



SEW
EURODRIVE

Instrucciones de funcionamiento



Motor electrónico
DRC....-DSC
Direct SBus Communication





1 Indicaciones generales	6
1.1 Uso de la documentación	6
1.2 Estructura de las notas de seguridad.....	6
1.3 Derechos de reclamación en caso de defectos	7
1.4 Exclusión de responsabilidad.....	7
1.5 Derechos de autor	7
1.6 Nombres de productos y marcas	7
2 Notas de seguridad	8
2.1 Información general	8
2.2 Grupo de destino	8
2.3 Uso indicado	9
2.4 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
3 Estructura de la unidad	12
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 Opciones de aplicación	17
3.6 Ejemplo de placa de características y designación de modelo de la electrónica	19
3.7 Unidades de accionamiento DRC en versión ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus}	21
4 Instalación mecánica	23
4.1 Instrucciones de instalación	23
4.2 Herramientas y material necesario	23
4.3 Requisitos previos para el montaje	24
4.4 Instalación de la unidad de accionamiento	25
4.5 Opciones de aplicación	28
4.6 Pares de apriete.....	30
4.7 Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus}	33



5	Instalación eléctrica	39
5.1	Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética	39
5.2	Normas de instalación	41
5.3	Topología de instalación (ejemplo)	49
5.4	Asignación de bornas	50
5.5	Conexión de la unidad de accionamiento DRC	52
5.6	Guiado y apantallamiento de cables	53
5.7	Prensaestopas CEM	60
5.8	Cables híbridos recomendados	61
5.9	Conectores enchufables	62
5.10	Asignación de los conectores enchufables opcionales	66
5.11	Opciones de aplicación	83
6	Puesta en marcha	85
6.1	Indicaciones para la puesta en marcha	85
6.2	Aplicaciones de elevación	86
6.3	Asignación de los datos de proceso	86
6.4	Condiciones previas para la puesta en marcha	86
6.5	Descripción de los interruptores DIP	87
6.6	Procedimiento de puesta en marcha	91
6.7	Puesta en marcha de la opción de aplicación GIO13B	94
7	Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio	97
7.1	Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio	97
7.2	Primeros pasos	98
7.3	Modo de conexión	100
7.4	Ejecutar funciones con las unidades	102
8	Parámetros	104
8.1	Vista general de los parámetros de la tarjeta de control	104
8.2	Vista general de parámetros de opciones de aplicación	106
8.3	Vista general de los parámetros del módulo de potencia	108
8.4	Descripción de parámetros tarjeta de control	123
8.5	Descripción de los parámetros de los opciones de aplicación	125
8.6	Descripción de parámetros módulo de potencia	129
9	Funcionamiento	161
9.1	Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	161
9.2	Funcionamiento local (sólo en combinación con conector enchufable opcional)	165
9.3	Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento	166



10 Inspección y mantenimiento	169
10.1 Fallos en el accionamiento mecánico DRC	169
10.2 Evaluar mensajes de error	170
10.3 Respuestas de desconexión	171
10.4 Reset de mensajes de error	171
10.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento	172
10.6 Tabla de fallos	175
10.7 Cambio de unidades	178
10.8 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE	179
10.9 Puesta fuera de servicio	180
10.10 Almacenamiento	180
10.11 Almacenamiento prolongado	180
10.12 Eliminación de residuos	181
11 Inspección y mantenimiento	182
11.1 Determinar horas de funcionamiento	182
11.2 Intervalos de inspección y de mantenimiento	183
11.3 Inspección y mantenimiento	184
12 Datos técnicos y hojas de dimensiones	186
12.1 Datos técnicos	186
12.2 Datos técnicos de las opciones de aplicación	190
12.3 Resistencias de frenado	192
12.4 Datos técnicos del freno	204
12.5 Versión ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus}	205
12.6 Protección de la superficie	206
12.7 Fijaciones roscadas	208
12.8 Cable de conexión	209
12.9 Dimensiones	213
13 Declaración de conformidad CE	217
14 Índice de direcciones	218
Índice de palabras clave	230



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

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

1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

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

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



▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!

Tipo del 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, justo antes de la descripción de la acción peligrosa.

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 defectos

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

1.4 Exclusión de responsabilidad

Atenerse a esta documentación es el requisito previo 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 patrimoniales que se produzcan por la no observación de las instrucciones de funcionamiento. La responsabilidad por deficiencias materiales queda excluida en tales casos.

1.5 Derechos de autor

© 2012 – 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

Las marcas y 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. Cerciñese de que los responsables de la instalación y de su funcionamiento, 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 tapas, 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 adecuadas. Deben cumplirse las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos". Apriete firmemente los cáncamos de suspensión. Están diseñados para soportar el peso de la unidad de accionamiento 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 de vibración o choque 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 las vías transitadas por peatones!

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 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.

Inmediatamente después de 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. Espere como mínimo 10 minutos tras la desconexión de la tensión de alimentación.

Las cajas de bornas deben estar cerradas y atornilladas antes de aplicar la tensión 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 el aparato esté desconectado de la red y sin corriente.

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

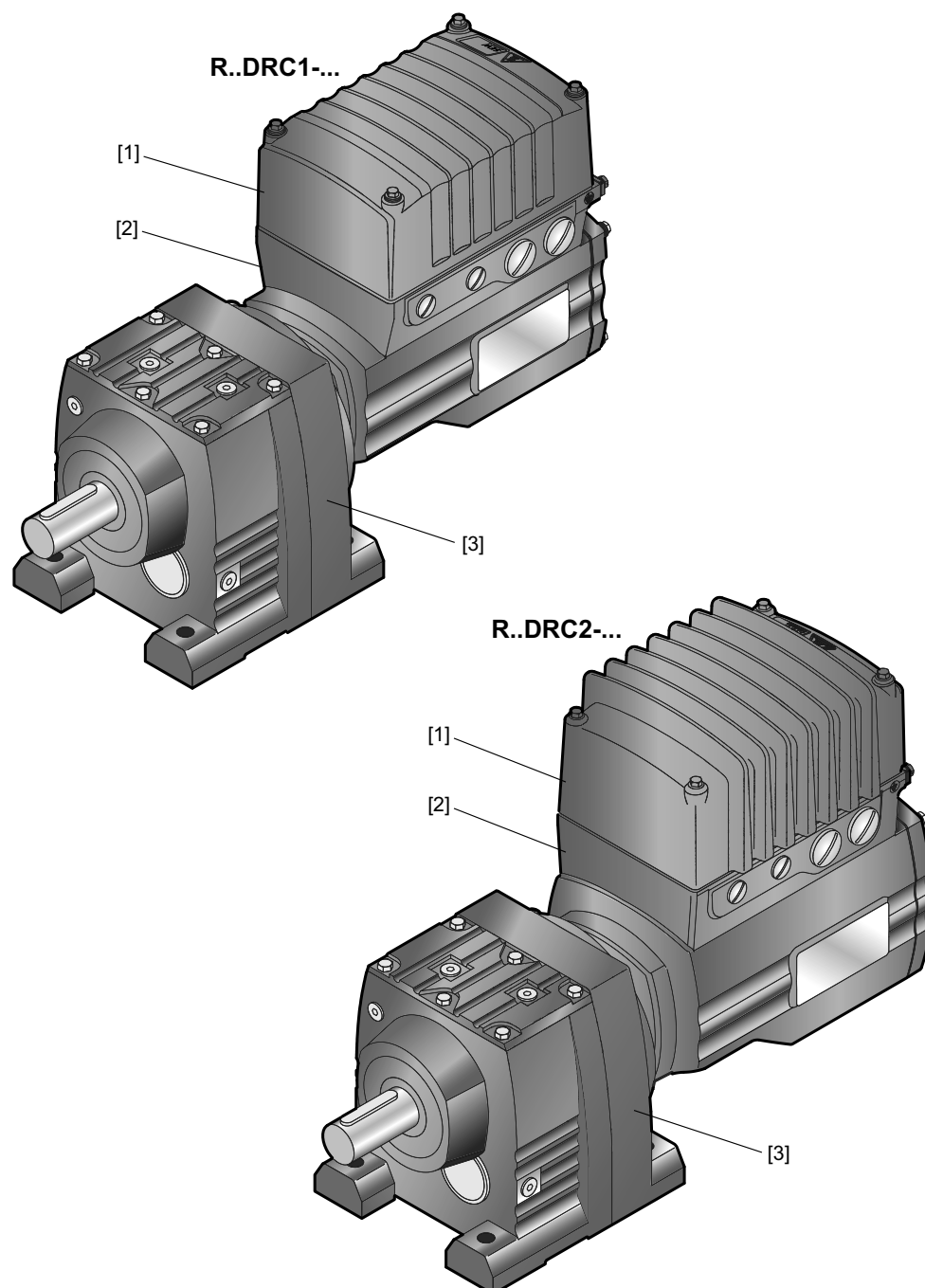
Existe el riesgo de sufrir quemaduras: las temperaturas de la superficie de la unidad de accionamiento DRC pueden alcanzar más de 60 °C durante el funcionamiento.



3 Estructura de la unidad

3.1 Unidad de accionamiento DRC

La siguiente figura muestra las unidades de accionamiento del motor electrónico DRC1 / DRC2 y reductores R:



9007203299592075

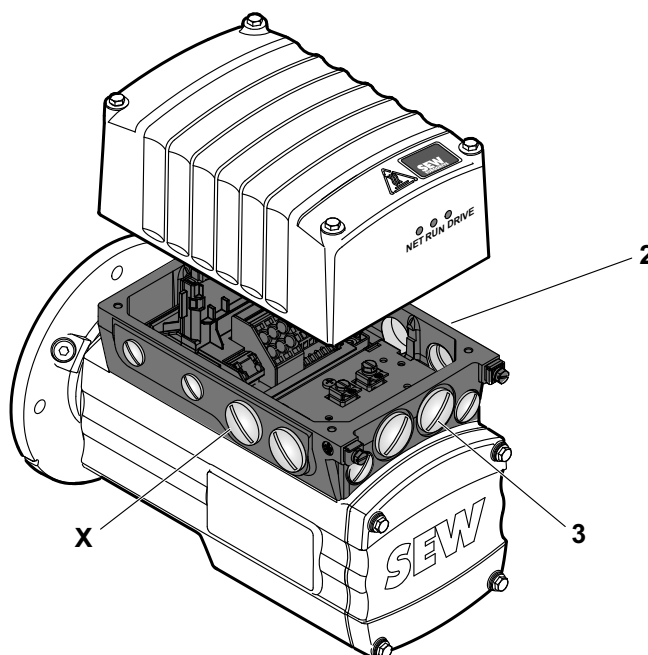
- [1] Tapa de la electrónica
- [2] Motor electrónico DRC con unidad de conexión
- [3] Reductores (en este caso, reductores R)



3.2 Posición de la entrada de cables

El motor electrónico DRC se realiza generalmente con las siguientes entradas de cables:¹⁾

- 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



9007203301611787

1) 1 x M16 x 1,5 reservado para el racor de compensación de presión (sólo en combinación con modelo ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} y en motores freno con temperatura ambiente < 20 °C)



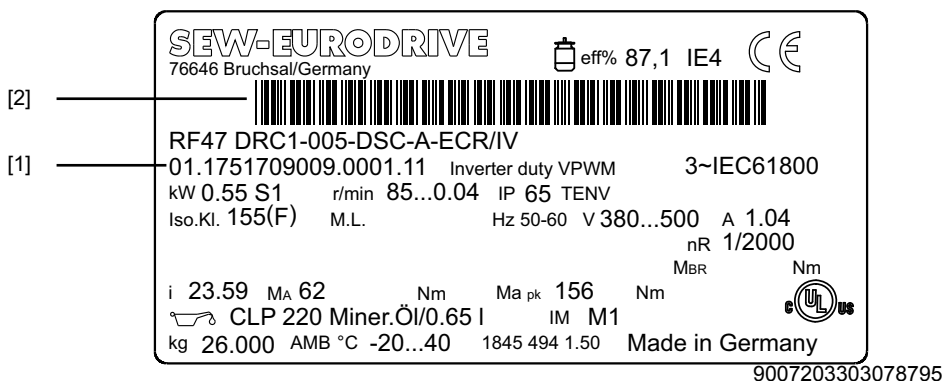
Estructura de la unidad

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 una placa de características DRC modo de ejemplo. Encontrará la composición de la designación del modelo en el capítulo "Designación del modelo".



[1] Número de fabricación único

[2] El código de barras contenido en la placa de características (código 39) conforme a ISO/IEC 16388 reproduce un código de fabricación único (con 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 - DSC - A - ECR / IV

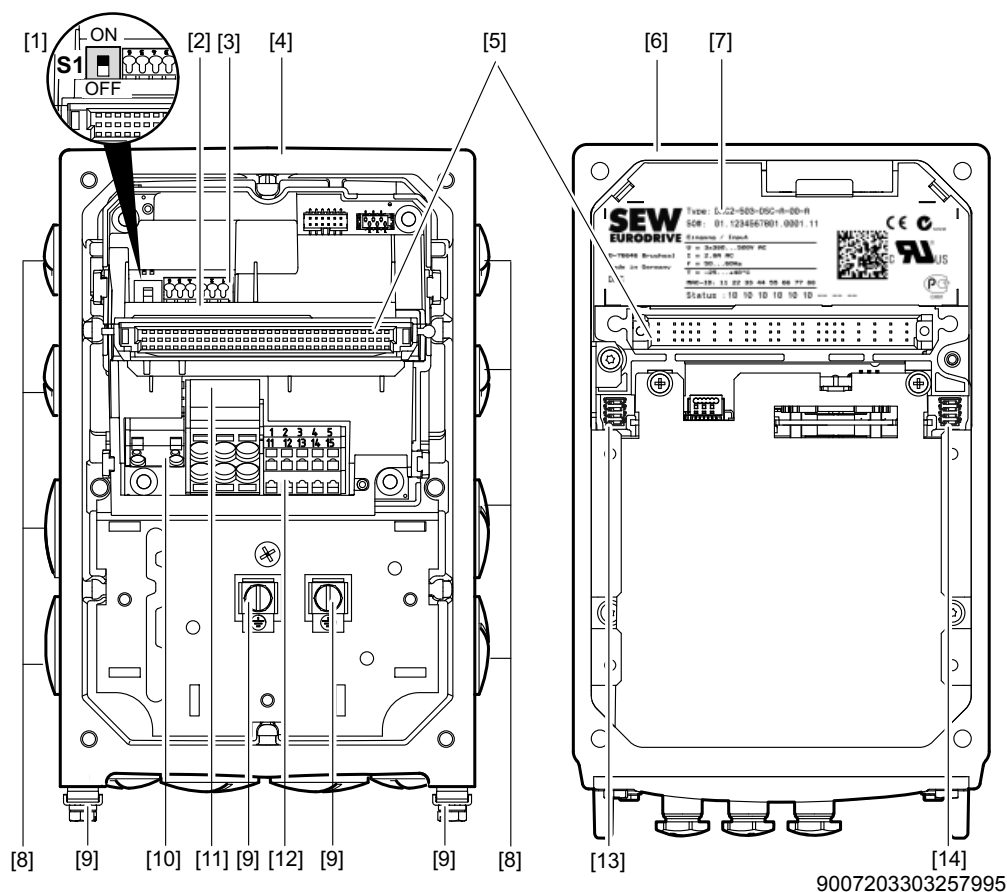
	Opción DRC
	IV = Conectores enchufables
	BY1C = Freno DRC1
	BY2C = Freno DRC2
	BW1 = Resistencia de frenado integrada DRC1
	BW2 = Resistencia de frenado integrada DRC2
	Rango de regulación ampliado (estándar)
	Versión de construcción
	Técnica de instalación DRC
	DSC = <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
	Potencia
	005 = 0,55 kW
	015 = 1,5 kW
	Tamaño motor electrónico
	1 = DRC1
	2 = DRC2
	Familia de productos
	DRC = Motor electrónico
	Tamaño del reductor
	Serie del reductor



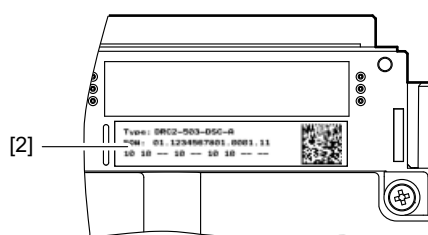
3.4 Electrónica

3.4.1 Tapa de la electrónica DRC (interior) y caja de bornas

La siguiente figura muestra la caja de bornas y la parte inferior de la tapa de la electrónica DRC:



- [1] Interruptor DIP S1 para la terminación de bus, véase la siguiente vista detallada
- [2] Placa de características de la unidad de conexión, véase la siguiente vista detallada

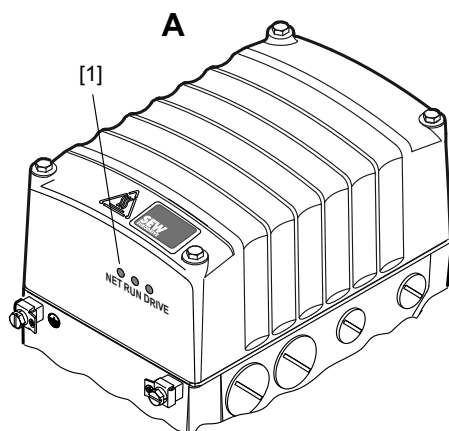


- [3] Conexión SBus
- [4] Caja de bornas
- [5] Clavija de conexión de la unidad con la tapa de la electrónica DRC
- [6] Tapa de la electrónica DRC
- [7] Placa de características de la tapa de la electrónica
- [8] Prensaestopas
- [9] Tornillos para la conexión PE ⊥
- [10] Conexión de la resistencia de frenado
- [11] Conexión a la red L1, L2, L3
- [12] Regleta de bornas electrónica
- [13] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [14] Interruptores DIP S1/1 – S1/4

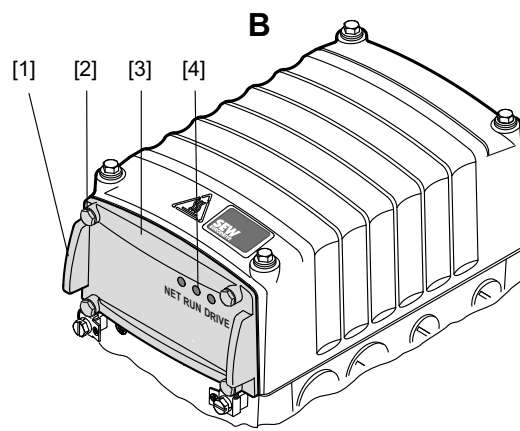


3.4.2 Tapa de la electrónica (exterior)

La siguiente imagen muestra las posibles versiones de la tapa de la electrónica:



A Tapa de la electrónica sin compartimento de aplicaciones
[1] Indicadores LED



B Tapa de la electrónica con compartimento de aplicaciones
[1] Asa de montaje / desmontaje
[2] Tornillos de sujeción (4x)
[3] Panel de aplicación
[4] Indicadores LED

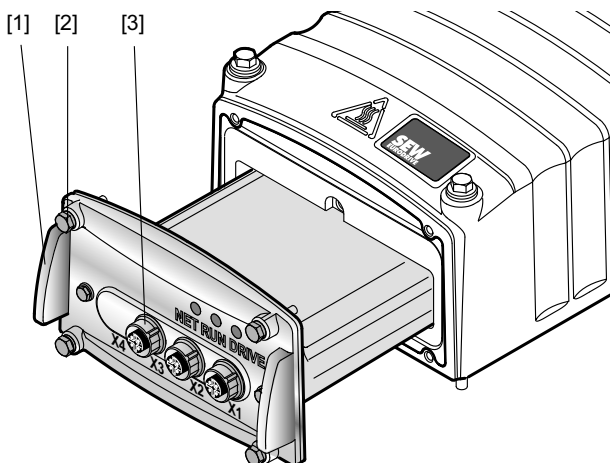
9007201622689931



3.5 Opciones de aplicación

3.5.1 Opción de aplicación GIO12B

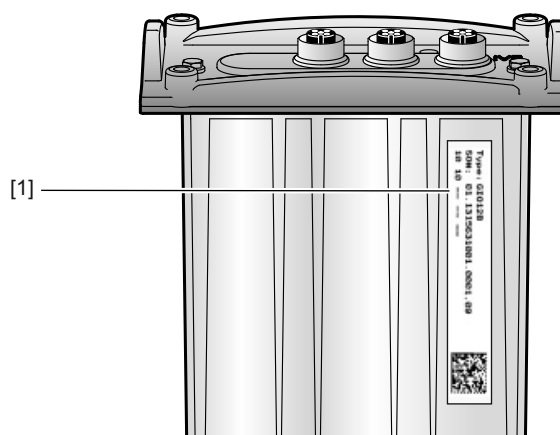
La siguiente figura muestra la opción de aplicación GIO12B:



9007201622841227

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

La siguiente figura muestra la posición de la placa de características de GIO12B:



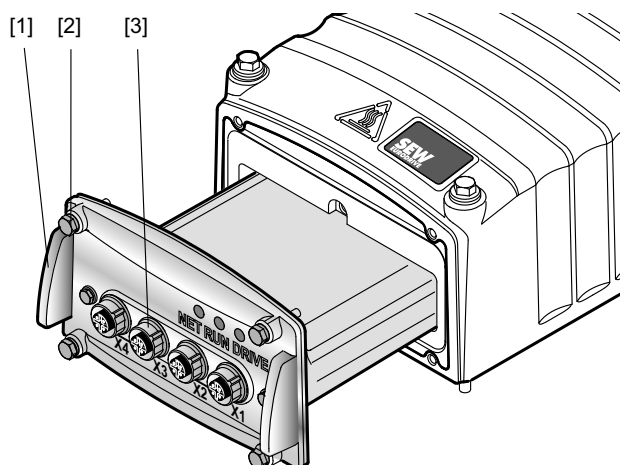
18014401210968331

- [1] Placa de características



3.5.2 Opción de aplicación GIO13B

La siguiente figura muestra la opción de aplicación GIO13B:



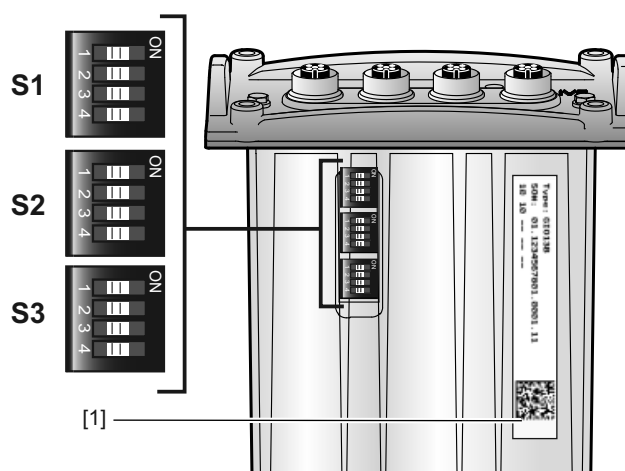
9007201839769867

[1] Asa de montaje / desmontaje

[2] Tornillos de fijación (4 x)

[3] Conectores enchufables M12 para las I/Os digitales/analógicas

La siguiente figura muestra los interruptores DIP S1 a S3 de la opción de aplicación GIO13B:



18014401245670283

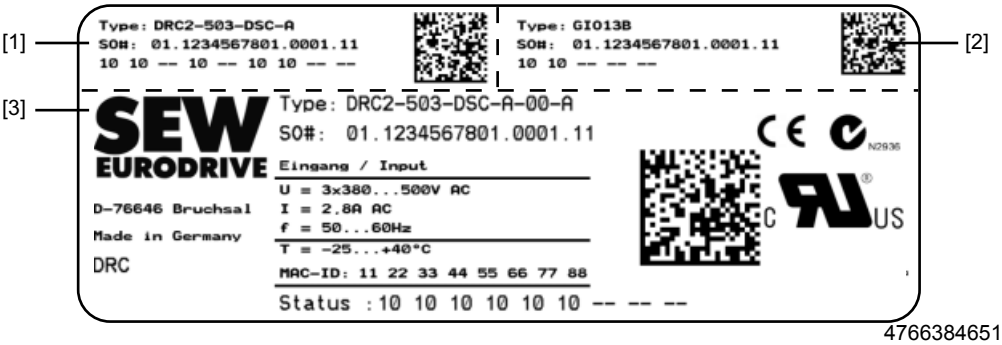
[1] Placa de características



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

3.6.1 Placa de características

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



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

3.6.2 Designación de modelo de la tapa de la electrónica

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

D R C 1 - 5 0 3 - D S C - A - 0 0 - A									
									Versión de la tapa de la electrónica
								0	= sin compartimento de aplicaciones
								A	= con compartimento de aplicaciones
									Versión
								00	= Estándar
									Versión de DRC
									Técnica de instalación DRC
								DSC	= <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
									Tipo de conexión
								3	= Trifásica (CA)
									Tensión de alimentación
								50	= 380 – 500 V CA
									Tamaño
								1	= DRC 1
								2	= DRC 2
									Familia de productos
								DRC	= Motor electrónico



Estructura de la unidad

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

3.6.3 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 – DSC – A	
	Versión de DRC
	Técnica de instalación DRC
	DSC = <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
	Tipo de conexión
	3 = Trifásica (CA)
	Tensión de alimentación
	50 = 380 – 500 V CA
	Tamaño
	1 = DRC 1
	2 = DRC 2
	Familia de productos
	DRC = Motor electrónico

3.6.4 Designación de modelo de opciones de aplicación

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

G I O 1 2 B	
	Versión
	Versión
	2 = 4 entradas digitales + 2 salidas digitales
	3 = 4 entradas digitales (2 entradas de ellas utilizables como entrada de frecuencia primaria) + 1 salida digital + 1 entrada analógica + 1 salida analógica
	Versión
	Funcionalidad
	I/O = Entradas/salidas digitales
	Familia de productos
	G = Opción para MOVIGEAR® / DRC



A Contenido del suministro

- [A1] Tornillos de montaje para cubierta de acero inoxidable
- [A2] Protección superficial OS2 a OS4 en la versión ASEPTIC / OS4 en la versión ASEPTIC^{plus}, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones"
- [A3] Los tapones roscados de plástico suministrados deben sustituirse por uniones roscadas adecuadas de acero inoxidable.
- [A5] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M5, M6
- [A6] Racor de compensación de presión (M16) instalado de fábrica en las posiciones de montaje M1, M2, M3, M4

Posibilidad de conectores enchufables opcionales (véase el capítulo "Instalación eléctrica") en combinación con la versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}.

- [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^{plus}
 - Disponible para reductores con eje macizo, eje hueco con chaveta o TorqLOC en los siguientes tamaños: 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®)
 - 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 Uniones roscadas necesarias

- [B1] Tapones roscados de acero inoxidable ¹⁾
- [B2] Prensaestopas de acero inoxidable

Las uniones roscadas necesarias se pueden solicitar a SEW-EURODRIVE. Encontrará un listado en el capítulo "Datos técnicos / Uniones atornilladas de metal opcionales".

1) Durante la selección tenga en cuenta la compatibilidad de los tapones roscados con los productos de limpieza utilizados



4 Instalación mecánica

4.1 Instrucciones de instalación



NOTA

¡Observe las indicaciones de seguridad cuando realice la instalación!



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

- Observe obligatoriamente las instrucciones de montaje y desmontaje.
- Asegúrese de que antes de soltar las uniones de los ejes no exista 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 10 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 10 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"> • ISO j6 con $\varnothing \leq 26$ mm • Orificio central de conformidad con DIN 332, forma DR.. 	Tolerancia de pestaña de centrado según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 con $\varnothing \leq 250$ mm



4.3 Requisitos previos para el montaje

Compruebe que se han satisfecho los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características de la unidad de accionamiento DRC coinciden con los de la corriente de alimentación.
- El accionamiento no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- Temperatura ambiente según las instrucciones de funcionamiento, la placa de características y la tabla de lubricantes en el capítulo "Datos técnicos y dimensiones / 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
 - Radiación
- 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 Instalación de la unidad de accionamiento

4.4.1 Notas

- Instale la unidad de accionamiento DRC únicamente sobre una estructura de soporte nivelada, sin vibraciones y resistente a la torsión.
- Tenga en cuenta la posición de montaje que aparece en la placa de características del motor.
- Elimine cualquier resto de producto anticorrosivo de los extremos del eje. Use para ello un disolvente comercial. No permita que el disolvente penetre en los rodamientos ni en las juntas de estanqueidad, ya que podría provocar daños materiales.
- Para que los ejes del motor no se vean sometidos 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 cubierta del DRC antes de volver a montarlas.
- En caso de daños en la capa anticorrosión, vuelva a aplicar la pintura.
- Compruebe que el tipo de protección cumple las normas de las instrucciones de funcionamiento y las especificaciones de la placa de características en las condiciones de montaje actuales.



Instalación mecánica

Instalación de la unidad de accionamiento

4.4.2 Tapa de la electrónica



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.



¡IMPORTANTE!

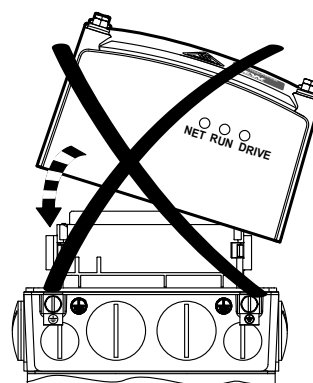
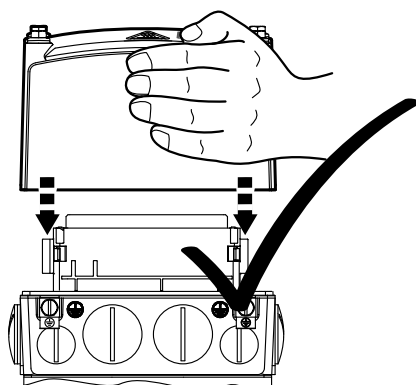
Pérdida del tipo de protección garantizado.

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 haya montado correctamente.

Montaje de la tapa de la electrónica

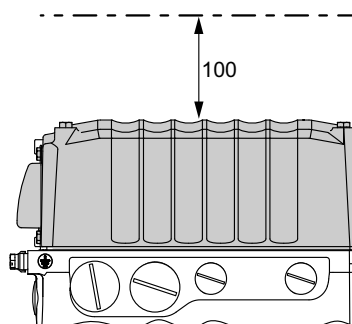
- Utilice únicamente las tapas de electrónica correspondientes al tamaño.
- Tenga cuidado de no inclinar la tapa de la electrónica al colocarla en la caja de bornas:



4813126155

Distancia mínima

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

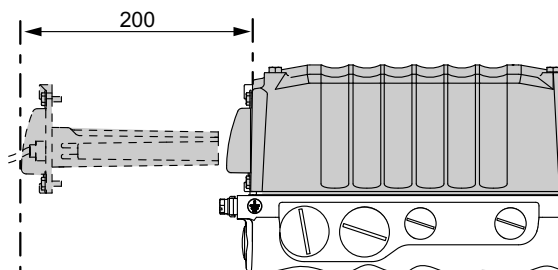


9007201604838411



Distancia mínima de opciones de aplicación

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



9007201604871563

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.

