APAGADO</li> <li>• MODO MOTOR</li> <li>• MODO REGEN</li> <li>• <u>MODO MOTOR / REGEN</u></li> </ul> <p>La velocidad exigida por el valor de consigna puede conseguirse únicamente si conforme a la exigencia de carga se dispone de suficiente par. Al alcanzarse el límite de corriente (índice 8518.0), la unidad parte de que el par ha llegado al límite máximo y de que no se puede alcanzar la velocidad deseada. La vigilancia de velocidad reacciona si se mantiene este estado durante el tiempo de retardo (índice 8558.0).</p>
<i>Vigilancia de velocidad tiempo de retardo índice 8558.0</i>	<p>Con este parámetro se ajusta el tiempo de retardo de la vigilancia de velocidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de ajuste: 0 – <u>1</u> – 10 s</li> </ul> <p>Durante procesos de aceleración y deceleración o en caso de picos de carga se puede alcanzar instantáneamente el límite de corriente ajustado. Una reacción involuntariamente sensible de la vigilancia de velocidad puede evitarse mediante el ajuste correspondiente del tiempo de retardo. El límite de corriente debe estar alcanzado ininterrumpidamente durante el tiempo de retardo antes de que reaccione la vigilancia.</p>



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

**Velocidad mínima**  
índice 8517.0

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

- Rango de ajuste: 0 – 2.000 r.p.m.

**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 – 2.000 r.p.m.
- Si se ajusta  $n_{\min} > n_{\max}$ , se aplica  $n_{\max}$ .

**Límite de corriente**  
índice 8518.0

Con este parámetro se ajusta el límite de corriente:

- Rango de ajuste: 0 – 250 – 300 %  $I_N$

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

**Límite de par**  
índice 8688.0



**¡IMPORTANTE!**

Daños en la unidad de accionamiento DRC.

¡Posibles daños materiales!

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

Con este parámetro se ajusta el límite de par:

- Rango de ajuste: 0 – 250 – 300 %

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



#### 8.4.4 Asignación de bornas

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

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

de señal K1)

índice 8349.0, Bit 1

Salida binaria

DO01 (relé

de señal K1)

índice 8350.0



#### NOTA

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

Pueden programarse varias bornas con la misma función.

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

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



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

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



### 8.4.5 Funciones de diagnóstico

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

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

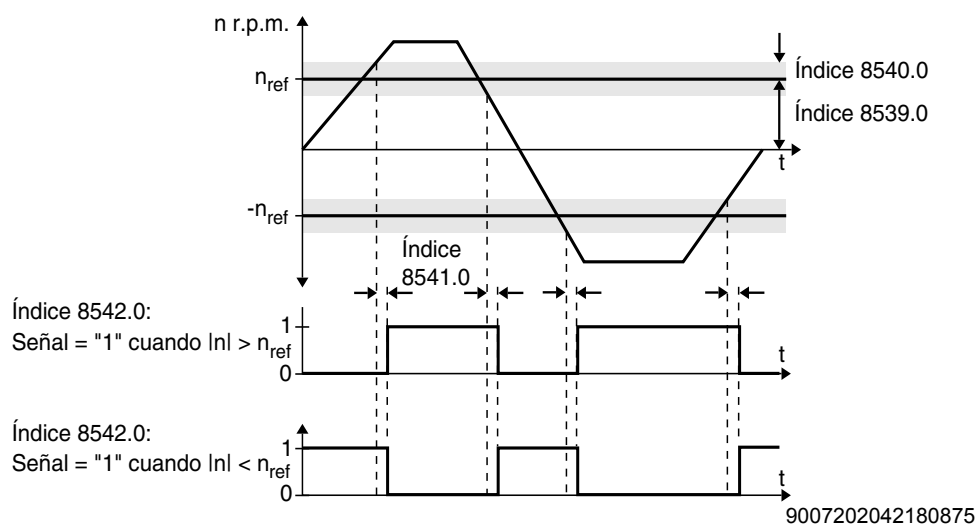


#### NOTA

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

Señal de  
referencia de  
velocidad

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



Valor de referencia  
de velocidad  
índice 8539.0

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

Histéresis  
índice 8540.0

Rango de ajuste: 0 – 100 – 500 r.p.m.

Tiempo de retardo  
índice 8541.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

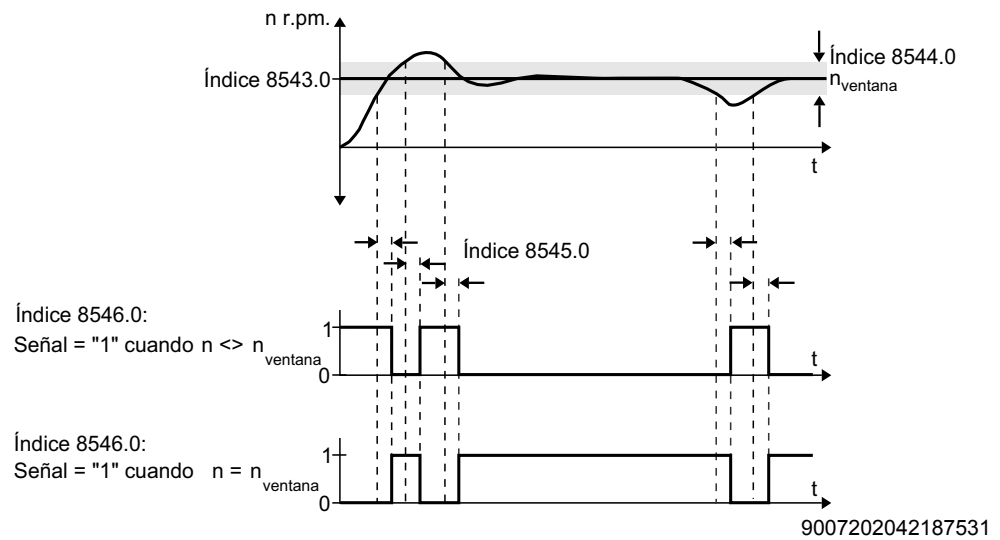
Señal = "1" con:  
Índice 8542.0

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



**Señal ventana  
velocidad**

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



**Centro de ventana  
índice 8543.0**

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

**Ancho de ventana  
índice 8544.0**

Rango de ajuste: 0 – 6.000 r.p.m.

**Tiempo de retardo  
índice 8545.0**

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

**Señal = "1" con:  
Índice 8546.0**

Rango de ajuste: DENTRO / FUERA

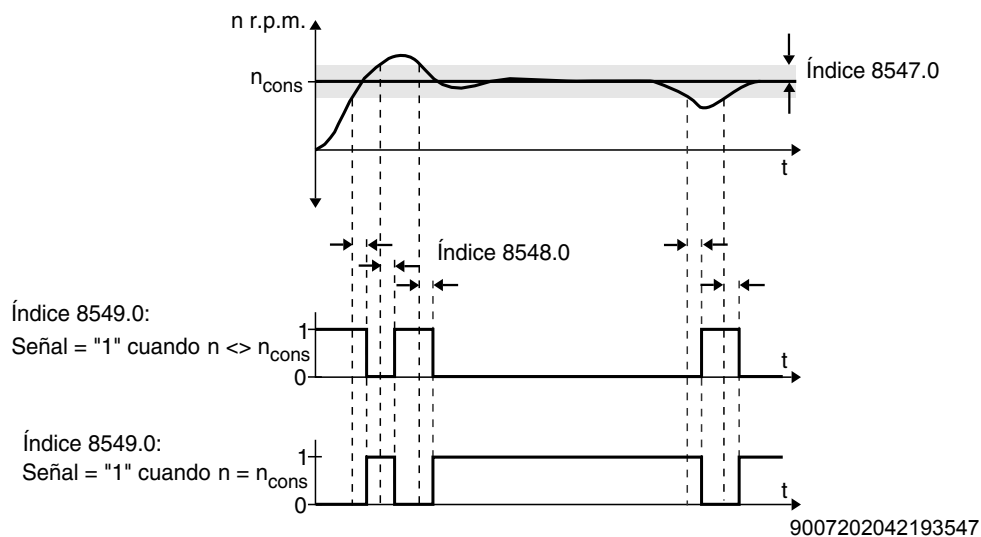


## Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Comparación  
velocidad de  
consigna/  
velocidad real

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



Histéresis  
índice 8547.0

Rango de ajuste: 1 – 100 – 300 r.p.m.

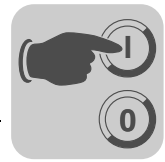
Tiempo de retardo  
índice 8548.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con:  
Índice 8549.0

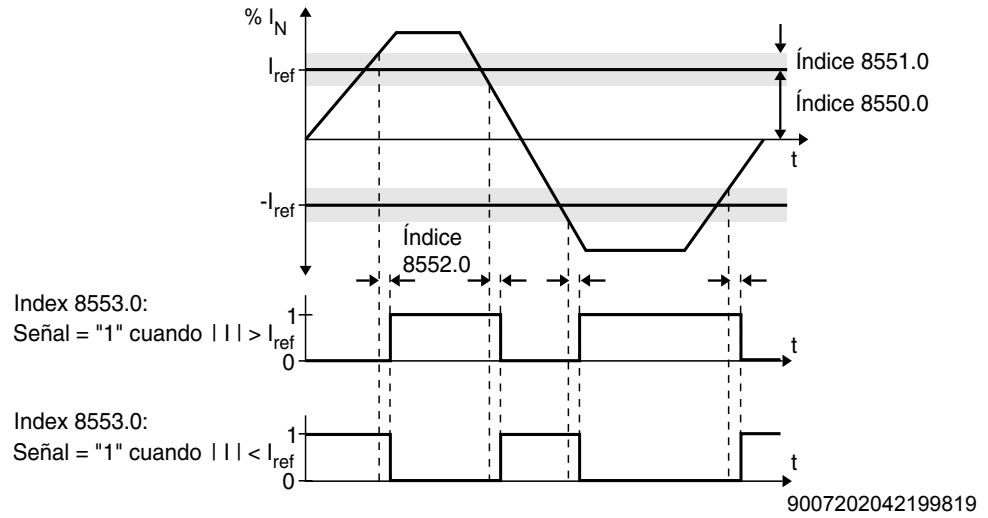
Rango de ajuste:  $\underline{n = n_{\text{cons}}} / n \neq n_{\text{cons}}$





Señal de  
referencia de  
corriente

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



Valor de referencia  
de corriente  
índice 8550.0

Rango de ajuste: 0 – 100 – 400 %  $I_N$

Histéresis  
índice 8551.0

Rango de ajuste: 0 – 5 – 30 %  $I_N$

Tiempo de retardo  
índice 8552.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con  
índice 8553.0

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

Señal  $I_{máx}$

Señal cuando el convertidor alcanza la limitación de corriente.

Histéresis  
índice 8554.0

Rango de ajuste: 5 – 50 %  $I_N$

Tiempo de retardo  
índice 8555.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con  
índice 8556.0

$|I| < I_{máx} / |I| = I_{máx}$



### 8.4.6 Funciones de control

Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ funciones de frenado

Función  
de frenado  
índice 8584.0

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



#### 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"

Este parámetro 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 abierto 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.

Frenado en STO  
índice 9833.20

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

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



#### NOTA

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



#### 8.4.7 Funciones de la unidad

*Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ configuración*

*Ajuste de fábrica  
índice 8594.0*

Con el parámetro 8594.0 puede resetear el ajuste de fábrica guardado en la EEPROM para casi todos los parámetros.

Rango de ajuste:

- 0 = No
- 1 = Estándar
- 2 = Estado de entrega

Al seleccionar "Estándar", los siguientes datos no se resetean:

- Programa IPOS
- Regulación de la velocidad
- Límites
- Comunicación serie SBus 1
- Velocidad Task 1 / 2
- Memoria de fallos
- Datos estadísticos

Con el ajuste "Estado de entrega" se resetean también los datos antes señalados.

Una vez finalizado el reset, el parámetro 8594.0 retorna automáticamente a "NO".

*Bloqueo de  
parámetros  
índice 8595.0*

Rango de ajuste: ON / OFF

Mediante el ajuste del parámetro 8595.0 a "ON" es posible evitar cualquier modificación de los parámetros (con excepción de índice 8617.0 Reset manual y el bloqueo de parámetros mismo). Es conveniente, por ejemplo, tras el ajuste optimizado de la unidad. Para volver a posibilitar un reajuste de parámetros hay que poner de nuevo a "OFF" el índice 8595.0.



#### NOTA

El bloqueo de parámetros también afecta a la interface SBus y a IPOS<sup>plus®</sup>.



Parámetros del 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 está aplicado el fallo.

Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctela del sistema de alimentación antes de iniciar la subsanación del fallo.

Es posible programar las siguientes reacciones:

Respuesta	Descripción
<b>[0] SIN RESPUESTA</b>	No se muestra ningún error ni se ejecuta ninguna reacción ante el fallo. El fallo informado se ignora por completo.
<b>[1] SÓLO VISUALIZAR</b>	Se visualiza el fallo, se activa la salida de fallo (si estuviera programada). No obstante, la unidad no ejecuta ninguna otra respuesta a fallo. El error puede restaurarse con un reset (bus de campo, autoreset).
<b>[2] BLOQUEO REGULADOR / BLOQUEADO</b>	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 recupera la señal de preparado y se establece la salida de interferencias si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
<b>[3] PARADA DE EMERGENCIA / BLOQUEADO</b>	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 ajustada. Tras alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se recupera la señal de preparado y se establece la salida de interferencias si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
<b>[4] PARADA / BLOQUEADO</b>	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada t13 ajustada. Tras alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (si lo hubiera). Se emite de inmediato un mensaje de fallo. Se recupera la señal de preparado y se establece la salida de interferencias si está programada. Un reinicio sólo es posible tras la ejecución de un reset de fallo en el que el variador se reinicia.
<b>[5] BLOQUEO REGULADOR / ESPERANDO</b>	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 de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.
<b>[6] PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO</b>	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada de emergencia t14 ajustada. Al alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (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 de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.
<b>[7] PARADA / ESPERANDO</b>	Se produce un frenado del accionamiento en la rampa de parada t13 ajustada. Al alcanzar la velocidad de parada se bloquea la etapa de salida y se aplica el freno (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 de fallo, el accionamiento vuelve a ponerse en marcha sin necesidad de ejecutar un reinicio de la unidad.



<i>Respuesta fallo ext. índice 9729.16</i>	<p>Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO</p> <p>El fallo sólo se dispara cuando el convertidor está en estado HABILITADO. Con el índice 9729.16 se programa la reacción en caso de fallo que se dispara a través de una borna de entrada programada a "FALLO EXT.".</p>
<i>Respuesta fallo de fase de red índice 9729.4</i>	<p>Ajuste de fábrica: SÓLO VISUALIZAR</p> <p>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.</p> <p>Debido a que no se pueden medir directamente las fases de entrada de red, la vigilancia sólo es posible de forma indirecta a través de la ondulación del circuito intermedio que aumenta mucho en caso de fallo de una fase. La tensión del circuito intermedio se vigila con una trama de tiempo <math>D_t = 1</math> ms en cuanto a quedar por debajo de un nivel de tensión mínimo que depende de la tensión nominal de la red del equipo.</p> <p>Resulta el siguiente valor de orientación nominal para la detección de un fallo de fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de 50 Hz: aprox. <math>t_{\max} = 3,0</math> s</li> <li>• Red de 60 Hz: aprox. <math>t_{\max} = 2,5</math> s</li> </ul> <p>Al detectarse un fallo de fase de red se activa la respuesta programada.</p>
<i>Respuesta señal TF índice 9729.9</i>	<p>Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO</p> <p>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.</p>
<i>Reset manual índice 8617.0</i>	<p>Rango de ajuste: SÍ / NO</p> <p>SÍ: Se restablece el presente fallo. Después del reset efectuado, índice 8617.0 se encuentra automáticamente de nuevo en NO. Si no está presente ningún fallo, la activación del reset manual queda sin efecto.</p> <p>NO: Ningún reset.</p>
<i>Parámetros del módulo de potencia \ funciones de la unidad \ <u>escalado del valor real de velocidad</u></i>	
<i>Factor de escalado indicación de usuario numerador índice 8747.0</i>	<p>Rango de ajuste: 1 – 65535</p> <p>Con el escalado del valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico de usuario "índice 8501.0 Indicación de usuario". La indicación de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.</p> <p>Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario se anota la unidad de escalado 1/s.</p>
<i>Factor de escalado indicación de usuario denominador índice 8748.0</i>	<p>Rango de ajuste: 1 – 65535</p> <p>Con el escalado Valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico del usuario "índice 8501.0 Indicación de usuario". La indicación de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.</p> <p>Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario se anota la unidad de escalado 1/s.</p>
<i>Unidad del usuario índice 8772.0, 8773.0</i>	<p>Ajuste de fábrica: r.p.m.</p> <p>Máximo ocho caracteres ASCII, se representan en "índice 8501.0 Indicación de usuario".</p>



## 9 Funcionamiento

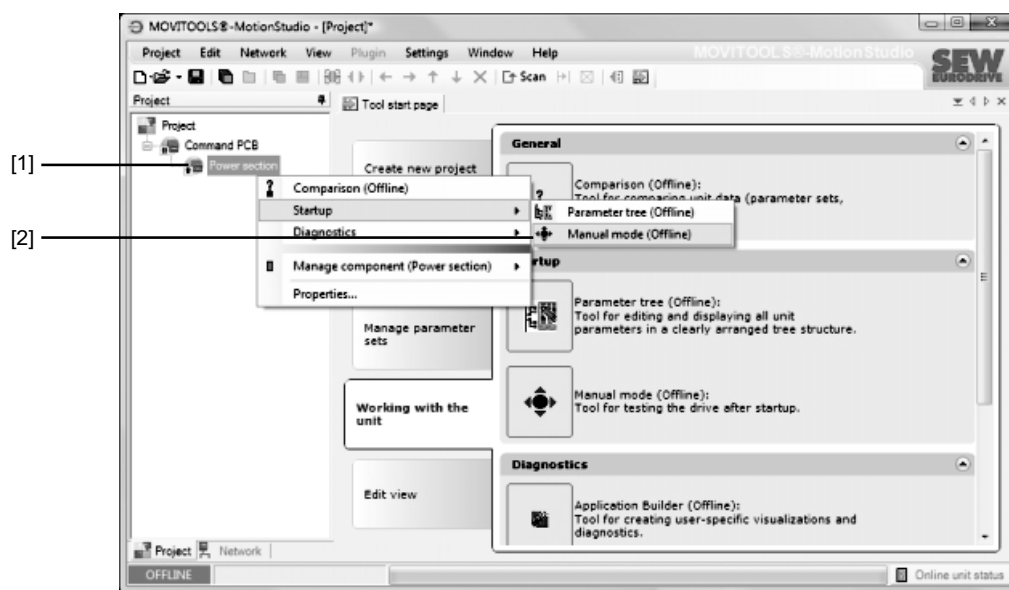
### 9.1 Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

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 convertidor DRC.
2. Inicie el software MOVITOOLS® MotionStudio e integre el convertidor 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 convertidor DRC, abra con la tecla derecha del ratón el menú contextual en el módulo de potencia DRC [1] y seleccione la opción de menú "Startup"/"Manual operation" [2].



9007201706931339

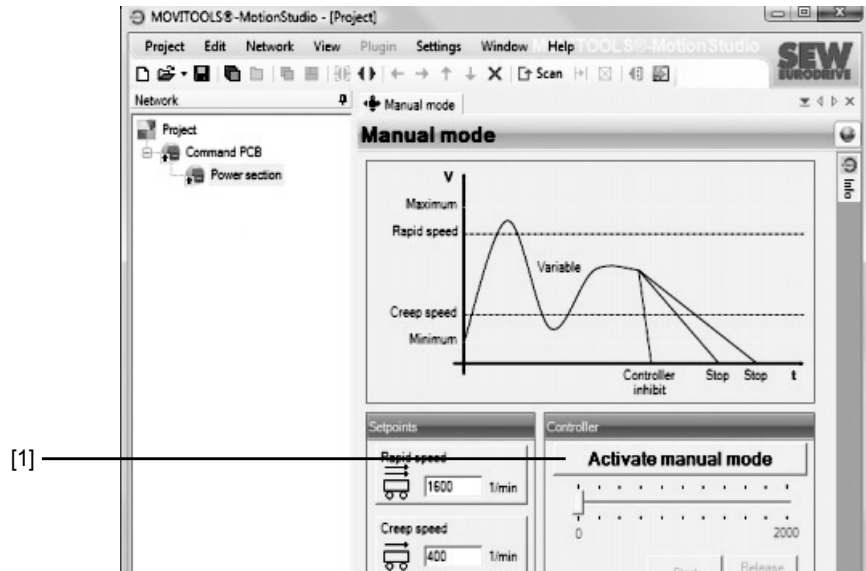
Se abrirá la ventana "Manual operation".



### 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 operation] [1].

El funcionamiento manual permanece activado incluso después de un reset de fallo.

#### Inhabilitación

#### ⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.



- Antes de desactivar el funcionamiento manual, evite el arranque accidental de la unidad de accionamiento p. ej. activando "STO".
- En función de la aplicación, adopte medidas de seguridad adicionales para evitar peligro para personas y la máquinas.

Se desactiva el funcionamiento manual si:

- Usted hace clic en el botón [Deactivate manual operation]
- o cierra la ventana "Manual operation"
- o ajusta el parámetro 8594.0 a "Estado de entrega"



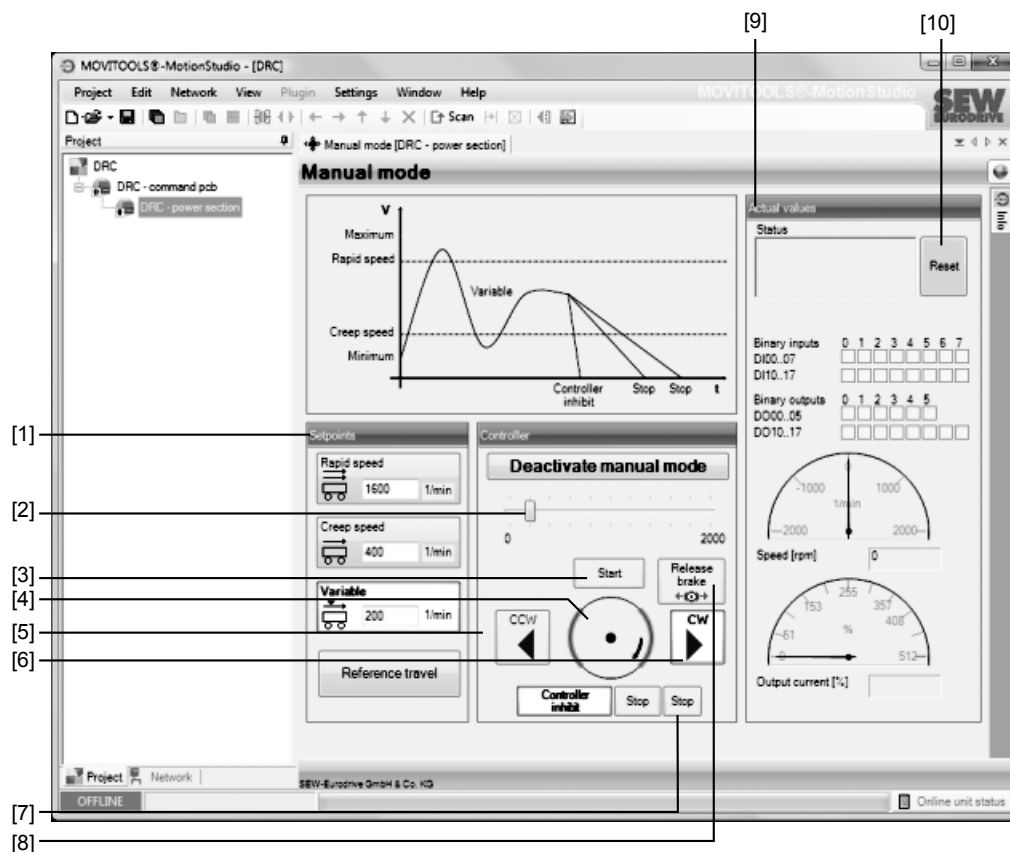
## Funcionamiento

Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

### 9.1.2 Control en el funcionamiento manual

*Ventana de 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" de MOVITOOLS® MotionStudio.



4112974347





#### Control

1. Con la barra de desplazamiento [2] en el grupo "Control" Usted ajusta la velocidad de consigna variable.
2. Con los botones [CW] [6] o [CCW] [5] Usted define el sentido de giro.
3. Utilice el botón [Start] [3] para habilitar la unidad de accionamiento DRC.  
El eje de motor [4] que se muestra en el grupo "Control" simboliza el sentido de giro y la velocidad del motor.
4. Utilice el botón [Stop] [7] para parar el accionamiento.

Alternativamente, usted puede introducir directamente en el grupo "Setpoints" [1] las consignas para la marcha rápida, la marcha lenta o la consigna de velocidad variable.

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

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

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

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

#### Freno

En las unidades de accionamiento DRC con freno, puede desbloquearlo también sin habilitación del accionamiento activando el campo de control "Brake release" [8].

#### 9.1.3 Reset en el funcionamiento manual

Si se presenta un fallo en el convertidor 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 convertidor DRC está interrumpido durante un tiempo más largo que este tiempo de desbordamiento, se le retira a la unidad de accionamiento DRC la habilitación. Sin embargo, el funcionamiento manual permanece activado.



## Funcionamiento

Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

### 9.2 Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

#### 9.2.1 Notas



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

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



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

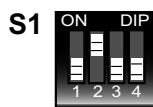
Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

#### 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:

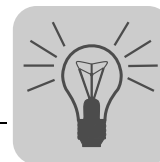


Desbloqueo del freno  
sin habilitación

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 de freno
DI01 R ↻	DI02 L ↻	DI03 f1/f2			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	Habilitado	Ningún fallo de unidad	Freno controlado por el convertidor DRC, consigna f1 efectiva
"1" "0"	"0" "1"	"1"	Habilitado	Ningún fallo de unidad	Freno controlado por el convertidor DRC, consigna f2 efectiva
"1" "0"	"1" "0"	"0"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	Freno controlado por el convertidor DRC
"0" "1"	"0" "1"	"0"	Bloqueo regulador	Ningún fallo de unidad	Freno aplicado
"1" "0"	"1" "0"	"1"	Sin habilitación	Ningún fallo de unidad	Freno controlado por el convertidor DRC
"0" "1"	"0" "1"	"1"	<b>Bloqueo de regulador o STO</b>	<b>Ningún fallo de unidad</b>	<b>Freno se desbloquea para el desplazamiento manual</b>
Posibles todos los estados			Fallo	Fallo de unidad	Freno aplicado

#### Selección de consigna

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

Estado de habilitación	Borna f1/f2	Easy-Mode (véase capítulo "Puesta en marcha")	En combinación con Expert-Mode y los elementos de control f1/f2 desactivados (véase capítulo "Puesta en marcha")
Habilitado	Borna f1/f2 = "0"	Potenciómetro de consigna f1 activo	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 r.p.m.)
Habilitado	Borna f1/f2 = "1"	Selector de consigna f2 activo	Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 r.p.m.)

#### Indicación LED

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



## 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	Solución
El motor se calienta excesivamente y se desconecta con fallo	Sobrecarga	Realice una medición de potencia. Si fuera preciso, monte un motor mayor o reduzca la carga, compruebe el perfil de desplazamiento
	Temperatura ambiente demasiado alta	Respete el rango de temperatura permitido
	Refrigeración insuficiente	Limpieza del accionamiento
Ruidos excesivos en el motor	Rodamiento dañado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW-EURODRIVE</li> <li>• Cambie el motor</li> </ul>
	Vibración en las partes giratorias	Elimine la causa, posiblemente un desequilibrio.
Fuga de aceite en la caja de bornas o en la unión motor/aro de brida (sólo en caso de motorreductores)	Junta interna defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte con SEW-EURODRIVE</li> <li>• Mande a cambiar la junta interna por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por persona especializado capacitado por SEW-EURODRIVE</li> </ul>



### 10.1.2 Fallos del freno

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

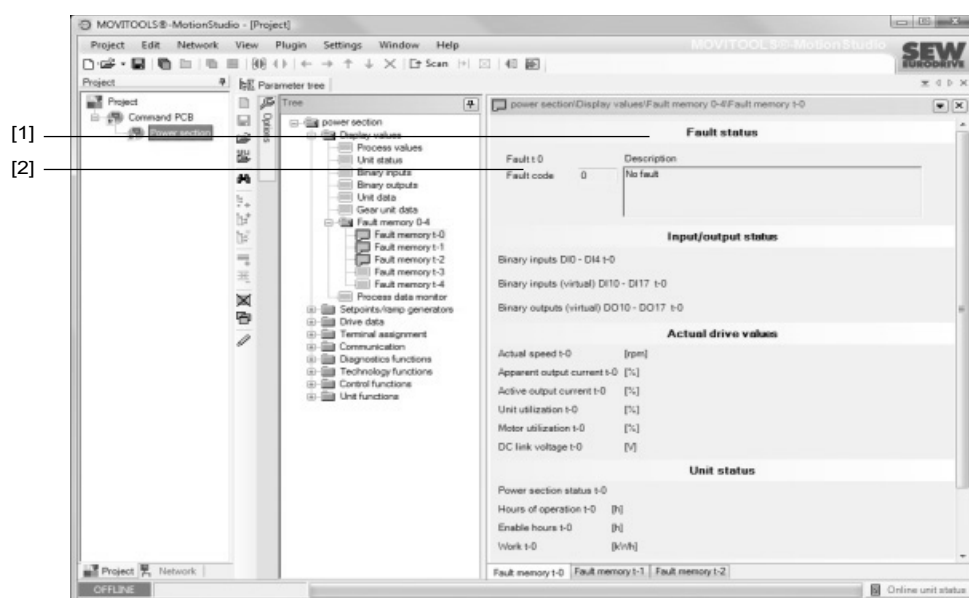


## 10.2 Evaluar mensajes de error

### 10.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

El siguiente apartado muestra un ejemplo de la evaluación de un mensaje de fallo mediante MOVITOOLS® Motion Studio:

1. Abra en MOVITOOLS® Motion Studio el árbol de parámetros 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 del módulo de potencia / valores en pantalla / memorias de fallos 0-4 / memoria de fallos t-0 [2]
3. En el grupo Estado de fallo [1] podrá leer los mensajes de fallo:



9007201707614859

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



### 10.3 Respuestas de desconexión

En función del fallo existen 4 posibles reacciones de desconexión. El convertidor 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 opone alta resistencia. El freno se aplica inmediatamente en los accionamientos con freno.

#### 10.3.2 Parada

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa de parada  $t_{13}$ . Al alcanzar la velocidad de parada, el freno se activa en los equipos con 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  $t_{14}$ . Al alcanzar la velocidad de parada, el freno se activa en los equipos con freno. A continuación, la etapa final opone alta resistencia.

#### 10.3.4 Parada normal

Se produce una deceleración del accionamiento en la rampa standard establecida. 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

Es posible resetear un mensaje de fallo mediante:

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



#### **⚠ ADVERTENCIA**

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

Lesiones graves o fatales.

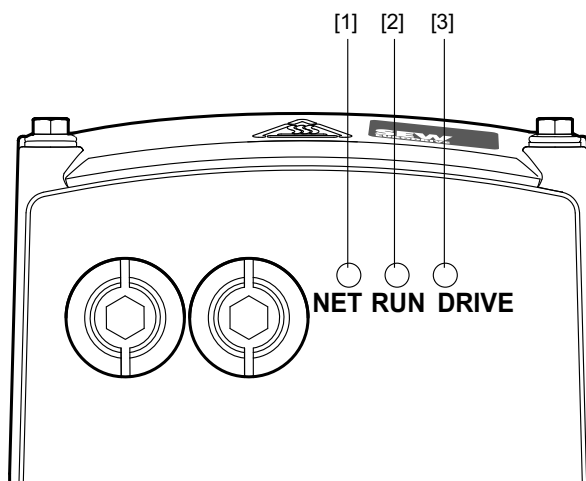
- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.



## **10.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento**

### **10.5.1 Indicaciones LED**

La siguiente imagen muestra las indicaciones LED DRC:



9007201629456907

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

### **10.5.2 LED "NET"**

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





### 10.5.3 LED "RUN"

LED RUN			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	OFF	No preparado	No hay tensión de red → Controle si el cable de red y la tensión de red han sufrido alguna interrupción.
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización
Verde	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Cargando parámetros de módulo de potencia o actualización de firmware en curso
Verde	Iluminado continuamente	Preparado	Sistema preparado
Amarillo	Iluminado continuamente	Preparado, pero unidad bloqueada	Señal "STO" detectada, desconexión segura → Compruebe la tensión en borna STO
Verde/amarillo	Alternando los colores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo en la comunicación en intercambio de datos cíclico (fallo 47 o 67). → Falta la conexión SBus / SNI entre el convertidor DRC y el control. Compruebe y establezca conexión, especialmente la resistencia de terminación. → Efecto de compatibilidad electromagnética CEM. Compruebe y, en caso necesario, repare el apantallado de las líneas de datos. → Intervalo de protocolo entre los distintos mensajes con tiempo superior al ajustado (tiempo de desbordamiento). Acortar el ciclo de mensajes.
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo	Posibles fallos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo de CPU (17, 37)</li> <li>Fallo de memoria NV (25)</li> <li>Fallo al transmitir los parámetros (97)</li> <li>Fallo IPOS (10)</li> <li>Fallo sincronización de arranque (40, 41)</li> <li>Fallo Safety (119)</li> </ul> → Diagnóstico más detallado a través del LED Drive.

### 10.5.4 LED de estado "DRIVE"

LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	OFF	No preparado	No hay tensión de red
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización o tensión de red incorrectas.
Amarillo	Parpadea brevemente de forma periódica	Preparado	<b>En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®:</b> La desactivación de DynaStop® está activa sin habilitación del accionamiento.
			<b>En combinación con motor electrónico DRC:</b> El desbloqueo del freno está activo sin habilitación del accionamiento
Amarillo	Iluminado continuamente	Preparado, pero unidad bloqueada	Tensión de red correcta, etapa de salida bloqueada
Amarillo	Parpadea 2 veces, pausa	Preparado, pero estado de modo manual / modo local sin habilitación de unidad	Tensión de red correcta
Verde/amarillo	Alternando los colores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico. (fallo 43, 46 o 47)
Verde	Iluminado continuamente	Unidad habilitada	Motor en funcionamiento
Verde	Parpadea rápidamente a intervalos regulares	Límite de corriente activo	El accionamiento funcionando al límite de corriente
Verde	Parpadea a intervalos regulares	Preparado	Tensión de red correcta, pero sin señal de habilitación. Se aplica corriente a la etapa de salida.



## Inspección y mantenimiento

Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
Verde/rojo	Alternando los colores 2 x verde / 2 x rojo	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Se aplica corriente a la etapa de salida.
Amarillo/rojo	Alternando los colores 2 x verde / 2 x rojo	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Etapa de salida bloqueada.
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo 40	Fallo sincronización de arranque
		Fallo 41	Fallo opción de vigilancia
		Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®
		Fallo 119	Fallo Safety
Rojo	Parpadea lentamente	Fallo 08	Fallo Vigilancia de velocidad
		Fallo 26	Fallo de borna externa
		Fallo 30	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia
		Fallo 15	Fallo Encoder
		Fallo 16	Puesta en marcha defectuosa
		Fallo 45	Fallo de inicialización Asignación motor – convertidor incorrecta
		Fallo 50	Tensión de alimentación interna demasiado baja
		Fallo 17, 18, 37, 53	Fallo de la CPU
		Fallo 25	Fallo de memoria NV
		Fallo 27, 29	Fallo "Final de carrera"
		Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"
		Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento
		Fallo 94	Fallo de suma de verificación
		Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros
		Fallo 10, 32, 77	Fallo IPOS
		Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento
Roj	Parpadea 2 veces, pausa	Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta
Rojo	Parpadea 3 veces, pausa	Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida
		Fallo 11	Sobrettemperatura del radiador o la electrónica
Rojo	Parpadea 4 veces, pausa	Fallo 31	TF se ha disparado
		Fallo 44	Utilización Ixt / vigilancia UL
		Fallo 52	Fallo control de máquinas
Roj	Parpadea 5 veces, pausa	Fallo 89	<b>Sólo en combinación con motor electrónico DRC:</b> Sobrettemperatura freno
Roj	Parpadea 6 veces, pausa	Fallo 06	Fallo de fase de la red



## 10.6 Tabla de fallos

Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
<b>Fallo 01</b>	Sobrecorriente en etapa de salida	Bloqueo regulador / bloqueado	Cortocircuito salida del variador. → Compruebe si se ha dado un cortocircuito en la conexión entre la salida del convertidor y el motor o en el devanado del motor. Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
<b>Fallo 06</b>	Fallo de fase de la red	Parametrizable	Compruebe si hay un fallo de fase en los cables de suministro de potencia. Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo
<b>Fallo 07</b>	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de rampa demasiado corto → Prolongue los tiempos de rampa.</li> <li>Conexión defectuosa de resistencia de frenado → Compruebe y, en caso necesario, corrija la conexión de resistencia de frenado.</li> <li>Rango de tensión inadmisibles de la tensión de entrada de red → compruebe la tensión de entrada de red para ver si está dentro del rango de tensión admisible</li> </ul> Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
<b>Fallo 08</b>	Fallo Vigilancia de velocidad	Bloqueo regulador / esperando	Se ha activado la vigilancia de velocidad, la carga del accionamiento es demasiado grande. → Reduzca la carga del accionamiento → Aumente la vigilancia del tiempo de retardo n → Compruebe la limitación de corriente / limitación de par → Desactive la vigilancia de la velocidad Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
<b>Fallo 10</b>	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
<b>Fallo 11</b>	Sobretensión del disipador o la electrónica	Parada de emergencia / esperando	→ Limpie el disipador → Disminuya la temperatura ambiente → Evite acumulación de calor → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
<b>Fallo 15</b>	Fallo Encoder	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión del encoder suelta → Compruebe conector de encoder en pletina de conexión</li> <li>Encoder defectuoso → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW</li> </ul>
<b>Fallo 16</b>	Puesta en marcha defectuosa	Bloqueo regulador / bloqueado	Encoder no calibrado → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
<b>Fallo 17</b>	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
<b>Fallo 18</b>	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
<b>Fallo 25</b>	Fallo de memoria NV	Bloqueo regulador / bloqueado	Fallo al acceder a la memoria NV → Restablezca el estado original de suministro y vuelva a ajustar los parámetros En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
<b>Fallo 26</b>	Fallo de borna externa	Parametrizable	Señal externa de fallo leída en borna programable → Corrija fallo externo → Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo
<b>Fallo 27</b>	Fallo "Final de carrera"	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera → Compruebe la zona de avance</li> <li>Ruptura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados → Compruebe el cableado</li> </ul>
<b>Fallo 29</b>	Fallo "Final de carrera"	Parada de emergencia / esperando	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el modo de funcionamiento Posicionamiento se ha alcanzado un final de carrera → Compruebe la zona de avance</li> <li>Ruptura del cable/Faltan los dos finales de carrera o finales de carrera intercambiados → Compruebe el cableado</li> </ul>
<b>Fallo 30</b>	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rampa de parada de emergencia demasiado corta → Prolongue la rampa de parada de emergencia</li> <li>Accionamiento sobrecargado → Compruebe la planificación de proyecto</li> </ul>



Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
<b>Fallo 31</b>	TF se ha disparado	Parametrizable	Sobrecarga térmica del motor o cortocircuito / ruptura de cables de la sonda térmica. → Disminuya la temperatura ambiente → Evite acumulación de calor → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo fallo mediante desconexión o reset de fallo, previamente espere a que se enfríe el motor durante al menos 1 minuto. En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
<b>Fallo 32</b>	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
<b>Fallo 37</b>	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.
<b>Fallo 39</b>	Fallo "Búsqueda de referencia"	Bloqueo regulador / bloqueado	Falta leva de referencia o no conmuta. → Compruebe la leva de referencia Conexión errónea de los finales de carrera → Compruebe la conexión de los finales de carrera Durante la búsqueda de referencia se ha modificado el tipo de búsqueda de referencia. → Compruebe el ajuste del tipo de búsqueda de referencia y los parámetros necesarios para ella.
<b>Fallo 40</b>	Fallo sincronización de arranque	Bloqueo regulador / bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
<b>Fallo 41</b>	Fallo opción de vigilancia	Bloqueo regulador / bloqueado	Tarjeta de comando defectuosa o conexión con tarjeta de comando interrumpida. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW
			Opción defectuosa o conexión con opción interrumpida. → Compruebe si hay una opción → Sustituya la opción
<b>Fallo 42</b>	Fallo de seguimiento de posicionamiento	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rampas de aceleración demasiado cortas → Prolongue rampas</li> <li>Componente P del regulador de posición demasiado pequeño → Aumente componente P</li> <li>Valor de tolerancia de fallo de seguimiento demasiado bajo → Aumente la tolerancia de fallo de seguimiento → Compruebe que el sistema mecánico puede moverse libremente</li> </ul>
<b>Fallo 43</b>	Tiempo de desbordamiento funcionamiento manual a través de cualquier interfaz	Parametrizable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión entre unidad y PC interrumpida → Compruebe y establezca la conexión.</li> </ul>
<b>Fallo 44</b>	Utilización Ixt / vigilancia UL	Bloqueo regulador / esperando	Sobrecarga de la etapa de salida → Reduzca la carga del accionamiento Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
<b>Fallo 45</b>	Fallo de inicialización Asignación motor – convertidor incorrecta	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defecto de hardware → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.</li> <li>Asignación motor – convertidor incorrecta? → Cambie la electrónica.</li> </ul>
<b>Fallo 46</b>	Tiempo de desbordamiento conexión SBus interna entre la tarjeta de comando y el módulo de potencia	Parada de emergencia / esperando	<ul style="list-style-type: none"> <li>Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.</li> </ul>



Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
<b>Fallo 47</b>	Fallo de comunicación en intercambio de datos cíclico.	Parametrizable	<p><b>Fallo módulo de potencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta la conexión SBus entre el convertidor DRC y el control. Compruebe y establezca conexión, especialmente la resistencia de terminación.</li> <li>Efecto de compatibilidad electromagnética CEM. Compruebe y, en caso necesario, repare el apantallado de las líneas de datos.</li> <li>Intervalo de protocolo entre los distintos mensajes con tiempo superior al ajustado (tiempo de desbordamiento). Acortar el ciclo de mensajes.</li> </ul> <p><b>Fallo tarjeta de comando</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión con maestro AS-Interface interrumpida → Compruebe y establezca conexión.</li> <li>Conexión entre opción de AS-Interface y tarjeta de comando interrumpida → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.</li> </ul>
<b>Fallo 50</b>	Tensión de alimentación interna demasiado baja	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defecto de hardware → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.</li> </ul>
<b>Fallo 52</b>	Fallo control de máquinas	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento sin encoder a demasiado baja velocidad → Aumente la velocidad</li> <li>Carga demasiado elevada en el modo controlado → Reduzca la carga del accionamiento</li> </ul> <p>Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio técnico SEW.</p>
<b>Fallo 53</b>	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.</p>
<b>Fallo 77</b>	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido) → Corrija programa Reseteo el fallo mediante desconexión o reset de fallo.</p>
<b>Fallo 89</b>	<b>Sólo en combinación con motor electrónico DRC:</b> Sobretensión freno	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>La bobina del freno no es suficiente para derivar la energía regenerativa. → Utilice resistencia de frenado</p>
			<p>Dimensionamiento incorrecto de la resistencia de frenado → Utilice mayor resistencia de frenado</p>
<b>Fallo 94</b>	Fallo de suma de verificación	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Memoria NV defectuosa. → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW</p>
<b>Fallo 97</b>	Fallo al transmitir los parámetros	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Fallo en la transferencia de datos. → Repita el proceso de copia → Restablezca el estado original de suministro y vuelva a ajustar los parámetros</p>
<b>Fallo 116</b>	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®	Parada de emergencia / esperando	Tiempo de desbordamiento de comunicación al control de nivel superior
<b>Fallo 119</b>	Fallo Safety	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Hardware de seguridad defectuoso → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW</p>
<b>Fallo 123</b>	Fallo interrupción de posicionamiento	Parada / esperando	<p>Vigilancia de destino al retomar un posicionamiento interrumpido. El destino se sobrepasaría. → Ejecute el proceso de posicionamiento sin interrupciones hasta el final</p>



## 10.7 Cambio de unidades

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.