Observa las indicaciones del capítulo "Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}".

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 quede rastro de grasa.
- Los tapones de salida de gases y los bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.
- Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.





4.5 Opciones de aplicación



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

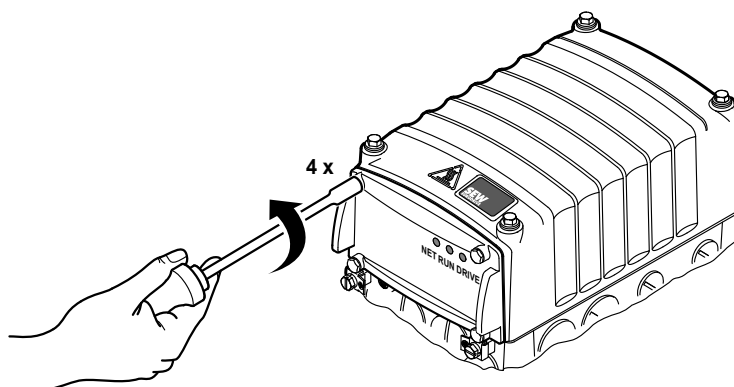
- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.

4.5.1 Desmontar panel de aplicación

Las unidades de accionamiento DRC con compartimento de aplicaciones en la tapa de la electrónica se equipan de serie con un panel de aplicación.

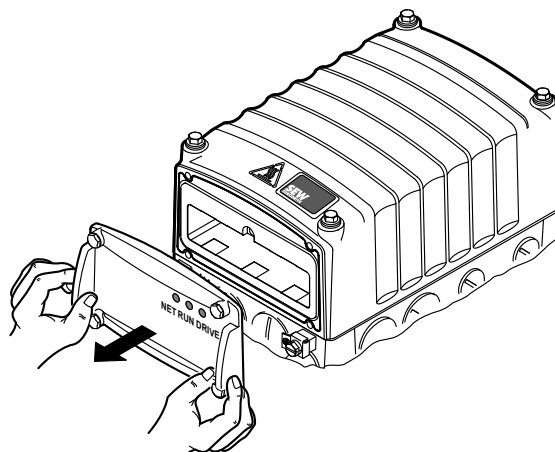
Antes de poder montar una opción de aplicación tiene que desmontar el panel de aplicación:

1. Retire los 4 tornillos de sujeción.



18014400859806987

2. Retire el panel de aplicación.



18014400859827339



4.5.2 Montar las opciones de aplicación

¡IMPORTANTE!

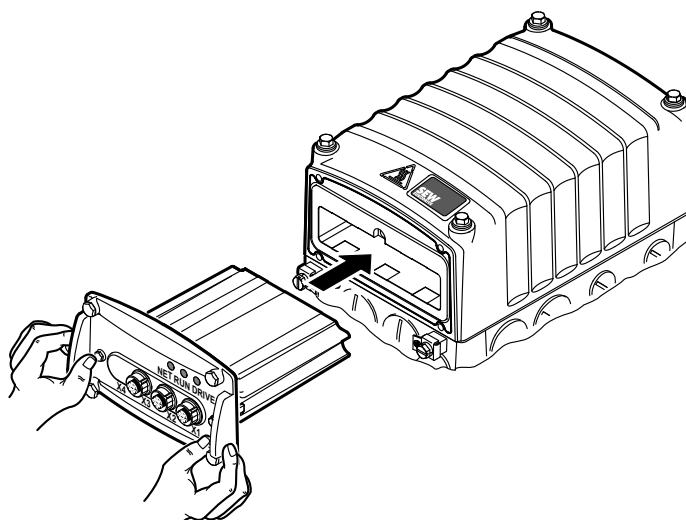


Pérdida del tipo de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

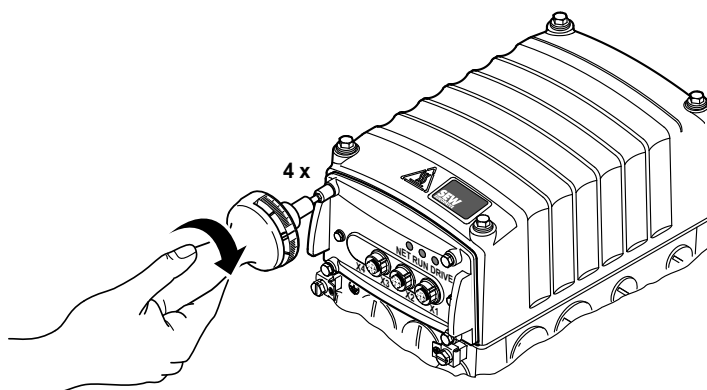
- Con la opción de aplicación GIO13 desmontada debe proteger los orificios para los interruptores DIP contra humedad, polvo y cuerpos extraños.
- Asegúrese de que la opción de aplicación se haya montado correctamente.

1. Antes de poder montar una opción de aplicación, tiene que desmontar el panel de aplicación o, según la versión, la cubierta de protección de pintura.
2. Introduzca la opción en el compartimento de aplicaciones.



18014400859846539

3. Fije la opción con los 4 tornillos de fijación. El par de apriete permitido para los tornillos de fijación es de 1,4 – 1,6 Nm.



18014400859865739



4.6 Pares de apriete

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

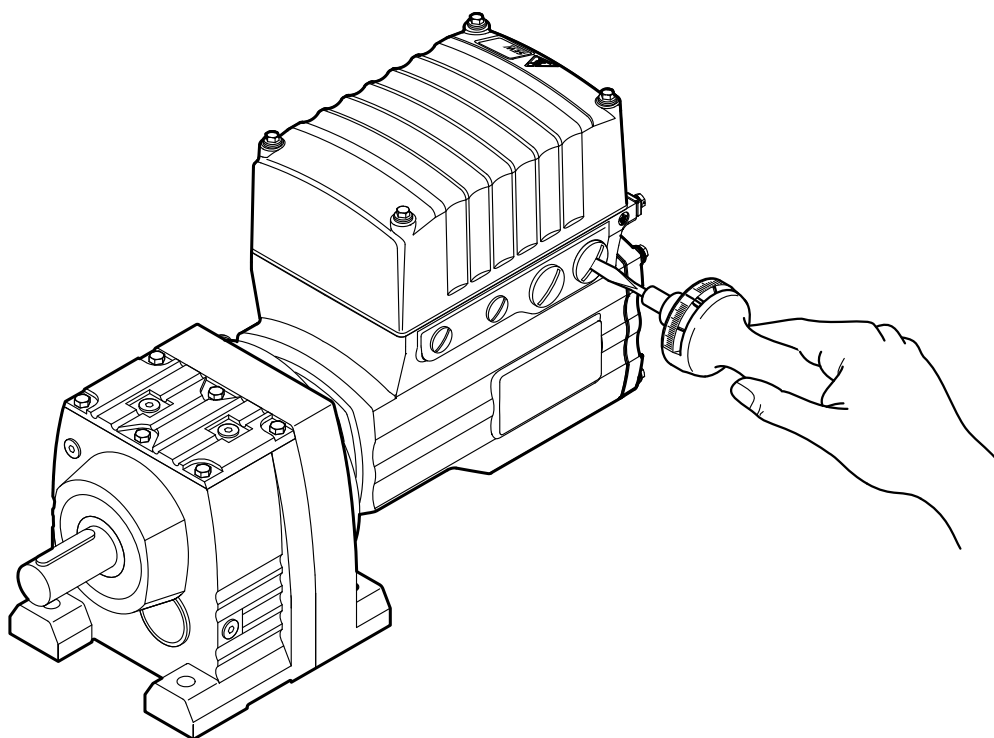
- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.

4.6.1 Tapas roscadas

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

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo.



9007203306591371



4.6.2 Prensaestopas

Pares de apriete

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

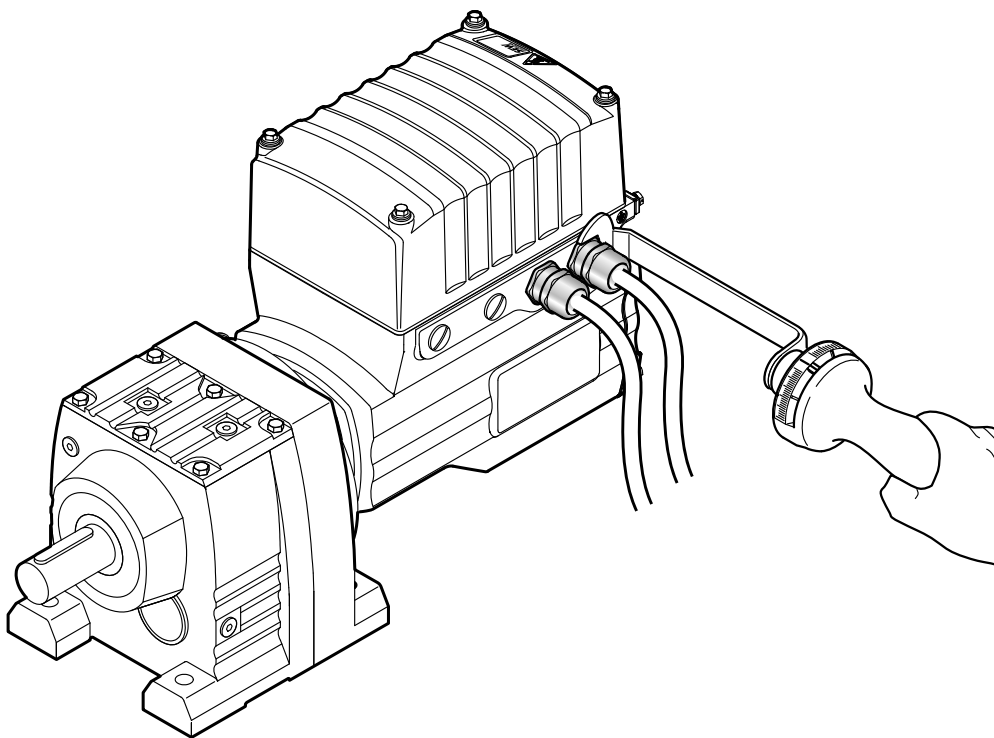
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	3,5 Nm hasta 4,5 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	6,0 Nm hasta 7,5 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	3,5 Nm hasta 4,5 Nm
	1821 638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

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

- Cable con diámetro exterior de 4 a 8 mm: mín. 24 N
- Cable con diámetro exterior de 8 a 11 mm: mín. 34 N
- Cable con diámetro exterior de 11 a 16 mm: mín. 44 N

Ejemplo

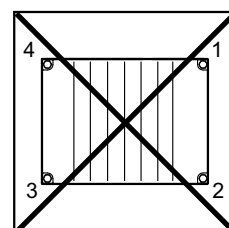
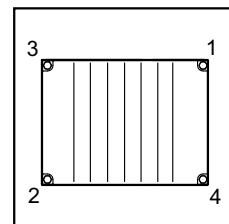
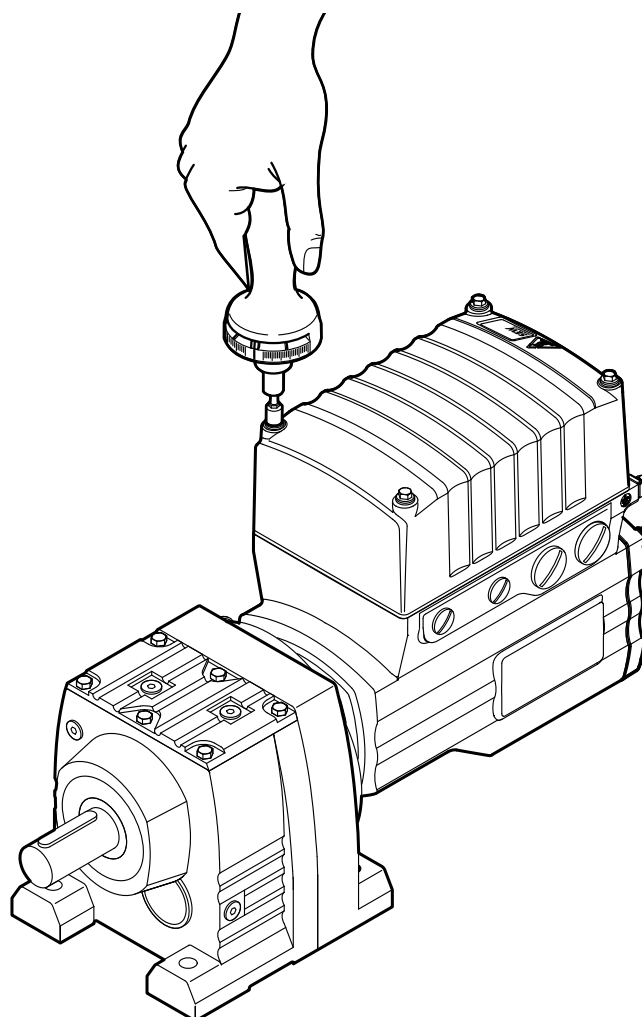
En la siguiente imagen se muestra un ejemplo:



9007203306596107

**4.6.3 Tapa de la electrónica DRC**

Apriete en cruz los tornillos de fijación de la tapa DRC con 6,0 Nm:



9007203306627211



4.7 Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

4.7.1 Instrucciones de instalación



¡IMPORTANTE!

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

Posibles daños materiales.

- Para alcanzar el índice de protección IP66 y asegurar la compatibilidad con los productos de limpieza, debe sustituir los tapones roscados de plástico suministrados de serie por uniones roscadas adecuadas de acero inoxidable.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones adicionales para las unidades de accionamiento DRC con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}:

- 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 las uniones roscadas. En caso de daños: contacte con SEW-EURODRIVE.
- Asegúrese de realizar el guiado cables con un bucle de seguridad.
- Utilice sólo prensaestopas/tapones roscados de SEW-EURODRIVE de acero inoxidable, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones".
- Las entradas de cable y los conectores enchufables debe sellarlos con tapones roscados adecuados, véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones".

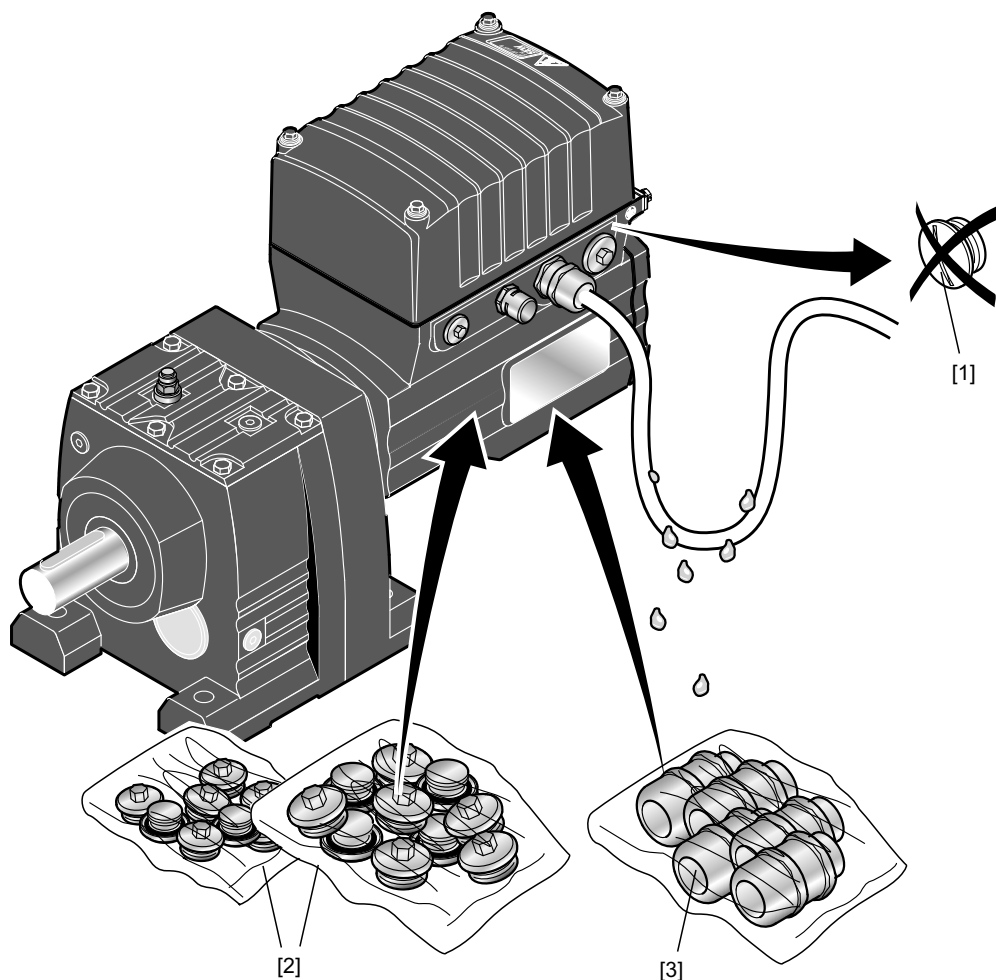


Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de guiado de cables con un bucle de seguridad, así como la sustitución de los tapones roscados de plástico suministrados de serie por uniones roscadas adecuadas de acero inoxidable.



4768361227

- [1] Los tapones roscados de plástico suministrados deben sustituirse por uniones roscadas adecuadas de acero inoxidable.
- [2] Tapones roscados de acero inoxidable necesarios (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")
- [3] Prensaestopas de acero inoxidable necesarios (véase el capítulo "Datos técnicos y dimensiones")



*Utilización
conforme a la
posición de
montaje*

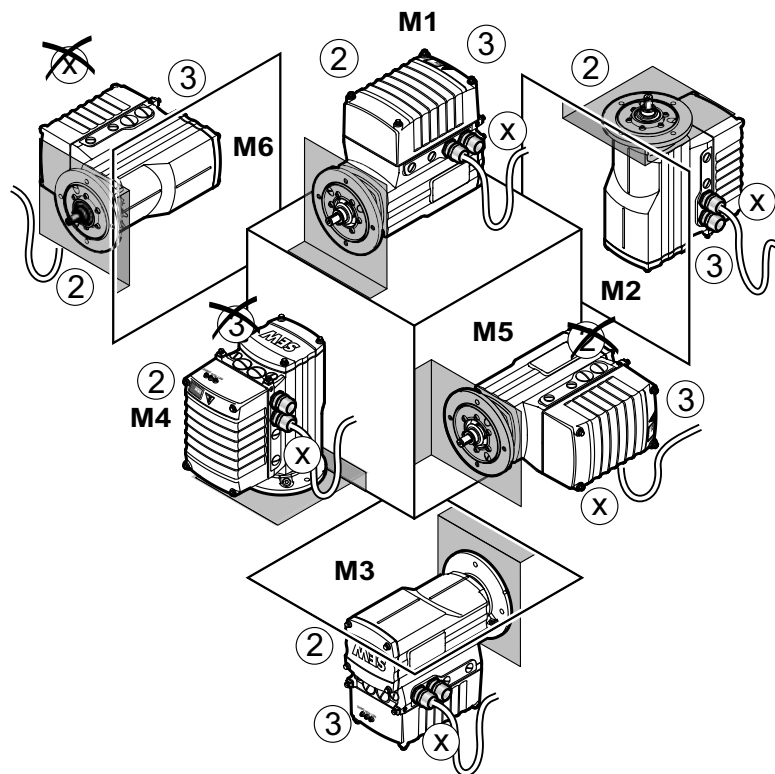
Las unidades de accionamiento DRC con versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} se suministran con compensación de presión y con el tapón de salida de gases instalado según el tamaño de la unidad.

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

- Posición de montaje
 - M1
 - M2
 - M3
 - M4
 - M5
 - M6
- Entradas de cables
 - Posición 3 (no permitido en combinación con posición de montaje M4)
 - Posición 2 (no permitido en combinación con posición de montaje M5)
 - Posición X (no permitido en combinación con posición de montaje M6)

*Posiciones de
montaje*

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



4768583819



Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

4.7.2 Pares de apriete con versión opcional ASEPTIC^{plus}



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.

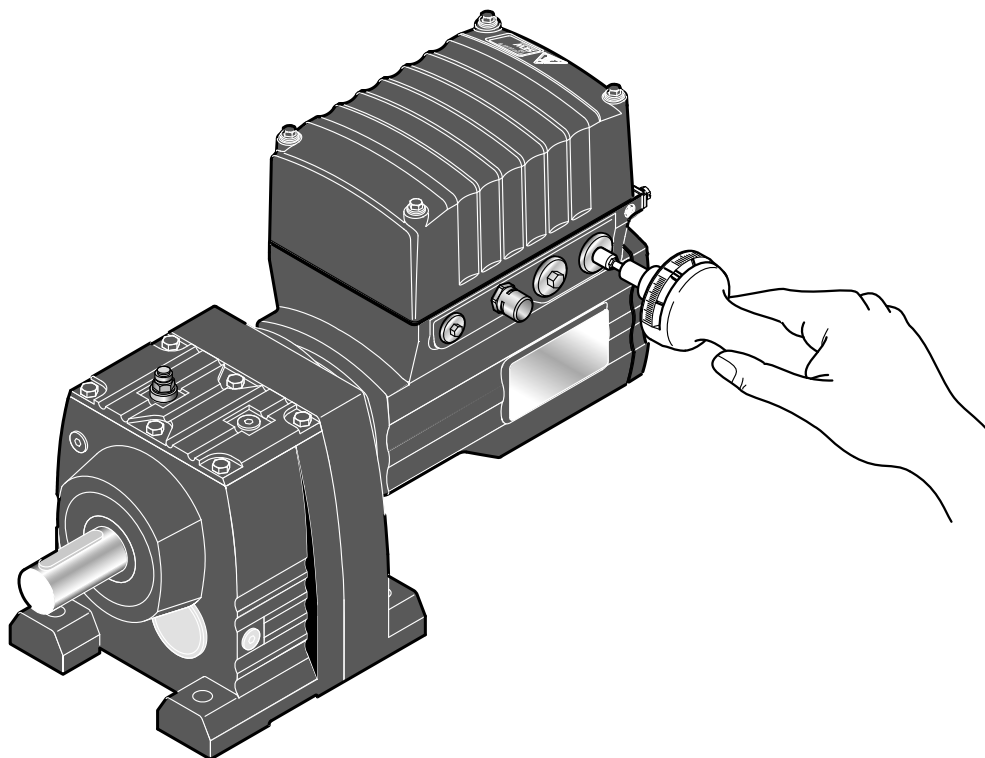
Tapas roscadas

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

Tipo de unión roscada	Contenido	Tamaño	Ref. de pieza
Tapones roscados Hexágono exterior (de acero inoxidable)	10 unidades	M16 x 1,5	1 824 734 2
	10 unidades	M25 x 1,5	1 824 735 0

Ejemplo

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

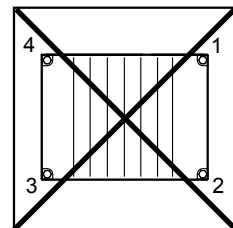
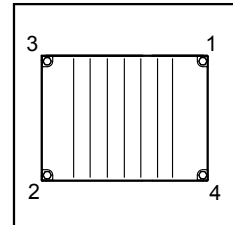
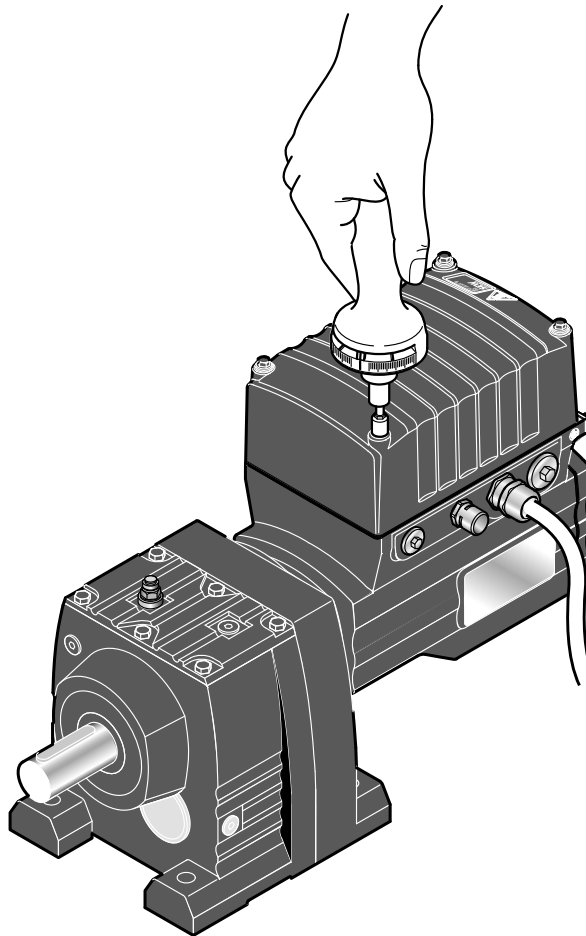


4768590091



Tapa de la electrónica DRC

A la hora de atornillar la tapa de la electrónica DRC tenga en cuenta el siguiente modo de proceder:



4768799755

Pasos de trabajo

1. Fijar la tapa DRC a la caja de bornas con un par de apriete de 2 Nm
2. Apretar los tornillos en cruz con 4 Nm
3. Apretar los tornillos con 6 Nm



Instalación mecánica

Unidades de accionamiento con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

Prensaestopas CEM

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

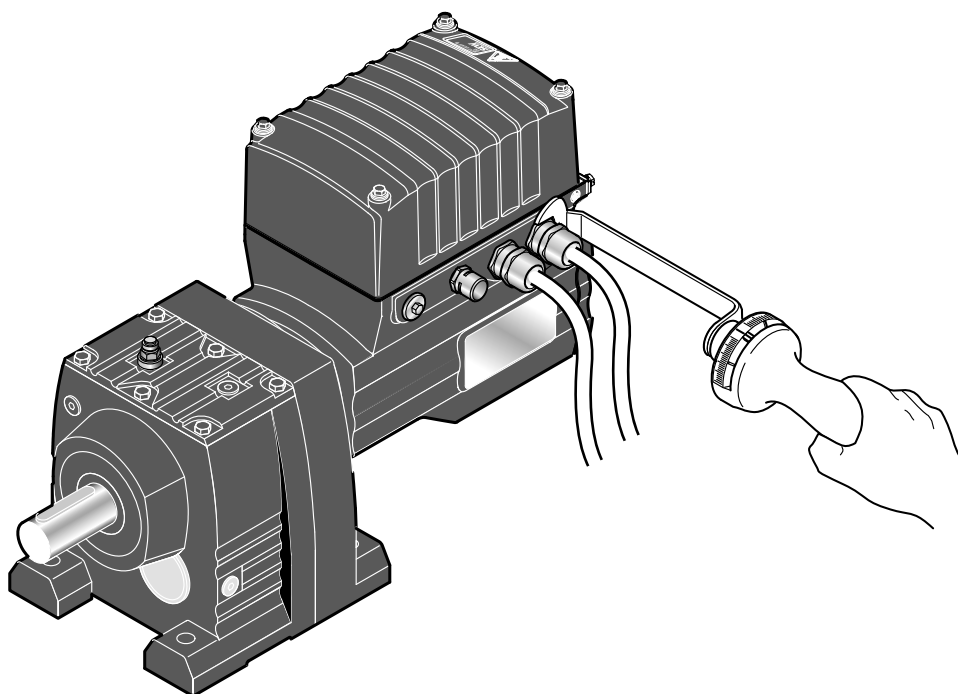
Rosca de unión	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	1820 478 3	10 unidades	M16 x 1,5	3,5 Nm hasta 4,5 Nm
	1820 480 5	10 unidades	M25 x 1,5	6,0 Nm hasta 7,5 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	1821 636 6	10 unidades	M16 x 1,5	3,5 Nm hasta 4,5 Nm
	1821 638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

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

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

Ejemplo

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



4769055499



5 Instalación eléctrica



NOTA

¡Observe las indicaciones de seguridad cuando realice la instalación!

5.1 Planificación de la instalación en función de la compatibilidad electromagnética

5.1.1 Indicaciones sobre 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 la normativa de compatibilidad electromagnética



NOTA

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

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

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 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 respecto a la CEM. La conformidad se declara para un sistema de accionamiento típico CE específico. Encontrará más información al respecto en estas instrucciones de funcionamiento.

5.1.3 Selección, guiado y apantallamiento de cables



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución debido a instalación defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

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

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

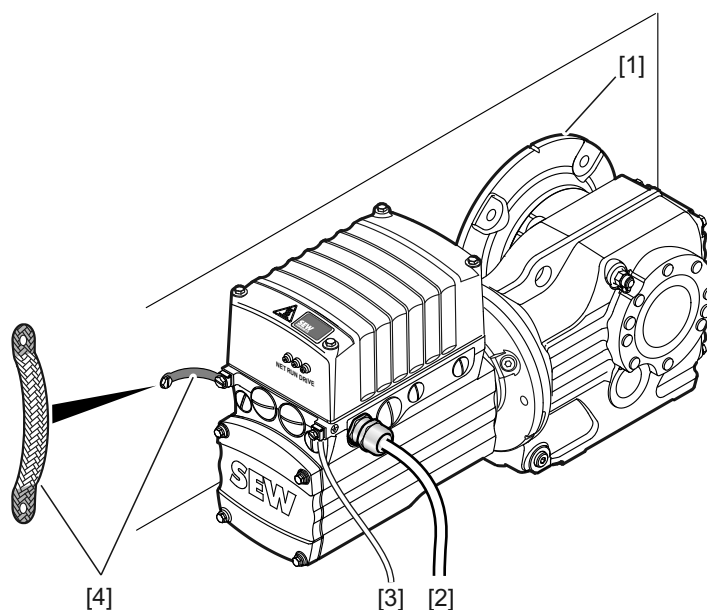


5.1.4 Conexión equipotencial

Independientemente de la conexión del conductor de seguridad, debe garantizar una conexión **equipotencial de bajo ohmio compatible con alta frecuencia** (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



4867596683

- [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. a través de 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 ²)	0,5 mm ² – 6 mm ²	
Sección de conexión (AWG)	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 ²)	0,08 mm ² – 4,0 mm ²	0,25 mm ² – 2,5 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG28 – AWG12	AWG 23 – AWG 14
Longitud sin aislamiento	8 mm – 9 mm	

Bornas de control

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

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

Bornas de comunicación

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

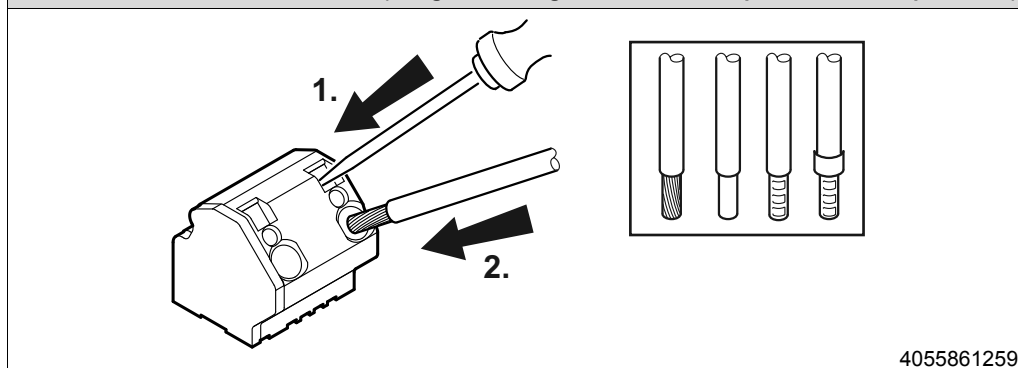
Bornas de comunicación X1	Conductor de un solo hilo (hilo sin recubrimiento) Conductor flexible (hilo trenzado sin recubrimiento)	Conductor con terminal para extremo del conductor Sin collar de aislamiento	Conductor con terminal para extremo del conductor Con collar de aislamiento
Sección de conexión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



5.2.3 Activación de las bornas de la resistencia de frenado

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

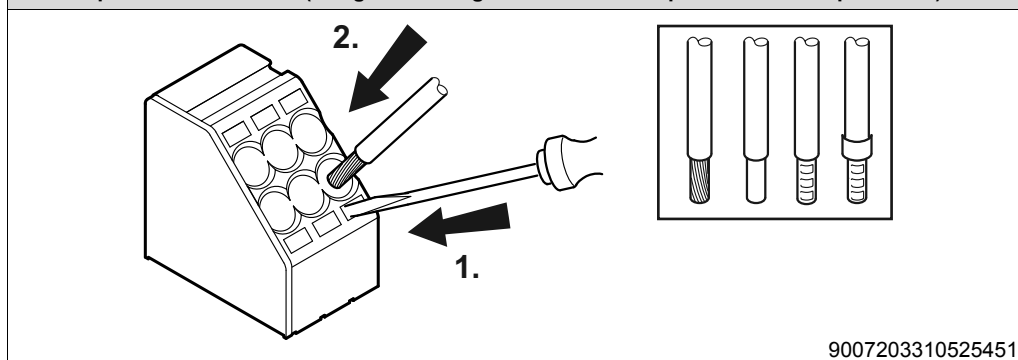
Bornas de la resistencia de frenado (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)



5.2.4 Activación de las bornas para conexión a red

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

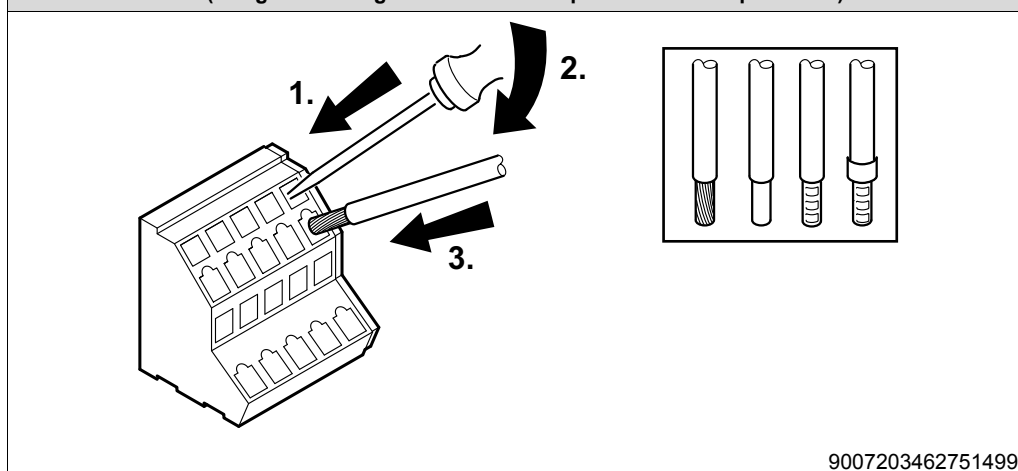
Bornas para conexión a red (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)



5.2.5 Activación de las bornas de control

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

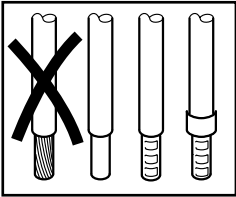
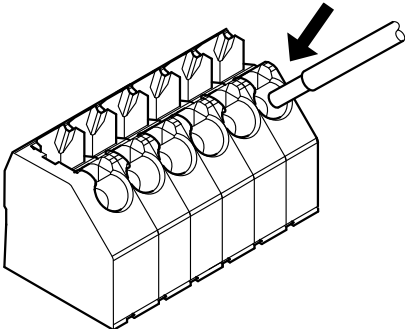
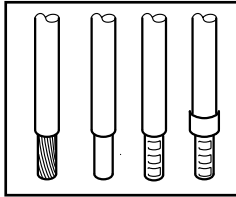
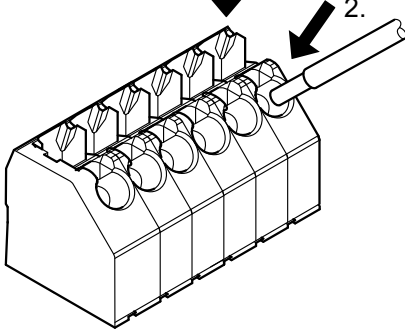
Bornas de control (la siguiente imagen muestra una representación esquemática)

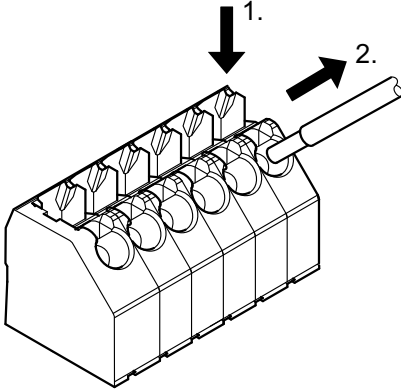




5.2.6 Activación de las bornas de comunicación

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

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

Soltar el conductor, presionando primero el botón activador
 <p style="text-align: right;">9007201633261451</p>

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



5.2.7 Protección de línea y dispositivo de vigilancia de corriente diferencial (RCD o RCM)

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por error en tipo de dispositivo de vigilancia de corriente diferencial.
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 vigilancia de corriente diferencial en el caso de protección contra contacto accidental directo o indirecto, se permite en el lado de la alimentación de corriente de las unidades de accionamiento DRC sólo un dispositivo de vigilancia de corriente diferencial 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 vigilancia de corriente diferencial convencional. Se permiten dispositivos de vigilancia de corriente diferencial aptos para corriente universal (corriente de disparo 300 mA). Durante el funcionamiento normal del convertidor DRC, se pueden producir corrientes de fuga a tierra > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE recomienda renunciar al empleo de dispositivos de vigilancia de corriente diferencial. Si, no obstante, está prescrito el uso de un dispositivo de vigilancia de corriente diferencial para la protección contra contacto accidental directo o indirecto, deberá observar la indicación siguiente según EN 61800-5-1.

5.2.8 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).



5.2.9 Notas sobre la conexión a tierra



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por conexión deficiente de PE.

Lesiones graves o fatales.

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

Montaje no permitido	Recomendación: Montaje con terminal ahorquillado Permitido para cualquier sección	Montaje con hilo de conexión macizo Admisible para secciones hasta máximo 2,5 mm ²
<p>2377711243</p>	<p>[1]</p> <p>2377688075</p>	<p>M5</p> <p>≤ 2.5 mm²</p> <p>2377672587</p>

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

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

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



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

Puede utilizar las unidades de accionamiento DRC a unas altitudes de entre 1.000 y máx. 4.000 m sobre el nivel del mar¹⁾ si se dan las condiciones de entorno siguientes.

- 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 aéreas y las líneas de fuga sólo son suficientes para una sobretensión de clase 2. Si la instalación requiere una sobretensión de clase 3, se tiene que usar una protección externa adicional frente a sobretensiones para garantizar que las sobretensiones que surjan no superen los 2,5 kV de fase-fase y fase-tierra.
- En el caso de que se requiera una desconexión eléctrica de seguridad a altitudes por encima de 2.000 m sobre el nivel del mar, se deberá llevar a cabo fuera del aparato (desconexión eléctrica segura conforme a la norma EN 61800-5-1).
- En altitudes 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

5.2.11 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 altitud máxima viene limitada por la rigidez dieléctrica reducida a causa de la menor densidad del aire.



5.2.12 Instalación conforme a UL (en preparación)

Bornas de potencia

Para realizar la instalación conforme a UL obsérvense las siguientes indicaciones:

- Utilice cables de cobre con un valor nominal de temperatura de 75 °C.
- DRC usa bornas de jaula con collarín.

Resistencia a corriente de cortocircuito

Se puede utilizar en circuitos con una corriente alterna de cortocircuito máxima de 200.000 A_{eff}.

- DRC, la tensión máxima está limitada a 500 V.

Protección de circuitos derivados

La protección contra cortocircuito con semiconductor integrada no sustituye a la protección de circuitos derivados. Proteja los circuitos derivados según el National Electrical Code de EE. UU. y la normativa local correspondiente.

La tabla siguiente muestra la protección máxima permitida.

Serie	Máx. fusible admisible
DRC	40 A / 600 V

Protección contra sobrecarga del motor

DRC está equipado con una protección contra sobrecarga para el motor que se dispara a partir del 150 % de corriente nominal del motor.

Temperatura ambiente

DRC es apto para utilizarse a temperaturas ambientales de 40 °C y máx. 60 °C con corriente limitada de salida. Para determinar la corriente de salida nominal a temperaturas por encima de 40 °C, la corriente de salida debe reducirse un 3 % por cada K entre 40 °C y 60 °C.

Esquemas de conexiones

Puede consultar los esquemas de conexiones en el capítulo "Instalación eléctrica".



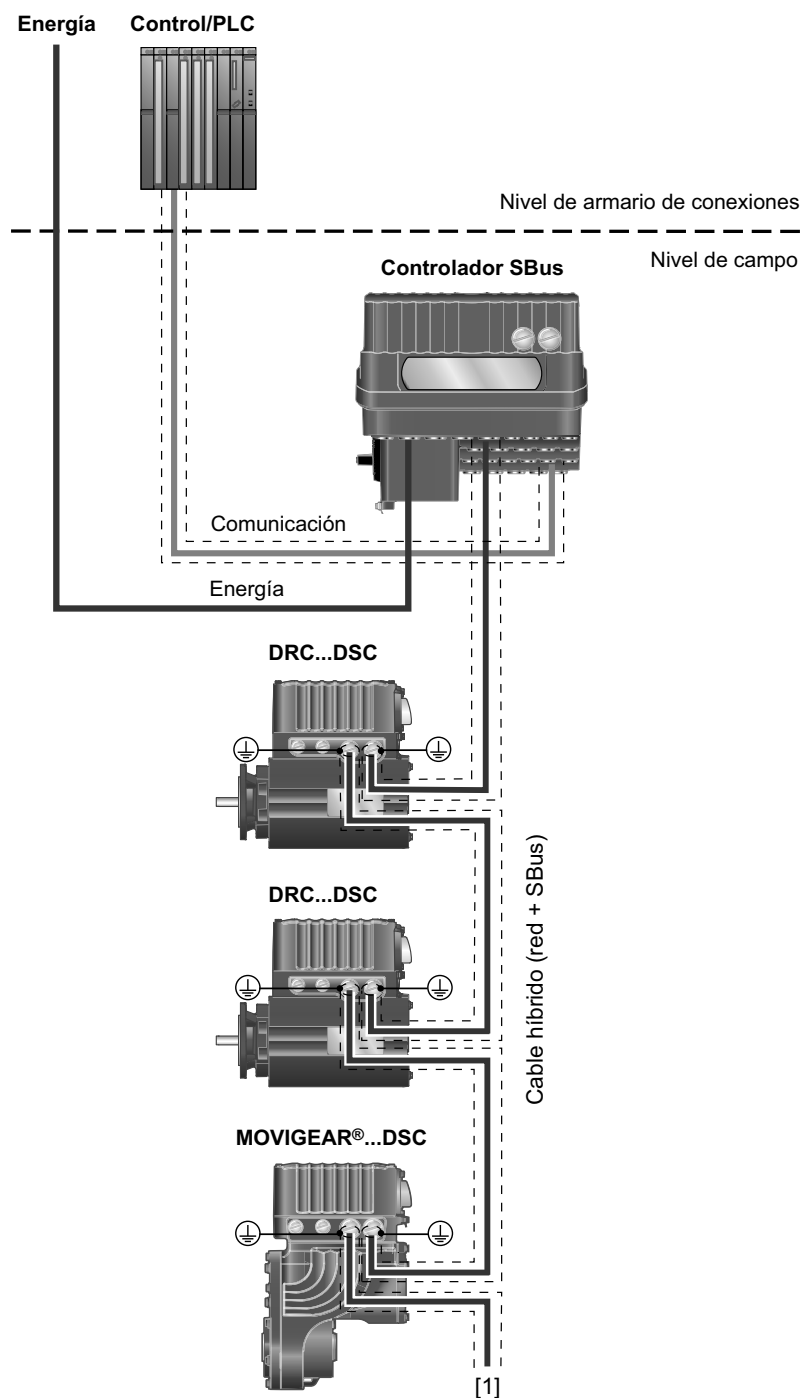
5.3 Topología de instalación (ejemplo)



NOTA

La siguiente imagen muestra la topología de instalación principal con DRC-DSC.

Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones de instalación que figuran en la documentación del controlador utilizado.



4056073099

[1] Longitud de cable admisible entre el controlador y el último actuador si se utiliza el cable híbrido recomendado:

- 1 Mbaudios: 25 m
- 500 Kbaudios: 50 m



5.4 Asignación de bornas



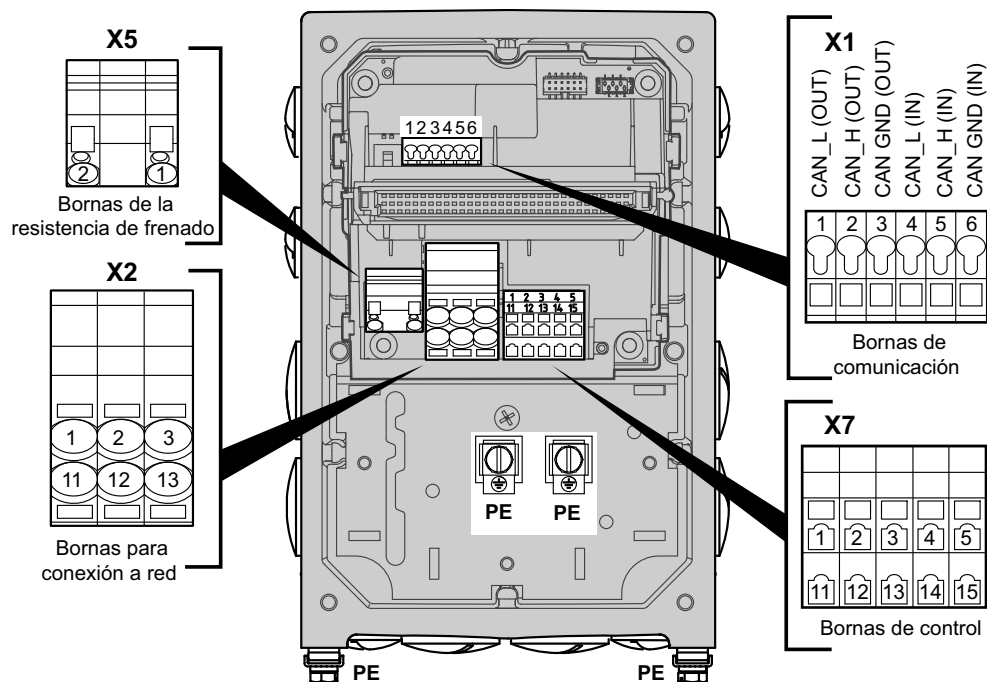
⚠ ¡ADVERTENCIA!

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-DSC:



9007203323715979

Asignación				
Borna	Nº	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)
X2 Bornas de 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	–	Conexión del conductor de seguridad (2,0 a 3,3 Nm)
X5 Bornas de resistencia de frenado	1	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado
	2	BW	–	Conexión de la resistencia de frenado



Asignación				
Borna	Nº	Nombre	Marca	Función (par de apriete admisible)
X7 Bornas de control	1	STO+	Amarillo	Entrada STO +
	2	STO –	Amarillo	Entrada STO –
	3	+24 V_SEN	–	Alimentación de tensión de 24 V _{CC} para sensores La alimentación para sensores se encuentra en el conector enchufable opcional
	4	0V24_SEN	–	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	5	24V_O	–	Salida 24 V _{CC}
	11	STO +	Amarillo	Salida STO + (para conexión en cadena)
	12	STO –	Amarillo	Salida STO – (para conexión en cadena)
	13	+24V_SEN	–	Conexión en cadena de la alimentación de tensión de 24 V _{CC} para sensores
	14	0V24_SEN	–	Conexión en cadena – Potencial de referencia 0V24 para sensores
	15	0V24_O	–	Potencial de referencia 0V24 – Salida
X1 Bornas de comunicación	1	CAN_L (OUT)	–	Cable de datos de bus CAN bajo – saliente
	2	CAN_H (OUT)	–	Cable de datos de bus CAN alto – saliente
	3	CAN_GND (OUT)	–	Potencial de referencia del bus CAN – saliente
	4	CAN_L (IN)	–	Cable de datos de bus CAN bajo – entrante
	5	CAN_H (IN)	–	Cable de datos de bus CAN alto – entrante
	6	CAN_GND (IN)	–	Potencial de referencia del bus CAN – entrante



NOTA

Los CAN finales deben terminar el bus con una resistencia de 120 Ω. La resistencia puede conectarse a través del interruptor DIP S1 en la pletina de conexión.



5.5 Conexión de la unidad de accionamiento DRC

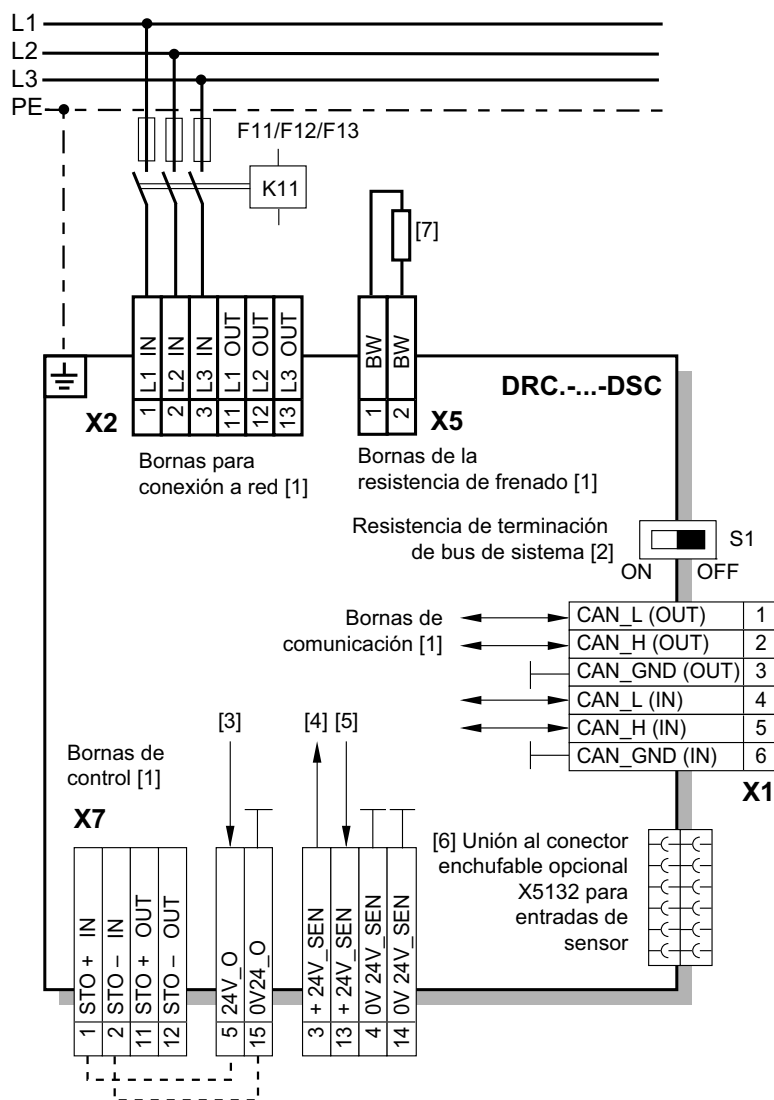
⚠ ¡ADVERTENCIA!

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 24 V (bornas 5, 15).
- Sólo puede puentear la entrada STO con 24 V si la unidad de accionamiento DRC no debe cumplir ninguna función de seguridad.



4070658699

[1] Véase el capítulo "Asignación de bornas"

[2] Véase el capítulo "Puesta en marcha"

[3] Salida 24 V_{CC}

[4] Alimentación de sensores, la alimentación de sensores está entonces disponible en el conector enchufable opcional para entradas de sensor

[5] Conexión en cadena de la alimentación de sensores

[6] Véase el capítulo "Asignación de los conectores enchufables opcionales"

[7] Conexión de la resistencia de frenado

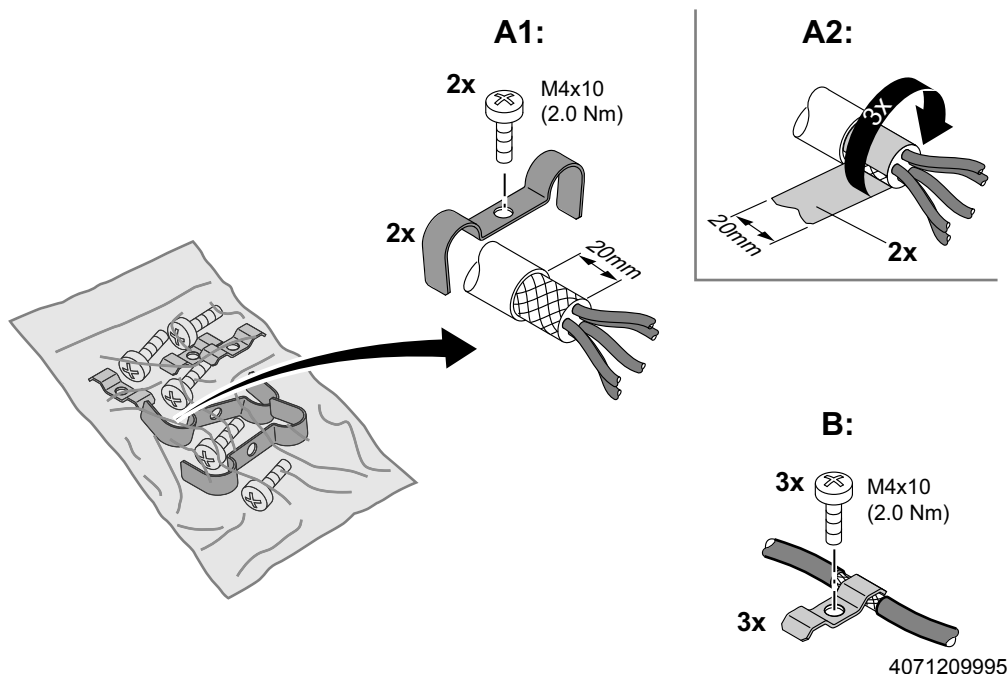


5.6 Guiado y apantallamiento de cables

5.6.1 Piezas sueltas con material de instalación (referencia 1 824 826 8)

Con cada unidad de accionamiento DRC¹⁾ se adjunta una bolsita accesoria con material de instalación para el apantallamiento de los cables:

- **A1: Material de instalación para cables de red e híbridos:**
2 x abrazaderas y tornillos²⁾ 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 tornillo²⁾ para el apantallado de líneas de control o cables de datos (STO, CAN, señales binarias).



NOTA

En algunas de las variantes de instalación no se requiere todo el material suministrado para cada variante de instalación.

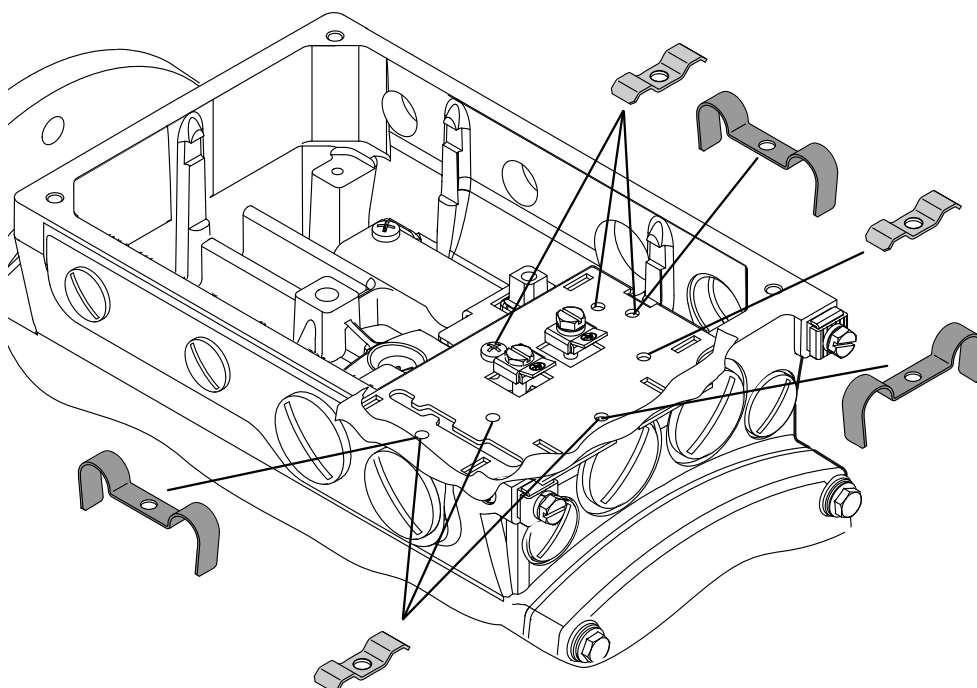
1) Excepción: No para versiones con conectores enchufables

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



5.6.2 Principales opciones de montaje

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



4071462539

5.6.3 Instalación con cable CAN guiado por separado

Indicaciones para el guiado y apantallamiento de cables – Guiado de cables recomendado

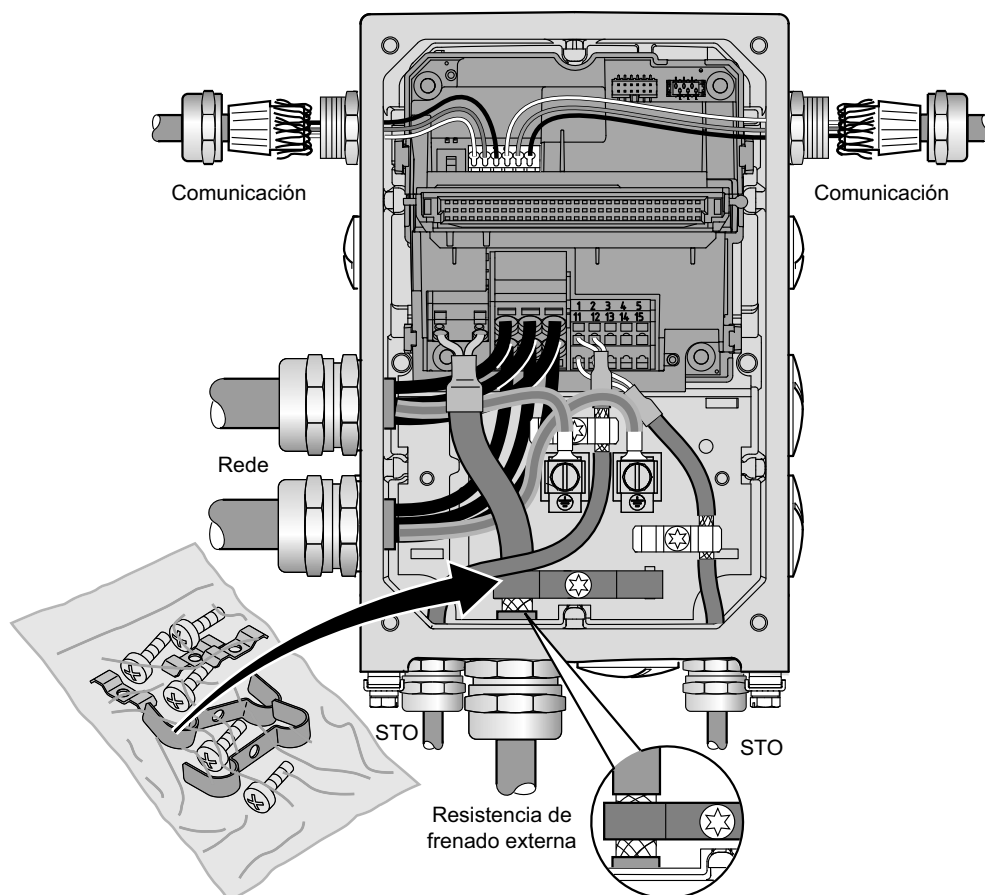
Para el guiado y apantallamiento de cables siga las siguientes indicaciones:

- Selección de cables
 - A la hora de seleccionar los cables consulte el capítulo "Datos técnicos y medidas / Especificación de cable de conexión CAN recomendado" en las instrucciones de funcionamiento.
 - Para los cables de conexión a red (3 x 400 V_{CA} – 500 V_{CA} + PE) puede utilizar cables de conexión no apantallados.
 - Para la resistencia de frenado externa opcional emplee cables apantallados.
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta atenuación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- Apantallamiento de cables – Cables de conexión CAN
 - Una los apantallados del cable de conexión CAN con la carcasa de metal del aparato con ayuda de prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.
- Apantallamiento 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 del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesoria. Para ello, ponga el apantallado al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.



- Apantallamiento de cables – Líneas de control
 - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio. Para ello, ponga el apantallado 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".