5 minutos

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

### 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 15 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.

1. ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
2. Desenrosque los tornillos y retire la tapa de la electrónica de la caja de bornas.
3. Compare los datos en la placa de características de la tapa de la electrónica actual con los datos en la placa de características de la tapa de la electrónica nueva.

#### NOTA



Sólo puede cambiar la tapa de la electrónica por otra con el mismo número de referencia.

4. Ajuste todos los elementos de control (p. ej. interruptores DIP, véase el capítulo "Puesta en marcha") de la nueva tapa de la electrónica igual que los elementos de control de la tapa de la electrónica actual.
5. Coloque la nueva tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y apriétela.
6. Suministre tensión al accionamiento.
7. Compruebe el funcionamiento de la nueva tapa de la electrónica.



### 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 técnico 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 "Lista de direcciones").

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

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

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



### 10.9 Puesta fuera de servicio

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



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

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

### 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 el equipo durante el almacenamiento no está sometido a choques mecánicos.

Respete las notas sobre la temperatura de almacenamiento señaladas en el apartado "Datos técnicos".

### 10.11 Almacenamiento prolongado

#### 10.11.1 Electrónica

En el caso de almacenamiento prolongado, cada 2 años conecte la unidad a la tensión de alimentación durante un mínimo de 5 minutos. De lo contrario, se reduce la vida útil de la unidad.

*Procedimiento  
en caso de  
mantenimiento  
deficiente*

En los variadores se utilizan condensadores electrolíticos, que en estado sin tensión sufren un efecto de envejecimiento. Este efecto puede provocar un defecto de los condensadores, si el equipo después de un almacenamiento prolongado se conecta directamente a la tensión nominal. En caso de no haber llevado a cabo el mantenimiento, SEW-EURODRIVE recomienda aumentar la tensión de red lentamente hasta la tensión máxima. Esto se puede efectuar, por ejemplo, mediante un transformador de regulación cuya tensión de salida se ajuste conforme a la siguiente relación. Después de esta regeneración se puede utilizar inmediatamente el equipo o se puede seguir almacenándolo con mantenimiento.

Se recomiendan los siguientes escalonamientos:

Equipos de 400/500 V<sub>CA</sub>:

- Etapa 1: De 0 V a 350 V<sub>CA</sub> en pocos segundos
- Etapa 2: 350 V<sub>CA</sub> durante 15 minutos
- Etapa 3: 420 V<sub>CA</sub> durante 15 minutos
- Etapa 4: 500 V<sub>CA</sub> durante 1 hora





### **10.12 Eliminación de residuos**

Observe la normativa vigente: Deseche la unidad según su composición y las normativas existentes como:

- Chatarra de aluminio
  - Piezas de la carcasa
- Chatarra de acero:
  - Ejes
  - Rodamientos
  - Aros de brida
- Chatarra electrónica (tarjetas)
- Plástico (carcasa), chapa, cobre, etc.



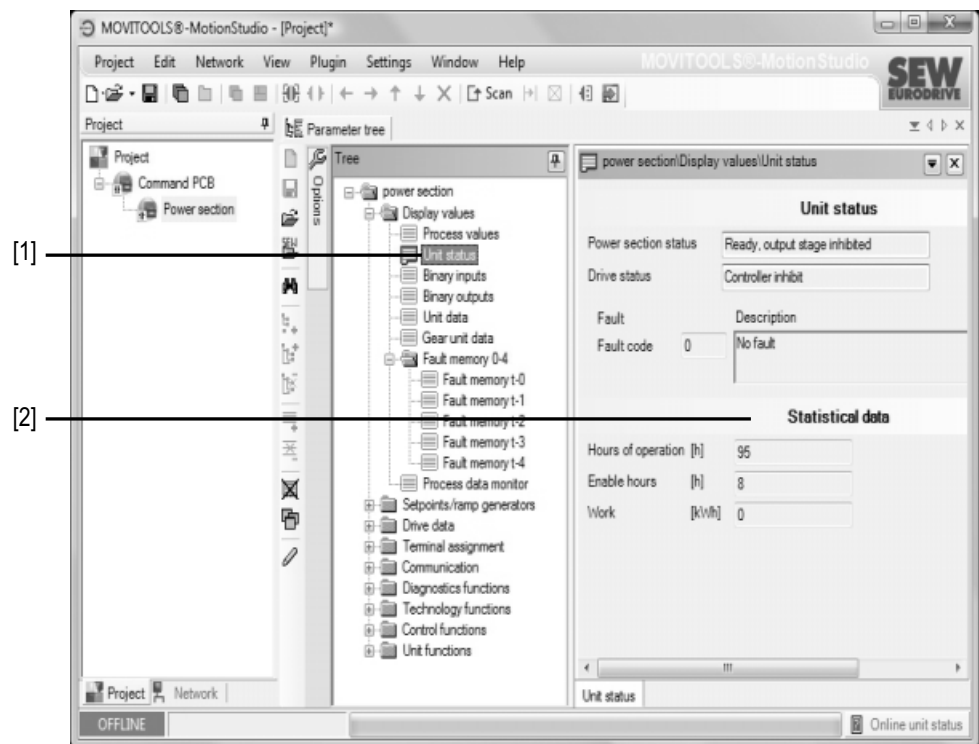
## 11 Inspección y mantenimiento

### 11.1 Determinar horas de funcionamiento

#### 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 funcionamiento. 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 nudo "Parámetros DRC módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad" [1].
3. En el grupo Datos estadísticos [2] podrá leer las horas de funcionamiento efectuadas:



9007201614909195

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



## **11.2 Períodos de inspección y de mantenimiento**

### **11.2.1 Motor**

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección para DRC:

<b>Intervalo de tiempo</b>	<b>¿Qué hacer?</b>	<b>¿Quién puede realizar los trabajos?</b>
Cada 3.000 horas de servicio, como mínimo cada 6 meses	Comprobar el ruido de funcionamiento por si el rodamiento presentara daños	Personal especializado del cliente
	En caso de daños en rodamiento: Cambio del rodamiento por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE Personal instruido por SEW-EURODRIVE
Recomendación: Cada 10.000 horas de funcionamiento <sup>1)</sup>	Inspección del motor por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE
Al abrir la tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento $\geq 6$ meses	Si se abre la tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento $\geq 6$ meses, hay que reemplazar siempre la junta entre la caja de bornas y la tapa de la electrónica. En caso de condiciones ambientales / de funcionamiento inconvenientes, por ejemplo, limpieza con reactivos agresivos o frecuentes cambios de temperatura, se ha de reducir el intervalo de 6 meses.	Personal especializado del cliente
Cada vez que se abra la tapa de la electrónica	Inspección visual de la junta entre caja de bornas 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 del cliente
Variable (en función de las influencias externas)	Retocar y aplicar nuevamente la pintura anticorrosiva / de superficies	Personal especializado del cliente

- 1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento necesarios han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación de proyecto.



## 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 <sup>1)</sup>	Inspección del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento necesarios han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación de proyecto.

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 3.000 horas de funcionamiento, pero a más tardar después de 2 años <sup>1)</sup>		Inspección del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE		Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
				Personal instruido por SEW-EURODRIVE
Al alcanzar el siguiente frenado <sup>1)</sup>		Cambio de las piezas de desgaste por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE		Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
Freno	DRC	Par de frenado [Nm]	Trabajo de frenado [MJ]	Personal instruido por SEW-EURODRIVE
BY1C	DRC1	7 / 2.5	40	
BY2C	DRC2	14 / 7	65	
BY4C	DRC3	28 / 14	85	
BY4C	DRC4	40	55	
BY4C	DRC4	20	85	

1) Los tiempos de desgaste son influenciados por muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento necesarios han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación de proyecto.



## 11.3 Trabajos de 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.

Lesiones graves o fatales.

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



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



#### ⚠ ¡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 previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".
2. Desmonte de la instalación la unidad de accionamiento DRC.
3. **Importante:** Los retenes por debajo de 0 °C pueden sufrir daños durante el montaje.  
Posibles daños materiales.
  - Almacene los retenes a una temperatura ambiente superior a 0 °C.
  - Si fuera necesario, caliente los retenes antes del montaje.
4. Al cambiar el retén, asegúrese de que exista una cantidad suficiente de grasa entre el borde de cierre y el retén antisuciedad, en función de la ejecución.
5. Si se utilizan retenes dobles, se debe llenar de grasa un tercio del espacio intermedio existente.
6. El retén no debe montarse de nuevo sobre la misma huella.
7. Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva de protección de superficies.

#### 11.3.3 Pintar la unidad de accionamiento

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a los trabajos de inspección y mantenimiento".
2. **Importante:** Los tapones de salida de gases y retenes pueden sufrir daños al pintarse o barnizarse.  
Posibles daños materiales.
  - Limpie la superficie de la unidad de accionamiento y asegúrese que no queda rastro de grasa.
  - Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.
  - Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.

#### 11.3.4 Limpieza de la unidad de accionamiento

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

Un exceso de suciedad, polvo o virutas puede afectar negativamente el funcionamiento de los motores síncronos y en casos extremos también causar el fallo de los mismos.

Por esta razón, en intervalos regulares (a más tardar, al cabo de un año) debería limpiar los accionamientos para obtener una superficie de disipación de calor suficientemente grande.

Una disipación de calor insuficiente puede tener consecuencias indeseadas. La vida útil de los rodamientos se reduce en caso de un funcionamiento a temperaturas inadmisiblemente altas (se descompone la grasa de rodamientos).

#### 11.3.5 Cable de conexión

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

Compruebe el cable de conexión en intervalos regulares en cuanto a daños y cámbielo, si fuese preciso.



### 11.3.6 Inspección visual de la junta entre caja de bornas y tapa de la electrónica

*Kit de repuestos*

La junta puede adquirirse como repuesto a SEW-EURODRIVE:

Contenido	Ref. de pieza	
	Motor electrónico DRC1-... Motor electrónico DRC2-...	Motor electrónico DRC3-... Motor electrónico DRC4-...
<b>1 unidad</b>	2 821 162 6	2 821 165 0
<b>10 unidades</b>	2 821 163 4	2 821 166 9
<b>50 unidades</b>	2 821 164 2	2 821 167 7

*Pasos de trabajo*

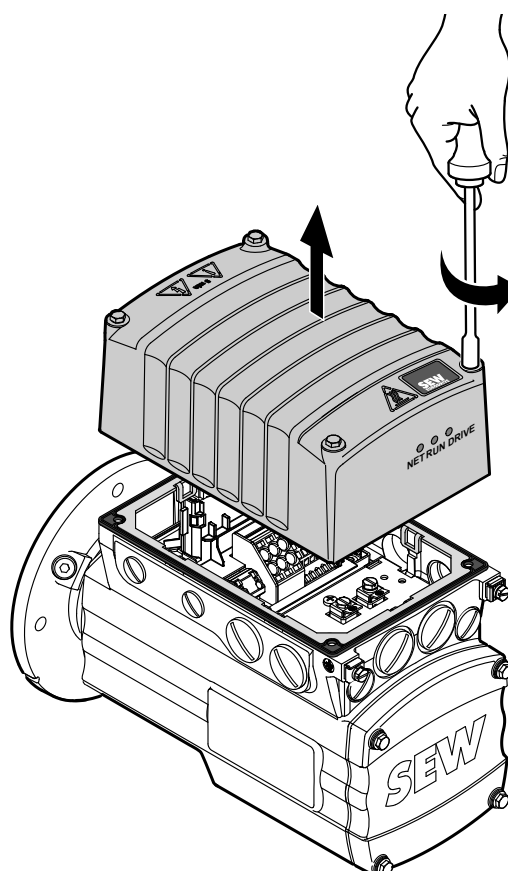
#### **¡IMPORTANTE!**

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.



8410858891



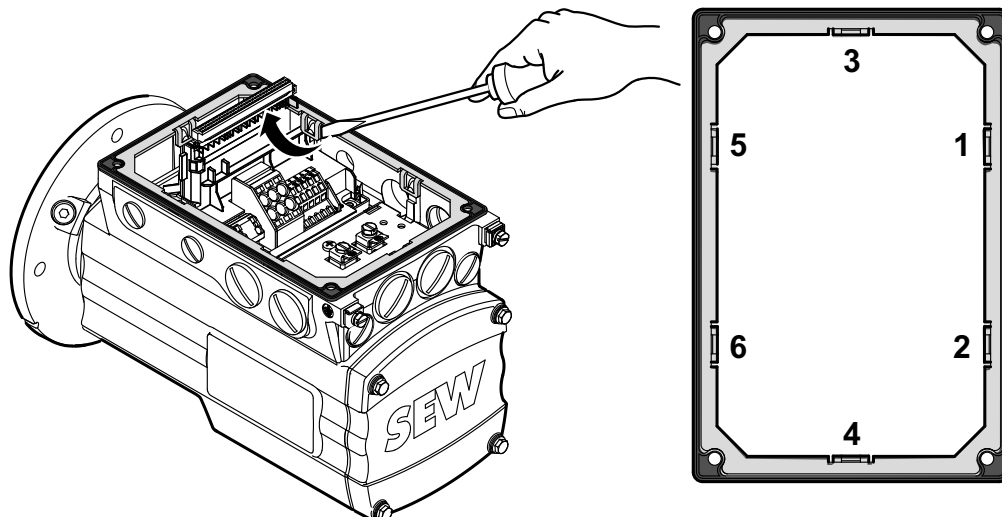
## Inspección y mantenimiento

Trabajos de inspección y mantenimiento

3. **IMPORTANTE:** Pérdida del índice de protección garantizado.

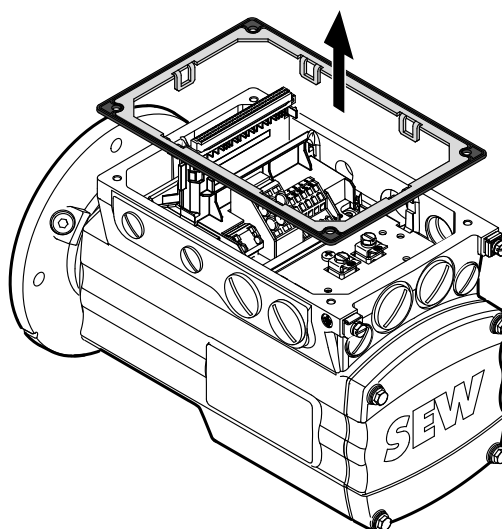
Posibles daños materiales.

- Asegúrese de que no se dañan las superficies de sellado al retirar la junta.
4. Desprenda la junta usada, separándola de las levas de sujeción haciendo palanca. Se facilita el desmontaje si se respeta el orden señalado en la siguiente imagen.



8410860811

5. Retire la junta usada completamente de la caja de bornas.



8410862731



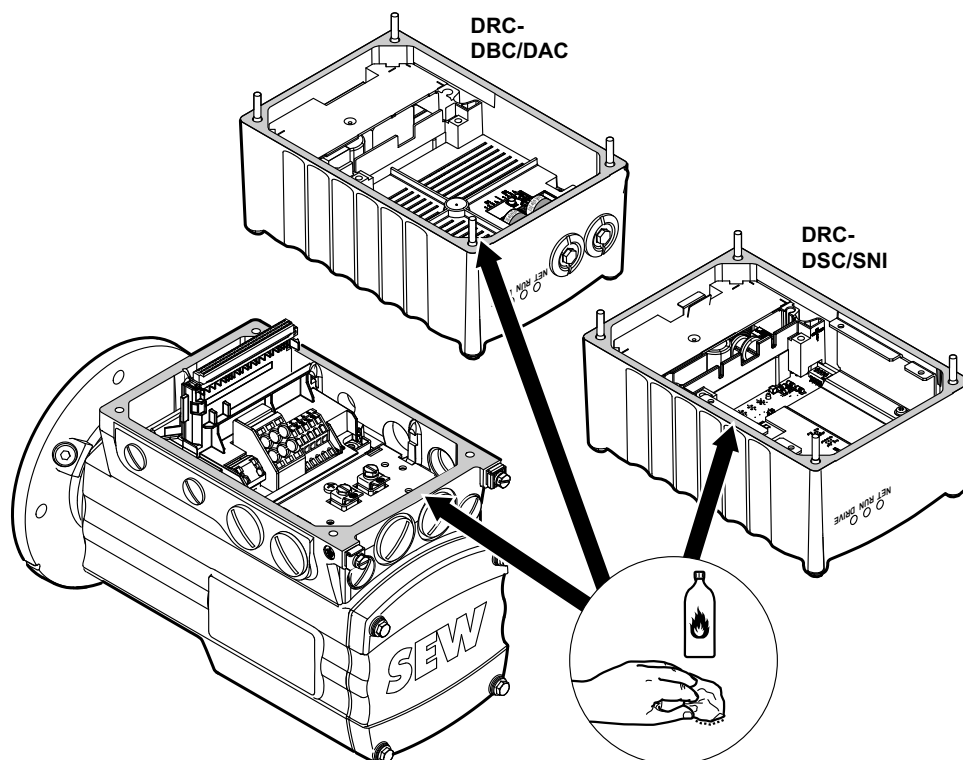


6. **▲ PRECAUCIÓN:** Peligro de lesiones por aristas vivas.

Lesiones de corte.

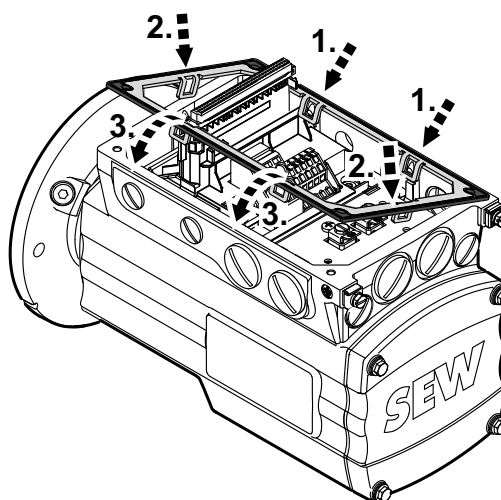
- Utilice guantes de protección al efectuar la limpieza.
- Encargue los trabajos únicamente a personal técnico debidamente capacitado.

Limpie detenidamente las superficies de sellado de la caja de bornas y de la tapa de la electrónica.



9007207593222923

7. Ponga la junta nueva sobre la caja de bornas y reténgala con las levas de sujeción. Se facilita el montaje si se respeta el orden representado.



8338483851

8. Comprueba la instalación y la puesta en marcha de la unidad de accionamiento en base a las instrucciones de funcionamiento válidas.



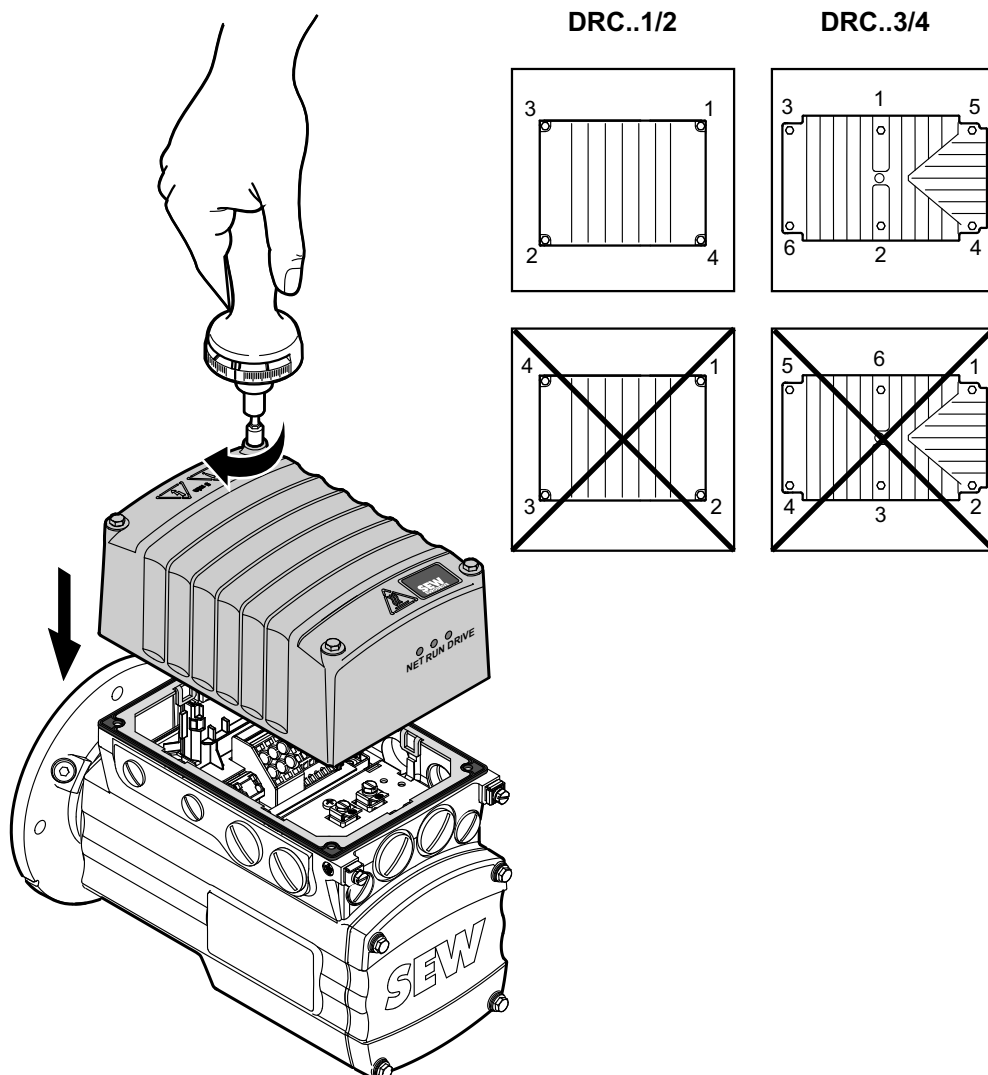
## Inspección y mantenimiento

Trabajos de inspección y mantenimiento

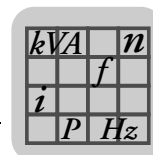
9. Vuelva a poner la tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y sujétela.