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



9007203331701131



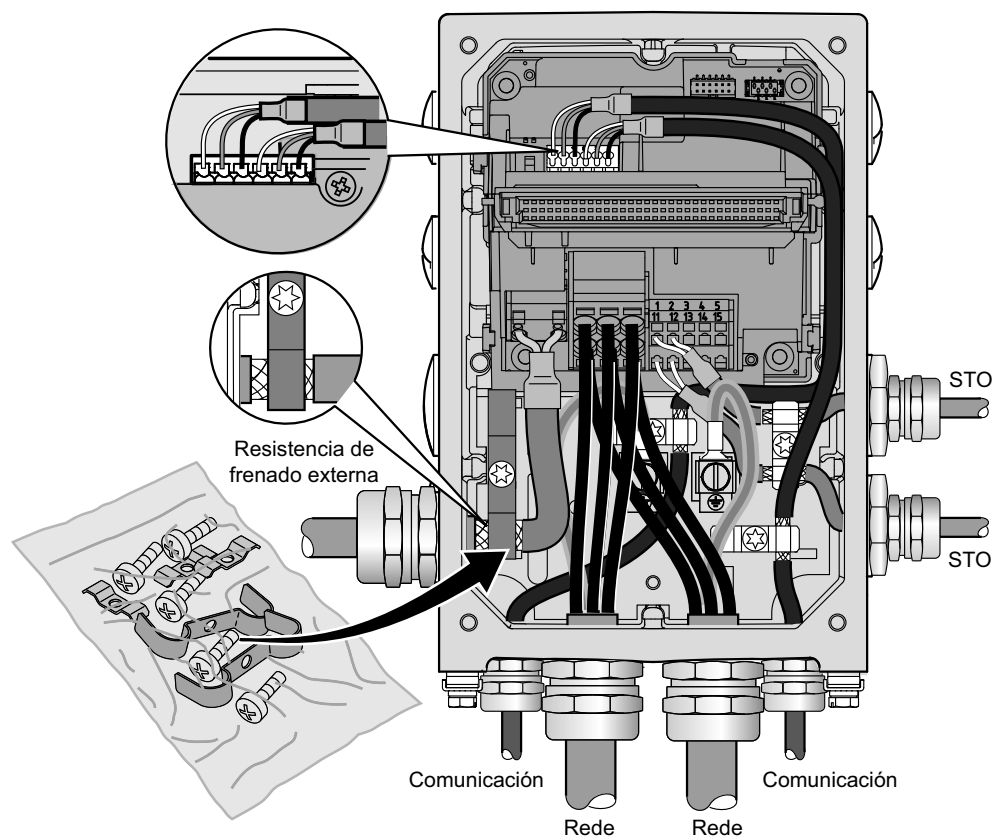
Indicaciones para el guiado y apantallamiento de cables – Guiado de cables alternativo

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

- Selección de cables
 - A la hora de seleccionar los cables consulte el capítulo "Datos técnicos y medidas / Especificación de cable de conexión CAN recomendado" en las instrucciones de funcionamiento.
 - Para los cables de conexión a red (3 x 400 V_{CA} – 500 V_{CA} + PE) puede utilizar cables de conexión no apantallados.
 - Para la resistencia de frenado externa opcional emplee cables apantallados.
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta atenuación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- Apantallamiento de cables – Cables de conexión CAN
 - Una los apantallados del cable de conexión CAN con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio. Para ello, ponga el apantallado al descubierto solamente alrededor de la superficie de apantallado.
 - Para evitar el contacto con las bornas de conexión a red, puede pelar el cable CAN hasta 20-30 mm antes de la borna SBus. La longitud sin aislamiento de los conductores es de 9 mm.
 - Retire el apantallado del cable CAN a partir de la zona pelada y aíslalo con un tubo termorretráctil. Atención: No permita que restos de alambre del trenzado de apantallado entren en contacto con el aparato.
- Apantallamiento 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 del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio. Para ello, ponga el apantallado al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
- Apantallamiento de cables – Líneas de control
 - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio. Para ello, ponga el apantallado 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".



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



9007203327077131



5.6.4 Instalación con cables híbridos

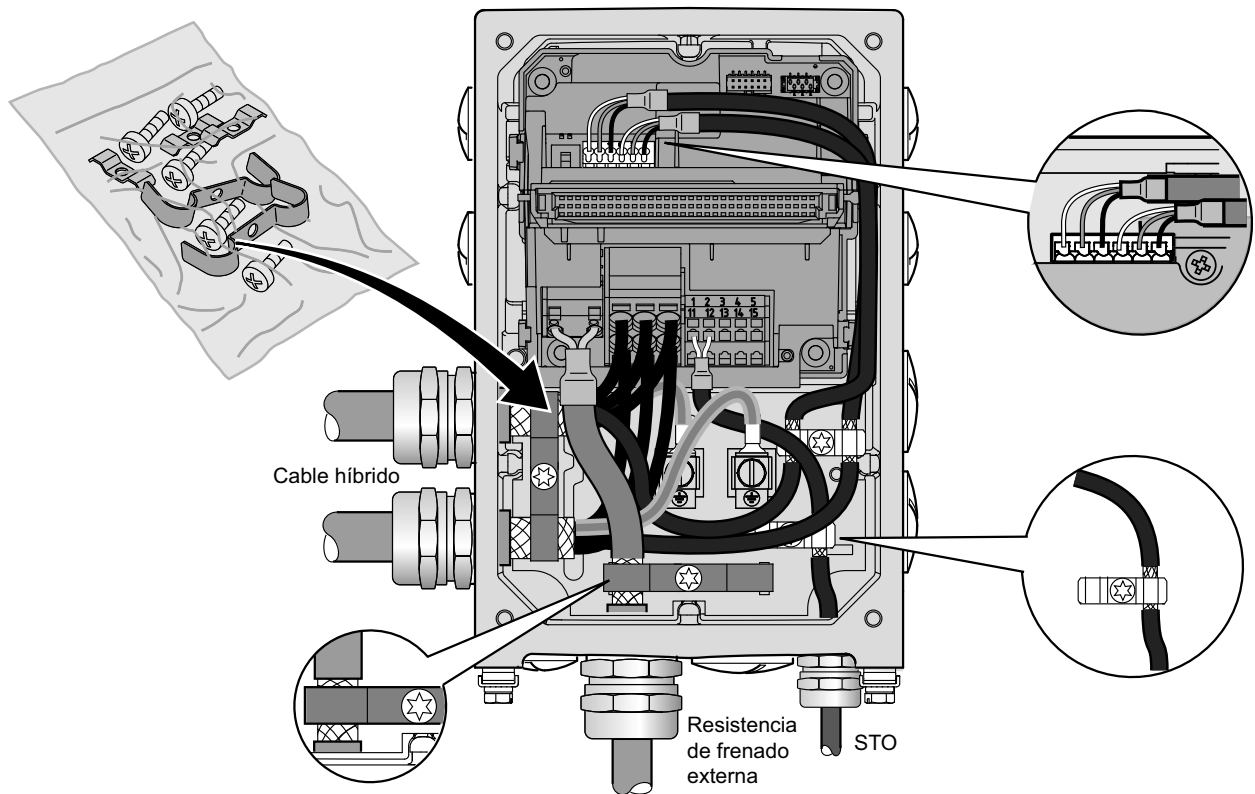
Indicaciones para el guiado y apantallamiento de cables

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

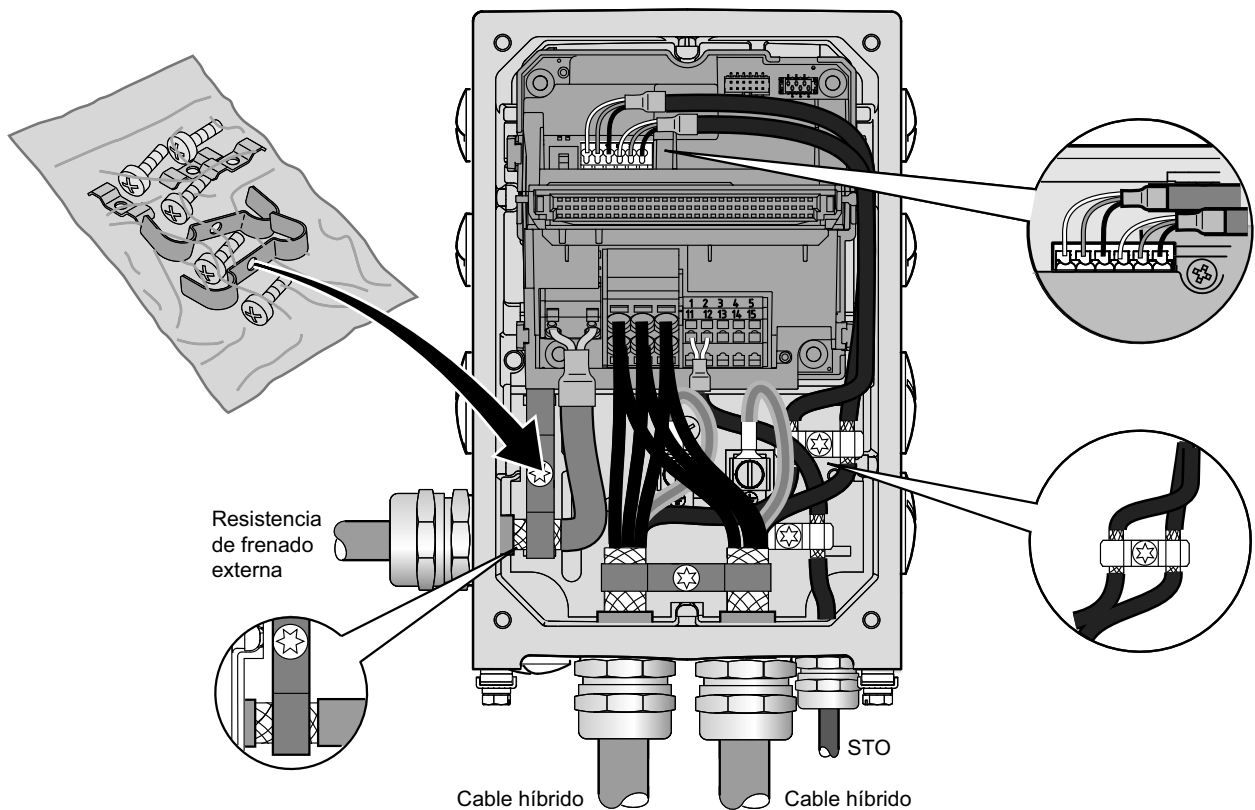
- Selección de cables
 - A la hora de seleccionar los cables consulte el capítulo "Datos técnicos y medidas / Especificación de cable híbrido recomendado" en las instrucciones de funcionamiento.
 - Para la resistencia de frenado externa opcional emplee cables apantallados.
 - El apantallado del cable debe tener buenas propiedades CEM (alta atenuación de apantallado) y no debe estar diseñado únicamente como protección mecánica del cable.
- Apantallamiento 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 del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio. Para ello, ponga el apantallado al descubierto alrededor de la superficie de apantallado.
- Apantallamiento de cables – Líneas de control
 - Una los apantallados de las líneas de control con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio. Para ello, ponga el apantallado 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".
- Apantallamiento de cables – Cable híbrido, apantallado exterior
 - Una los apantallados exteriores de los cables híbridos con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio.
- Apantallamiento de cables – Cable híbrido, apantallado interior
 - Una los apantallados de los cables de datos SBus (apantallados interiores) con la carcasa de metal del aparato con ayuda de las abrazaderas suministradas en la bolsita accesorio. Para ello, ponga el apantallado al descubierto solamente alrededor de la superficie de apantallado.
 - Para evitar el contacto con las bornas de conexión a red, puede pelar el cable CAN hasta 20-30 mm antes de la borna SBus. La longitud sin aislamiento de los conductores es de 9 mm.
 - Retire el apantallado del cable CAN a partir de la zona pelada y aisléalo con un tubo termorretráctil. Atención: No permita que restos de alambre del trenzado de apantallado entren en contacto con el aparato.



Guiado de cables recomendado



Guiado de cables alternativo

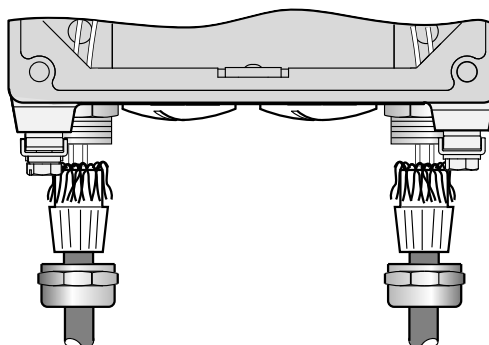




5.7 Prensaestopas CEM

5.7.1 Apantallamiento de cables (alternativo) – Líneas de control

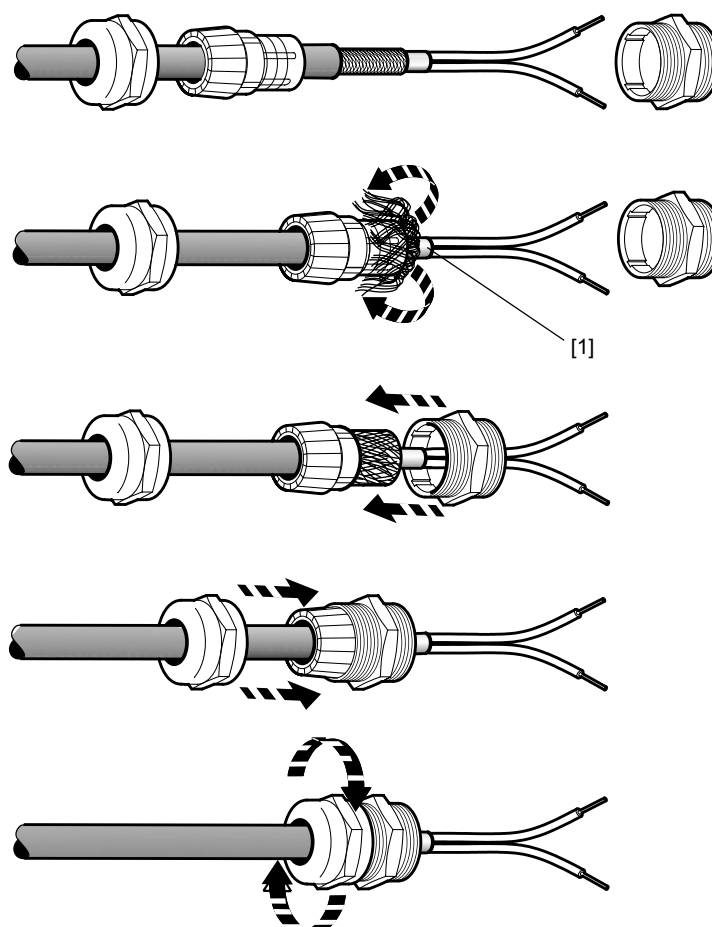
Como alternativa, para usar abrazaderas para el apantallado de las líneas de control (STO, señales binarias) también pueden utilizarse prensaestopas CEM disponibles opcionalmente.



3388566411

5.7.2 Montaje de prensaestopas CEM

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



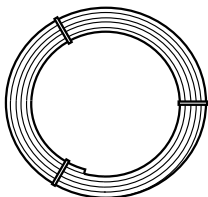
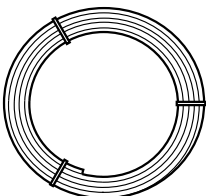
[1] Atención: Corte el aislamiento y no lo doble hacia atrás.

2661188747



5.8 Cables híbridos recomendados

La siguiente tabla muestra los cables híbridos disponibles:

Cable híbrido		Sección de cable / Fabricante
Referencia 1 328 477 0	<p>Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m</p>  <p>Extremo de cable abierto (no prefabricado)</p>	<p>2,5 mm² LEONI Elocab Tipo: EHRK 016281</p>
Referencia 1 331 363 0	<p>Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m</p>  <p>Extremo de cable abierto (no prefabricado)</p>	<p>4 mm² LEONI Elocab Tipo: EHRK 018473</p>

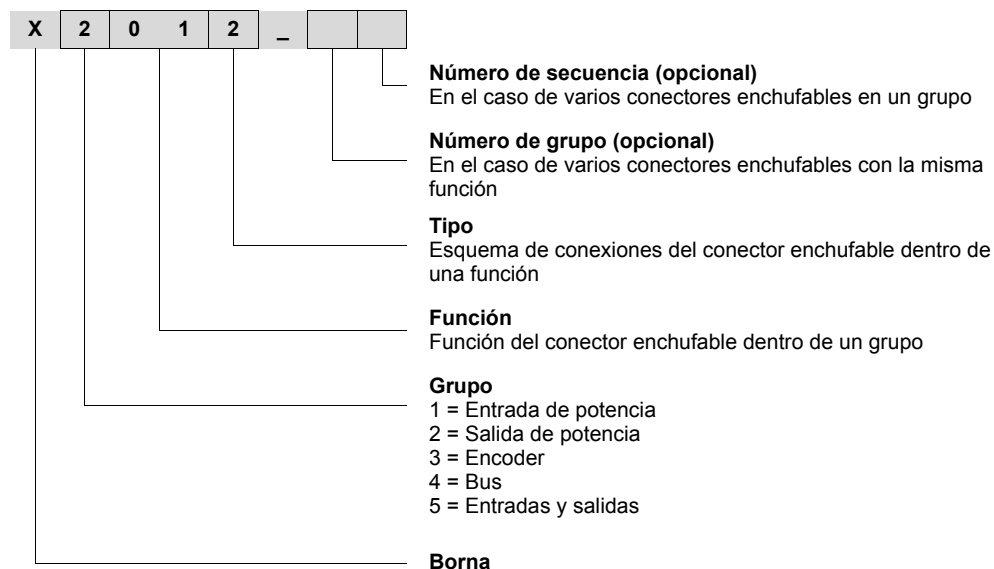


5.9 Conectores enchufables

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

5.9.1 Código de designación

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




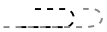

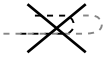
5.9.2 Cables de conexión

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

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

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

Las siguientes imágenes muestran los distintos tipos de cables:

Cable	Longitud	Tipo de tendido
	Longitud fija	Compatible con cadenas 
	Longitud variable	No compatible con cadenas 

NOTA



Encontrará más información relativa a los tipos de cables en el capítulo "Datos técnicos y medidas / Cables de conexión".

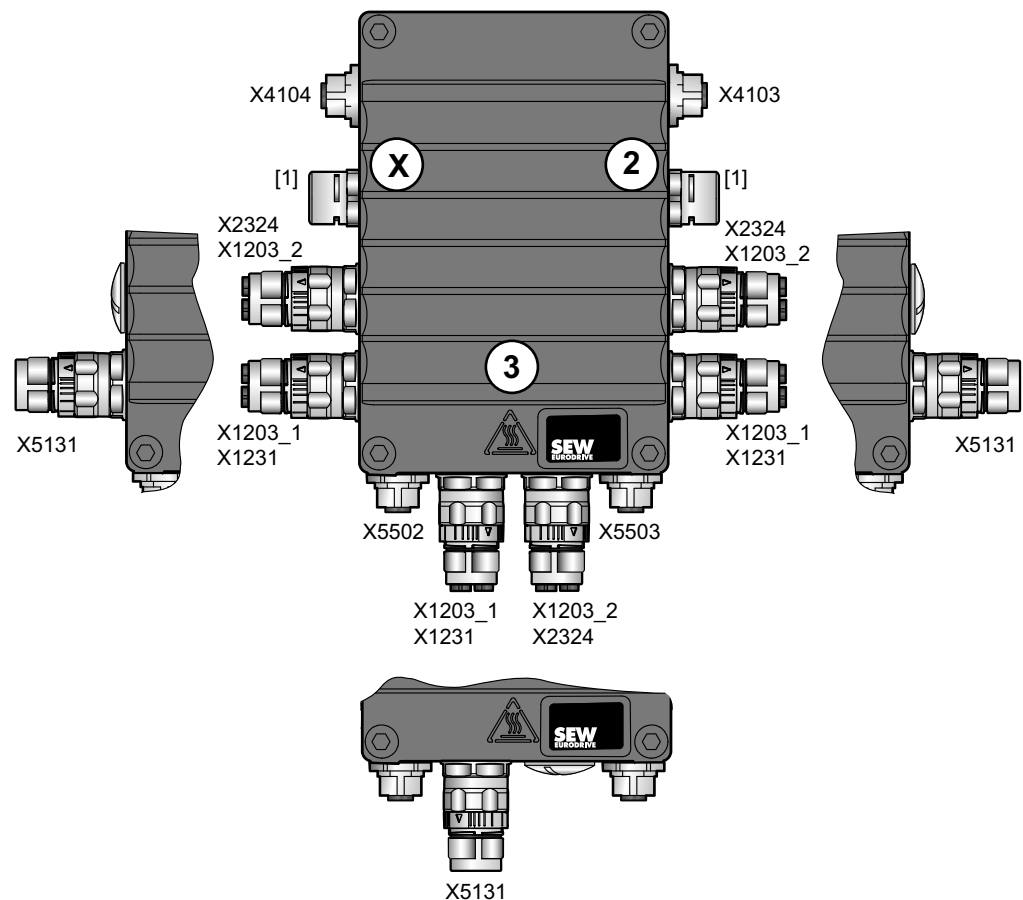


5.9.3 Posiciones de los conectores enchufables

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:

Conectores enchufables	Color	Posición	Posición
X5131: Entradas/salidas digitales	–	Opcional	X, 2 o 3, no junto con X1231, X2324, X1203_1, X1203_2
X5502: STO – IN	Naranja	Fija	3 (izquierda)
X5503: STO – OUT	Naranja	Fija	3 (derecha)
X4104: Bus CAN – Bus de sistema – Entrada	Violeta	Fija	X
X4103: Bus CAN – Bus de sistema – Salida	Violeta	Fija	2
X1231: Entrada 400 VCA y bus CAN ¹⁾	Violeta	Opcional	X, 2 o 3, no junto con X5131
X2324: Salida 400 VCA y bus CAN	Violeta		
X1203_1: Conexión 400 V _{CA} ²⁾	Negro	Opcional	X, 2 o 3, no junto con X5131
X1203_2: Conexión 400 V _{CA}	Negro		
[1] Compensación de presión ³⁾	–	Fija	Según la posición de montaje

- 1) El conector enchufable X1231 también se puede suministrar individualmente (es decir, sin el conector enchufable X2324).
- 2) El conector enchufable X1203_1 también se puede suministrar individualmente (es decir, sin el conector enchufable X1203_2).
- 3) Solamente en combinación con la versión opcional para uso en zonas húmedas (junto con MOVIGEAR®) / versión ASEPTIC (junto con DRC).

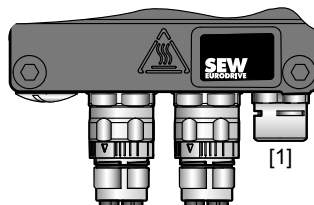


9007201924281227



5.9.4 Limitaciones en combinación con compensación de presión

Con la versión opcional para zonas húmedas (junto con MOVIGEAR®) / versión ASEPTIC^{plus} (junto con DRC) y la posición de montaje M5, M6, la posición de los conectores enchufables STO la ocupa el racor de compensación de presión [1]. En este caso no es posible usar conectores enchufables para STO:



9007201700846347

5.9.5 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.

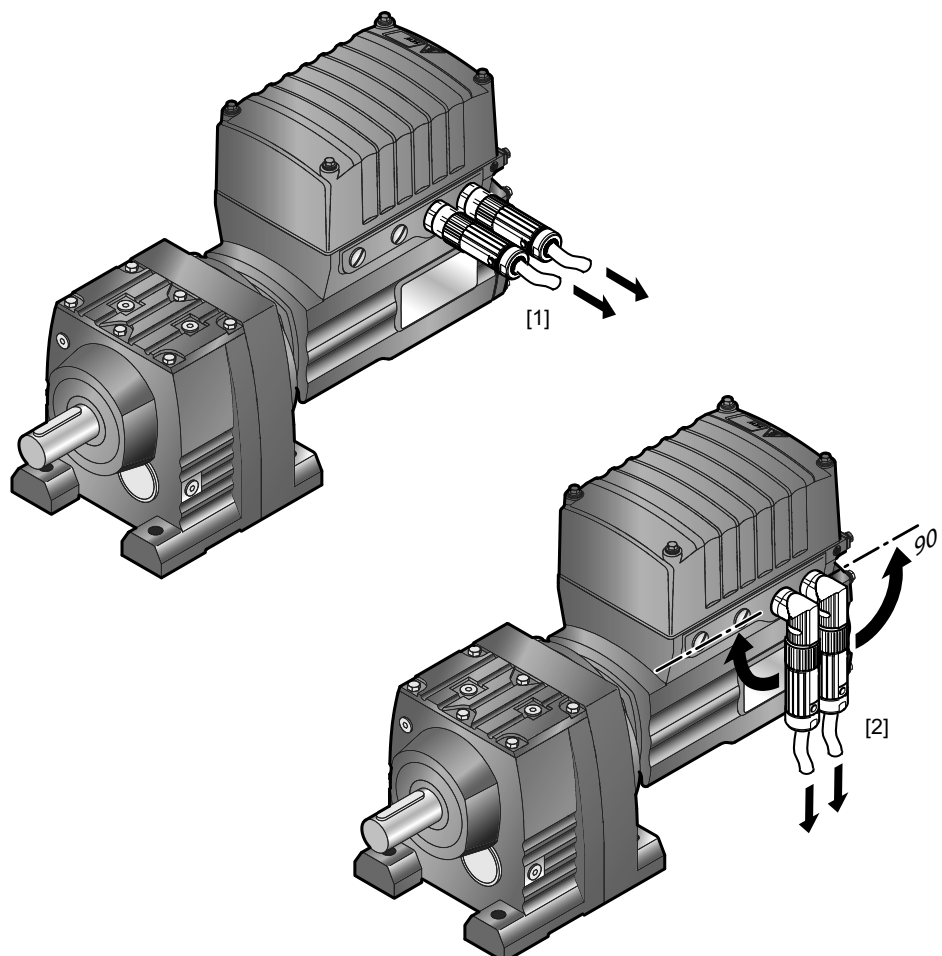
Los conectores enchufables M23 están disponibles en las siguientes versiones:

- [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



9007203327550219



NOTA

En combinación con la posición de conector enchufable 3 y la versión "Acodado" sólo se permite una salida de cable lateral.



5.10 Asignación de los conectores enchufables opcionales



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución al desenchufar o enchufar conectores bajo tensión.

Lesiones graves o fatales

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



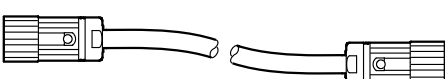
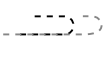
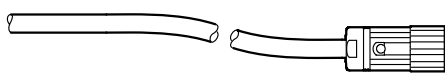


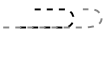
5.10.1 X1203_1 y X1203_2: Conexión 400 V_{CA}

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de 400 V _{CA} para alimentación de aparatos / para conexión en cadena		
Tipo de conexión		
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, Empresa Intercontec, hembra, anillo de codificación: negro, a prueba de contacto		
Diagrama de conexión		
2497125387		
Asignación		
N°	Nombre	Función
A	L1	Conexión de red fase L1
B	L2	Conexión de red fase L2
C	L3	Conexión de red fase L3
D	n.c.	Sin asignar
Tierra	Tierra	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



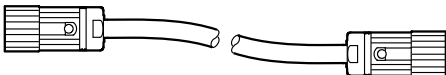

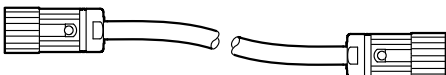
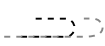
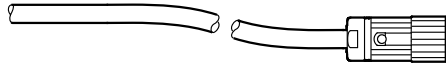
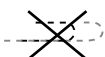
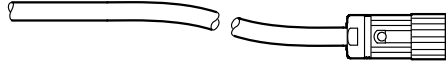
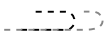
Cable de conexión La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Longitud / Tipo de tendido	Sección del cable	Tensión de servicio
Nº de referencia 1 812 746 0  M23, anillo de codificación: Negro M23, anillo de codificación: Negro	Variable 	2,5 mm ²	500 V _{CA}
Nº de referencia 1 813 395 9 Exento de halógenos  M23, anillo de codificación: Negro M23, anillo de codificación: Negro	Variable 	2,5 mm ²	500 V _{CA}
Nº de referencia 1 812 747 9  Abierto M23, anillo de codificación: Negro	Variable 	2,5 mm ²	500 V _{CA}
Nº de referencia 1 813 396 7 Exento de halógenos  Abierto M23, anillo de codificación: Negro	Variable 	2,5 mm ²	500 V _{CA}



Instalación eléctrica

Asignación de los conectores enchufables opcionales

Cable de conexión	Longitud / Tipo de tendido	Sección del cable	Tensión de servicio
Nº de referencia 1 812 748 7  M23, anillo de codificación: Negro M23, anillo de codificación: Negro	Variable 	4 mm ²	500 V _{CA}
Nº de referencia 1 813 397 5 Exento de halógenos  M23, anillo de codificación: Negro M23, anillo de codificación: Negro	Variable 	4 mm ²	500 V _{CA}
Nº de referencia 1 812 749 5  Abierto M23, anillo de codificación: Negro	Variable 	4 mm ²	500 V _{CA}
Nº de referencia 1 813 398 3 Exento de halógenos  Abierto M23, anillo de codificación: Negro	variable 	4 mm ²	500 V _{CA}

Conexión de los cables con extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con las siguientes referencias de pieza:

1 812 747 9, 1 813 396 7, 1 812 749 5 y 1 813 398 3

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



5.10.2 X1231: Entrada 400 V_{CA} y bus CAN

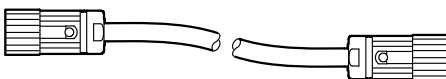

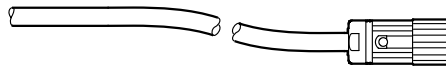

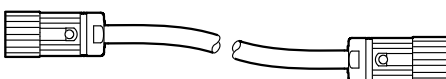

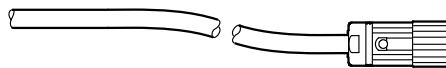

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función	
Entrada de 400 V _{CA} para alimentación de aparatos, bus CAN (bus de sistema)	
Tipo de conexión	
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, Empresa Intercontec, hembra, anillo de codificación: violeta, a prueba de contacto	
Diagrama de conexión	
2749367179	

Asignación		
N°	Nombre	Función
A	L1	Conexión de red fase L1
B	L2	Conexión de red fase L2
C	L3	Conexión de red fase L3
D	n.c.	Sin asignar
Tierra	Tierra	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	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)
8	CAN_GND	Potencial de referencia del bus CAN
9	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
10	n.c.	Sin asignar
SHLD	CAN_SHLD	Apantallado / Conexión equipotencial del bus CAN



Cable de conexión La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cable / Tipo de cable	Tensión de servicio
<p>Nº de referencia 1 812 742 8</p>  <p>M23, anillo de codificación: Violeta</p> <p>M23, anillo de codificación: Violeta</p>	<p>Variable</p> 	<p>2,5 mm²</p> <p>LEONI Elocab</p> <p>Tipo: EHRK 016281</p>	<p>500 V_{CA}</p>
<p>Nº de referencia 1 812 743 6</p>  <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: Violeta</p>	<p>Variable</p> 	<p>2,5 mm²</p> <p>LEONI Elocab</p> <p>Tipo: EHRK 016281</p>	<p>500 V_{CA}</p>
<p>Nº de referencia 1 812 744 4</p>  <p>M23, anillo de codificación: Violeta</p> <p>M23, anillo de codificación: Violeta</p>	<p>Variable</p> 	<p>4 mm²</p> <p>LEONI Elocab</p> <p>Tipo: EHRK 018473</p>	<p>500 V_{CA}</p>
<p>Nº de referencia 1 812 745 2</p>  <p>Abierto</p> <p>M23, anillo de codificación: Violeta</p>	<p>Variable</p> 	<p>4 mm²</p> <p>LEONI Elocab</p> <p>Tipo: EHRK 018473</p>	<p>500 V_{CA}</p>



Conexión de los cables con extremo abierto

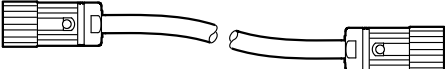
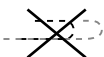
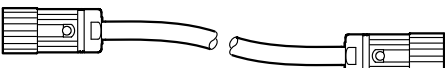

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con las siguientes referencias de pieza:

1 812 743 6 y 1 812 745 2

Nombre de señal	Color del hilo / Denominación
L1	Negro / 1
L2	Negro / 2
L3	Negro / 3
Tierra	Verde / amarillo
CAN_L	Azul
CAN_GND	Negro
CAN_H	Blanco



Cable de conexión La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Longitud / Tipo de tendido	Sección de cable / Tipo de cable	Tensión de funcionamiento
<p>Nº de referencia 1 812 742 8</p>  <p>M23, anillo de codificación: Violeta M23, anillo de codificación: Violeta</p>	<p>Variable</p> 	<p>2,5 mm² LEONI Elocab Tipo: EHRK 016281</p>	<p>500 V_{CA}</p>
<p>Nº de referencia 1 812 744 4</p>  <p>M23, anillo de codificación: Violeta M23, anillo de codificación: Violeta</p>	<p>Variable</p> 	<p>4 mm² LEONI Elocab Tipo: EHRK 018473</p>	<p>500 V_{CA}</p>



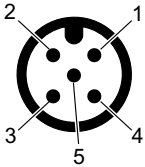
5.10.4 X4104: Bus CAN – Bus de sistema – Entrada



NOTA

Utilice cables de conexión CAN que tengan el apantallado unido a la carcasa del conector de forma compatible con CEM para así garantizar una conexión continua con la carcasa del aparato.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Bus CAN (bus de sistema) – Entrada		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificado en A		
Diagrama de conexión		
		
2264818187		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	Drain	Apantallado / Conexión equipotencial del bus CAN
2	res.	Reservado
3	CAN_GND	Potencial de referencia del bus CAN
4	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
5	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)



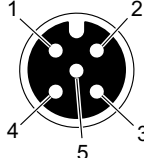
5.10.5 X4103: Bus CAN – Bus de sistema – Salida



NOTA

Utilice cables de conexión CAN que tengan el apantallado unido a la carcasa del conector de forma compatible con CEM para así garantizar una conexión continua con la carcasa del aparato.