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

- Motor electrónico DRC tamaño 1/2: 6,0 Nm
- Motor electrónico DRC tamaño 3/4: 9,5 Nm.



9007207665597963



## 12 Datos técnicos y hojas de dimensiones

### 12.1 Datos técnicos

#### 12.1.1 Datos técnicos generales DRC

Tipo DRC		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Tensiones de conexión Rango permitido	$U_{Red}$	3 x 380 V CA -5 % a 500 V CA +10 %			
Frecuencia de red	$f_{Red}$	50 Hz ... 60 Hz			
Corriente de entrada	$I_N$	1,04 A	2,8 A	5,3 A	6,3 A
	$I_{m\acute{a}x}$	2,6 A	7,0 A	13,25 A	11,8 A
Corriente nominal de salida	$I_{N \text{ motor}}$	1,3 A	3,4 A	6,8 A	7,8 A
Intensidad de corriente admisible de las bornas		Véase el manual de instrucciones, capítulos "Instalación eléctrica / Normas de instalación / Sección de cable admisible para las bornas"			
Potencia de motor S1	$P_{mot}$	0,55 kW 0,75 CV	1,5 kW 2,0 CV	3,00 kW 4,0 CV	4,00 kW 5,4 CV
Velocidad nominal de motor	$n_N$	2000 r.p.m.	2000 r.p.m.	2000 r.p.m.	2000 r.p.m.
Par nominal del motor	$M_N$	2,65 Nm	7,20 Nm	14,3 Nm	19,1 Nm
Par máximo del motor	$M_{m\acute{a}x}$	6,6 Nm hasta 2000 r.p.m.	18,0 Nm hasta 1500 r.p.m.	35,8 Nm hasta 1500 r.p.m.	36,2 Nm hasta 1800 r.p.m.
Momento de inercia del motor	$J_{mot}^{1)}$	$1,416 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$3,6226 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$16,85 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$23,23 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$
	$J_{mot}^{2)}$	$2,031 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$5,3266 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$20,55 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$	$26,93 \text{ kgm}^2 \times 10^{-4}$
Frecuencia PWM		4 / 8 kHz			
Resistencia de frenado externa	$R_{min}$	100 $\Omega$	100 $\Omega$	68 $\Omega$	68 $\Omega$
Resistencia a interferencias		EN 61800-3; 2° entorno (entorno industrial)			
Emisión de interferencias		EN 61800-3 Categoría C2 (clase A, grupo 2 de EN 55011)			
Clase climática		EN 60721-3-3, Clase 3K3			
Temperatura de almacenamiento	$\vartheta_L$	-25 °C hasta +70 °C (EN 60721-3-3)			
Demostración de la resistencia mecánica		De conformidad con EN 61800-5-1			
Índice de protección	IP	Estándar: IP 65 según EN 60529 (Carcasa DRC cerrada y todas las entradas de cables selladas)  Con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> : IP 66 según EN 60529 (Carcasa DRC cerrada y todas las entradas de cables selladas)			
Modo de funcionamiento		S1, DB (EN 60034-1)			
Tipo de refrigeración		Autorrefrigeración según DIN 41751 y EN 61800-5-1			
Funciones de aviso		Elementos de indicación en la carcasa para conocer el estado de la unidad			
Altura de emplazamiento	h	Hasta $h \leq 1.000$ m sin restricciones. Para $h \geq 1.000$ m son de aplicación las siguientes restricciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>De 1.000 m hasta máx. 4.000 m: – Reducción de <math>I_N</math> en un 1 % por cada 100 m</li> <li>De 2.000 m hasta máx. 4.000 m: – Reducción de <math>U_N</math> en 6 V CA por cada 100 m</li> </ul> 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 <sup>1)</sup>	12,40 kg	17,20 kg	34,6 kg	38,6 kg
	m <sup>2)</sup>	13,00 kg	18,23 kg	36,5 kg	40,5 kg
Medida de protección necesaria		Conexión a tierra de la unidad			

1) sin freno

2) con freno



## 12.1.2 Temperatura ambiente DRC

Tipo DRC		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Temperatura ambiente	$\vartheta_U$	-25 °C hasta +60 °C			
Reducción $I_{N \text{ motor}}$ Temperatura ambiente		3 % $I_{N \text{ motor}}$ por K a 40 °C hasta 60 °C			

## 12.1.3 Intensidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables

Intensidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables		
Bornas para conexión a red	X2	24 A (corriente de paso máxima)
Bornas de control	X7	3,5 A (corriente de paso máxima)

## 12.1.4 Entradas binarias / relés de señal

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

## 12.1.5 Tensión de alimentación interna 24V\_O

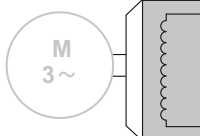

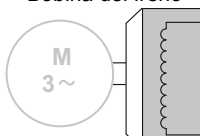

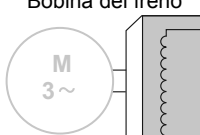
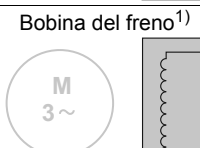
Tensión de alimentación interna para la habilitación no orientada a la seguridad STO		
Tensión de alimentación	+24V_O 0V24_O	24 V CC según EN 61131-2, resistente a interferencia de tensión y cortocircuitos
Corriente total permitida		60 mA
Corriente necesaria para la alimentación de STO-IN		30 mA



## 12.2 Resistencias de frenado

### 12.2.1 Resumen

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 <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+
	Motor electrónico DRC <u>sin</u> freno	Bobina del freno <sup>1)</sup> 	
Energía regenerativa baja	Motor electrónico DRC <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+
	Motor electrónico DRC <u>sin</u> freno	Bobina del freno <sup>1)</sup> 	
Energía regenerativa intermedia/grande	Motor electrónico DRC <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+
	Motor electrónico DRC1 <u>sin</u> freno	Bobina del freno <sup>1)</sup> 	

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

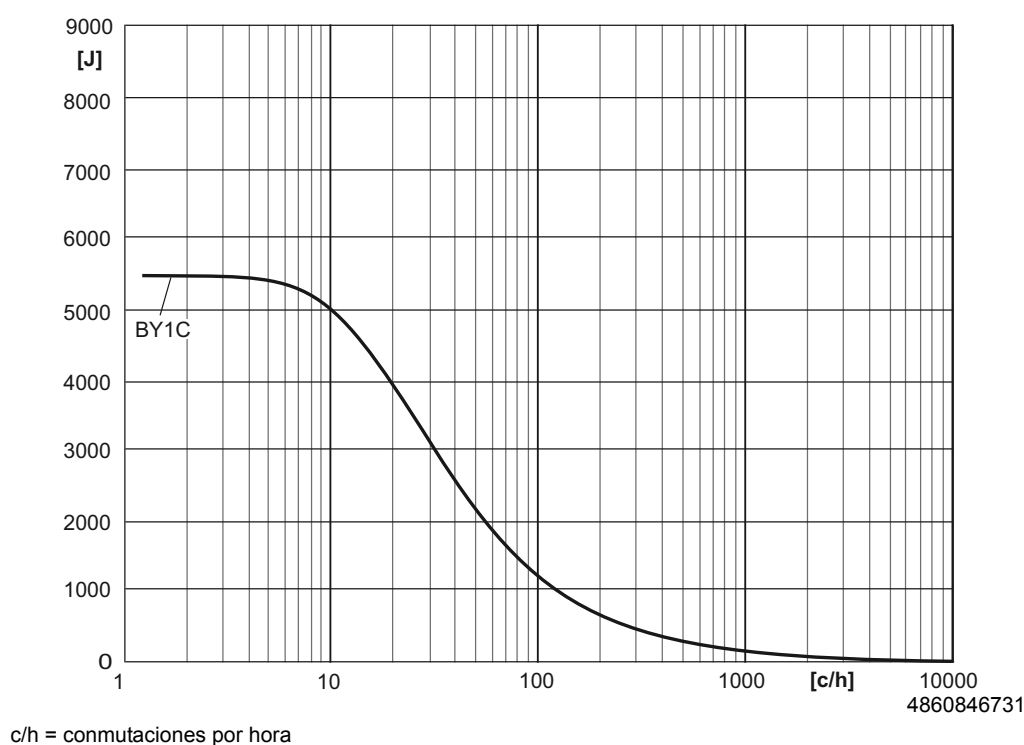


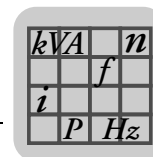
## 12.2.2 Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada

- En el funcionamiento 4 C 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 4 C 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)

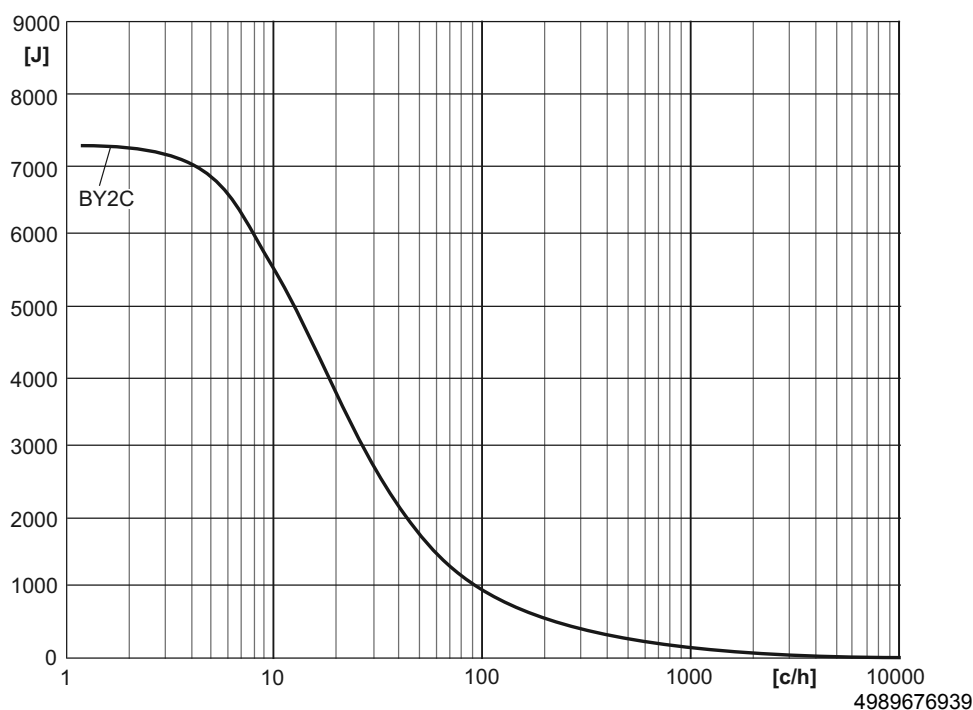
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C (DRC1):





### BY2C (DRC2)

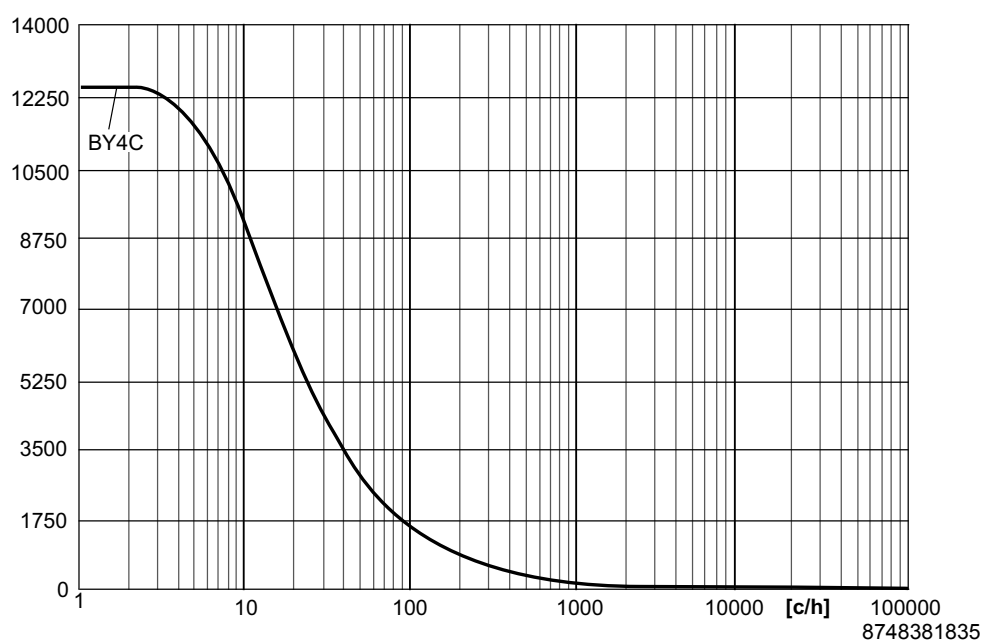
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C (DRC2):



c/h = conmutaciones por hora

### BY4C (DRC3/4)

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C (DRC3/4):



c/h = conmutaciones por hora



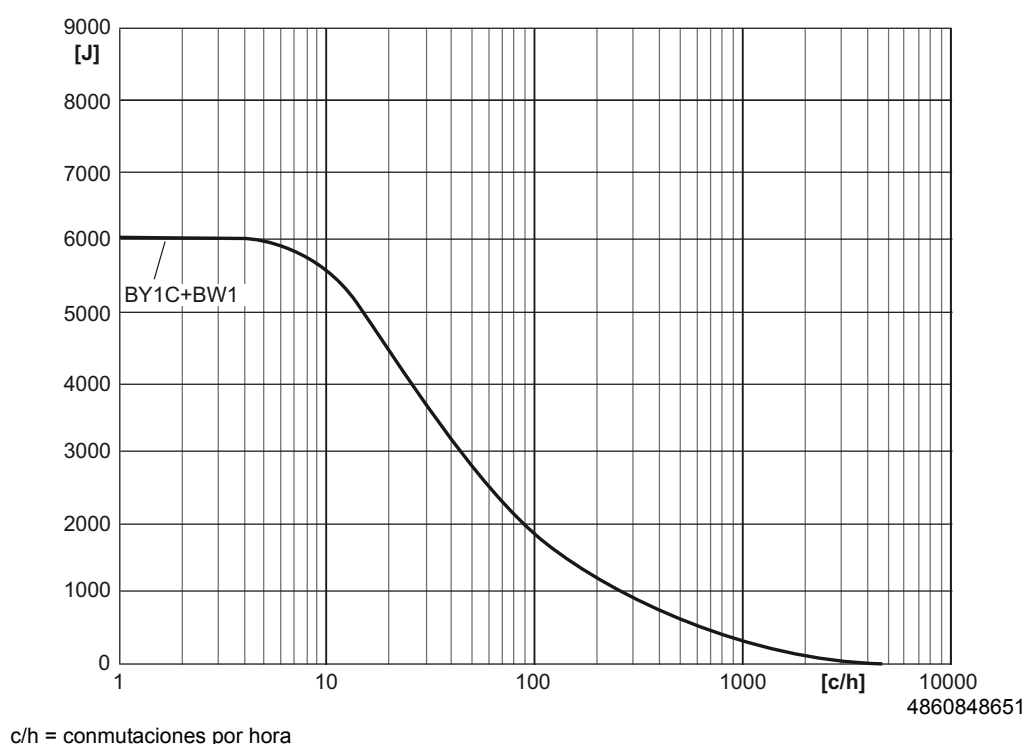
### 12.2.3 Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada y resistencia de frenado integrada

- El funcionamiento 4 C con resistencia de frenado BW integrada es recomendable en aplicaciones con baja energía regenerativa.
- La resistencia se autoprotege (reversible) contra sobrecarga regenerativa cambiando bruscamente a alto ohmioje y dejando de absorber energía. Entonces, el convertidor 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.

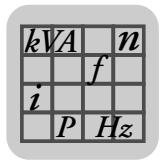
*Bobina del freno BY1C y resistencia de frenado integrada BW1 (DRC1)*

#### 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:

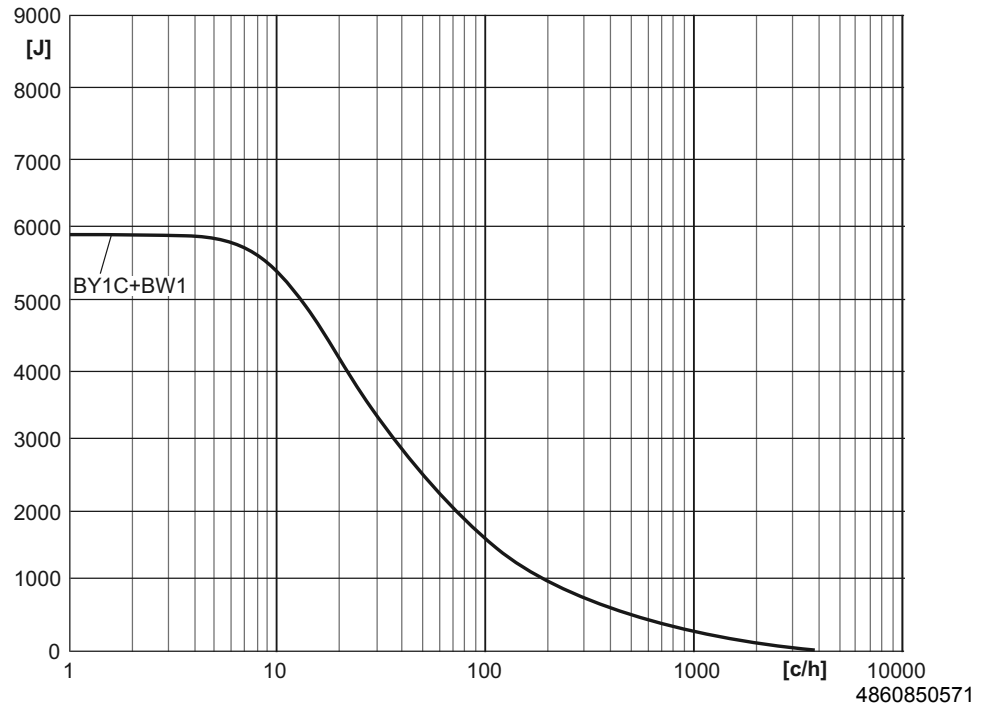






### Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 4 s

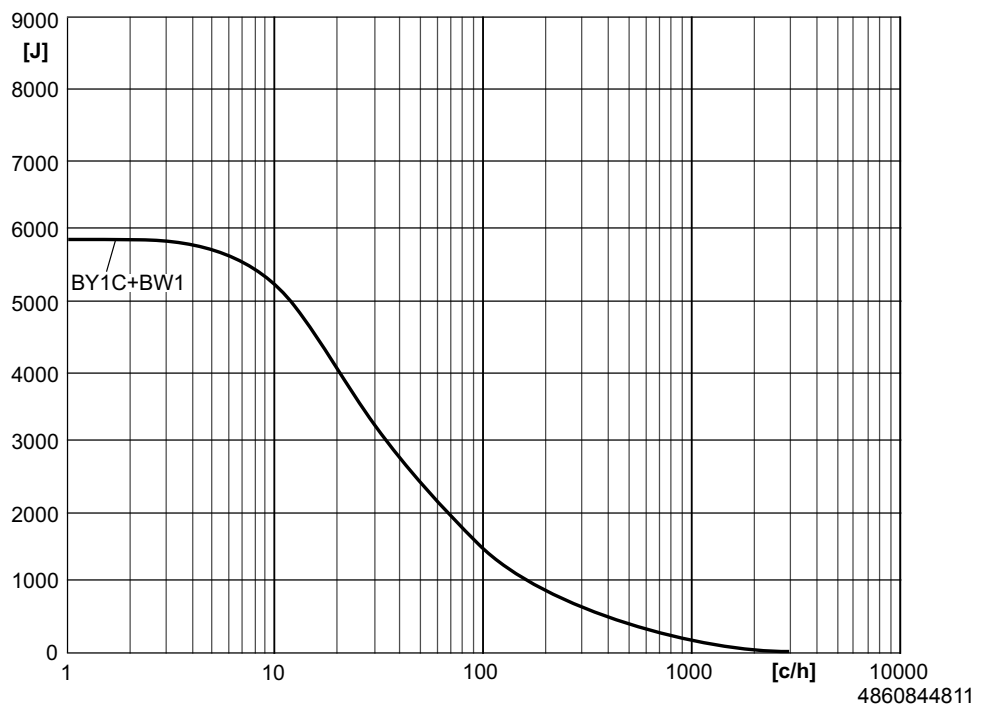
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 4 s:



c/h = conmutaciones por hora

### 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:



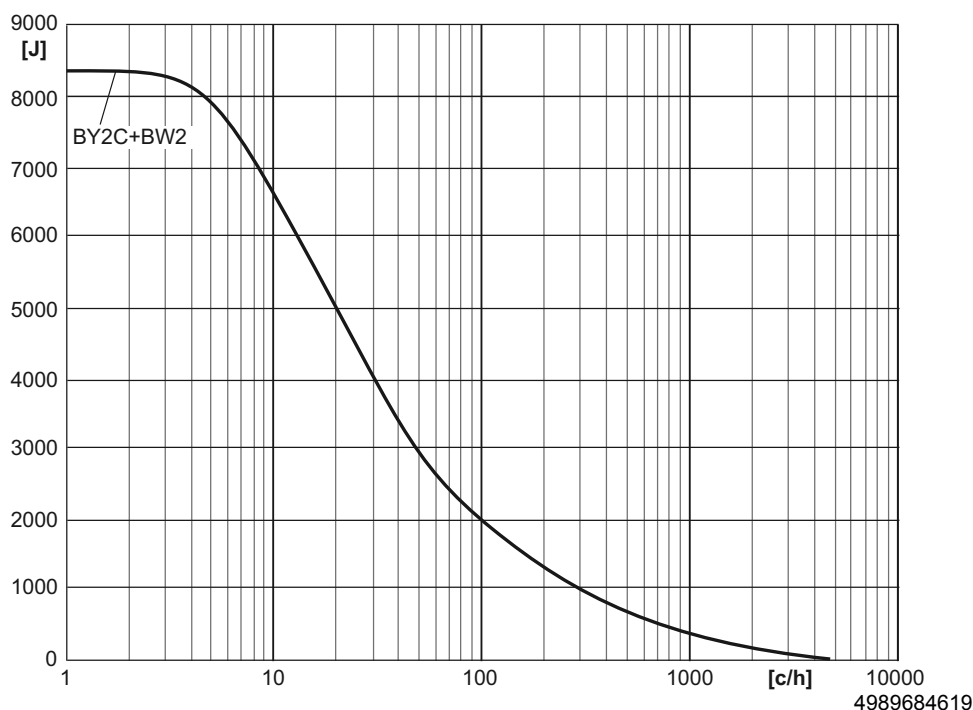
c/h = conmutaciones por hora



Bobina del freno  
BY2C y resistencia  
de frenado  
integrada BW2  
(DRC2)