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Bus CAN (bus de sistema) – Salida		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Diagrama de conexión		
		
2264816267		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	Drain	Apantallado / Conexión equipotencial del bus CAN
2	res.	Reservado
3	GND	Potencial de referencia del bus CAN
4	CAN_H	Cable de datos CAN (alto)
5	CAN_L	Cable de datos CAN (bajo)



5.10.6 X5131: Entradas/salidas digitales

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función
Entradas/salidas digitales – Motion Control DRC
Tipo de conexión
M23, inserto P, de 12 polos, equipamiento SpeedTec, Empresa Intercontec, hembra, en código de 0°
Diagrama de conexión
2264820107

Asignación			
N°	Nombre	Función Entradas Motion Control Interruptores DIP S2/3 = OFF	Función Funcionamiento local Interruptores DIP S2/3 = ON
1	DI01	Entrada de sensor DI01	Dcha./Parar
2	DI02	Entrada de sensor DI02	Izda./Parar
3	DI03	Entrada de sensor DI03	Consigna f1/f2
4	DI04	Entrada de sensor DI04	Conmutación Automático / Funcionamiento local
5	n.c.	Sin asignar	Sin asignar
6	n.c.	Sin asignar	Sin asignar
7	n.c.	Sin asignar	Sin asignar
8	+24V_O	Reservado	Salida 24 V _{CC}
9	0V24V_O	Reservado	Potencial de referencia 0V24
10	0V24V_SEN	Potencial de referencia 0V24 para sensores ¹⁾ debe alimentarse a través de las bornas X7.4	Reservado
11	+24V_SEN	Alimentación de sensor de 24 V _{CC} ¹⁾ debe alimentarse a través de las bornas X7.3	Reservado
12	FE	Conexión equipotencial / conexión a tierra de funcionamiento	Conexión equipotencial / conexión a tierra de funcionamiento

1) Véanse las instrucciones de funcionamiento, capítulo "Conexión de la unidad de accionamiento DRC"

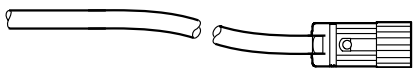


NOTA

Para las entradas de sensor utilice distribuidores de actuador/sensor con 4 zócalos. Utilice la salida de 24 V_{CC} únicamente para el funcionamiento local.



Cable de conexión La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Longitud / Tipo de tendido	Tensión de servicio
<p>Nº de referencia 1 174 145 7</p>  <p>Abierto</p> <p>M23, 12 polos, en código de 0°</p>	Variable	60 V _{CC}

Conexión de los cables con extremo abierto

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

1 174 145 7

Nombre de señal	Color del hilo
DI01	Rosa
DI02	Gris
DI03	Rojo
DI04	Azul
Reservado	Amarillo
Reservado	Verde
Reservado	Violeta
+24V_O	Negro
0V24_O	Marrón
0V24_SEN	Blanco
+24V_SEN	Gris / rosa
FE	Rojo / azul



5.10.7 X5502: STO – IN



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Sin desconexión segura de la unidad de accionamiento DRC.

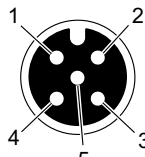
Lesiones graves o fatales.

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

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función
Entrada para desconexión segura (STO)

Tipo de conexión
M12, 5 polos, hembra, codificado en A

Diagrama de conexión

2264816267

Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	+24V_O	Salida 24 V _{CC}
2	STO –	Entrada STO –
3	0V24_O	Potencial de referencia 0V24
4	STO +	Entrada STO +
5	res.	Reservado



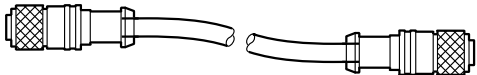


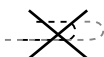
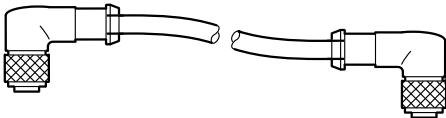
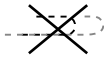
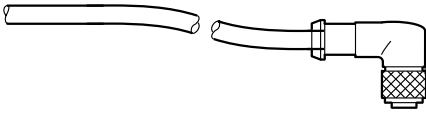
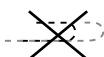
Cable de conexión



NOTA

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

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Longitud / Tipo de tendido	Tensión de servicio
<p>Nº de referencia 1 812 496 8</p>  <p>M12, 5 polos, codificado en A M12, 5 polos, codificado en A</p>	<p>Variable</p> 	60 V _{CC}
<p>Nº de referencia 1 812 497 6</p>  <p>Abierto M12, 5 polos, codificado en A</p>	<p>Variable</p> 	60 V _{CC}
<p>Nº de referencia 1 812 740 1</p>  <p>M12, 5 polos, codificado en A M12, 5 polos, codificado en A</p>	<p>Variable</p> 	60 V _{CC}
<p>Nº de referencia 1 812 739 8</p>  <p>Abierto M12, 5 polos, codificado en A</p>	<p>Variable</p> 	60 V _{CC}

Conexión de los cables con extremo abierto

La siguiente tabla muestra la asignación de conductores del cable con las siguientes referencias de pieza:

1 812 497 6 y 1 812 739 8

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



5.10.8 X5503: STO – OUT

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Salida para desconexión segura (STO) para conexión en cadena		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, macho, codificado en A		
Diagrama de conexión		
2264818187		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	res.	Reservado
2	STO –	Salida STO – (para conexión en cadena)
3	res.	Reservado
4	STO+	Salida STO + (para conexión en cadena)
5	res.	Reservado





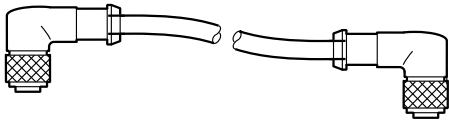

Cable de conexión



NOTA

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

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cable de conexión	Longitud / Tipo de tendido	Tensión de servicio
<p>Nº de referencia 1 812 496 8</p>  <p>M12, 5 polos, codificado en A</p> <p>M12, 5 polos, codificado en A</p>	<p>Variable</p> 	<p>60 V_{CC}</p>
<p>Nº de referencia 1 812 740 1</p>  <p>M12, 5 polos, codificado en A</p> <p>M12, 5 polos, codificado en A</p>	<p>Variable</p> 	<p>60 V_{CC}</p>

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

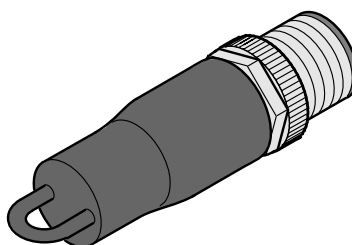
No se puede desconectar la unidad de accionamiento DRC de forma segura cuando se utiliza el conector puente STO.

Lesiones graves o fatales.

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

El conector puente STO puede conectarse al conector enchufable STO 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, referencia 1 174 709 9:



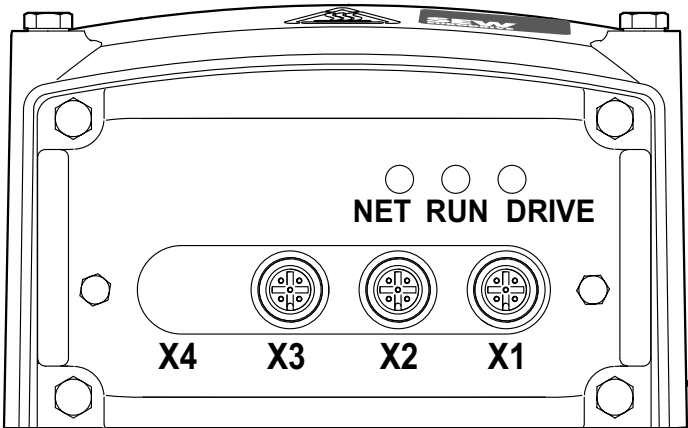
18014399658394891



5.11 Opciones de aplicación

5.11.1 GIO12B

La siguiente imagen muestra los conectores enchufables M12 de la opción GIO12B:



9007201701475211

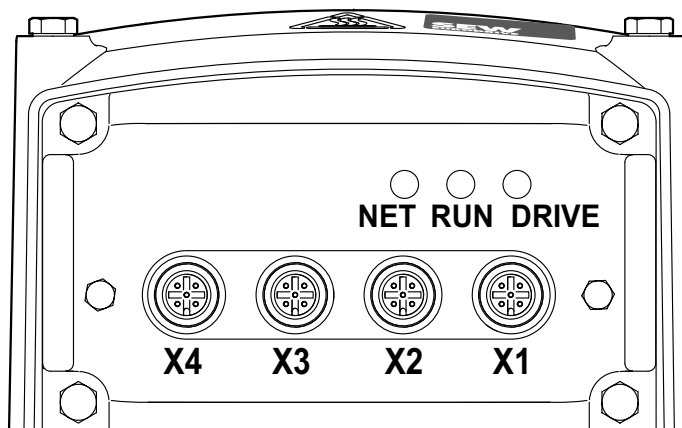
Función	
Conexión de I/Os	
Tipo de conexión	
M12, 5 polos, hembra, codificado en A	
Diagrama de conexión	
2264816267	

Asignación			
Nº		Nombre	Función
X3	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V _{CC}
	2	DI13	Entrada binaria DI13 (señal de conmutación)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI12	Entrada binaria DI12 (señal de conmutación)
	5	res.	Reservado
X2	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V _{CC}
	2	DI11	Entrada binaria DI11 (señal de conmutación)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI10	Entrada binaria DI10 (señal de conmutación)
	5	res.	Reservado
X1	1	+24V	Alimentación de actuadores 24 V _{CC}
	2	DO11	Salida binaria DO11 (señal de conmutación)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para actuadores
	4	DIO10	Salida binaria DO10 (señal de conmutación)
	5	res.	Reservado

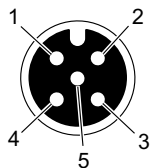


5.11.2 GIO13B

La siguiente imagen muestra los conectores enchufables M12 de la opción GIO13B:

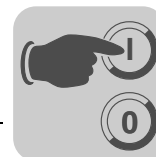


9007201994722699

Función	
Conexión de I/Os	
Tipo de conexión	
M12, 5 polos, hembra, codificado en A	
Diagrama de conexión	
	

2264816267

Asignación			
Nº	Nombre	Función	
X4	1	AI10+	Entrada analógica AI10+ Entrada dif. 1
	2	AI10–	Entrada analógica AI10– Entrada dif. 2
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	AO10	Salida analógica AO10 4 – 20 mA
	5	res.	Reservado
X3	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V _{CC}
	2	DI13 / LFI B	Entrada binaria DI13 / Frecuencia de guía (B)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI12 / LFI A	Entrada binaria DI12 / Frecuencia de guía (A)
	5	res.	Reservado
X2	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V _{CC}
	2	DI11	Entrada binaria DI11
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI10	Entrada binaria DI10
	5	res.	Reservado
X1	1	DO10_A1	Contacto de relé (Common)
	2	DO10_A3	Contacto de relé (normalmente cerrado)
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para actuadores
	4	DO10_A2	Contacto de relé (normalmente abierto)
	5	res.	Reservado



6 Puesta en marcha

6.1 Indicaciones para la puesta en marcha



NOTA

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



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por cubiertas de protección faltantes o defectuosas.

Lesiones graves o fatales.

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



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en las cajas de bornas. Es posible que incluso 10 minutos después de la desconexión de red se presenten tensiones peligrosas.

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 10 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Fallo 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 formado.
- Utilice únicamente los ajustes adecuados a la función.



NOTA

- Antes de la puesta en marcha, retire el tapón de protección de pintura de los displays 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 dispositivos de seguridad sistemas de vigilancia y dispositivos mecánicos de protección.

6.3 Asignación de los datos de proceso**NOTA**

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Peligro de lesión por el arranque espontáneo del accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF"

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".

6.4 Condiciones previas para la puesta en marcha

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

- Planificación correcta de la unidad de accionamiento DRC. Encontrará indicaciones sobre planificación 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 daños y peligros a personas y máquinas.



6.5 Descripción de los interruptores DIP

6.5.1 Resumen



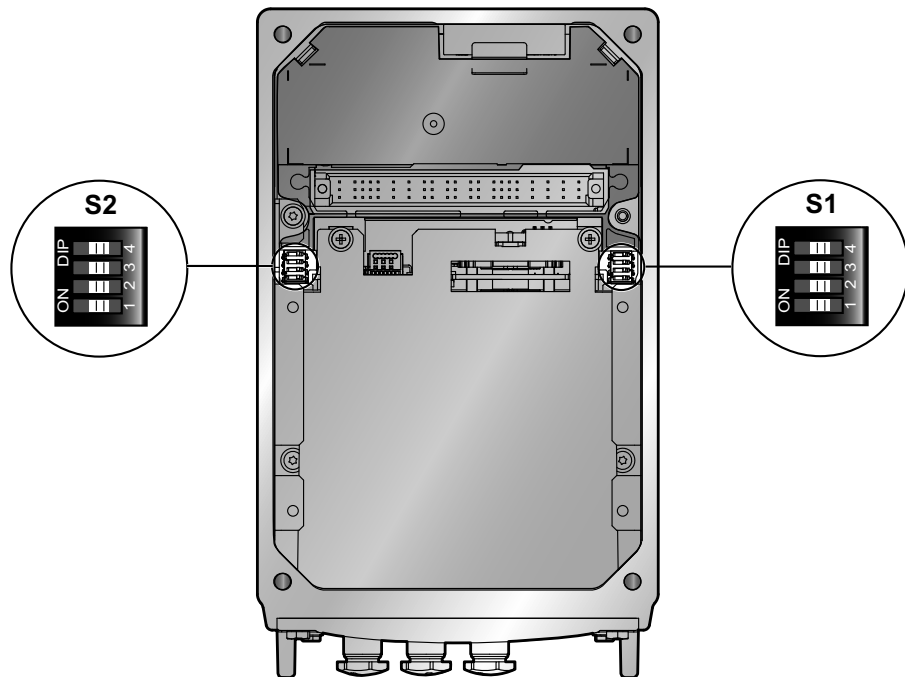
IMPORTANTE:

Daños en el interruptor DIP por uso de herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

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

La siguiente imagen muestra los interruptores DIP S1 y S2:



9007201622737931

Interruptor DIP S1

La siguiente tabla muestra las funciones del interruptor DIP S1:

Interruptor DIP	S1			
	1	2	3	4
	Codificación binaria dirección de la unidad SBus			
	Bit 2 ⁰	Bit 2 ¹	Bit 2 ²	Bit 2 ³
ON	1	1	1	1
OFF	0	0	0	0

Interruptor DIP S2

La siguiente tabla muestra las funciones del interruptor DIP S2:

Interruptor DIP	S2			
	1	2	3	4
	Codificación binaria Dirección de la unidad SBus Bit 2 ⁴	Velocidad de transmisión	Uso de entradas Motion Control	Modo de direccionamiento
ON	1	1 Mbaudio	Funcionamiento local	Modo 2
OFF	0	500 kbaudios	Sensores	Modo 1



6.5.2 Descripción de los interruptores DIP

Interruptores DIP
S1/1 a S1/4 y S2/1

Ajuste de la dirección SBus con el modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)

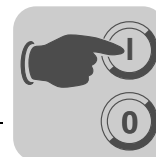
- Ajuste las direcciones Sbus de la unidad de accionamiento DRC a través de los interruptores DIP S1/1 a S1/4 y S2/1.
- Con el modo de direccionamiento 1 (interruptores DIP S2/4 = OFF) puede ajustar las direcciones dentro del rango 0 a 63. El nivel de control recibe direcciones pares y el módulo de potencia direcciones impares:

Modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)																
Dirección SBUS – Nivel de control	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Dirección SBUS – Módulo de potencia	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)																
Dirección SBUS – Nivel de control	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
Dirección SBUS – Módulo de potencia	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

– = OFF



Ajuste de la dirección SBus con el modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)

- Ajuste las direcciones SBus de la unidad de accionamiento DRC a través de los interruptores DIP S1/1 a S1/4 y S2/1.
- Con el modo de direccionamiento 2 (interruptores DIP S2/4 = ON), las direcciones SBus se calculan de la siguiente forma:
 - Dirección del módulo de potencia: Valor de los interruptores DIP + offset fijo de 1
 - Dirección del nivel de control: Valor de los interruptores DIP + offset fijo de 32
- Con esto puede ajustar las direcciones dentro de un rango de 1 a 31 (módulo de potencia) y de 32 a 62 (nivel de mando):

Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)																
Dirección SBus – Nivel de control	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Dirección SBus – Módulo de potencia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)																
Dirección SBus – Nivel de control	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
Dirección SBus – Módulo de potencia	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X = ON
– = OFF

NOTA



Para el funcionamiento con pasarela de bus de campo y más de 4 actuadores de SBus se requiere el modo de direccionamiento 2.



Puesta en marcha

Descripción de los interruptores DIP

Interruptor DIP S2/2

Velocidad de transmisión

La velocidad de transmisión se ajusta a través del interruptor DIP S2/2. Ajuste la misma velocidad de transmisión para todos los equipos que componen la red de SBus.

Interruptor DIP S2/3

Uso de entradas Motion Control

A través de este interruptor DIP se establece el uso de las entradas Motion Control (accesibles sólo a través del conector enchufable opcional M23).

- Si el interruptor DIP S2/3 está ajustado a "OFF", se utilizan las entradas Motion Control para conectar y evaluar los sensores. No es posible controlar el actuador a través de las entradas Motion Control.
- Si el interruptor DIP S2/3 está justado a "ON", puede utilizar las entradas Motion Control para el funcionamiento local:

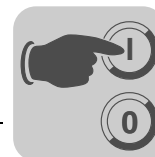
Entradas Motion Control	Funciones del interruptor DIP S2/3 = ON
Entrada Motion Control 1	Dcha./Parar
Entrada Motion Control 2	Izda./Parar
Entrada Motion Control 3	Selección de consigna n_f1 / n_f2
Entrada Motion Control 4	Local / Automático

Interruptor DIP S2/4

Modo de direccionamiento

Ajuste el modo de direccionamiento para la dirección SBus a través de este interruptor DIP. Encontrará más información sobre el modo de direccionamiento en la sección "Interruptores DIP S1/1 a S1/4 y S2/1".

- Modo de direccionamiento 1 (S2/4 = OFF)
- Modo de direccionamiento 2 (S2/4 = ON)



6.6 Procedimiento de puesta en marcha

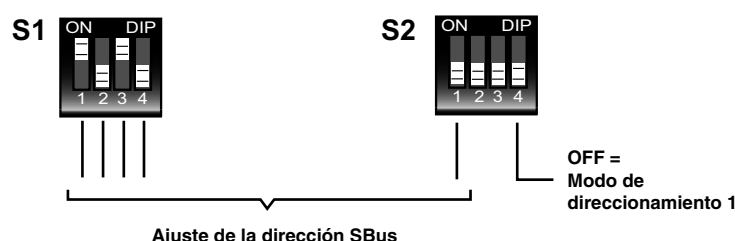
1. ¡Es imprescindible atenerse a las instrucciones para la puesta en marcha!
2. Desconecte la tensión de todos los componentes y asegúrelos mediante un dispositivo externo de desconexión frente a una conexión inesperada de la tensión de alimentación.
3. Compruebe que todas las unidades de accionamiento DRC están correctamente conectadas. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. Ajuste la dirección de SBus.

▲ ¡ADVERTENCIA! Habilitación de accionamiento incontrolada mediante ajuste incorrecto de dirección.

Lesiones graves o fatales.

- No asigne una dirección más de una vez.
- Antes de la primera habilitación de accionamiento, compruebe los ajustes de dirección.

El ajuste se realiza con los interruptores DIP S1/1 – S1/4 y S2/1:



2442529803

La siguiente tabla cómo debe ajustar los interruptores DIP para las direcciones de equipo en el modo de direccionamiento 1:

Modo de direccionamiento 1																
Dirección SBUS – Nivel de control	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Dirección SBUS – Módulo de potencia	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Modo de direccionamiento 1																
Dirección SBUS – Nivel de control	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
Dirección SBUS – Módulo de potencia	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**NOTA**

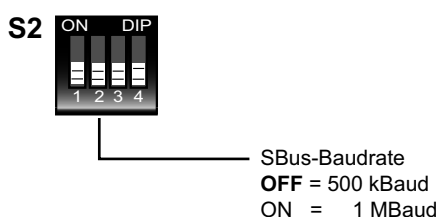
Para el funcionamiento con pasarela de bus de campo y más de 4 actuadores de SBus se requiere el modo de direccionamiento 2.

Encontrará información sobre el modo de direccionamiento 2 en el capítulo "Descripción de los interruptores DIP".

5. Ajuste la velocidad de transmisión a través del interruptor DIP S2/2 (véase siguiente imagen).

**NOTA**

Ajuste la misma velocidad de transmisión para todos los participantes de la red de SBus.



2442385931

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

Posibles daños materiales.

- Ajuste el interruptor DIP utilizando únicamente una herramienta adecuada, p. ej. destornillador para tornillos de cabeza ranurada con anchura de hoja ≤ 3 mm.
 - La fuerza con la que conmute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.
6. Asegure la terminación del bus en la unidad de accionamiento DRC con el último equipo en la red.
 - Si la unidad de accionamiento DRC se encuentra al final de un segmento SBus, la conexión a la red de SBus se realizará únicamente por medio de la línea de entrada.
 - Para evitar fallos del sistema de bus provocados por reflexiones, etc., el segmento de SBus debe limitarse en la primera¹⁾ y última unidad física con las resistencias de terminación de bus.
 7. Atornille la tapa de la electrónica DRC sobre la caja de conexión.
 8. Ponga el controlador SBus asignado en marcha. Para ello tenga en cuenta la documentación correspondiente.

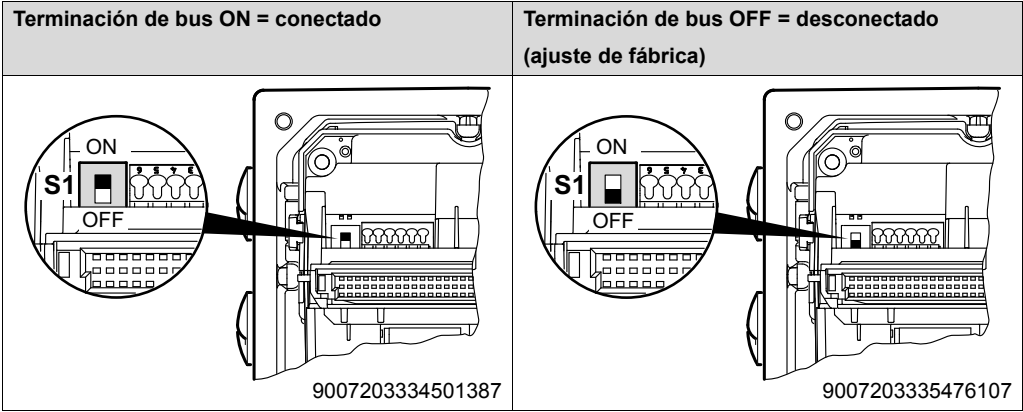
1) Si como master SBus se utilizara un MOVIPRO®, la terminación de bus ya estará fijamente integrada en el primer equipo.



6.6.1 Terminación de bus

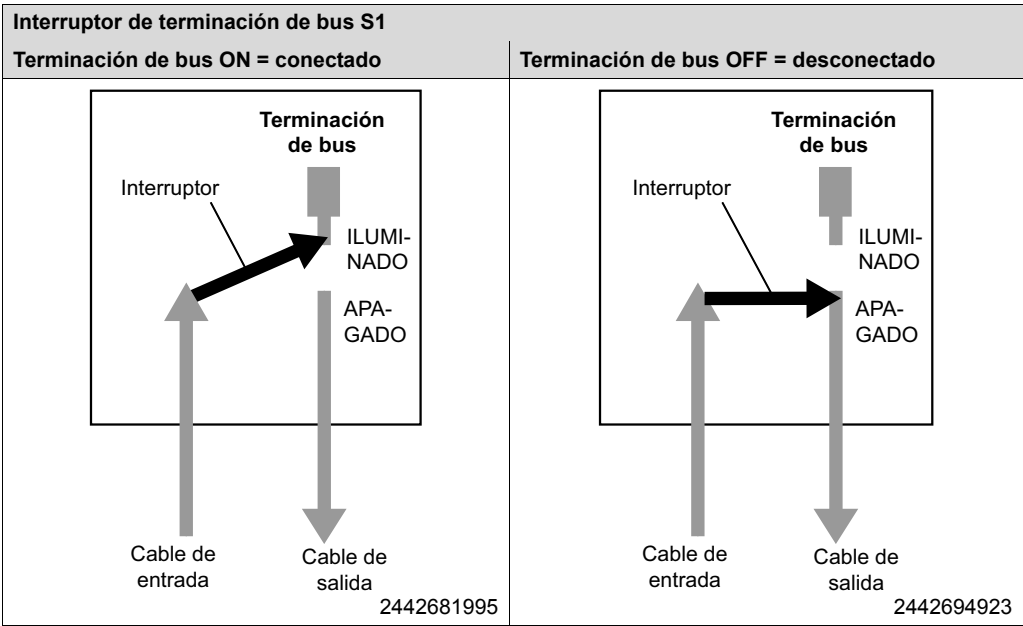
Resistencias de terminación

Las resistencias de terminación de bus ya están integradas en la pletina de conexión y pueden activarse a través del interruptor S1, véase también el capítulo "Estructura del equipo":



Principio de funcionamiento

La siguiente tabla muestra el principio de funcionamiento del interruptor de terminación de bus:





Puesta en marcha

Puesta en marcha de la opción de aplicación GIO13B

6.7 Puesta en marcha de la opción de aplicación GIO13B



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.

6.7.1 Resumen de interruptores DIP



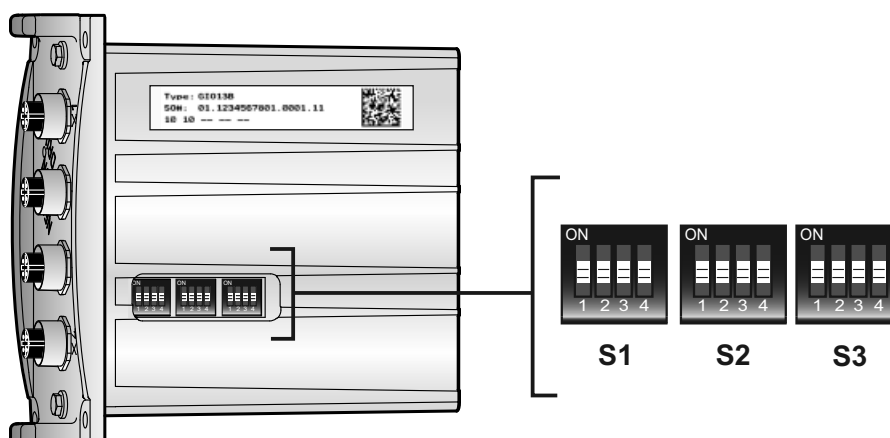
¡IMPORTANTE!

Pérdida del tipo de protección garantizado.

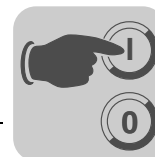
Posibles daños materiales.

- Debe proteger los orificios para los interruptores DIP contra humedad, polvo y cuerpos extraños cuando la opción de aplicación GIO13B está desmontada.
- Asegúrese de que la opción de aplicación se haya montado correctamente.

La siguiente imagen muestra la posición de los interruptores DIP en la opción de aplicación GIO13B:

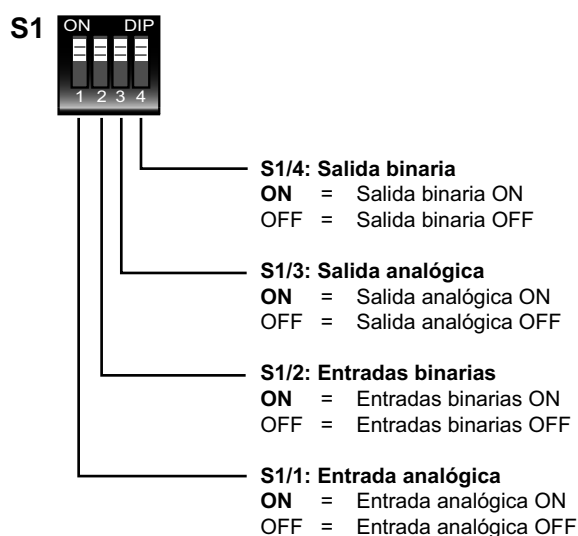


9007201137627403



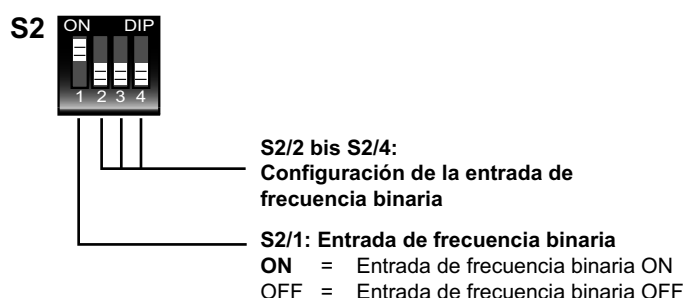
6.7.2 Ajuste de los interruptores DIP

Interruptor DIP S1 La siguiente imagen muestra las opciones de ajuste del interruptor DIP S1:



9007201137841035

Interruptor DIP S2 La siguiente imagen muestra las opciones de ajuste del interruptor DIP S2:



9007201137842955

Los interruptores DIP S2/1 a S2/3 sirven para configurar la entrada de frecuencia de guía. La siguiente tabla muestra las respectivas posibilidades de configuración:

Interruptores DIP			Configuración
S2/2	S2/3	S2/4	Entrada de frecuencia de guía – Frecuencia máxima
OFF	OFF	OFF	f = 1 kHz
ON	OFF	OFF	f = 2 kHz
OFF	ON	OFF	f = 5 kHz
ON	ON	OFF	f = 10 kHz
OFF	OFF	ON	f = 20 kHz
ON	OFF	ON	f = 40 kHz
OFF	ON	ON	f = 80 kHz
ON	ON	ON	f = 120 kHz



Puesta en marcha

Puesta en marcha de la opción de aplicación GIO13B

Interruptor DIP S3

La siguiente imagen muestra las opciones de ajuste del interruptor DIP S3:



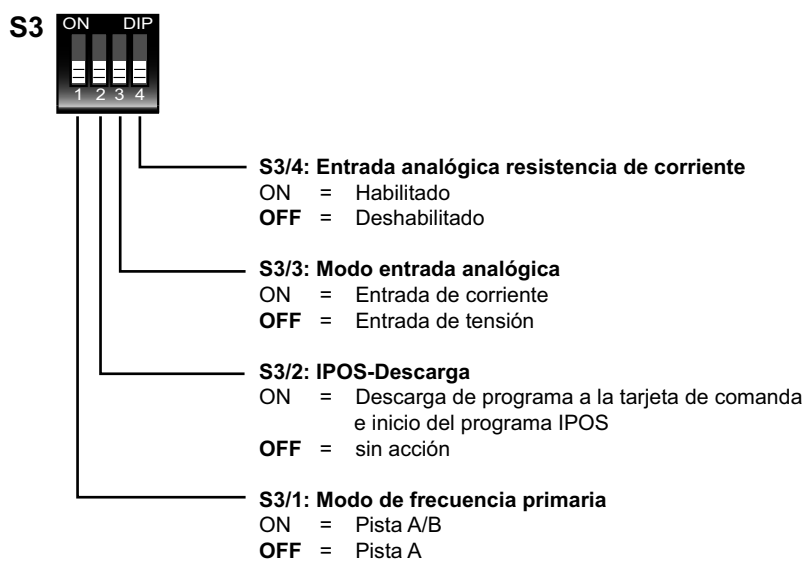
NOTA

Si con el interruptor DIP "S3/3 = ON" se ajusta el modo de entrada de corriente, con el interruptor DIP "S3/4 = ON" debe activarse la resistencia de corriente.

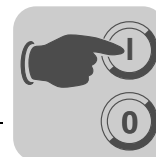


NOTA

Atención: ¡Con el interruptor DIP "S3/2 = ON" se sobrescribe cualquier programa IPOS en la tarjeta de control!



9007201137839115



7 Funcionamiento de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1.1 Tareas

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

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

7.1.2 Establecer comunicación con las unidades

Para 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:

- Parametrización (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®

Todas las funciones corresponden con **herramientas**. MOVITOOLS® MotionStudio ofrece para cada tipo de unidad las herramientas adecuadas.



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 del 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 (scan de unidades). Pulse para este fin el botón [Start network scan] [1] en la barra de herramientas.



[1]

9007200387461515

7.2.3 Información adicional



NOTA

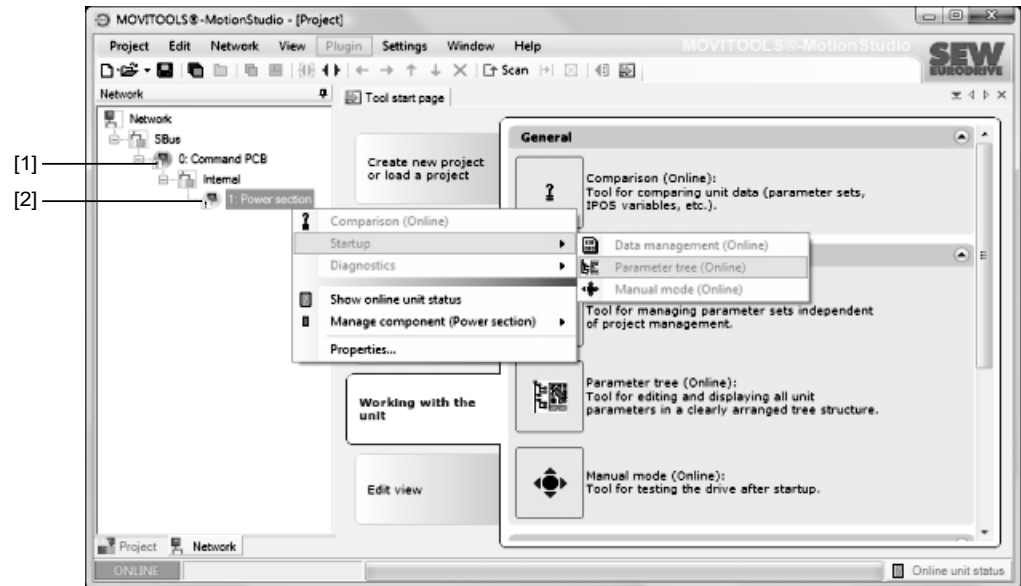
La conexión entre el PC y el convertidor DRC se establece a través del controlador o la pasarela utilizados. Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en la documentación del controlador utilizado.



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.

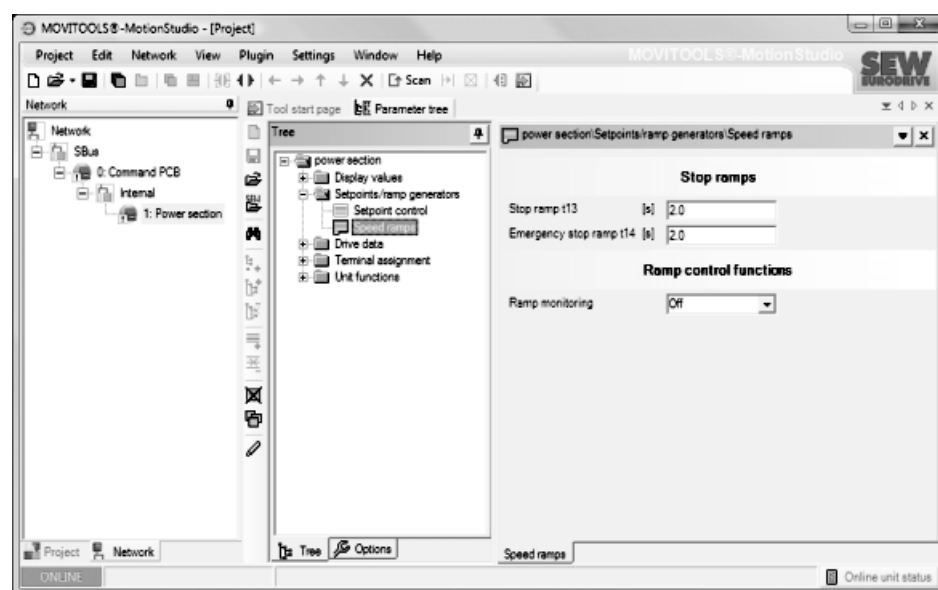


9007201974142091

- [1] Tarjeta de control
[2] Etapa 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



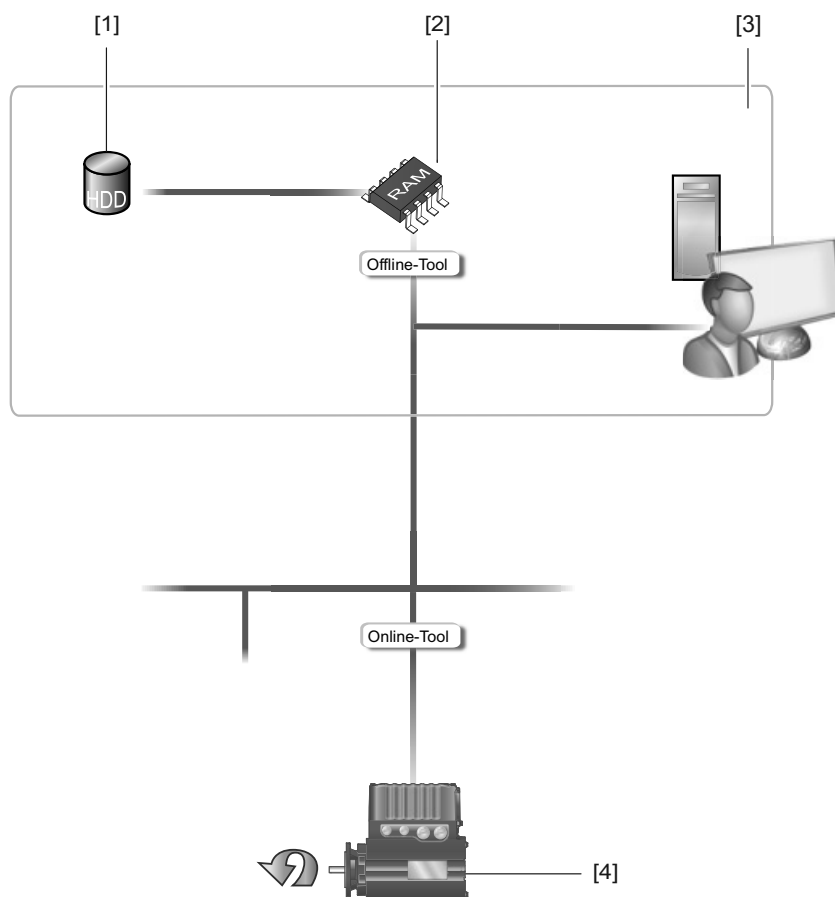
7.3 Modo de conexión

7.3.1 Resumen

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

Resumen de herramientas offline / herramientas online

La siguiente imagen muestra los dos tipos de herramientas:



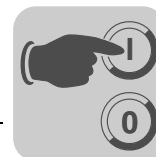
4710632331

- [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:

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



NOTA

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

7.3.2 Ajustar el modo de conexión (online u offline)

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

1. Seleccione el modo de conexión:

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



9007200389198219

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

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



7.4 Ejecutar funciones con las unidades

7.4.1 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.

7.4.2 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**.

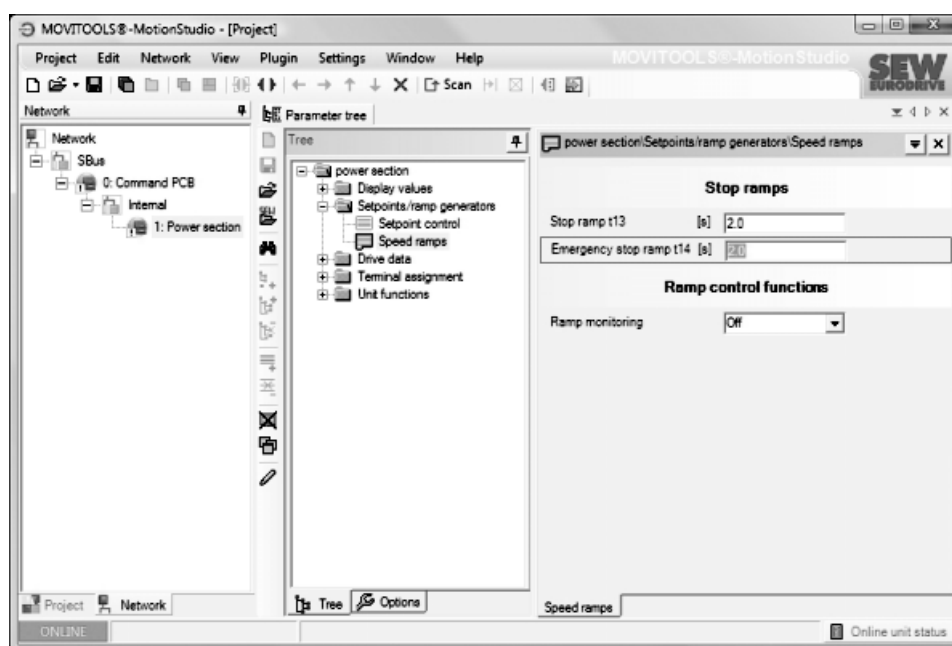


9007200389198219

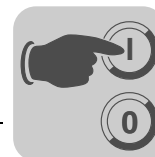
[1] Icono "Cambiar al modo online"

[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".

7.4.3 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.

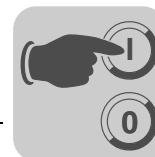


8 Parámetros

8.1 Vista general de los parámetros de la tarjeta de control

8.1.1 Valores en pantalla

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ valores en pantalla \ estado de la unidad			
Estado de la unidad			
8310.0	Estado de funcionamiento	[Texto]	
Interruptores DIP			
9621.10, Bit 0	Ajuste de los interruptores DIP S1/1	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 1	Ajuste de los interruptores DIP S1/2	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 2	Ajuste de los interruptores DIP S1/3	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 3	Ajuste de los interruptores DIP S1/4	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 4	Ajuste de los interruptores DIP S2/1	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 5	Ajuste de los interruptores DIP S2/2	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 6	Ajuste de los interruptores DIP S2/3	[Campo de bits]	
9621.10, Bit 7	Ajuste de los interruptores DIP S2/4	[Campo de bits]	
Parámetros de tarjeta de control \ valores en pantalla \ entradas binarias			
8334.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI01	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI02	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI03	[Campo de bits]	
8334.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI04	[Campo de bits]	
Parámetros de tarjeta de control \ valores en pantalla \ datos de unidad			
Nivel de control			
–	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]	



8.1.2 Parámetros modificables

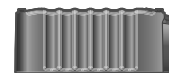
Posición de
memoria



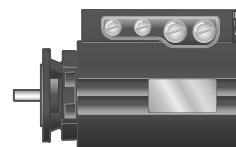
NOTA

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.



Tapa de la electrónica



Motor

Consignas/Generadores de rampa

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ consignas/generadores de rampa \ <u>consignas</u>			
10096.35	Consigna n_f1	0,00 – <u>1500.00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
10096.36	Consigna n_f2	0,00 – <u>200.00</u> – 2000,00 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.

Funciones de la unidad

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ funciones de la unidad \ <u>configuración</u>			
8594.0	Ajuste de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Estándar • 2 = Estado de entrega • 3 = Inicialización básica 	

Opción de aplicación

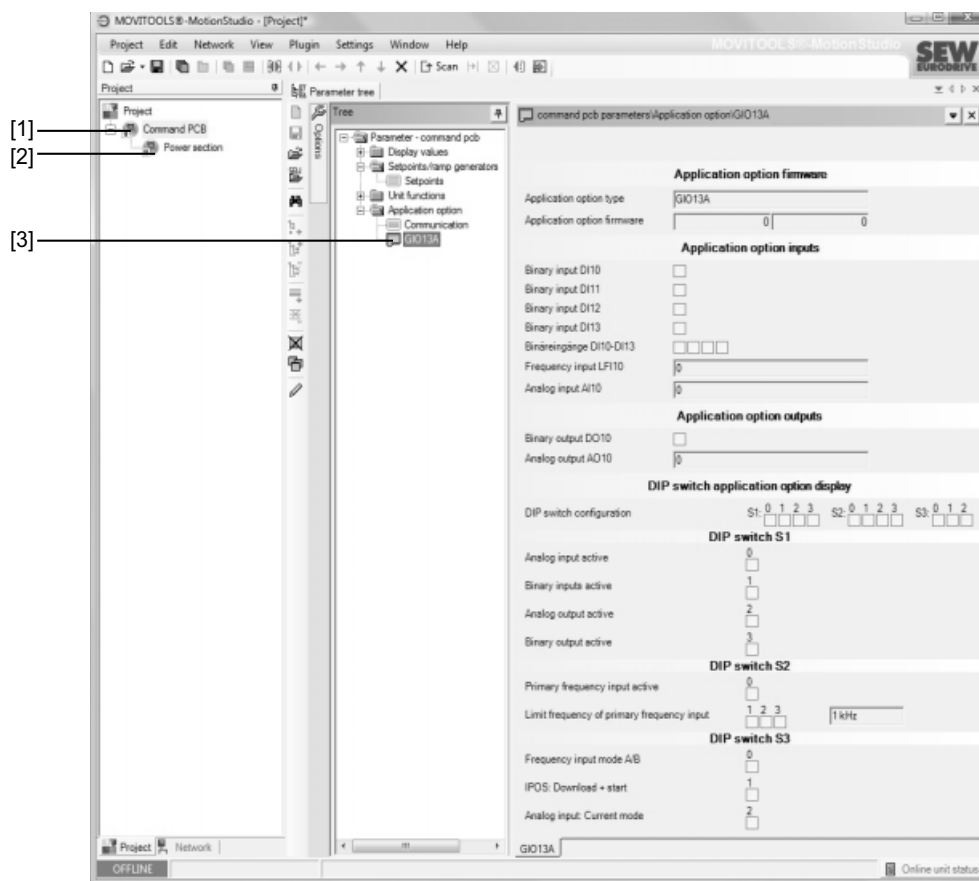
Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ <u>comunicación</u>			
10453.1	Identificación del tipo de opción de aplicación	[Texto]	
10453.4	Vigilancia de opción de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • <u>1 = ON</u> 	



8.2 Vista general de parámetros de opciones de aplicación

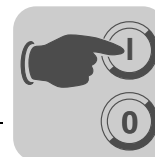
8.2.1 Pantalla de la opción de aplicación en MOVITOOLS® MotionStudio

Los parámetros de la opción de aplicación se muestran en el árbol de parámetros de la tarjeta de control:



9007202042172683

- [1] Tarjeta de control
- [2] Módulo de potencia
- [3] Opción de aplicación



8.2.2 Opción de aplicación GIO12B

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO12B			
10453.1	Tipo de opción de aplicación	[Texto]	
Entradas de opción de aplicación			
9619.11, Bit 2	Entrada binaria DI10	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 3	Entrada binaria DI11	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 4	Entrada binaria DI12	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 5	Entrada binaria DI13	[Campo de bits]	
Salidas de opción de aplicación			
9619.112, Bit 0	Salida binaria DO10	[Campo de bits]	
9619.112, Bit 1	Salida binaria DO11	[Campo de bits]	

8.2.3 Opción de aplicación GIO13B

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO13B			
Firmware de opción de aplicación			
10453.1	Tipo de opción de aplicación	[Texto]	
10453.16	Firmware de opción de aplicación	[Texto]	
10453.17	Firmware estado opción de aplicación	[Texto]	
Entradas de opción de aplicación			
9619.11, Bit 0	Entrada binaria DI10	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 1	Entrada binaria DI11	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 2	Entrada binaria DI12	[Campo de bits]	
9619.11, Bit 3	Entrada binaria DI13	[Campo de bits]	
9619.26	Entrada de frecuencia LFI10	[Texto]	
9619.36	Entrada analógica AI10	[Texto]	
Salidas de opción de aplicación			
9619.112, Bit 0	Salida binaria DO10	[Campo de bits]	
9619.123	Salida analógica AO10	[Texto]	
Pantalla interruptor DIP opción de aplicación			
10453.12, Bit 0 a 10	Configuración de interruptor DIP	[Campo de bits]	
Interruptor DIP S1			
10453.12, Bit 0	Entrada analógica activada	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 1	Entradas binarias activadas	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 2	Salida analógica activada	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 3	Salida binaria activada	[Campo de bits]	
Interruptor DIP S2			
10453.12, Bit 4	Entrada de frecuencia primera activada	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 5 a 7	Frecuencia límite entrada de frecuencia primaria	[Campo de bits]	
Interruptor DIP S3			
10453.12, Bit 8	Entrada de frecuencia modo A/B	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 9	IPOS: Descarga + inicio	[Campo de bits]	
10453.12, Bit 10	Entrada analógica: Modo tensión	[Campo de bits]	



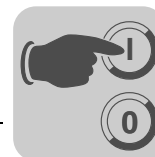
Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

8.3 Vista general de los parámetros del módulo de potencia

8.3.1 Valores en pantalla

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ valores de proceso			
Valores reales del accionamiento			
8318.0	Velocidad real	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8501.0	Display de usuario	[Texto]	
Corrientes de salida			
8321.0	Corriente aparente de salida	[%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
8322.0	Corriente activa de salida	[%]	1 dígito = 0,001 %
8326.0	Corriente aparente de salida	[A]	1 dígito = 0,001 A
Valores reales de la unidad			
8325.0	Tensión de circuito intermedio	[V]	1 dígito = 0,001 V
8730.0	Utilización de la unidad	[%]	1 dígito = 0,001 %
8327.0	Temperatura del disipador	[°C]	1 dígito = 1 °C
Estado del motor			
8323.0	Utilización de motor	[%]	1 dígito = 0,001 %
9872.255	Temperatura del motor	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ estado de la unidad			
Estado de la unidad			
9702.2	Estado módulo de potencia	[Texto]	
9702.7	Estado del accionamiento	[Texto]	
9702.5	Código de fallo	[Texto]	
10071.1	Código de subfallo	[Texto]	
10404.5	Fuente de fallos	[Texto]	
Datos estadísticos			
8328.0	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	Trabajo	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ entradas binarias			
Entradas binarias			
8334.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI00	Asignado fijo con /Bloqueo de regulador	
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]	



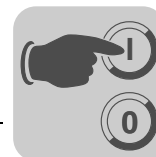
Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Entradas binarias virtuales			
8348.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI10	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI11	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI12	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI13	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI14	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 5	Estado de entrada binaria DI15	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 6	Estado de entrada binaria DI16	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 7	Estado de entrada binaria DI17	[Campo de bits]	
8340.0	Función de entrada binaria DI10	[Texto]	
8341.0	Función de entrada binaria DI11	[Texto]	
8342.0	Función de entrada binaria DI12	[Texto]	
8343.0	Función de entrada binaria DI13	[Texto]	
8344.0	Función de entrada binaria DI14	[Texto]	
8345.0	Función de entrada binaria DI15	[Texto]	
8346.0	Función de entrada binaria DI16	[Texto]	
8347.0	Función de entrada binaria DI17	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ salidas binarias			
Salidas binarias virtuales			
8360.0, Bit 0	Estado de salida binaria DO10	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 1	Estado de salida binaria DO11	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 2	Estado de salida binaria DO12	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 3	Estado de salida binaria DO13	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 4	Estado de salida binaria DO14	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 5	Estado de salida binaria DO15	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 6	Estado de salida binaria DO16	[Campo de bits]	
8360.0, Bit 7	Estado de salida binaria DO17	[Campo de bits]	
8352.0	Función de salida binaria DO10	[Texto]	
8353.0	Función de salida binaria DO11	[Texto]	
8354.0	Función de salida binaria DO12	[Texto]	
8355.0	Función de salida binaria DO13	[Texto]	
8356.0	Función de salida binaria DO14	[Texto]	
8357.0	Función de salida binaria DO15	[Texto]	
8358.0	Función de salida binaria DO16	[Texto]	
8359.0	Función de salida binaria DO17	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ datos de unidad			
Equipo básico			
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 (1E-5)



Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Firmware unidad básica			
9701.30	Firmware unidad básica	[Texto]	
9701.31	Firmware estado unidad básica	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ <u>datos del reductor</u>			
10079.3	Índice de reducción "nominado"	[Texto]	
10079.4	Índice de reducción "denominado"	[Texto]	
–	Índice de reducción	[Texto]	
10079.5	Número de trenes del reductor (solamente en combinación con unidades de accionamiento MOVIGEAR®)	[Texto]	
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-0</u>			
Estado de error			
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]	
Estado de entrada/salida			
8371.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-0	[Campo de bits]	
8376.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-0	[Campo de bits]	
8386.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-0	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8401.0	Velocidad real t-0	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8406.0	Corriente aparente de salida t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8411.0	Corriente activa de salida t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8416.0	Utilización de la unidad t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8441.0	Utilización del motor t-0	[%]	1 dígito = 0,001 %
8421.0	Tensión de circuito intermedio t-0	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8391.0	Estado módulo de potencia t-0	[Texto]	
8426.0	Horas de funcionamiento t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8431.0	Horas habilitado t-0	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.1	Consumo t-0	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8396.0	Temperatura del disipador t-0	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.1	Temperatura del motor t-0	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-1</u>			
Estado de error			
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]	
Estado de entrada/salida			
8372.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-1	[Campo de bits]	
8377.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-1	[Campo de bits]	
8387.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-1	[Campo de bits]	



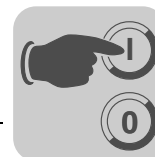
Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Valores reales del accionamiento			
8402.0	Velocidad real t-1	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8407.0	Corriente aparente de salida t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8412.0	Corriente activa de salida t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8417.0	Utilización de la unidad t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8442.0	Utilización del motor t-1	[%]	1 dígito = 0,001 %
8422.0	Tensión de circuito intermedio t-1	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8392.0	Estado módulo de potencia t-1	[Texto]	
8427.0	Horas de funcionamiento t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8432.0	Horas habilitado t-1	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.2	Consumo t-1	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8397.0	Temperatura del disipador t-1	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.2	Temperatura del motor t-1	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-2</u>			
Estado de error			
8368.0	Fallo t-2 código de fallo	[Texto]	
10072.3	Fallo t-2 código de subfallo	[Texto]	
8885.0	Fallo t-2 interno	[Texto]	
10404.8	Fuente de fallos t-2	[Texto]	
Estado de entrada/salida			
8373.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-2	[Campo de bits]	
8378.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-2	[Campo de bits]	
8388.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-2	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8403.0	Velocidad real t-2	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8408.0	Corriente aparente de salida t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8413.0	Corriente activa de salida t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8418.0	Utilización de la unidad t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8443.0	Utilización del motor t-2	[%]	1 dígito = 0,001 %
8423.0	Tensión de circuito intermedio t-2	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8393.0	Estado módulo de potencia t-2	[Texto]	
8428.0	Horas de funcionamiento t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8433.0	Horas habilitado t-2	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.3	Consumo t-2	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8398.0	Temperatura del disipador t-2	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.3	Temperatura del motor t-2	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-3</u>			
Estado de error			
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]	



Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
10404.9	Fuente de fallos t-3	[Texto]	
Estado de entrada/salida			
8374.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-3	[Campo de bits]	
8379.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-3	[Campo de bits]	
8389.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-3	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8404.0	Velocidad real t-3	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8409.0	Corriente aparente de salida t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8414.0	Corriente activa de salida t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8419.0	Utilización de la unidad t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8444.0	Utilización del motor t-3	[%]	1 dígito = 0,001 %
8424.0	Tensión de circuito intermedio t-3	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8394.0	Estado módulo de potencia t-3	[Texto]	
8429.0	Horas de funcionamiento t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8434.0	Horas habilitado t-3	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.4	Consumo t-3	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8399.0	Temperatura del disipador t-3	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.4	Temperatura del motor t-3	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ memorias de fallos 0-4 \ <u>memoria de fallos t-4</u>			
Estado de error			
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]	
Estado de entrada/salida			
8375.0, Bit 0..4	Entradas binarias DI00 – DI04 t-4	[Campo de bits]	
8380.0, Bit 0..7	Entradas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-4	[Campo de bits]	
8390.0, Bit 0..7	Salidas binarias (virtuales) DI10 – DI17 t-4	[Campo de bits]	
Valores reales del accionamiento			
8405.0	Velocidad real t-4	[r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8410.0	Corriente aparente de salida t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8415.0	Corriente activa de salida t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8420.0	Utilización de la unidad t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8445.0	Utilización del motor t-4	[%]	1 dígito = 0,001 %
8425.0	Tensión de circuito intermedio t-4	[V]	1 dígito = 0,001 V
Estado de la unidad			
8395.0	Estado módulo de potencia t-4	[Texto]	
8430.0	Horas de funcionamiento t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
8435.0	Horas habilitado t-4	[h]	1 dígito = 1 min = 1/60 h
10083.5	Consumo t-4	[kWh]	1 dígito = 1Ws = 1/3600000
Temperaturas			
8400.0	Temperatura del disipador t-4	[°C]	1 dígito = 1 °C
10070.5	Temperatura del motor t-4	[°C]	1 dígito = 10 ⁻⁶ °C



Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ <u>monitor de datos de proceso</u>			
Descripción de los datos del proceso			
8451.0	Configuración de los datos de proceso	[Texto]	
Datos de salida de proceso (datos recibidos)			
8455.0	Consigna PO1	[Texto]	
8456.0	Consigna PO2	[Texto]	
8457.0	Consigna PO3	[Texto]	
Datos de entrada de proceso (datos enviados)			
8458.0	Valor real PI1	[Texto]	
8459.0	Valor real PI2	[Texto]	
8460.0	Valor real PI3	[Texto]	



Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

8.3.2 Parámetros modificables

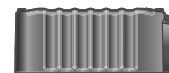
Posición de memoria



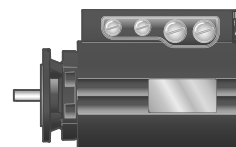
NOTA

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.