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

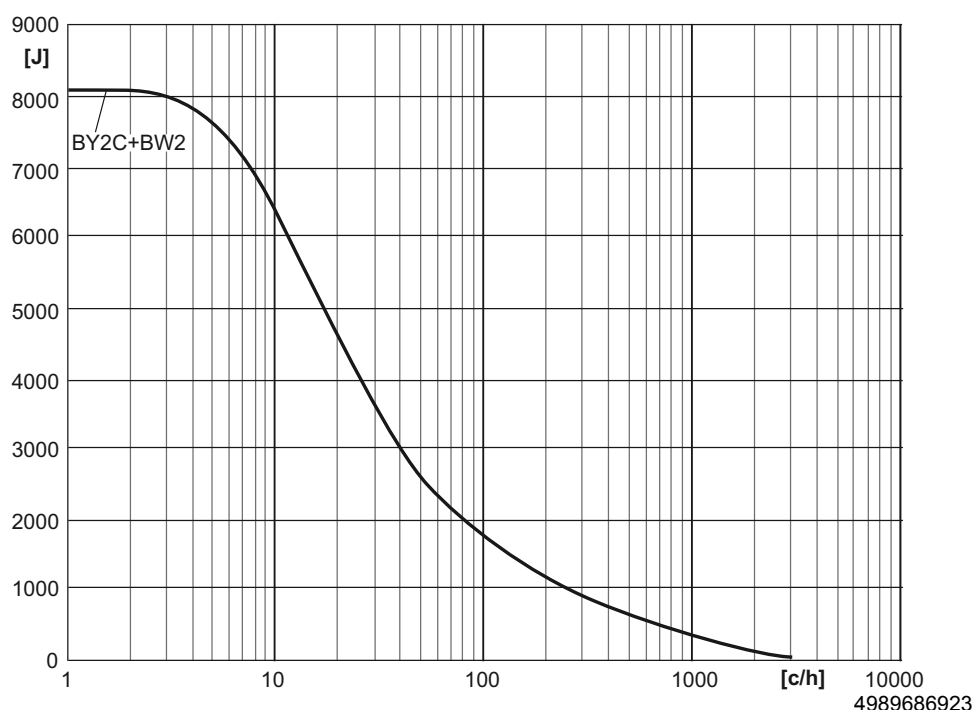
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 10 s:



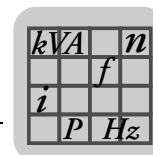
c/h = conmutaciones por hora

## 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:

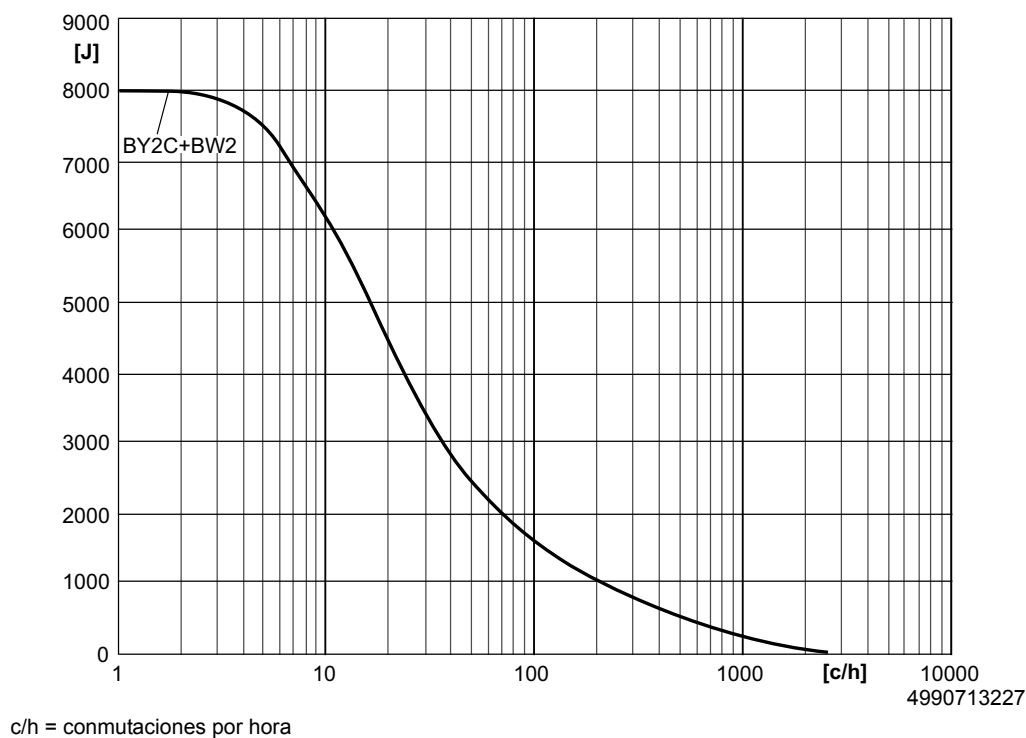


c/h = conmutaciones por hora



### 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:

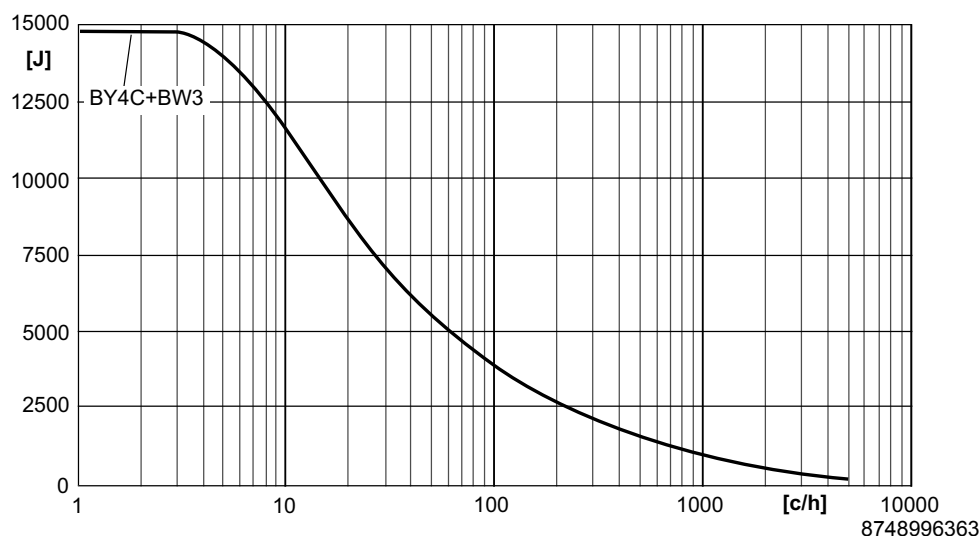




Bobina del freno  
BY4C y resistencia  
de frenado  
integrada BW3  
(DRC3/4)

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

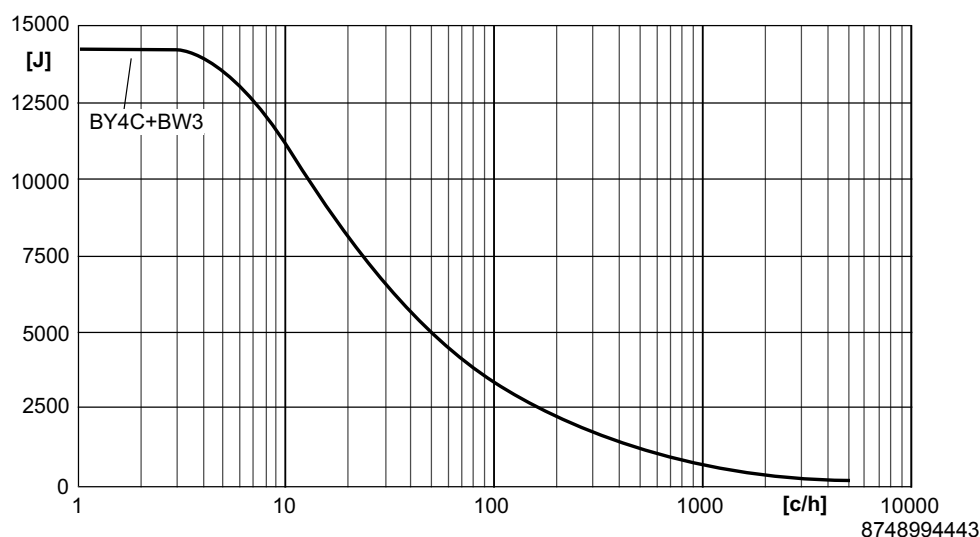
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 10 s:



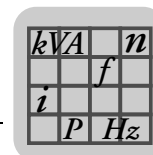
c/h = conmutaciones por hora

## 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:

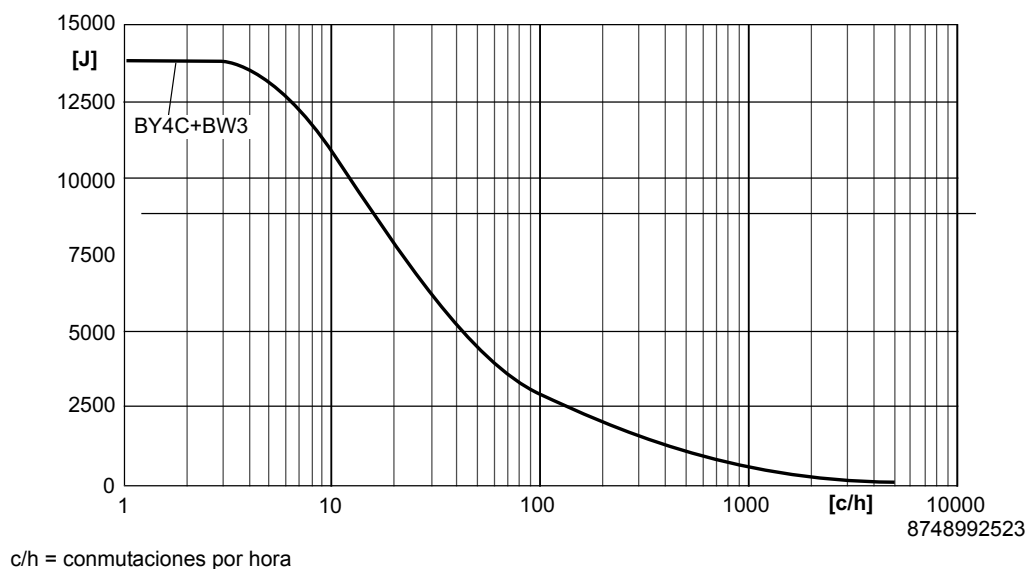


c/h = conmutaciones por hora



### Capacidad de carga regenerativa para una rampa de frenado de 0,2 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina del freno BY4C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW3 para una rampa de frenado de 0,2 s:



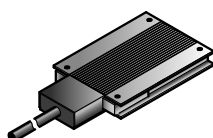


## 12.2.4 Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada y resistencia de frenado externa

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

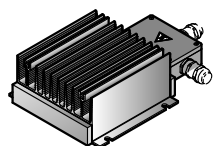
Las siguientes tablas muestran las resistencias de frenado externas disponibles para el motor electrónico DRC.

BW...-.../K-1.5

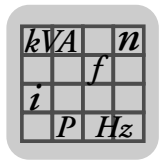


	BW100-005/K-1.5	BW150-003/K-1.5
Ref. de pieza	0 828 286 2	0 828 2927
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Índice de protección	IP65	IP65
Resistencia	100 Ω	150 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	200 W	100 W
Medidas An x Al x Pr	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm
Longitud del cable	1,5 m	1,5 m

BW...-...-T



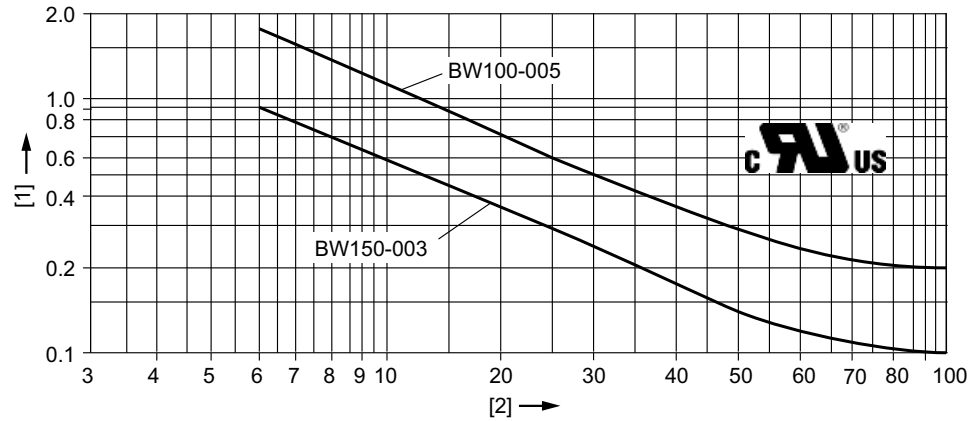
	BW150-006-T	BW100-009-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Ref. de pieza	1 796 956 5	1 796 957 3	1 797 000 8	1 797 001 6
Función	Derivación de la energía regenerativa			
Índice de protección	IP66	IP66	IP66	IP66
Resistencia	150 Ω	100 Ω	68 Ω	68 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	600 W	900 W	600 W	1200 W
Medidas An x Al x Pr	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm
Cables de conexión prescritos	Cables apantallados con una resistencia térmica T <sub>amb</sub> ≥ 90 °C (194 °F)			
Longitud de cable máxima permitida	15 m	15 m	15 m	15 m



### 12.2.5 Datos técnicos de BW100-005/K-1.5 y BW150-003/K-1.5

#### Diagramas de rendimiento

La siguiente imagen muestra los diagramas de rendimiento de las resistencias de frenado BW100-005/K-1.5, BW150-003/K-1.5:

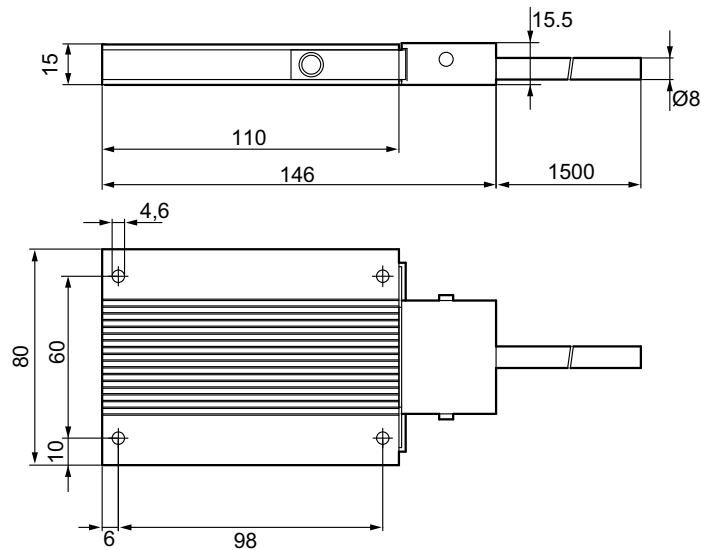


9007204104879499

- [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

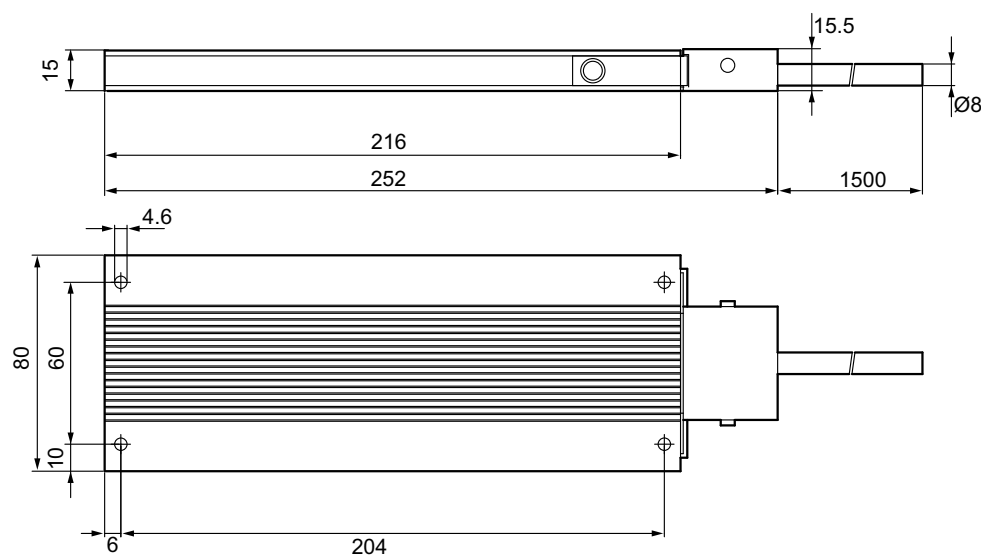


## Datos técnicos y hojas de dimensiones

Resistencias de frenado

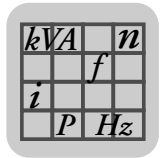
Dimensiones  
BW100-005/K-1.5

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



4850166795

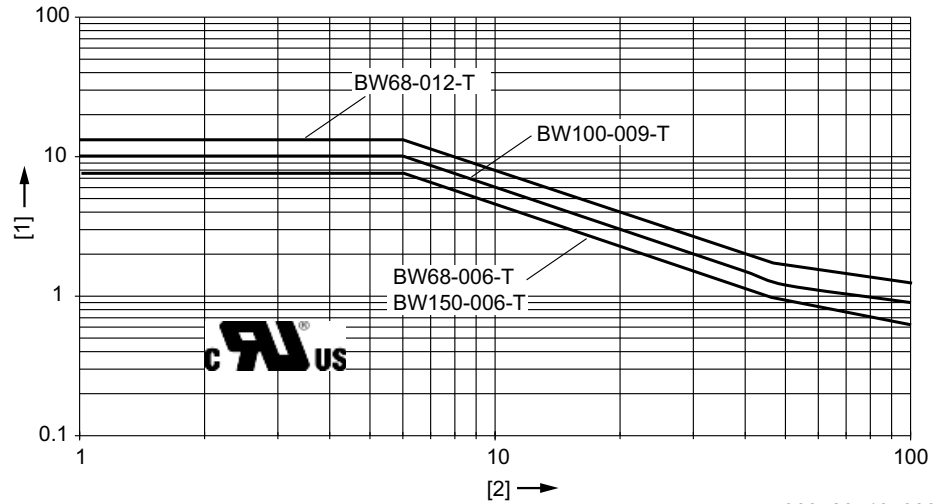




### 12.2.6 Datos técnicos BW150-006-T, BW100-009-T, BW068-006-T y BW068-012-T

Diagramas de rendimiento

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

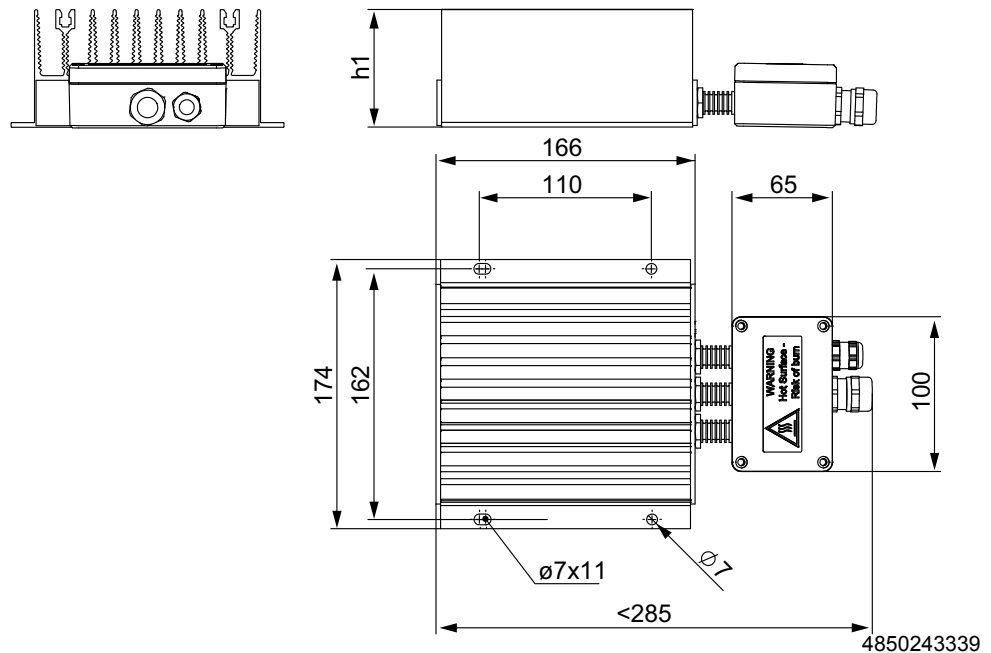
[1] Potencia en kW

[2] Duración de conexión ED en %

ED = Duración de conexión de la resistencia de frenado asociada a la duración de un ciclo TD = 120 s