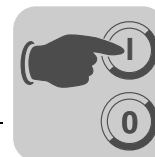
Tapa de la electrónica



Motor

Consignas/Generadores de rampa

Índice	Nombre de parámetro	Unidad	Significado/rango de valores
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ <u>controles de consigna</u>			
Ajuste de consigna			
8468.0	Filtro de valor de consigna	0,00 – <u>5,00</u> – 3000,00 [ms]	1 dígito = 0,001 ms
Función de parada por consigna			
8578.0	Función de parada por consigna	<ul style="list-style-type: none"> 0 = OFF 1 = ON 	
8579.0	Consigna de parada	<u>160</u> – 500 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8580.0	Offset de arranque	0 – <u>30</u> – 500 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ <u>rampas de velocidad</u>			
Generador de rampa 1			
8470.0	Rampa t11 acel. dcha.	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8471.0	Rampa t11 decel. dcha	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8472.0	Rampa t11 acel. izda.	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8473.0	Rampa t11 decel. izda.	0,0 – <u>4,0</u> – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
Rampas de parada			
8476.0	Rampa parada t13	0,0 – <u>2,0</u> – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
8477.0	Rampa de parada de emergencia t14	0,0 – <u>2,0</u> – 2000,0 [s]	1 dígito = 0,001 s
Funciones de control de rampa			
8928.0	Vigilancia de rampa	<ul style="list-style-type: none"> 0 = OFF 1 = ON 	
Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ <u>consignas fijas</u>			
Consignas fijas internas			
8489.0	Consigna fija n11	-2000,0 – <u>150,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8490.0	Consigna fija n12	-2000,0 – <u>750,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8491.0	Consigna fija n13	-2000,0 – <u>1500,0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.



Datos de accionamiento



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC.

¡Posibles daños materiales!

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

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>parámetros del motor</u>			
Modo de funcionamiento del motor			
8574.0	Modo de funcionamiento (valor de pantalla)	<ul style="list-style-type: none"> • 16 = Servo • 18 = Servo & IPOS 	
Sentido de giro del motor			
8537.0	Inversión del sentido de giro	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • 1 = ON 	
Modulación			
8827.0	Frecuencia PWM	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 4 kHz • 1 = 8 kHz 	
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>funciones de control</u>			
Vigilancia de velocidad			
8557.0	Vigilancia de velocidad	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • 1 = Motor • 2 = Regenerativo • 3 = Motor/regenerativo 	
8558.0	Tiempo de retardo del dispositivo de vigilancia de velocidad	0,00 – <u>1.00</u> – 10,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
Parámetros de módulo de potencia \ datos del accionamiento \ <u>valores límite</u>			
Limitaciones de valor de consigna			
8516.0	Velocidad mínima	0,0 – <u>200.0</u> – 2000,0 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8517.0	Velocidad máxima	0,0 – 200,0 – <u>2000.0</u> [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
Limitaciones accionamiento			
8518.0	Límite de corriente	En combinación con unidad de accionamiento mecánico MOVIGEAR®: 0 – <u>250</u> – 400 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
		En combinación con motor electrónico DRC: 0 – <u>250</u> – 300 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
9951.3	Límite de corriente efectivo	0 – 400 [% I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
8688.0	Límite del par	En combinación con unidad de accionamiento mecánico MOVIGEAR®: 0 – <u>250</u> – 400 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N
		En combinación con motor electrónico DRC: 0 – <u>250</u> – 300 [%I _N]	1 dígito = 0,001 % I _N

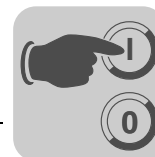


Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

Asignación de bornas

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ asignación de bornas \ <u>entradas binarias</u>			
Entradas binarias			
8334.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI00	Asignado fijo con /Bloqueo de regulador	
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	<ul style="list-style-type: none">0 = Sin función1 = Habilitación / Parada2 = Dcha. / Parar3 = Izda. / Parar4 = n115 = n128 = Conmutación de rampas de velocidad9 = Reservado10 = Reservado11 = /Fallo externo12 = Reset fallo13 = Reservado14 = /Final de carrera derecho15 = /Final de carrera izquierdo16 = Entrada IPOS17 = Leva de referencia18 = Inicio de la búsqueda de referencia19 = Marcha libre esclavo20 = Aceptación consigna activa30 = /Bloqueo de regulador	
8336.0	Función de entrada binaria DI02		
8337.0	Función de entrada binaria DI03		
8338.0	Función de entrada binaria DI04		
Entradas binarias virtuales			
8348.0, Bit 0	Estado de entrada binaria DI10	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 1	Estado de entrada binaria DI11	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 2	Estado de entrada binaria DI12	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 3	Estado de entrada binaria DI13	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 4	Estado de entrada binaria DI14	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 5	Estado de entrada binaria DI15	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 6	Estado de entrada binaria DI16	[Campo de bits]	
8348.0, Bit 7	Estado de entrada binaria DI17	[Campo de bits]	
8340.0	Función de entrada binaria DI10	<ul style="list-style-type: none">0 = Sin función1 = Habilitación / Parada2 = Dcha. / Parar3 = Izda. / Parar4 = n115 = n128 = Conmutación de rampas de velocidad9 = Reservado10 = Reservado11 = /Fallo externo12 = Reset fallo13 = Reservado14 = /Final de carrera derecho15 = /Final de carrera izquierdo16 = Entrada IPOS17 = Leva de referencia18 = Inicio de la búsqueda de referencia19 = Marcha libre esclavo20 = Aceptación consigna activa30 = /Bloqueo de regulador	
8341.0	Función de entrada binaria DI11		
8342.0	Función de entrada binaria DI12		
8343.0	Función de entrada binaria DI13		
8344.0	Función de entrada binaria DI14		
8345.0	Función de entrada binaria DI15		
8346.0	Función de entrada binaria DI16		
8347.0	Función de entrada binaria DI17		



Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ asignación de bornas \ <u>salidas binarias</u>			
Salidas binarias virtuales			
8360,0, Bit 0	Estado de salida binaria DO10	[Campo de bits]	
8360,0, Bit 1	Estado de salida binaria DO11	[Campo de bits]	
8360,0, Bit 2	Estado de salida binaria DO12	[Campo de bits]	
8360,0, Bit 3	Estado de salida binaria DO13	[Campo de bits]	
8360,0, Bit 4	Estado de salida binaria DO14	[Campo de bits]	
8360,0, Bit 5	Estado de salida binaria DO15	[Campo de bits]	
8360,0, Bit 6	Estado de salida binaria DO16	[Campo de bits]	
8360,0, Bit 7	Estado de salida binaria DO17	[Campo de bits]	
8352.0	Función de salida binaria DO10	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = /Fallo • 2 = Listo para el funcionamiento • 3 = Salid. pot. ON • 4 = Campo giratorio ON • 5 = Freno desbloq. • 6 = Freno aplicado • 7 = Parada motor • 8 = Reservado • 9 = Señal de referencia de velocidad • 10 = Ventana de velocidad • 11 = Mensaje de comparación valor real/de consigna • 12 = Señal de referencia de corriente • 13 = Señal Imáx • 14 = /Aviso de utilización del motor 1 • 19 = IPOS en posición • 20 = IPOS referenciado • 21 = Salida IPOS • 22 = /Fallo IPOS • 27 = STO (par desconectado seguro) • 34 = Bits de datos de proceso 	
8353.0	Función de salida binaria DO11		
8354.0	Función de salida binaria DO12		
8355.0	Función de salida binaria DO13		
8356.0	Función de salida binaria DO14		
8357.0	Función de salida binaria DO15		
8358.0	Función de salida binaria DO16		
8359.0	Función de salida binaria DO17		



Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

Comunicación



NOTA

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".

⚠ ¡ADVERTENCIA!

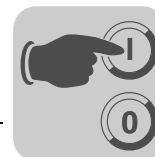
Peligro de lesión por el arranque espontáneo del accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF".

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".



Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ <u>interfaces de comunicación</u>			
SBus 1 comunicación			
8600.0	Dirección Sbus 1 (valor de pantalla)	[Texto]	
8603.0	Velocidad en baudios SBus 1 (valor de pantalla)	[Texto]	
8601.0	Dirección de grupo SBus 1	0 – 63	
8602.0	Tiempo de desbordamiento SBus 1	0,00 – 1,00 – 650,00 [s]	1 dígito = 0,001 s
Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ <u>ajuste de parámetros de datos de proceso</u>			
Datos de salida de proceso (recibidos)			
8304.0	Descripción del valor de consigna PO1	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salida binaria 	
8305.0	Descripción del valor de consigna PO2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salida binaria 	



Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
8306.0	Descripción del valor de consigna PO3	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salida binaria 	
Datos de entrada de proceso (enviados)			
8307.0	Descripción del valor real PI1	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias 	
8308.0	Descripción del valor real PI2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias 	
8309.0	Descripción de valor real PI3	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias 	
Controles de datos de proceso			
8622.0	Habilitar datos PO	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Sí 	

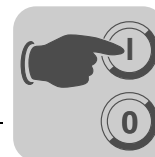


Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

Funciones de diagnóstico

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



Funciones tecnológicas

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones tecnológicas \ <u>búsqueda de referencia IPOS</u>			
8702.0	Eje IPOS referenciado (valor de pantalla)	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	
8623.0	Offset de referencia	Q – 2147483647	
8624.0	Velocidad de referencia 1	0 – 200 – 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8625.0	Velocidad de referencia 2	En combinación con motor electrónico DRC: 0 – 50 – 2000 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
		En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: 0 – 50 [r.p.m.]	1 dígito = 0,001 r.p.m.
8626.0	Tipo de búsqueda de referencia	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Impulso cero izquierdo 1 = Extremo izquierdo de la leva de referencia 2 = Extremo derecho de la leva de referencia 3 = Final de carrera derecho 4 = Final de carrera izquierdo 5 = Sin búsqueda de referencia 6 = Leva de referencia a ras con el final de carrera derecho 7 = Leva de referencia a ras con el final de carrera izquierdo 	
8839.0	Referencia a impulso cero	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	
10455.1	Distancia de levas (valor de pantalla)	Incrementos [inc]	

Funciones de control

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de control \ <u>funciones de frenado</u>			
8893.0	Habilitación "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento"	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	
8584.0	Función de freno	<ul style="list-style-type: none"> 0 = OFF 1 = ON 	
9833.20	Frenado en STO	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	

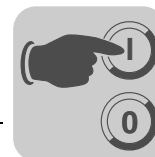


Parámetros

Vista general de los parámetros del módulo de potencia

Funciones de la unidad

Índice	Nombre de parámetro	MOVITOOLS® MotionStudio Pantalla (Rango / Ajuste de fábrica)	Factor de escala MOVILINK®
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ configuración			
8594.0	Ajuste de fábrica	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Estándar 2 = Estado de entrega 3 = Inicialización básica 	
8595.0	Bloqueo de parámetros	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ control de fallo			
Respuestas programables			
9729.16	Reacción al fallo	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin respuesta 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo regulador / bloqueado 3 = Parada de emergencia / bloqueado 4 = Parada / bloqueado 5 = Bloqueo regulador / esperando 6 = Parada de emergencia / esperando 7 = Parada / esperando 	
9729.4	Respuesta fallo de fase de la red	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin respuesta 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo regulador / bloqueado 3 = Parada de emergencia / bloqueado 4 = Parada / bloqueado 5 = Bloqueo regulador / esperando 6 = Parada de emergencia / esperando 7 = Parada / esperando 	
9729.9	Respuesta Sondas térmicas TF	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin respuesta 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo regulador / bloqueado 3 = Parada de emergencia / bloqueado 4 = Parada / bloqueado 5 = Bloqueo regulador / esperando 6 = Parada de emergencia / esperando 7 = Parada / esperando 	
8615.0	Solamente en combinación con la versión DSC (Direct SBus Installation): Respuesta SBus 1 – Tiempo de desbordamiento	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin respuesta 1 = Sólo visualizar 2 = Bloqueo regulador / bloqueado 3 = Parada de emergencia / bloqueado 4 = Parada / bloqueado 5 = Bloqueo regulador / esperando 6 = Parada de emergencia / esperando 7 = Parada / esperando 	
Confirmación del fallo			
8617.0	Reset manual	<ul style="list-style-type: none"> 0 = No 1 = Sí 	
Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ escalado del valor real de velocidad			
8747.0	Factor de escalado display de usuario numerador	1 – 65535	
8748.0	Factor de escalado display de usuario denominador	1 – 65535	
8772.0	Unidad del usuario	[Texto]	
8773.0	Unidad del usuario	[Texto]	



8.4 Descripción de parámetros tarjeta de control

8.4.1 Valores en pantalla

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

Estado de funcionamiento
índice 8310.0

Este parámetro muestra el estado actual de funcionamiento. Son posibles los siguientes estados de funcionamiento:

- PREPARADO
- NO PREPARADO

Ajuste de los interruptores DIP S1, S2
índice 9621.10

Este parámetro muestra el ajuste de los interruptores DIP S1 y S2:

Interruptores DIP	Bit en el índice 9621.10	Funcionalidad	
S1/1	0	Dirección de la unidad	Dirección de la unidad Bit 2 ⁰
S1/2	1		Dirección de la unidad Bit 2 ¹
S1/3	2		Dirección de la unidad Bit 2 ²
S1/4	3		Dirección de la unidad Bit 2 ³
S2/1	4		Dirección de la unidad Bit 2 ⁴
S2/2	5	Velocidad de transmisión	0: 500 kbaudios 1: 1 Mbaudio
S2/3	6	Uso de entradas Motion Control	0: Sensores 1: Funcionamiento local
S2/4	7	Modo de direccionamiento	0: Modo 1 1: Modo 2

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

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

Entrada binaria DI01
índice 8334.0, Bit 1

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI01.

Entrada binaria DI02
índice 8334.0, Bit 2

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI02.

Entrada binaria DI03
índice 8334.0, Bit 3

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI03.

Entrada binaria DI04
índice 8334.0, Bit 4

Este parámetro muestra el estado de la entrada binaria DI04.

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

Familia de equipos

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

Nombres de unidades
índice 9701.1 – 9701.5

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



Parámetros

Descripción de parámetros tarjeta de control

*Signatura de la
unidad índice*
9823.1 – 9823.5

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

*Firmware nivel de
mando índice*
9701.30, 9701.31

Este parámetro muestra el número de referencia del firmware utilizado en la tarjeta de control.

8.4.2 Consignas/Generadores de rampa

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

*Consigna n_f1
índice 10096.35*

Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f1".

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

La consigna "n_f1" es válida si

- con el funcionamiento local activado (interruptor DIP S2/3 = "1") en la entrada binaria DI03 "f1/f2" está aplicada la señal "0".

*Consigna n_f2
índice 10096.36*

Con este parámetro se ajusta la consigna "n_f2".

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

La consigna n_f2 es válida si

- con el funcionamiento local activado (interruptor DIP S2/3 = "1") en la entrada binaria DI03 "f1/f2" está aplicada la señal "1".

8.4.3 Funciones de la unidad

Parámetros de tarjeta de control \ 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:

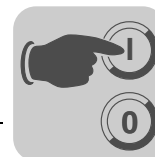
- 0 = No
- 1 = Estándar
- 2 = Estado de entrega
- 3 = Inicialización básica

Al seleccionar Estándar, los siguientes datos no se resetean:

- Programa IPOS
- Velocidad Task 1 / 2

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".



8.4.4 Opción de aplicación

Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ comunicación

<i>Identificación de tipo de opción de aplicación índice 10453.1</i>	Este parámetro muestra la designación de la opción de aplicación colocada en el compartimento de aplicaciones.
<i>Vigilancia de opción de aplicación índice 10453.4</i>	Con este parámetro se ajusta la vigilancia de comunicación con la opción de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = OFF • <u>1 = ON</u>

8.5 Descripción de los parámetros de los opciones de aplicación

8.5.1 Opción de aplicación GIO12B

Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO12B

<i>Tipo de opción de aplicación índice 10453.1</i>	Este parámetro muestra la designación de la opción de aplicación colocada en el compartimento de aplicaciones.
<i>Entrada binaria DI10 índice 9619.11, Bit 1</i>	Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI10 en la opción de aplicación.
<i>Entrada binaria DI11 índice 9619.11, Bit 2</i>	Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI11 en la opción de aplicación.
<i>Entrada binaria DI12 índice 9619.11, Bit 3</i>	Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI12 en la opción de aplicación.
<i>Entrada binaria DI13 índice 9619.11, Bit 4</i>	Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI13 en la opción de aplicación.
<i>Salida binaria DO10 índice 9619.112, Bit 0</i>	Este parámetro muestra el estado y la función de la salida binaria DO10 en la opción de aplicación.
<i>Salida binaria DO11 índice 9619.112, Bit 1</i>	Este parámetro muestra el estado y la función de la salida binaria DO11 en la opción de aplicación.



8.5.2 Opción de aplicación GIO13B

Parámetros de tarjeta de control \ opción de aplicación \ GIO13B

Firmware de opción de aplicación

Tipo de opción de aplicación índice 10453.1 Este parámetro muestra la designación de la opción de aplicación colocada en el compartimento de aplicaciones.

Firmware de opción de aplicación índice 10453.16 Este parámetro muestra la versión de programa del firmware utilizado en la opción de aplicación.

Firmware estado opción de aplicación índice 10453.17 Este parámetro muestra el estado del firmware utilizado en la opción de aplicación.

Entradas de opción de aplicación

Entrada binaria DI10 índice 9619.11, Bit 0 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI10 en la opción de aplicación.
Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").

Entrada binaria DI11 índice 9619.11, Bit 1 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI11 en la opción de aplicación.
Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").

Entrada binaria DI12 índice 9619.11, Bit 2 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI12 en la opción de aplicación.
Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").

Entrada binaria DI13 índice 9619.11, Bit 3 Este parámetro muestra el estado y la función de la entrada binaria DI13 en la opción de aplicación.
Puede activar las entradas binarias a través del interruptor DIP S1/2 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").

Entrada de frecuencia LFI10 índice 9619.26 Entrada de frecuencia LFI10 de la opción de aplicación
Puede activar la entrada de frecuencia a través del interruptor DIP S2/1 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").

En este caso el escalado es de:

0 Hz \triangleq 0 dígito

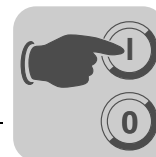
Frecuencia máxima ajustada a $\triangleq \pm 32767$ dígitos

La frecuencia máxima se ajusta con los interruptores DIP S2/2 a S2/4.

Modo canal A: 0 – 32767 dígitos

Modo canal A/B: – 32767 dígitos – +32767 dígitos

Ajuste el modo de la entrada de frecuencia a través del interruptor DIP S3/1.



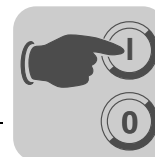
Entrada analógica AI10 índice 9619.36	<p>Entrada analógica AI10 de la opción de aplicación</p> <p>Puede activar la entradas analógica a través del interruptor DIP S1/1 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p> <p>En este caso el escalado es de:</p> <p>Entrada de tensión: 0 V \triangle 0 dígito 10 V \triangle 32767 dígitos</p> <p>Entrada de corriente: 4 mA \triangle 0 dígito 20 mA \triangle 32767 dígito < 4 mA \triangle -1 (detección de ruptura de cable)</p> <p>Ajuste el modo de la entrada analógica a través del interruptor DIP S3/3.</p> <p>Si con el interruptor DIP "S3/3 = ON" ajusta el modo de entrada de corriente, con el interruptor DIP "S3/4 = ON" debe activar la resistencia de corriente.</p> <p>Modo entrada de tensión S3/3 = OFF S3/4 = OFF</p> <p>Modo entrada de corriente S3/3 = ON S3/4 = ON</p>
Salidas de opción de aplicación	
Salida binaria DO10 índice 9619.112, Bit 0	<p>Salida binaria DO10 de la opción de aplicación</p> <p>Puede activar la salida binaria a través del interruptor DIP S1/4 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
Salida analógica AO10 índice 9619.123	<p>Salida analógica AO10 de la opción de aplicación</p> <p>En este caso el escalado es de:</p> <p>32767 dígito \triangle 20 mA 0 dígito \triangle 4 mA</p> <p>Puede activar la salida analógica a través del interruptor DIP S1/3 de la opción de aplicación (activado = posición del interruptor DIP "ON").</p>
Pantalla interruptor DIP opción de aplicación	
Configuración de interruptor DIP índice 10453.12, Bit 0 a 10	<p>Este parámetro muestra la configuración del interruptor DIP de la opción de aplicación.</p>
Interruptor DIP S1 Índice 10453.12, Bit 0 entrada analógica activada	<p>Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/1 en la opción de aplicación.</p>



Parámetros

Descripción de los parámetros de los opciones de aplicación

<i>Índice 10453.12, Bit 1 entradas binarias activadas</i>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/2 en la opción de aplicación.
<i>Índice 10453.12, Bit 2 salida analógica activada</i>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/3 en la opción de aplicación.
<i>Índice 10453.12, Bit 3 salida binaria activada</i>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S1/4 en la opción de aplicación.
<i>Interruptor DIP S2</i>	
<i>Índice 10453.12, Bit 4 entrada de frecuencia de base activada</i>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S2/1 en la opción de aplicación.
<i>Índice 10453.12, Bit 5 a 7 frecuencia límite entrada de frecuencia de base</i>	Este parámetro muestra la posición de los interruptores DIP S2/1 a S2/4 en la opción de aplicación.
<i>Interruptor DIP S3</i>	
<i>Índice 10453.12, Bit 8 entrada de frecuencia de base modo A/B</i>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S3/1 en la opción de aplicación.
<i>Índice 10453.12, Bit 9 IPOS: Descarga + inicio</i>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S3/2 en la opción de aplicación.
<i>Índice 10453.12, Bit 10 entrada analógica: modo tensión</i>	Este parámetro muestra la posición del interruptor DIP S3/3 en la opción de aplicación.



8.6 Descripción de parámetros módulo de potencia

8.6.1 Valores en pantalla

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

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



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

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

Estado módulo de potencia índice 9702.2

Este parámetro muestra el estado del módulo de potencia:

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

Estado del accionamiento índice 9702.7

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

- 0 = Bloqueado
- 1 = Bloqueo de regulador
- 2 = Fallo de sistema
- 3 = Sin habilitación
- 6 = Habilitado
- 7 = Parada rápida
- 8 = Parada de generador de rampa
- 9 = Parada de emergencia
- 12 = Modo de posicionamiento
- 15 = Búsqueda de referencia

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_{CC} externa.

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

Horas habilitado índice 8329.0

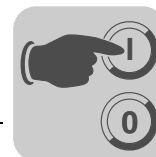
Este parámetro muestra la suma de horas en las que el módulo de potencia estuvo en el estado de funcionamiento HABILITADO:

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

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 de módulo de potencia \ valores en pantalla \ entradas binarias

Entradas binarias
DI00 – DI04
índice 8334.0,
Bit 0 – Bit 4

Este parámetro muestra el estado actual de las entradas binarias DI00 – DI04.
Se debe tener en cuenta que la entrada binaria DI00 siempre está asignada de forma fija al /bloqueo regulador.

Entradas binarias
DI00 – DI04 índice
8335.0 – 8338.0

Este parámetro muestra la asignación actual de la función de las entradas binarias DI00 – DI04.
Se debe tener en cuenta que la entrada binaria DI00 siempre está asignada de forma fija al /bloqueo regulador.

Entradas binarias
DI10 – DI17 índice
8348.0, Bit 0 – 7

Este parámetro muestra el estado actual de la entrada binaria que se encuentra en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las entradas binarias virtuales.

Entradas binarias
DI10 – DI17 índice
8340.0 – 8347.0

Este parámetro muestra la asignación actual de la función de la entrada binaria que se encuentra en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las entradas binarias virtuales.

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

Salidas binarias
DO10 – DO17
índice 8360.0,
Bit 0 – 7

Este parámetro muestra el estado actual de las salidas binarias que se encuentran en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las salidas binarias virtuales.

Salidas binarias
DO10 – DO17
índice 8352.0 –
8359.0

Este parámetro muestra la asignación actual de la función de las salidas binarias que se encuentran en una opción de aplicación (p. ej. GIO12B). Si la opción no está disponible, se muestran las salidas binarias virtuales.

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

Serie de unidades
índice 9701.10

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

Identificación de la variante
índice 9701.11

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

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

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

Variante de unidad
índice 10204.2

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

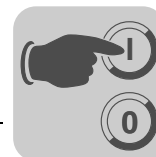
- DBC = Direct Binary Communication
- DAC = Direct AS-Interface Communication
- DSC = Direct SBus Communication
- SNI = Single Line Network Installation



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

<i>Firma de la unidad índice 9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 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 al módulo de potencia.
<i>Corriente nominal de la unidad (efectiva) índice 8361.0</i>	Este parámetro muestra la corriente nominal de la unidad (efectiva). <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [mA]
<i>Tamaño de motor índice 10079.9</i>	Este parámetro muestra el tamaño de la unidad de accionamiento DRC.
<i>Par nominal del motor índice 9610.1</i>	Este parámetro muestra el par continuo disponible del motor. <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [Nm]
<i>Firmware unidad básica índice 9701.30</i>	Este parámetro muestra el número de referencia del firmware utilizado en el módulo de potencia.
<i>Firmware unidad básica estado índice 9701.31</i>	Este parámetro muestra el estado del firmware utilizado en el módulo de potencia.
<i>Parámetros de módulo de potencia \ valores en pantalla \ <u>datos del reductor</u></i>	
<i>Índice de reducción "numerador" índice 10079.3</i>	Este parámetro muestra los números de dientes del índice de reducción del reductor. Hace posible una representación en valores enteros del índice de reducción del reductor.
<i>Índice de reducción "denominador" índice 10079.4</i>	Este parámetro muestra los números de dientes del índice de reducción del reductor. Hace posible una representación en valores enteros del índice de reducción del reductor.
<i>Índice de reducción</i>	Este parámetro muestra el índice de reducción.



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

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

Respuestas 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
- Consumo eléctrico
- Temperatura del disipador
- Temperatura del motor
- Temperatura de la electrónica

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

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

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

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

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

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

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

Este parámetro muestra la fuente del fallo:

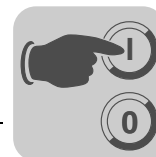
- 0 = Ningún fallo
- 1 = Módulo de potencia
- 2 = Tarjeta de control



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

<p><i>Entradas binarias</i> <i>DI00 – DI04 t-0 – 4</i> <i>índice 8371.0,</i> <i>8372.0, 8373.0,</i> <i>8374.0, 8375.0</i> <i>Bit 0 – 4</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado de las entradas binarias en el momento de producirse el fallo.</p>
<p><i>Entradas binarias</i> <i>DI10 – DI17 t-0 – 4</i> <i>índice 8376.0,</i> <i>8377.0, 8378.0,</i> <i>8379.0, 8380.0</i> <i>Bit 0 – 7</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado de las entradas binarias en el momento de producirse el fallo.</p>
<p><i>Salidas binarias</i> <i>DO10 – DO17</i> <i>t-0 – 4 índice</i> <i>8386.0, 8387.0,</i> <i>8388.0, 8389.0,</i> <i>8390.0 Bit 0 – 7</i></p>	<p>Este parámetro muestra el estado de las salidas binarias en el momento de producirse el fallo.</p>
<p><i>Velocidad real</i> <i>t-0 – 4</i> <i>índice 8401.0,</i> <i>8402.0, 8403.0,</i> <i>8404.0, 8405.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra el número de revoluciones real del motor en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad [r.p.m.]
<p><i>Corriente aparente de salida t-0 – 4</i> <i>índice 8406.0,</i> <i>8407.0, 8408.0,</i> <i>8409.0, 8410.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la corriente aparente de salida en porcentaje de la corriente nominal de la unidad en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad [%]
<p><i>Corriente activa de salida t-0 – 4</i> <i>índice 8411.0,</i> <i>8412.0, 8413.0,</i> <i>8414.0, 8415.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la corriente activa de salida en porcentaje de la corriente nominal de la unidad en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad [%]
<p><i>Utilización de la unidad t-0 – 4</i> <i>índice 8414.0,</i> <i>8417.0, 8418.0,</i> <i>8419.0, 8420.0</i></p>	<p>Este parámetro muestra la utilización de la unidad Ixt en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad: [%]
<p><i>Utilización de la unidad t-0 – 4</i> <i>índice 8441.0,</i> <i>8442.0, 8443.0,</i> <i>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"> • Unidad: [%]



<i>Tensión del circuito intermedio t-0 – 4 índice 8421.0, 8422.0, 8423.0, 8424.0, 8425.0</i>	<p>Este parámetro muestra la tensión medida en el circuito intermedio de tensión continua en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad: [V]
<i>Estado módulo de potencia t-0 – 4 índice 8391.0, 8392.0, 8393.0, 8394.0, 8395.0</i>	<p>Este parámetro muestra el estado de funcionamiento del módulo de potencia en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 = Bloqueado 1 = Bloqueo de regulador 2 = Fallo de sistema 3 = Sin habilitación 6 = Habilitado 7 = Parada rápida 8 = Parada de generador de rampa 9 = Parada de emergencia 12 = Modo de posicionamiento 15 = Búsqueda de referencia
<i>Horas de funcionamiento t-0 – 4 índice 8426.0, 8427.0, 8428.0, 8429.0, 8430.0</i>	<p>Este parámetro muestra la suma de las horas que el convertidor estuvo conectado a la red hasta que se produjo el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciclo de memorización 15 min. Unidad: [h]
<i>Horas habilitado t-0 – 4 índice 8431.0, 8432.0, 8433.0, 8434.0, 8435.0</i>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciclo de memorización 15 min. Unidad: [h]
<i>Consumo t-0 – 4 índice 10083.1, 10083.2, 10083.3, 10083.4, 10083.5</i>	<p>Este parámetro muestra la suma de la energía activa eléctrica que el motor consumió hasta que se produjo el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciclo de memorización 15 min.
<i>Temperatura del disipador t-0 – 4 índice 8396.0, 8397.0, 8398.0, 8399.0, 8400.0</i>	<p>Este parámetro muestra la temperatura del disipador del módulo de potencia en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad: [°C]
<i>Temperatura del motor t-0 – 4 índice 10070.1, 10070.2, 10070.3, 10070.4, 10070.5</i>	<p>Este parámetro muestra la temperatura del motor medida en el momento de producirse el fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Unidad: [°C]



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

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

*Configuración de
datos de proceso
índice 8451.0*

Este parámetro muestra la configuración ajustada de la palabra de datos de proceso.

*Consigna PO1 –
PO3 índice 8455.0,
8456.0, 8457.0*

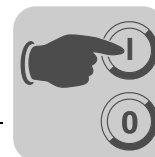
Este parámetro muestra el valor transmitido actualmente a la palabra de datos de proceso en formato hexadecimal.