Dibujo de dimensiones  
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:



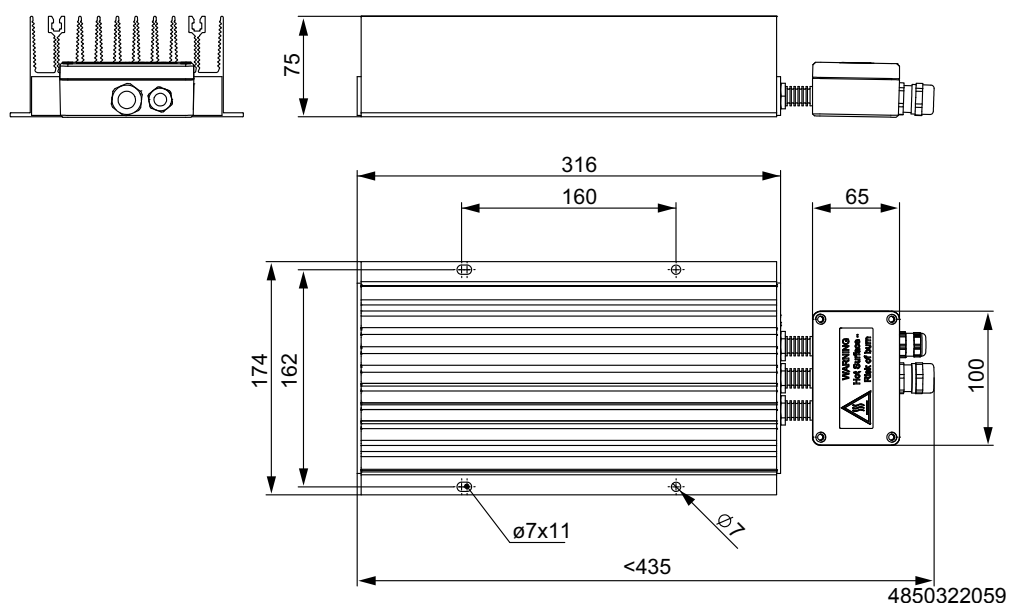


## Datos técnicos y hojas de dimensiones

Resistencias de frenado

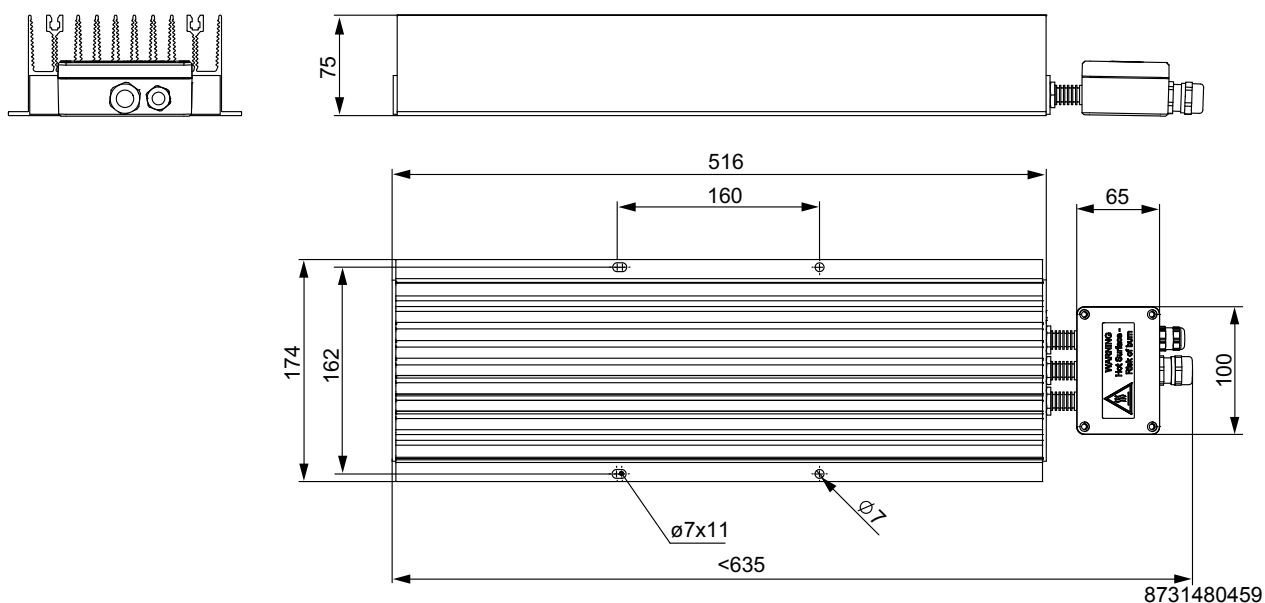
Dibujo de  
dimensiones  
BW100-009-T

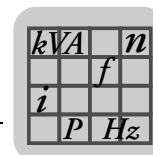
La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa  
BW100-009-T:



Dibujo de  
dimensiones  
BW068-012-T

La siguiente imagen muestra las dimensiones de la resistencia de frenado externa  
BW068-012-T:





## 12.3 Datos técnicos del freno

### 12.3.1 Trabajo de frenado, par de frenado

Modelo	Par de frenado [Nm]	Trabajo de frenado por cada frenado de emergencia [kJ]	Número máximo de frenados de emergencia <sup>1)</sup>	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 luego una vez 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).

### ¡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.



### 12.3.2 Tiempos de reacción y de activación

Modelo	Par de frenado [Nm]	Tiempo de reacción $t_1$ [ms]	Tiempo de aplicación $t_2$ [ms]
BY1C (DRC1)	7	100	200
	2,5		400
BY2C (DRC2)	14	100	200
	7		250
BY4C (DRC3)	28	100	200
	14		200
BY4C (DRC4)	40	100	200
	20		200



## 12.4 Versión ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup>

### 12.4.1 Protección de la superficie

Las propiedades de OS2 – OS4 en combinación con la versión ASEPTIC u OS4 en combinación con la versión ASEPTIC<sup>plus</sup> se pueden consultar en el capítulo "Protección de la superficie".

### 12.4.2 Limpieza

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

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

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

### 12.4.3 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<sup>®</sup> se comprobó la resistencia a los siguientes productos de limpieza:

Limpiadores espumosos alcalinos y cloroalcalinos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 12	5 %	40 °C
Limpiadores espumosos ácidos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 56	5 %	40 °C
P3-topax 58	5 %	40 °C
Limpiadores TFC		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topactive 200	4 %	40 °C
P3-topactive 500	4 %	40 °C
Desinfectantes		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 990	5 %	23 °C

Agua DM	–	40 °C
---------	---	-------

#### Especificaciones de producto:

P3-topax 19	Limpiador espumoso alcalino
P3-topax 56	Limpiador espumoso ácido a base de ácido fosfórico
P3-topax 58	Limpiador espumoso ácido a base de ácidos orgánicos
P3-topactive 200	Limpiador alcalino para limpieza operacional como aplicación TFC
P3-topactive 500	Limpiador ácido para limpieza operacional como aplicación TFC
P3-topax 990	Desinfectante espumoso alcalino a base de acetato alquilamino
Agua DM	Agua desmineralizada



## 12.5 Protección de la superficie

### 12.5.1 Generalidades

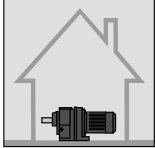
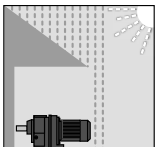
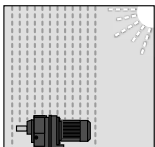
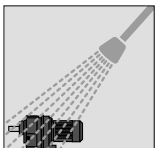
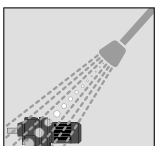
Para el funcionamiento de las unidades de accionamiento DRC en condiciones ambientales especiales, SEW-EURODRIVE ofrece las siguientes medidas de protección opcionales.

- Protección de la superficie OS

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

### 12.5.2 Protección de la superficie

En lugar de la protección de la 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 la superficie	Condiciones ambientales	Ejemplos de aplicación
<b>Estándar</b> 	Apto para máquinas e instalaciones dentro de edificios y espacios cerrados con atmósfera neutra. Similar a categoría de corrosividad <sup>1)</sup> : • C1 (insignificante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquinas e instalaciones en la industria de la automoción</li> <li>• Instalaciones de transporte en ámbitos logísticos</li> <li>• Instalaciones de transporte en aeropuertos</li> </ul>
<b>OS1</b> 	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: • C2 (reducido)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones en serrerías</li> <li>• Puertas de pabellones</li> <li>• Agitadores y mezcladores</li> </ul>
<b>OS2</b> 	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: • C3 (moderado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teleféricos y telesillas</li> <li>• Aplicaciones en fábricas de grava</li> </ul>
<b>OS3</b> 	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: • C4 (fuerte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantas depuradoras de aguas</li> <li>• Grúas portuarias</li> <li>• Aplicaciones para minería</li> </ul>
<b>OS4</b> 	Apto para entornos con humedad continua o fuertes impurezas atmosféricas y químicas. Limpieza húmeda regular con productos con contenidos en ácidos y lejías, así como productos de limpieza químicos. De conformidad con la categoría de corrosividad <sup>2)</sup> : • C5-1 (muy fuerte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionamientos en malterías</li> <li>• Zonas húmedas de la industria de las bebidas</li> <li>• Cintas transportadoras de la industria alimentaria</li> </ul>

1) según DIN EN ISO 12944-2

2) según DIN EN ISO 12944-2: Clasificación de condiciones ambientales



### 12.5.3 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.

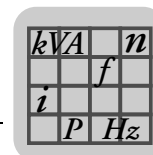
Al utilizar estos productos de limpieza y desinfección recomendados respetando los intervalos de limpieza, temperaturas y programas de limpieza especificados, se obtiene el mejor resultado de los motorreductores ASEPTIC en cuanto a vida útil y rendimiento.

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®

Producto de limpieza	Especificación de producto	Principales ingredientes	Concen-tración	Ciclo de carga	Tempe-ratura de prueba	Cambios estéticos <sup>1)</sup>	Cambios en las propiedades de protección
<b>P3-topax 19</b>	Limpiador espumoso alcalino	Álcalis, agentes tensoactivos, agentes de complejón	3 %	20 min	60 °C	1	0
<b>P3-topax 56</b>	Limpiador espumoso ácido	Ácidos, agentes tensoactivos, inhibidores	3 %	20 min	60 °C	4	0
<b>P3-topax 58</b>	Limpiador espumoso ácido a base de ácidos orgánicos	Agentes tensoactivos, ácidos orgánicos	5 %	20 min	60 °C	0	0
<b>P3-topax 66</b>	Productos de limpieza y desinfección espumosos alcalinos a base de cloro activo	Álcalis, cloro activo, agentes tensoactivos	5 %	20 min	60 °C	2	0
<b>P3-topax 68</b>	Producto de limpieza espumoso alcalino con cloro activo (apto para aluminio)	Álcalis, cloro activo, agentes tensoactivos	5 %	20 min	60 °C	1	0
<b>P3-topax 99</b>	Producto desinfectante espumoso alcalino	Base: sales, ácidos orgánicos	2 %	20 min	60 °C	3	0
<b>P3-topactive 200</b>	Limpiador alcalino para limpieza operacional como aplicación TFC	Álcalis, agentes tensoactivos, agentes de complejón	4 %	20 min	60 °C	1	0
<b>P3-topactive 500</b>	Limpiador ácido para limpieza operacional como aplicación TFC	Ácidos inorgánicos, agentes tensoactivos	3 %	20 min	60 °C	4	0
<b>P3-oxonia</b>	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: agua oxigenada	1 %	30 min	60 °C	1	0
<b>P3-oxonia active</b>	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: agua oxigenada, ácido peracético	3 %	10 min	20 °C	0	0
<b>P3-topactive DES</b>	Desinfectante espumoso y apto para TFC	Base: ácido peracético, agentes tensoactivos	3 %	30 min	20 °C	0	0
<b>P3-oxysan ZS</b>	Desinfectante para sistemas cerrados	Base: compuestos de peróxido	1 %	30 min	20 °C	0	0

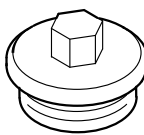
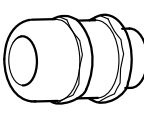
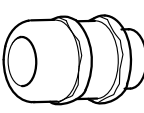
1) Evaluación: De 0 = ningún cambio hasta 5 = gran cambio



## 12.6 Racores

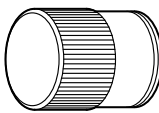


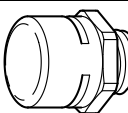
En las siguientes tablas se muestran los racores disponibles opcionalmente en SEW-EURODRIVE:

### 12.6.1 Prensaestopas / tapones roscados

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete <sup>1)</sup>	Ref. de pieza
Tapones roscados Hexágono exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	6,8 Nm	1 824 734 2
		10 unidades	M25 x 1,5	6,8 Nm	1 824 735 0
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 unidades	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 478 3
		10 unidades	M25 x 1,5	7 Nm	1 820 480 5
Prensaestopas CEM (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	4 Nm	1 821 636 6
		10 unidades	M25 x 1,5	7 Nm	1 821 638 2

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

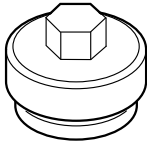
### 12.6.2 Racores conectores enchufables / compensación de presión

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete <sup>1)</sup>	Ref. de pieza
Tapón M23 (de acero inoxidable)		1 unidad	M23 x 1,5	apretar hasta el tope	1 909 455 8
Tapón M12 para conectores enchufables con rosca exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 279 9
Tapón M12 para conectores enchufables con rosca interior (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 227 6
Racor de compensación de presión (de acero inoxidable)		1 unidad	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 409 0

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



### 12.6.3 Racores interfaz de diagnóstico / potenciómetro

Tipo de racor	Imagen	Contenido	Tamaño	Par de apriete <sup>1)</sup>	Ref. de pieza
Tapón roscado Hexágono exterior de potenciómetro f1 e interfaz de diagnóstico (de acero inoxidable)		10 unidades	M24 x 1,5	6,8 Nm	1 824 107 7

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

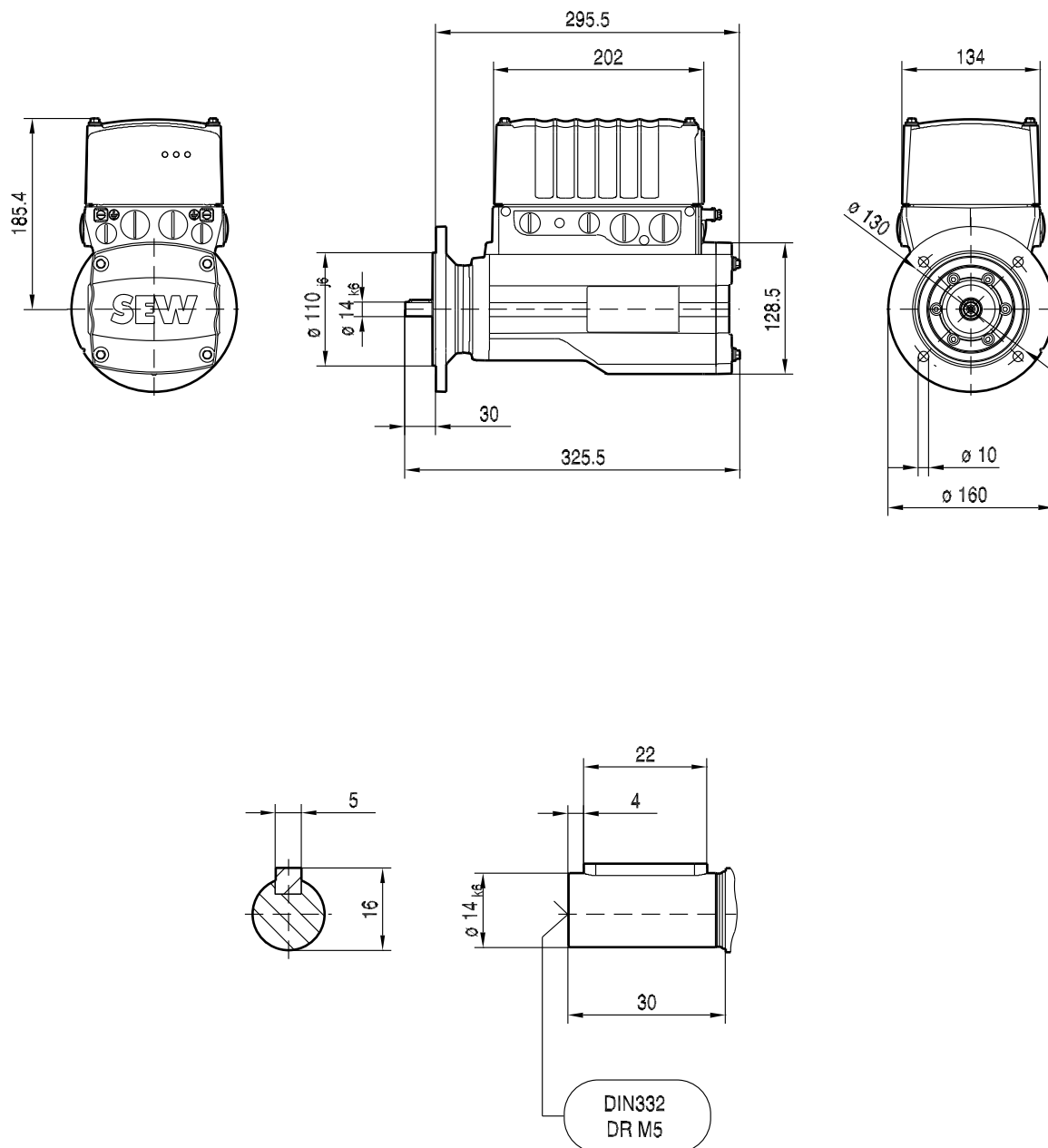


## 12.7 Dibujos de dimensiones

### 12.7.1 DRC1 con brida IEC<sup>1)</sup>

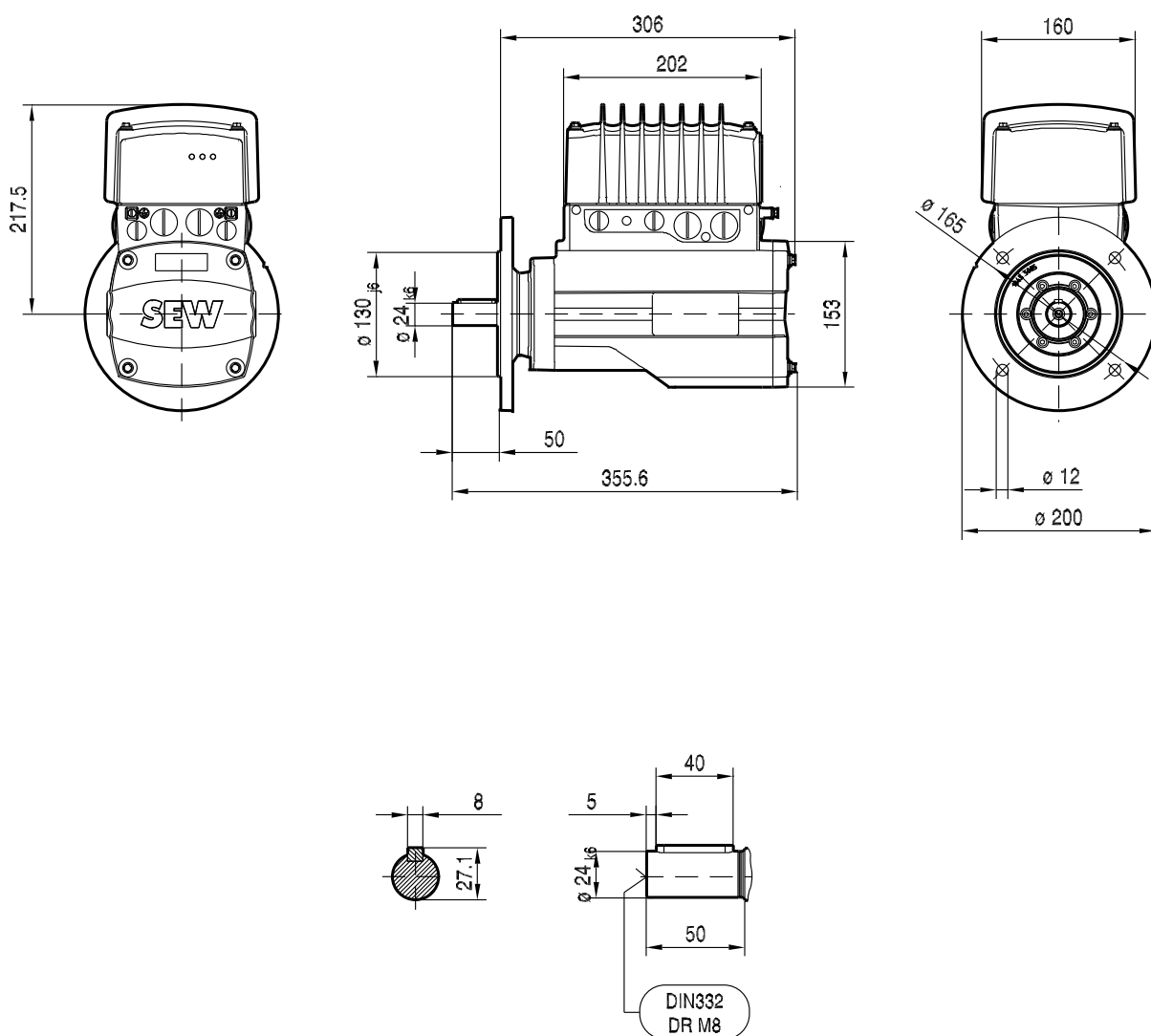
**DRC1**

08 104 00 12



8733045515

1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

12.7.2 DRC2 con brida IEC<sup>1)</sup>**DRC2****08 105 00 12**

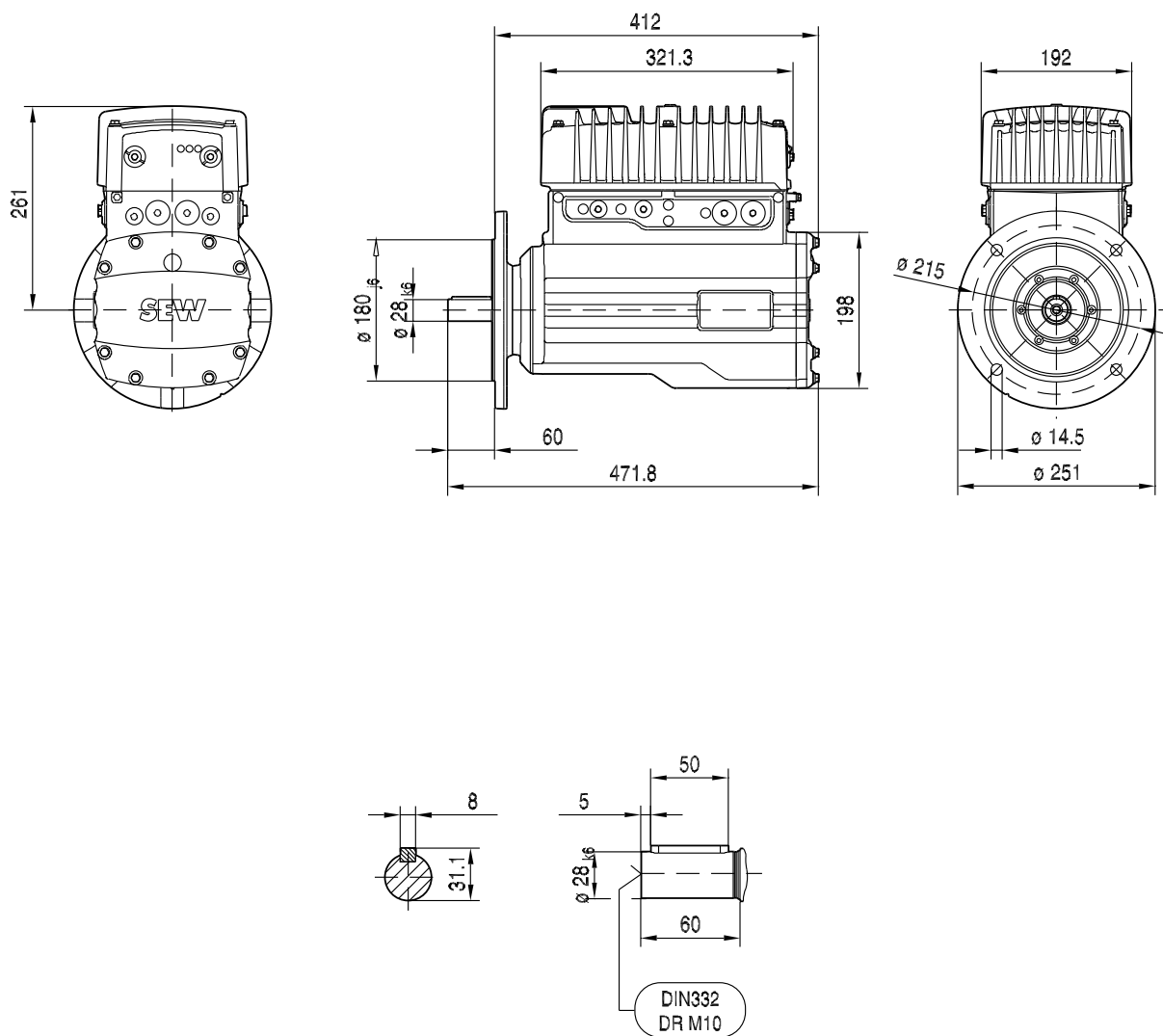
8733039755

1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

12.7.3 DRC3/4 con brida IEC<sup>1)</sup>

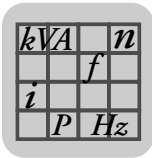
**DRC3/DRC4**

08 309 00 13



8733041675

1) Encontrará los dibujos de dimensiones de motorreductores en el catálogo "Motorreductores DRC"

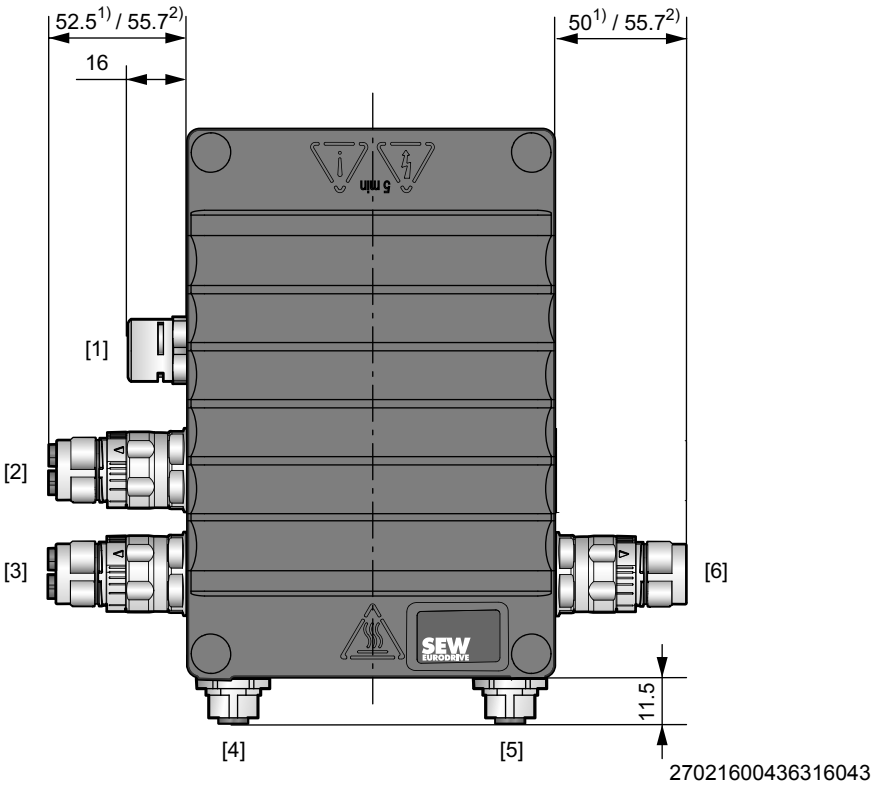


12.7.4 Conectores enchufables



NOTA

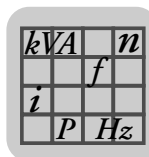
- La siguiente imagen muestra un ejemplo de las dimensiones adicionales de los conectores enchufables opcionales para una posible configuración de conectores enchufables.
- Encontrará más información en el capítulo "Instalación eléctrica / Posiciones de los conectores enchufables".



- 1) Versión de conector enchufable "Recto"  
2) Versión de conector enchufable "Acodado"

Leyenda

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

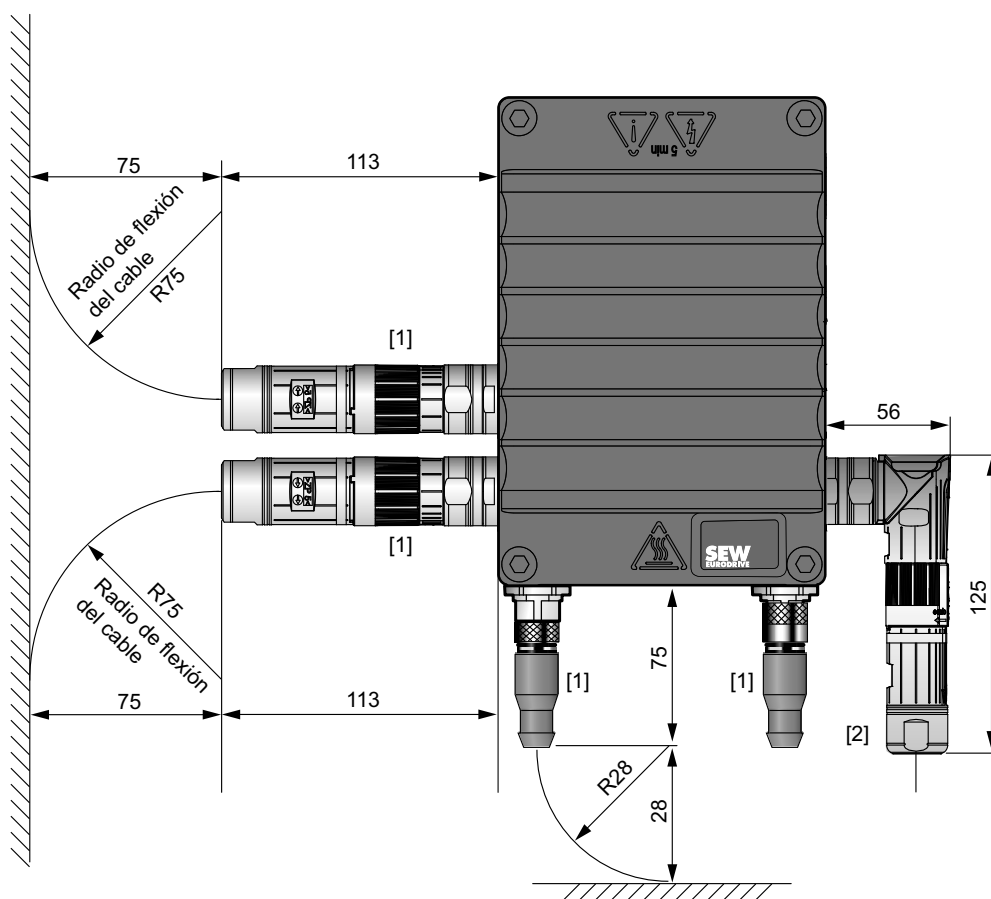


### 12.7.5 Conectores enchufables con conectores lado cliente



#### NOTA

- La siguiente imagen muestra las dimensiones adicionales / los radios de flexión de los conectores enchufables opcionales con conectores lado cliente en combinación con cables prefabricados de SEW-EURODRIVE.
- Encontrará más información en el capítulo "Instalación eléctrica / Posiciones de los conectores enchufables".



9007204039096587

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



## 13 Declaración de conformidad CE

### Declaración de conformidad CE



**SEW EURODRIVE GmbH & Co KG**  
Ernst-Blickle-Strasse 42, D-76646 Bruchsal



declara bajo su única responsabilidad la conformidad de los productos siguientes

Motor electrónico de la serie  
DRC1  
DRC2  
DRC3  
DRC4

si fuera preciso, conjuntamente con  
Reductores de la serie  
R...; RES  
F.  
K...; KES  
W..  
S..  
H..

según

Directiva sobre máquinas	2006/42/CE	1)
Directiva de baja tensión	2006/95/CE	
Directiva CEM	2004/108/CE	4)
Normas armonizadas aplicadas:	EN ISO 13849-1:2008 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3-2004:	5)

- 1) Los productos están destinados a la incorporación en máquinas. Queda terminantemente prohibido ponerlos en marcha hasta no constatar que las máquinas en las que deben incorporarse estos productos cumplen la directiva sobre máquinas antes mencionada.
- 4) En los términos de la Directiva CEM, los productos relacionados no son productos que puedan funcionar de manera independiente. Sólo después de integrar estos productos en un sistema global, éste se puede evaluar en cuanto a la CEM. La evaluación ha sido probada para una configuración de sistema típica, pero no para el producto individual.
- 5) Todas las normativas de seguridad de la documentación del producto específico (instrucciones de funcionamiento, manual, etc.) deben cumplirse a lo largo del ciclo de vida completo del producto.

Bruchsal 12.11.13

Lugar Fecha Johann Soder Gerente Técnica a) b)

- a) Apoderado para la emisión de esta declaración en nombre del fabricante  
b) Apoderado para la compilación de los documentos técnicos

9347856907



## 14 Índice de direcciones

Alemania			
<b>Central Fabricación Ventas</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Dirección postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Fabricación / Reductores industriales</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
<b>Service Competence Center</b>	<b>Mechanics / Mechatronics</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Electrónica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
<b>Drive Technology Center</b>	<b>Norte</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (cerca de Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Este</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (cerca de Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sur</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (cerca de Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Oeste</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (cerca de Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h</b>		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Si desea más direcciones de puntos de servicio en Alemania póngase en contacto con nosotros.		

Francia			
<b>Fabricación Ventas Servicio</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a> <a href="mailto:sew@usocomme.com">sew@usocomme.com</a>
<b>Fabricación</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



Francia			
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Francia póngase en contacto con nosotros.			
Algeria			
<b>Ventas</b>	<b>Argel</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sidney</b>	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			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Viena</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélgica			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
<b>Service</b> <b>Competence Center</b>	<b>Reductores</b> <b>industriales</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Bielorrusia			
<b>Ventas</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brasil			
<b>Fabricación</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Sao Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br





Brasil			
Montaje Ventas Servicio	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgaria			
Ventas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Camerún			
Ventas	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Canadá			
Montaje Ventas Servicio	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Canadá póngase en contacto con nosotros.			
Colombia			
Montaje Ventas Servicio	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> sew@sew-eurodrive.com.co
Corea del Sur			
Montaje Ventas Servicio	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> master.korea@sew-eurodrive.com
	Busán	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr



Costa de Marfil			
<b>Ventas</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Croacia			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Chile			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPAL RCH-Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> ventas@sew-eurodrive.cl
China			
<b>Fabricación</b> <b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Tianjin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a>
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Suzhou</b>	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
	<b>Cantón</b>	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
	<b>Shenyang</b>	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
	<b>Wuhan</b>	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
	<b>Xi'An</b>	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			
Dinamarca			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk



EE.UU.			
<b>Fabricación Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Región del sureste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Región del noreste</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	<b>Región del medio oeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>
	<b>Región del suroeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 <a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a>
	<b>Región del oeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 <a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a>
Si desea más direcciones de puntos de servicio en EE.UU. póngase en contacto con nosotros.			

Egipto			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>El Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> <a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>

Eslovaquia			
<b>Ventas</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>

Eslovenia			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>

España			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>



<b>Estonia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
<b>Finlandia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Hollola</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
<b>Servicio</b>	<b>Hollola</b>	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
<b>Fabricación</b> <b>Montaje</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Gabón</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
<b>Gran Bretaña</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk
<b>Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h</b>			Tel. 01924 896911
<b>Grecia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Atenas</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
<b>Hong Kong</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
<b>Hungría</b>			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a> office@sew-eurodrive.hu
<b>India</b>			
<b>Domicilio Social</b> <b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> salesvadodara@seweurodriveindia.com



<b>India</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
<b>Irlanda</b>			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Dublín</b>	Alpertont Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpertont.ie http://www.alpertont.ie
<b>Israel</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
<b>Italia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
<b>Japón</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
<b>Kazajistán</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Almatý</b>	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
<b>Kenia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Nairobi</b>	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
<b>Letonia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
<b>Líbano</b>			
<b>Ventas Libano</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com



Líbano			
Ventas Jordania / Kuwait / Arabia Saudita / Siria	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Lituania			
Ventas	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburgo			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagascar			
Ventas	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malasia			
Montaje Ventas Servicio	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marruecos			
Ventas Servicio	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
México			
Montaje Ventas Servicio	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolia			
Ventas	Ulán Bator	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibia			
Ventas	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na



<b>Nigeria</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Lagos</b>	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
<b>Noruega</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
<b>Nueva Zelanda</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
<b>Países Bajos</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Rotterdam</b>	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
<b>Pakistán</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Karachi</b>	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
<b>Paraguay</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Fernando de la Mora</b>	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
<b>Perú</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
<b>Polonia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	<b>Servicio</b>	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl



Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>
Rep. Checa			
Ventas Montaje Servicio	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	<b>Servis:</b> Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 <a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>
Rep. Sudafricana			
Montaje Ventas Servicio	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>
	Ciudad del Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 <a href="mailto:bgriffiths@sew.co.za">bgriffiths@sew.co.za</a>
	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 <a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 <a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>
Rumania			
Ventas Servicio	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 <a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>
Rusia			
Montaje Ventas Servicio	S. Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
Senegal			
Ventas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a> <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>





<b>Serbia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
<b>Singapur</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Singapur</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> sewsingapore@sew-eurodrive.com
<b>Suazilandia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Manzini</b>	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
<b>Suecia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> jonkoping@sew.se
<b>Suiza</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Basilea</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> info@imhof-sew.ch
<b>Tailandia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
<b>Tanzania</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Dar es-Salam</b>	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 uroos@sew.co.tz
<b>Túnez</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Túnez</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> tms@tms.com.tn
<b>Turquía</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Kocaeli-Gebze</b>	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr
<b>Ucrania</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Dnipropetrovsk</b>	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> sew@sew-eurodrive.ua



Venezuela			
Montaje Ventas Servicio	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	<b>Todas las ramas con excepción de puertos y costa afuera:</b> Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 <a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a> <a href="mailto:truongtantam@namtrung.com.vn">truongtantam@namtrung.com.vn</a> <a href="mailto:khanh-nguyen@namtrung.com.vn">khanh-nguyen@namtrung.com.vn</a>
		<b>Puertos y costa afuera:</b> DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 <a href="mailto:totien@ducvietint.com">totien@ducvietint.com</a>
	Hanói	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 <a href="mailto:namtrunghn@hn.vnn.vn">namtrunghn@hn.vnn.vn</a>
Zambia			
Ventas	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 <a href="mailto:sales@ecmining.com">sales@ecmining.com</a> <a href="http://www.ecmining.com">http://www.ecmining.com</a>



## Índice de palabras clave

### A

Accionamiento de bornas .....	40
Adaptador CAN .....	73, 93
Adaptador CAN Peak .....	93
Adaptador CAN USB .....	93
Adaptador de interfaz .....	93
Adaptador PEAK-CAN .....	73
Almacenamiento .....	9
Almacenamiento prolongado .....	154, 156
Alturas de instalación .....	43
Apantallado de cables .....	37, 50
Asignación de bornas .....	44, 47

### B

Bobina del freno	
BY1C (DRC1) .....	170, 171
BY1C + BW1 (DRC1) .....	172
BY2C (DRC2) .....	171
BY2C + BW2 (DRC2) .....	174
BY4C + BW3 (DRC3/4) .....	176
BW068-006-T .....	181
BW068-012-T .....	181, 182
BW1 .....	172, 173
BW100-005/K-1.5 .....	178, 179, 180
BW100-009-T .....	178, 181, 182
BW150-003/K-1.5 .....	178, 179
BW150-006-T .....	178, 181
BW2 .....	174, 175
BW3 .....	176, 177
BW68-006-T .....	178
BW68-012-T .....	178
BY1C (DRC1) .....	170
BY1C + BW1 (DRC1) .....	172
BY2C (DRC2) .....	171
BY2C + BW2 (DRC2) .....	174
BY4C (DRC3/4) .....	171
BY4C + BW3 (DRC3/4) .....	176

### C

Cable adaptador .....	73, 93
Cable de conexión, inspección y mantenimiento .....	162
Cables de conexión	
Indicaciones .....	59
Caja de bornas .....	15
Cambiar junta caja de bornas/tapa de la electrónica .....	163
Cambio de la posición de montaje .....	24

Cambio de la unidad .....	154
Capacidad de carga regenerativa	
Bobina del freno .....	170, 171
Bobina del freno y resistencia de frenado integrada .....	172, 174, 176
BY1C (DRC1) .....	170, 171
BY1C + BW1 (DRC1) .....	172
BY2C (DRC2) .....	171
BY2C + BW2 (DRC2) .....	174
BY4C + BW3 (DRC3/4) .....	176
CEM .....	37, 58
Conector enchufable	
Dibujo de dimensiones .....	192, 193
Versión de conector enchufable .....	62
Conector puente STO .....	72
Conectores enchufables .....	59
Asignación .....	64
Cables de conexión .....	59
Código de designación .....	59
Limitaciones .....	62
Posiciones de los conectores enchufables .....	61
Conexión .....	10
Apantallado de cables .....	50
Asignación de bornas .....	44, 47
Asignación de los conectores enchufables .....	64
Aspectos de compatibilidad electromagnética .....	37
Conectores enchufables .....	59
Esquema de conexiones DRC .....	49
Guiado de cables .....	50
Normas de instalación .....	39
PC .....	73
Prensaestopas CEM .....	58
Conexión a tierra (PE) .....	41
Conexión de PC .....	73
Conexión equipotencial .....	38
Contactador de red .....	41



### D

Datos técnicos .....	167
<i>Datos técnicos generales</i> .....	167
<i>Dibujos de dimensiones</i> .....	189
<i>Entradas binarias / relés de señal</i> .....	168
<i>Freno</i> .....	183
<i>Intensidad de corriente admisible bornas/         conectores enchufables</i> .....	168
<i>Protección de la superficie</i> .....	185
<i>Racores</i> .....	187
<i>Resistencias de frenado</i> .....	169
<i>Temperatura ambiente</i> .....	168
<i>Tensión de alimentación interna</i> .....	168
<i>Tiempos de reacción y de activación         del freno</i> .....	183
<i>Trabajo de frenado, par de frenado</i> .....	183
<i>Versión ASEPTIC</i> .....	184
Declaración de conformidad .....	194
Declaración de conformidad CE .....	194
Derechos de reclamación en caso de garantía ....	7
Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento .....	142
<i>Activar la función</i> .....	142
<i>Descripción de funciones</i> .....	143
<i>Notas</i> .....	142
Desconexión segura .....	10
Descripción de parámetros .....	112
<i>Módulo de potencia</i> .....	118
<i>Tarjeta de control</i> .....	112
Descripción de parámetros módulo de potencia	
<i>Asignación de bornas</i> .....	128
<i>Consignas/Generadores de rampa</i> .....	124
<i>Datos de accionamiento</i> .....	126
<i>Funciones de control</i> .....	134
<i>Funciones de diagnóstico</i> .....	130
<i>Funciones de la unidad</i> .....	135
<i>Valores en pantalla</i> .....	118
Descripción de parámetros tarjeta de comando	
<i>Asignación de bornas</i> .....	116
Descripción de parámetros tarjeta de control	
<i>Consignas/Generadores de rampa</i> .....	114
<i>Funciones de la unidad</i> .....	117
<i>Valores en pantalla</i> .....	112
Designación de modelo	
<i>Conectores enchufables</i> .....	59
<i>Electrónica</i> .....	18
<i>Unidad de accionamiento</i> .....	14
Desmontaje de la tapa de la electrónica .....	25
Determinar horas de funcionamiento .....	158

### Diagnóstico

<i>Evaluar mensajes de error</i> .....	146
<i>Fallos del freno</i> .....	145
<i>Fallos del motor DRC</i> .....	144
<i>Indicadores LED</i> .....	148
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i> .....	146
<i>Tabla de fallos</i> .....	151
Dibujos de dimensiones .....	189
<i>BW068-006-T</i> .....	181
<i>BW068-012-T</i> .....	182
<i>BW100-009-T</i> .....	182
<i>BW150-006-T</i> .....	181
<i>Conectores enchufables</i> .....	192
<i>Conectores enchufables con conectores         lado cliente</i> .....	193
<i>DRC1 con brida IEC</i> .....	189
<i>DRC2 con brida IEC</i> .....	190
<i>DRC3/4 con brida IEC</i> .....	191
Dimensiones	
<i>BW100-005/K-1.5</i> .....	180
<i>BW150-003/K-1.5</i> .....	179
Dispositivos de protección .....	43

### E

Eliminación de residuos .....	157
Entrada de cables, posición .....	13
Entradas binarias .....	168
Error	
<i>Evaluar mensajes de error</i> .....	146
<i>Reset</i> .....	147
<i>Respuestas de desconexión</i> .....	147
Estructura de la unidad .....	12
<i>Electrónica</i> .....	15
<i>Placa de características y designación de         modelo de electrónica</i> .....	18
<i>Placa de características y designación de         modelo unidad de accionamiento</i> ...	14
<i>Posición de la entrada de cables</i> .....	13
<i>Unidad de accionamiento DRC</i> .....	12
<i>Versión ASEPTIC opcional</i> .....	20
Exclusión de responsabilidad .....	7



## F

Fallo	
<i>Tabla de fallos</i>	151
Fallos del accionamiento DRC	144
Fallos del freno	145
Frecuencia PWM	81
Freno	
<i>Datos técnicos</i>	183
<i>Desbloquear sin habilitación del accionamiento</i>	81, 142
<i>Par de frenado</i>	183
<i>Tiempos de aplicación</i>	183
<i>Tiempos de reacción</i>	183
<i>Trabajo de frenado</i>	183
Funcionamiento	11, 138
<i>Comportamiento del convertidor en función del nivel de las bornas</i>	83
<i>Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento</i>	142
<i>Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio</i>	138
Funcionamiento 4 C	
<i>Con bobina del freno integrada y resistencia de frenado externa</i>	178
Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada	170
Funcionamiento 4 C con bobina del freno integrada y resistencia de frenado integrada	172
Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	
<i>Activación/desactivación</i>	139
<i>Control</i>	140
<i>Reset</i>	141
<i>Vigilancia del tiempo de desbordamiento</i>	141

## G

Grupo de destino	8
Guiado de cables	37, 50

## H

Herramientas y material necesario	22
-----------------------------------	----

## I

Indicaciones de seguridad	
<i>Conexión eléctrica</i>	10
<i>Desconexión segura</i>	10
<i>Otros documentos válidos</i>	9
Indicadores LED	148
<i>LED de estado "DRIVE"</i>	149
<i>LED "NET"</i>	148, 149

Inspección	158
<i>Cable de conexión</i>	162
<i>Determinar horas de funcionamiento</i>	158
<i>Intervalos de mantenimiento</i>	159
<i>Trabajos previos</i>	161
Inspección y mantenimiento	
<i>Evaluar mensajes de error</i>	146
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	146
<i>Reset de mensajes de error</i>	147
<i>Respuestas de desconexión</i>	147
<i>Servicio técnico de SEW-EURODRIVE</i>	155
Instalación	10
Instalación conforme a UL	44
Instalación de la unidad de accionamiento	24
Instalación (eléctrica)	37
<i>Accionamiento de bornas</i>	40
<i>Alturas de instalación</i>	43
<i>Apantallado de cables</i>	37, 50
<i>Asignación de bornas</i>	44, 47
<i>Asignación de los conectores enchufables opcionales</i>	64
<i>Aspectos de compatibilidad electromagnética</i>	37
<i>Conectores enchufables</i>	59
<i>Conexión a tierra (PE)</i>	41
<i>Conexión de PC</i>	73
<i>Conexión equipotencial</i>	38
<i>Contactador de red</i>	41
<i>Dispositivos de protección</i>	43
<i>Esquema de conexiones DRC</i>	49
<i>Guiado de cables</i>	37, 50
<i>Instalación conforme a CEM</i>	37
<i>Instalación conforme a UL</i>	44
<i>Interruptor diferencial</i>	41
<i>Líneas de alimentación de red</i>	39
<i>Normas de instalación</i>	39
<i>Prensaestopas CEM</i>	58
<i>Protección de línea</i>	41
<i>Sección de cable</i>	39
<i>Selección de cables</i>	50
Instalación (mecánica)	
<i>Herramientas y material necesario</i>	22
<i>Indicaciones para la instalación</i>	22
<i>Instalar la unidad de accionamiento</i>	24
<i>Pares de apriete</i>	27
<i>Requisitos</i>	23
<i>Tapa de la electrónica</i>	25
<i>Versión ASEPTIC</i>	30



Intensidad de corriente admisible bornas/ conectores enchufables .....	168
Interruptor de protección .....	41
Interruptor diferencial .....	41
Interruptores DIP S1 y S2 .....	79
Inversión del sentido de giro .....	81

### L

Lámina de protección de pintura .....	75
Limpieza .....	162, 184
Líneas de alimentación de red .....	39

### M

Manejo	
<i>Comportamiento del convertidor en     función del nivel de las bornas</i> .....	83
Mantenimiento .....	158
<i>Cable de conexión</i> .....	162
<i>Determinar horas de funcionamiento</i> .....	158
<i>Intervalos de mantenimiento</i> .....	159
<i>Limpieza de la unidad de accionamiento</i> ...	162
<i>Pintar la unidad de accionamiento</i> .....	162
<i>Sustituir el retén del eje de salida</i> .....	162
<i>Trabajos previos</i> .....	161
Marcas .....	7
Material de sellado .....	184
Modo de puesta en marcha .....	81
Módulo de potencia	
<i>Descripción de parámetros</i> .....	118
<i>Vista general de parámetros</i> .....	103
Montaje	
<i>Instalar la unidad de accionamiento</i> .....	24
<i>Prensaestopas CEM</i> .....	28
<i>Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)</i> ....	36
<i>Requisitos</i> .....	23
<i>Tapa de la electrónica</i> .....	25, 29
<i>Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)</i> ...	35
<i>Tapones roscados</i> .....	27
<i>Tapones roscados (versión ASEPTIC)</i> .....	34
<i>Versión ASEPTIC</i> .....	30
Montaje de la tapa de la electrónica .....	25

MOVITOOLS® MotionStudio .....	88
<i>Comunicación a través de adaptador de     interfaces</i> .....	93
<i>Configurar las unidades</i> .....	90
<i>Crear un proyecto</i> .....	89
<i>Ejecutar funciones</i> .....	88, 97
<i>Escanear la red</i> .....	89
<i>Establecer la comunicación</i> .....	88, 89
<i>Evaluar mensajes de error</i> .....	146
<i>Iniciar el software</i> .....	89
<i>Modo de conexión offline/online</i> .....	91
<i>Parametrización</i> .....	97
<i>Tareas</i> .....	88

### N

Nombre de productos .....	7
Normas de instalación .....	39
Nota sobre los derechos de autor .....	7
Notas	
<i>Identificación en la documentación</i> .....	6
Notas de seguridad .....	8
<i>Estructura de las notas integradas</i> .....	6
<i>Estructura de las notas referidas     a capítulos</i> .....	6
<i>Funcionamiento</i> .....	11
<i>Grupo de destino</i> .....	8
<i>Identificación en la documentación</i> .....	6
<i>Información general</i> .....	8
<i>Instalación</i> .....	10
<i>Transporte, almacenamiento</i> .....	9
<i>Uso indicado</i> .....	9
Notas de seguridad integradas .....	6
Notas de seguridad referidas a capítulos .....	6

### P

Palabras de indicación en notas de seguridad ....	6
Par de frenado .....	183



Parámetro índice

10070.1 .....	123	8335.0 .....	113, 116
10070.2 .....	123	8336.0 .....	113, 116
10070.3 .....	123	8337.0 .....	113, 116
10070.4 .....	123	8338.0 .....	113, 117
10070.5 .....	123	8349.0, Bit 1 .....	128
10071.1 .....	119	8349.0 .....	120
10072.1 .....	121	8350.0 .....	120, 128
10072.2 .....	121	8361.0 .....	120
10072.3 .....	121	8366.0 .....	121
10072.4 .....	121	8367.0 .....	121
10072.5 .....	121	8368.0 .....	121
10079.9 .....	120	8369.0 .....	121
10083.1 .....	123	8370.0 .....	121
10083.2 .....	123	8391.0 .....	123
10083.3 .....	123	8392.0 .....	123
10083.4 .....	123	8393.0 .....	123
10083.5 .....	123	8394.0 .....	123
10095.1 .....	112	8395.0 .....	123
10096.27 .....	112	8396.0 .....	123
10096.28 .....	112	8397.0 .....	123
10096.29 .....	112	8398.0 .....	123
10096.30, Bit 13 – 15 .....	114	8399.0 .....	123
10096.31 .....	115	8400.0 .....	123
10096.34 .....	112, 116	8401.0 .....	122
10096.35 .....	115	8402.0 .....	122
10096.36 .....	115	8403.0 .....	122
10204.2 .....	120	8404.0 .....	122
10404.10 .....	121	8405.0 .....	122
10404.5 .....	119	8406.0 .....	122
10404.6 .....	121	8407.0 .....	122
10404.7 .....	121	8408.0 .....	122
10404.8 .....	121	8409.0 .....	122
10404.9 .....	121	8410.0 .....	122
8310.0 .....	112	8411.0 .....	122
8318.0 .....	118	8412.0 .....	122
8321.0 .....	118	8413.0 .....	122
8322.0 .....	118	8414.0 .....	122
8323.0 .....	118	8415.0 .....	122
8325.0 .....	118	8417.0 .....	122
8326.0 .....	118	8418.0 .....	122
8327.0 .....	118	8419.0 .....	122
8328.0 .....	119	8420.0 .....	122
8329.0 .....	119	8421.0 .....	122
8330.0 .....	119	8422.0 .....	122
8334.0, Bit 1 .....	113, 116	8423.0 .....	122
8334.0, Bit 2 .....	113, 116	8424.0 .....	122
8334.0, Bit 3 .....	113, 116	8425.0 .....	122
8334.0, Bit 4 .....	113, 116	8426.0 .....	123
		8427.0 .....	123



## Índice de palabras clave

8428.0 .....	123	8580.0 .....	124
8429.0 .....	123	8584.0 .....	134
8430.0 .....	123	8594.0 .....	117, 135
8431.0 .....	123	8595.0 .....	135
8432.0 .....	123	8617.0 .....	137
8433.0 .....	123	8688.0 .....	127
8434.0 .....	123	8730.0 .....	118
8435.0 .....	123	8747.0 .....	137
8441.0 .....	122	8748.0 .....	137
8442.0 .....	122	8772.0 .....	137
8443.0 .....	122	8773.0 .....	137
8444.0 .....	122	8807.0 .....	114
8445.0 .....	122	8808.0 .....	114
8467.0 .....	125	8827.0 .....	126
8476.0 .....	124	8883.0 .....	121
8477.0 .....	124	8884.0 .....	121
8486.0 .....	125	8885.0 .....	121
8488.0 .....	125	8886.0 .....	121
8489.0 .....	115	8887.0 .....	121
8490.0 .....	115	8928.0 .....	124
8491.0 .....	115	9610.1 .....	120
8501.0 .....	118	9621.10 .....	112
8517.0 .....	127	9701.1 .....	113, 120
8518.0 .....	127	9701.10 .....	120
8537.0 .....	126	9701.11 .....	120
8539.0 .....	130	9701.2 .....	113, 120
8540.0 .....	130	9701.3 .....	113, 120
8541.0 .....	130	9701.30 .....	113, 120
8542.0 .....	130	9701.31 .....	113, 120
8543.0 .....	131	9701.4 .....	113, 120
8544.0 .....	131	9701.5 .....	113, 120
8545.0 .....	131	9702.2 .....	119
8546.0 .....	131	9702.5 .....	119
8547.0 .....	132	9702.7 .....	119
8548.0 .....	132	9729.16 .....	137
8549.0 .....	132	9729.4 .....	137
8550.0 .....	133	9729.9 .....	137
8551.0 .....	133	9823.1 .....	113, 120
8552.0 .....	133	9823.2 .....	113, 120
8553.0 .....	133	9823.3 .....	113, 120
8554.0 .....	133	9823.4 .....	113, 120
8555.0 .....	133	9823.5 .....	113, 120
8556.0 .....	133	9833.20 .....	134
8557.0 .....	126	9872.255 .....	118
8558.0 .....	126	Parámetro índice 10096.30, bits 13 – 15 .....	114
8574.0 .....	126		
8576.0 .....	127		
8578.0 .....	124		
8579.0 .....	124		





Parámetros .....	99	Resistencia de frenado, externa .....	178
<i>Leer / cambiar parámetros de unidades</i> .....	97	<i>BW100-005/K-1.5</i> .....	178
<i>Módulo de potencia</i> .....	103	<i>BW100-009-T</i> .....	178
<i>Parametrizar unidades en el árbol de</i>		<i>BW150-003/K-1.5</i> .....	178
<i>parámetros</i> .....	97	<i>BW150-006-T</i> .....	178
<i>Tarjeta de control</i> .....	99	<i>BW68-006-T</i> .....	178
Pares de apriete .....	27	<i>BW68-012-T</i> .....	178
<i>Prensaestopas CEM</i> .....	28	Resistencia de frenado, integrada .....	170, 172
<i>Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)</i> .....	36	<i>BW1</i> .....	172
<i>Tapa de la electrónica</i> .....	29	<i>BW2</i> .....	174
<i>Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)</i> .....	35	<i>BW3</i> .....	176
<i>Tapones roscados</i> .....	27	<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i> .....	172
<i>Tapones roscados (versión ASEPTIC)</i> .....	34	<i>BY4C + BW3 (DRC3/4)</i> .....	176
Pintado .....	162	Resistencias de frenado, resumen .....	169
Placa de características		Respuestas de desconexión .....	147
<i>Electrónica</i> .....	18	Retirada de servicio .....	156
<i>Unidad de accionamiento</i> .....	14	Rodamientos .....	156
Potenciómetro de consigna f1 .....	78	<b>S</b>	
Prensaestopas .....	58, 187	Sección del cable .....	39
Prensaestopas CEM		Selector f2 .....	78
<i>Montaje</i> .....	58	Selector t1 .....	78
<i>Resumen</i> .....	187	Servicio	
Producto de limpieza .....	184, 186	<i>Almacenamiento prolongado</i> .....	154
Protección de la superficie .....	185	<i>Cambio de la unidad</i> .....	154
Protección de línea .....	41	<i>Eliminación de residuos</i> .....	157
Puesta en marcha .....	74	<i>Fallos del freno</i> .....	145
<i>Ajuste preciso de parámetros</i> .....	86	<i>Fallos del motor DRC</i> .....	144
<i>Aplicaciones de elevación</i> .....	75	<i>Indicadores LED</i> .....	148
<i>Descripción de los elementos de control</i> .....	76	Sustitución del retén .....	162
<i>Descripción de los interruptores DIP</i> .....	79	<b>T</b>	
<i>Indicaciones para la puesta en marcha</i> .....	74	Tapa de la electrónica .....	15
<i>Modo "Easy"</i> .....	82	Tapa protectora .....	74
<i>Modo "Experto"</i> .....	84	Tapón de protección de pintura .....	75
<i>Puesta en marcha de la unidad</i> .....	98	Tapones roscados .....	187
<i>Requisitos para la puesta en marcha</i> .....	75	Tarjeta de control	
Puesta fuera de servicio .....	156	<i>Descripción de parámetros</i> .....	112
<b>R</b>		<i>Vista general de parámetros</i> .....	99
Racores .....	187	Temperatura ambiente .....	168
<i>Compensación de presión</i> .....	187	Tensión de alimentación interna 24V_O .....	168
<i>Conectores enchufables</i> .....	187	Tiempos de activación .....	183
<i>Interfaz de diagnóstico</i> .....	188	Tiempos de rampa .....	78
<i>Potenciómetro</i> .....	188	Tiempos de reacción .....	183
Rampa del generador de rampa .....	78	Trabajo de frenado .....	183
Relés de señal .....	168	Transporte .....	9
Reparación .....	155	<b>U</b>	
Requisitos del montaje .....	23	Uso indicado .....	9
Reset .....	147		

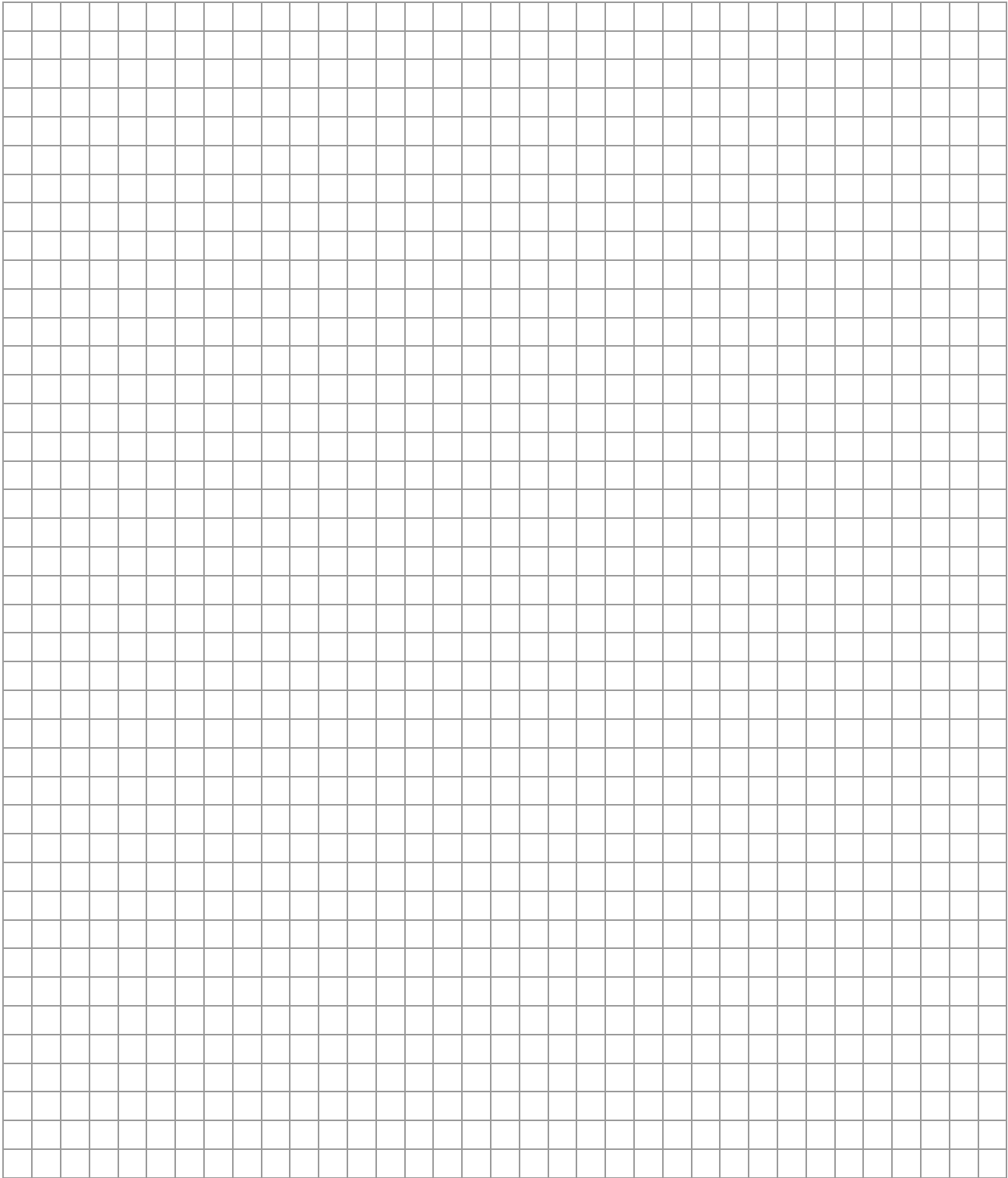


### V

Versión ASEPTIC .....	30
<i>Datos técnicos</i> .....	184
<i>Estructura de la unidad</i> .....	20
<i>Indicaciones para la instalación</i> .....	30
<i>Pares de apriete</i> .....	34
<i>Utilización conforme a la posición de montaje</i> .....	32
Vigilancia de velocidad .....	81
Vigilancia del tiempo de desbordamiento .....	141

### X

X1203_1 .....	
<i>Asignación</i> .....	64
<i>Cables de conexión, disponibles</i> .....	65
X1203_2 .....	
<i>Asignación</i> .....	64
<i>Cables de conexión, disponibles</i> .....	65
X5131 .....	
<i>Cables de conexión, disponibles</i> .....	68
X5132 .....	
<i>Asignación</i> .....	67
X5502 .....	
<i>Asignación</i> .....	69
<i>Cables de conexión, disponibles</i> .....	70
X5503 .....	
<i>Asignación</i> .....	71
<i>Cables de conexión, disponibles</i> .....	71





**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
P.O. Box 3023  
D-76642 Bruchsal/Germany  
Phone +49 7251 75-0  
Fax +49 7251 75-1970  
sew@sew-eurodrive.com

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