Consigna PO	Descripción
Índice 8455.0 Consigna PO1	Índice 8304.0 Descripción del valor de consigna PO1
Índice 8456.0 Consigna PO2	Índice 8305.0 Descripción del valor de consigna PO2
Índice 8457.0 Consigna PO3	Índice 8306.0 Descripción del valor de consigna PO3

*Valor real PI1 –
PI3 índice 8458.0,
8459.0, 8460.0*

Este parámetro muestra el valor transmitido actualmente a la palabra de datos de proceso en formato hexadecimal.

Consigna PO	Descripción
Índice 8458.0 Valor real PI1	Índice 8307.0 Descripción del valor real PO1
Índice 8459.0 Valor real PI2	Índice 8308.0 Descripción del valor real PO2
Índice 8460.0 Valor real PI3	Índice 8309.0 Descripción del valore real PO3



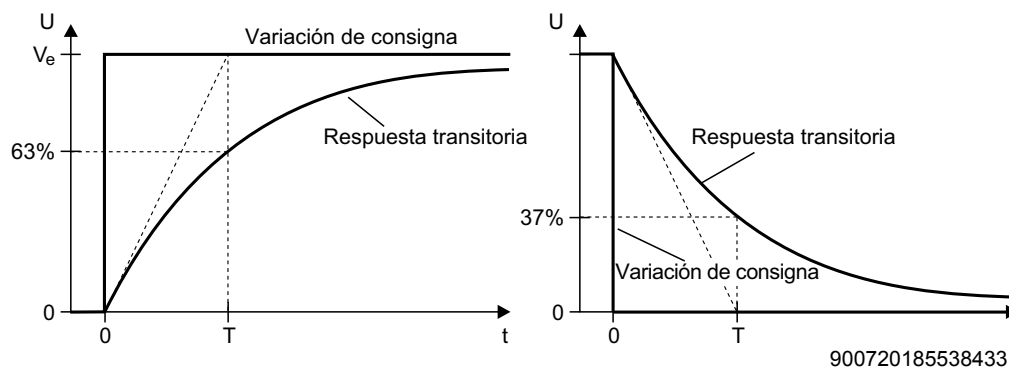
8.6.2 Consignas/Generadores de rampa

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

Filtro de valor de consigna índice 8468.0

La rampa de velocidad se filtra. Con el filtro, puede suavizarse paulatinamente la indicación de consigna por ej. de contadores externos o el impulso de interferencia en la entrada analógica.

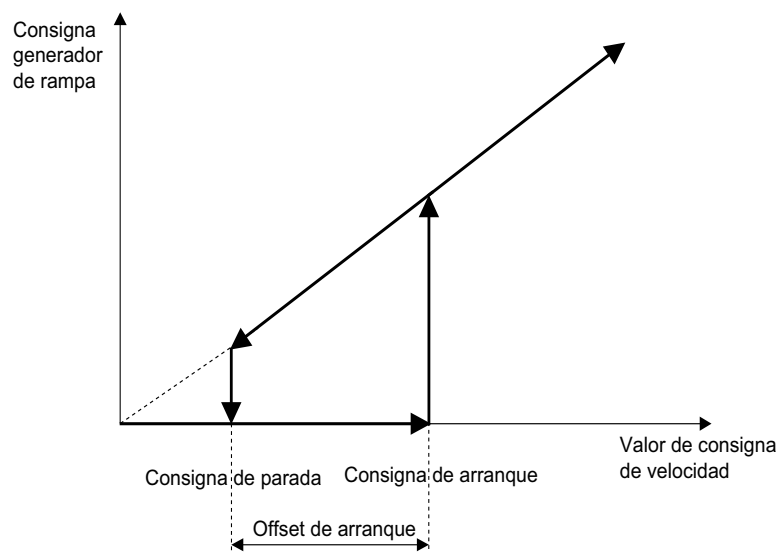
- Rango de ajuste: $T = 0 - \underline{5} - 3000$ ms (0 = filtro de valor de consigna off)



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.





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

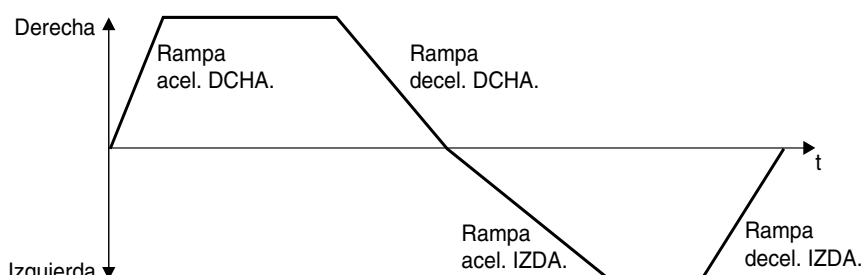
Rampa t11 acel. /
decel. DCHA. /
IZDA. índice
8470.0 8471.0,
8472.0, 8473.0

Con estos parámetros se ajusta la rampa t11:

- Parámetro 8470.0 Rampa t11 acel. DCHA.
- Parámetro 8471.0 Rampa t11 decel. DCHA.
- Parámetro 8472.0 Rampa t11 acel. IZDA.
- Parámetro 8473.0 Rampa t11 decel. IZDA.

Los tiempos de rampa se refieren a un cambio de consigna de $\Delta n = 3000$ r.p.m. La rampa tiene efecto cuando se cambia el valor de consigna del número de revoluciones y cuando se elimina la habilitación a través de la borna DERECHA/IZQUIERDA.

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



9007201855388939

Rampa de parada
t13 índice 8476.0

Con este parámetro se ajusta la rampa de parada t13:

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

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

Rampa parada de
emergencia t14
índice 8477.0

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

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

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

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

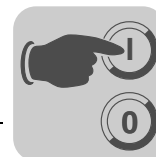
Vigilancia de
rampa índice
8928.0

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 rampa lo origina una rampa predeterminada no practicable. 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, no puede vigilar, en caso de vigilancia de velocidad no deseada, las rampas de deceleración, de parada o de parada de emergencia.



Parámetros de módulo de potencia \ consignas/generadores de rampa \ consignas fijas

Consignas fijas
n11, n12, n13
índice 8489.0,
8490.0, 8491.0

Con estos parámetros se ajustan las consignas fijas n11, n12, n13:

- Rango de ajuste: 0 – 2.000 r.p.m.

A través de las entradas binarias virtuales o de las palabras de datos de proceso puede activar hasta 3 consignas fijas (en código binario).

Consignas fijas	Ajustes de fábrica
Índice 8489.0 Consigna interna n11	n11 = 150 r.p.m.
Índice 8490.0 Consigna interna n12	n12 = 750 r.p.m.
Índice 8491.0 Consigna interna n13	n13 = 1500 r.p.m.

Programación de las bornas de entrada:

Respuesta	Borna virtual		
	n11	n12	Habilit./Parar
Parada con t13/t23	x	x	0
Consigna fija no activa	0	0	1
n11 efectivo	1	0	1
n12 efectivo	0	1	1
n13 efectivo	1	1	1

8.6.3 Datos de accionamiento

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

Modo de funcionamiento
índice 8574.0

Este parámetro muestra el modo de funcionamiento ajustado:

- 16 = Servo
- 18 = Servo & IPOS

Inversión del sentido de giro
índice 8537.0

Con este parámetro se activa la inversión del sentido de giro.

Rango de ajuste: ON / OFF

- OFF: Con valor de consigna positiva, el motor gira a derecha, con valor de consigna negativa gira a izquierda.
- ON: Con valor de consigna positiva, el motor gira a izquierda, con valor de consigna negativa gira a derecha.

En caso de modificar el parámetro "Inversión del sentido de giro" después de haber referenciado la instalación, ésta pierde su punto de referencia para la posición absoluta. Esto puede provocar desplazamientos indeseados del eje.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión debido a desplazamientos indeseados del eje.

Lesiones graves o fatales.

- No cambie nunca el parámetro "Inversión del sentido de giro" después de haber referenciado la instalación.





Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

*Frecuencia PWM
índice 8827.0*

Con este parámetro puede ajustar la frecuencia de reloj nominal en la salida del convertidor. La frecuencia de reloj puede variar automáticamente en función de la utilización de la unidad:

- 0 = 4 kHz
- 1 = 8 kHz

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

Para vigilar los parámetros específicos del accionamiento en cada aplicación y poder reaccionar en caso de desviaciones inadmisibles, están implementadas las siguientes funciones de vigilancia. En "Funciones de la unidad \ control de fallos" puede ajustar la respuesta al disparo de funciones de vigilancia.

*Vigilancia de
velocidad
índice 8557.0*

Con este parámetro se activa la vigilancia de velocidad.

Rango de ajuste:

- APAGADO
- MODO MOTOR
- MODO REGENERATIVO
- MOTOR / GENERADOR

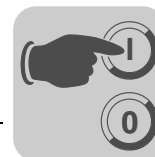
La velocidad exigida por el valor de consigna puede conseguirse únicamente si conforme a la exigencia de carga se dispone de suficiente par. Al alcanzarse el límite de corriente (índice 8518.0), la unidad interpreta que el par ha llegado al límite máximo y no se puede alcanzar la velocidad deseada. La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

*Vigilancia de
velocidad tiempo
de retardo
índice 8558.0*

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

- Rango de ajuste: 0 – 1 – 10 s

Durante procesos de aceleración y deceleración o en caso de picos de carga se puede alcanzar instantáneamente el límite de corriente ajustado. Puede eviarse la respuesta excesivamente sensible de la vigilancia de velocidad mediante el ajuste correspondiente del tiempo de retardo. El fallo aparece cuando se alcanza el límite de corriente ininterrumpidamente durante el tiempo de retardo.



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

Velocidad mínima
índice 8576.0 Con este parámetro puede ajustarse una velocidad que deberá alcanzarse siempre, aun en caso de consigna Cero:

- Rango de ajuste: 0 – 2.000 r.p.m.

Velocidad máxima
índice 8517.0 Con este parámetro puede ajustarse una velocidad que no podrá ser rebasada por una consigna predeterminada:

- Rango de ajuste: 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 corriente efectivo
índice 9951.3 El límite de corriente efectivo se obtiene a partir del límite de corriente (índice 8518.0) y la limitación en función del índice de reducción; se indica en % I_N .

Límite de par
índice 8688.0



¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento 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 ($k_T \times I_{N_convertidor}$). El valor se multiplica por la limitación de corriente externa.



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

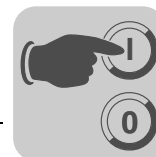
8.6.4 Asignación de bornas

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

Entradas binarias Estos parámetros muestran el estado de las entradas binarias DI01 a DI04.
DI01 – DI04 índice
8334.0, Bit 0 – 4

Entradas binarias Con este parámetro se definen las asignaciones de las entradas binarias DI01 – D04.
DI01 – DI04 índice La entrada binaria DI00 tiene asignado fijo /Bloqueo de regulador.
8335.0 – 8338.0 Puede programar las entradas binarias para realizar las siguientes funciones:

Función	Efecto con	
	Señal "0"	Señal "1"
0 = Sin función	–	–
1 = Habilitación / Parada	Parada en t13	Habilitado
2 = Dcha. / Parar	Parada en t11 o t12	Habilitado Giro dcha.
3 = Izda. / Parar	Parada en t11 o t12	Habilitado Giro izda.
4 = n11 n13	Sólo consignas externas	n11 n13
5 = n12	Sólo consignas externas	n12 n13
8 = Rampa de velocidad 2	1ª rampa (t11) activa	2ª rampa (t12) activa
9 = Reservado	–	–
10 = Reservado	–	–
11 = /Fallo externo, 0 activo	Fallo externo	–
12 = Reset fallo	Reset con flanco positivo ("0" a "1")	
13 = Reservado	–	–
14 = /Final de carrera derecho	Final de carrera tocado a la derecha	No alcanzado
15 = /Final de carrera izquierdo	Final de carrera tocado a la izquierda	No alcanzado
16 = Entrada IPOS	Función dependiente del programa IPOS	
17 = Leva de referencia	No activado	Activado
18 = Inicio de la búsqueda de referencia	–	Inicio de una referenciación para IPOS
19 = Marcha libre esclavo	Funcionamiento maestro-esclavo	Marcha libre esclavo
20 = Aceptación consigna activa	No validar	Validar la consigna
30 = /Bloqueo de regulador, 0 activo	Bloqueo regulador activado	Regulador habilitado



**Entradas binarias
DI10 – DI17**
índice 8348.0,
Bit 0 – 7

Estos parámetros muestran el estado de las entradas binarias virtuales DI10 a DI17.

**Entradas binarias
DI10 – DI17**
índice 8340.0 –
8347.0

Con este parámetro se definen las asignaciones de las entradas binarias virtuales DI10 – DI17 o las asignaciones de las entradas binarias de una opción de aplicación. Puede programar las entradas binarias para realizar las siguientes funciones:

Función	Efecto con	
	Señal "0"	Señal "1"
0 = Sin función	–	–
1 = Habilitación / Parada	Parada en t13	Habilitado
2 = Dcha. / Parar	Parada en t11 o t12	Habilitado Giro dcha.
3 = Izda. / Parar	Parada en t11 o t12	Habilitado Giro izda.
4 = n11	Sólo consignas externas	n11
5 = n12		n12
8 = Rampa de velocidad 2	1ª rampa (t11) activa	2ª rampa (t12) activa
9 = Reservado	–	–
10 = Reservado	–	–
11 = /Fallo externo, 0 activo	Fallo externo	–
12 = Reset fallo	Reset con flanco positivo ("0" a "1")	
13 = Reservado	–	–
14 = /Final de carrera derecho	Final de carrera tocado a la derecha	No alcanzado
15 = /Final de carrera izquierdo	Final de carrera tocado a la izquierda	No alcanzado
16 = Entrada IPOS	Función dependiente del programa IPOS	
17 = Leva de referencia	No activado	Activado
18 = Inicio de la búsqueda de referencia	–	Inicio de una referenciación para IPOS
19 = Marcha libre esclavo	Funcionamiento maestro-esclavo	Marcha libre esclavo
20 = Aceptación consigna activa	No validar	validar la consigna
30 = /Bloqueo de regulador, 0 activo	Bloqueo regulador activado	Regulador habilitado

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

**Salidas binarias
DO10 – DO17**
índice 8360.0,
Bit 0 – 7

Estos parámetros muestran el estado de las salidas binarias virtuales DO10 a DO17.

**Salidas binarias
DO10 – DO17**
índice 8352.0 –
8359.0

Con este parámetro se definen las asignaciones de las salidas binarias virtuales DO10 – DO17 o las asignaciones de las salidas binarias de una opción de aplicación. Puede programar las salidas binarias para realizar las siguientes funciones:



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.

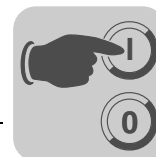


Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Función	La salida binaria tiene	
	Señal "0"	Señal "1"
0 = Sin función	Siempre señal "0"	–
1 = /Fallo	Fallo de alimentación	–
2 = Listo para el funcionamiento	No listo para funcionamiento	Preparado
3 = Salid. pot. ON	Unidad bloqueada	Unidad habilitada y motor recibe suministro de corriente
4 = Campo giratorio ON	Sin campo de giro	Campo de giro rotatorio
5 = Freno desbloq. ¹⁾	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está activado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está desactivado
	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está aplicado	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está desbloqueado
6 = Freno aplicado ¹⁾	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está desactivado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: DynaStop® está activado
	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está desbloqueado	En combinación con motor electrónico DRC: Freno está aplicado
7 = Parada motor	Motor gira	Motor parado
8 = Reservado	–	–
9 = Señal de referencia de velocidad	$n > n_{ref}$ ($n < n_{ref}$)	$n < n_{ref}$ ($n > n_{ref}$)
10 = Ventana de velocidad	La velocidad está fuera (dentro) de la ventana de velocidad	La velocidad está dentro (fuera) de la ventana de velocidad
11 = Mensaje de comparación valor real/de consigna	$n < n_{cons}$ ($n = n_{cons}$)	$n = n_{cons}$ ($n < n_{cons}$)
12 = Señal de referencia de corriente	$I > I_{ref}$ ($I < I_{ref}$)	$I < I_{ref}$ ($I > I_{ref}$)
13 = Señal Imáx	$I < I_{máx}$ ($I = I_{máx}$)	$I = I_{máx}$ ($I < I_{máx}$)
14 = /Aviso de utilización del motor	Preaviso 100% de la protección del motor	–
19 = IPOS en posición	Posición no alcanzada	Posición alcanzada
20 = IPOS referenciado	No referenciado	Referenciación realizada
21 = Salida IPOS	Depende del programa IPOS	
22 = /Fallo IPOS	Mensaje de fallo programa IPOS	–
27 = STO (par desconectado seguro)	No activo	Activo
34 = Bits de datos de proceso	Bit no ajustado	Bit ajustado

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



8.6.5 Comunicación

Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ interface de comunicación

<i>Dirección SBus 1 índice 8600.0</i>	<p>Dirección SBus por la que se intercambian datos de proceso y parámetros.</p> <p>El ajuste se realiza a través de interruptores DIP, consulte el capítulo "Puesta en marcha".</p>
<i>Velocidad en baudios SBus 1 índice 8603.0</i>	<p>Velocidad de transmisión SBus.</p> <p>El ajuste se realiza a través de interruptores DIP, consulte el capítulo "Puesta en marcha".</p>
<i>Dirección de grupo SBus 1 índice 8601.0</i>	<p>Con este parámetro se ajusta la dirección de grupo de SBus.</p> <ul style="list-style-type: none">• Margen de ajuste: <u>0</u> – 63 <p>A través de esta dirección se pueden recibir datos de parámetros de grupo y datos de proceso de grupo.</p>
<i>Tiempo de desbordamiento SBus 1 índice 8602.0</i>	<p>Con este parámetro se ajusta el tiempo de vigilancia para la transmisión de datos a través de SBus:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rango de ajuste: 0 – <u>1</u> – 650 s <p>Si en este tiempo no hay tráfico de datos a través del SBus, la unidad generará la respuesta a fallo ajustada en el índice de parámetros 8615.0. Si el parámetro 8602.0 se ajusta a 0 ó 650, no se vigila la transmisión de datos a través del SBus.</p>



Parámetros de módulo de potencia \ comunicación \ ajuste de parámetros de datos de proceso

Descripción de

consigna

PO1...PO3 índice

8304.0, 8305.0,

8306.0



NOTA

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".

⚠ ¡ADVERTENCIA!

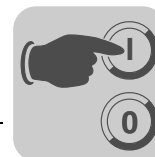
Peligro de lesión por el arranque espontáneo de la unidad de accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF"

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".

Con este parámetro se define el contenido de las palabras de datos de salida de proceso PO1/PO2/PO3. Es necesario para que la unidad pueda asignar las consignas correspondientes. Encontrará más información en el manual "Comunicación".

Descripción de consigna	Ajustes de fábrica
Índice 8304.0 Descripción del valor de consigna PO1	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • <u>10 = Palabra de control 2</u> • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salida binaria
Índice 8305.0 Descripción del valor de consigna PO2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • <u>1 = Consigna de velocidad</u> • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salida binaria
Índice 8306.0 Descripción del valor de consigna PO3	<ul style="list-style-type: none"> • <u>0 = Sin función</u> • 1 = Consigna de velocidad • 2 = Corriente de consigna • 3 = Posición de consigna baja • 4 = Posición de consigna alta • 5 = Velocidad máx. • 6 = Corriente máx. • 8 = Rampa • 9 = Palabra de control 1 • 10 = Palabra de control 2 • 11 = Consigna de velocidad [%] • 12 = IPOS PO-Data • 16 = Salida binaria



Descripción de
valor real PI1..PI3
índice 8307.0,
8308.0, 8309.0

Con este parámetro se define el contenido de las palabras de datos de entrada de proceso PI1/PI2/PI3. Es necesario para que la unidad pueda asignar los valores reales correspondientes. Además, se deben habilitar los datos de proceso para que las consignas se puedan transferir a la unidad. Encontrará más información en el manual "Comunicación".

Descripción del valor real	Ajustes de fábrica
Índice 8307.0 Descripción del valor real PI1	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = <u>Palabra de estado 1</u> • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias
Índice 8308.0 Descripción del valor real PI2	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = <u>Velocidad real</u> • 2 = Corriente de salida • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias
Índice 8309.0 Descripción de valor real PI3	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Sin función • 1 = Velocidad real • 2 = <u>Corriente de salida</u> • 3 = Corriente activa • 4 = Posición real baja • 5 = Posición real alta • 6 = Palabra de estado 1 • 7 = Palabra de estado 2 • 8 = Velocidad real [%] • 9 = IPOS PI-Data • 11 = Palabra de estado 3 • 12 = Temperatura • 13 = Utilización • 17 = Entradas binarias



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

*Habilitar datos PO
índice 8622.0*



NOTA

Si se modifica la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3"), el parámetro "Habilitar datos PO" se ajusta automáticamente a "OFF".

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque espontáneo de la unidad de accionamiento al modificar la asignación de los datos de proceso (parámetro "Descripción de consigna PO1...PO3") o al ajustar el parámetro "Habilitar datos PO" a "OFF"

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.
- En cuanto modifique la asignación de los datos de proceso, ajuste el parámetro "Habilitar datos PO" a "ON".

Con este parámetro habilita los datos PO.

Rango de ajuste: ON / OFF

- ON: Los últimos datos de salida de proceso emitidos por el control se hacen efectivos.
- OFF: Los últimos datos de salida de proceso válidos permanecen efectivos.



8.6.6 Funciones de diagnóstico

Parámetros de 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.

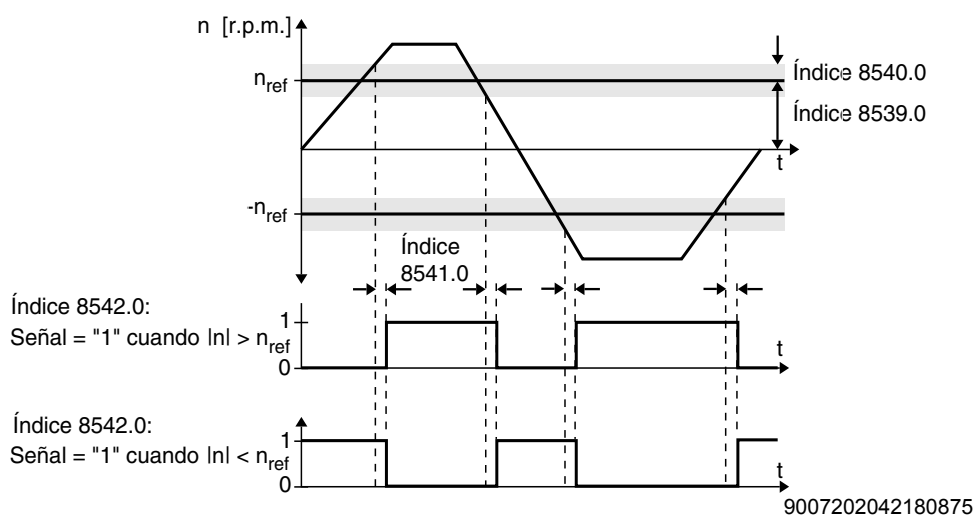
NOTA

Las señales sólo son válidas cuando el variador ha informado "Listo para el funcionamiento" 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 – 1.500 – 6.000 r.p.m.

Histéresis índice
8540.0

Rango de ajuste: 0 – 100 – 500 r.p.m.

*Tiempo de retardo
índice 8541.0*

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con:
Índice 8542.0

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

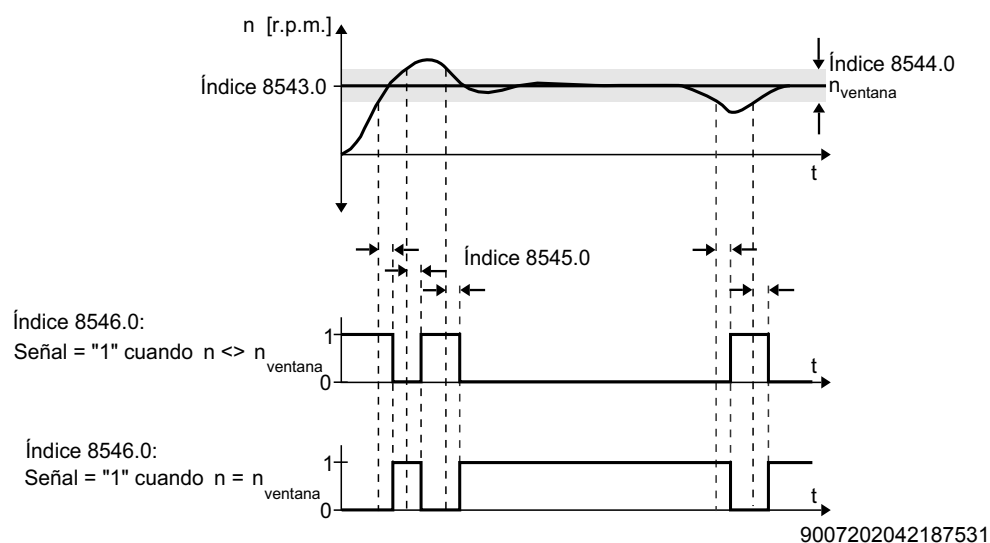


Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

**Mensaje ventana
velocidad**

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



**Centro de ventana
índice 8543.0**

Rango de ajuste: 0 – 1.500 – 6.000 r.p.m.

**Ancho de ventana
índice 8544.0**

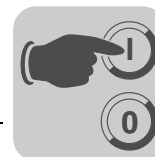
Rango de ajuste: 0 – 6.000 r.p.m.

**Tiempo de retardo
índice 8545.0**

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

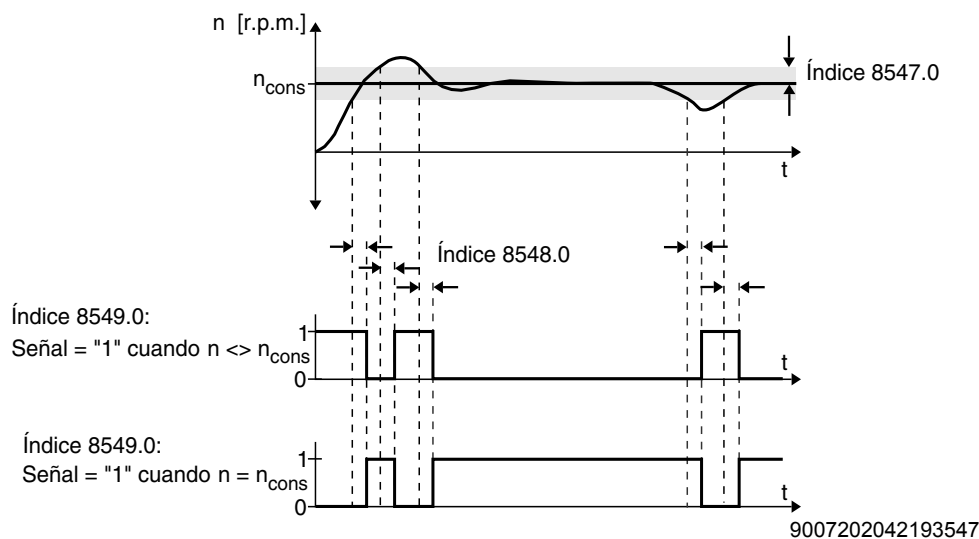
**Señal = "1" con:
índice 8546.0**

Rango de ajuste: DENTRO / FUERA



**Comparación
velocidad de
consigna/real**

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



**Histéresis índice
8547.0**

Rango de ajuste: 1 – 100 – 300 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: $\underline{n} = n_{\text{cons}} / n \neq n_{\text{cons}}$

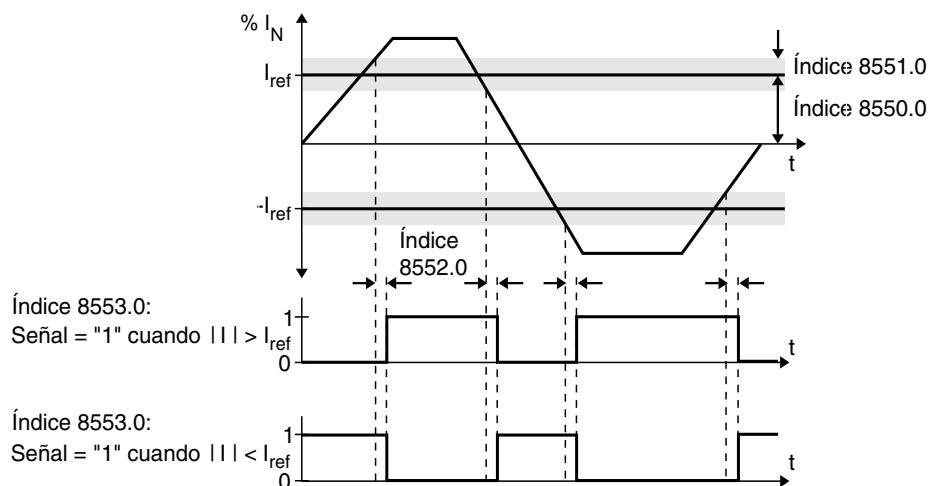


Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Señal de referencia de corriente

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



9007202042199819

Valor de referencia de corriente índice 8550.0

Rango de ajuste: 0 – 100 – 400 % I_N

Histéresis índice 8551.0

Rango de ajuste: 0 – 5 – 30 % I_N

Tiempo de retardo índice 8552.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con índice 8553.0

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

Señal $I_{máx}$

Señal cuando el convertidor alcanza la limitación de corriente.

Histéresis índice 8554.0

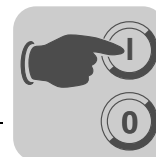
Rango de ajuste: 5 – 50 % I_N

Tiempo de retardo índice 8555.0

Rango de ajuste: 0 – 1 – 9 s

Señal = "1" con índice 8556.0

$I < I_{máx} / I = I_{máx}$



8.6.7 Funciones tecnológicas



NOTA

Encontrará información detallada sobre los siguientes parámetros en el manual "IPOS^{plus}®".

Parámetros de módulo de potencia \ funciones tecnológicas \ búsqueda de referencia IPOS



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

- Evite el arranque accidental del motor.
- Tenga en cuenta que, si modifica estos parámetros sin conocer el programa IPOS^{plus}® que pudiera estar activo, se podrían producir desplazamientos inesperados o cargas no deseadas del juego de engranaje mecánico. Debe leer atentamente el manual IPOS^{plus}® para poder ajustar estos parámetros.

La búsqueda de referencia sirve para definir un **punto cero de la máquina** al que hagan referencia todos los comandos de posicionamiento absolutos. Para ello se pueden elegir diferentes estrategias de referencia índice 8626.0 tipo de búsqueda de referencia. Estas estrategias definen procedimientos para buscar p. ej. una leva de referencia. Partiendo del punto de referencia encontrado mediante la búsqueda de referencia se puede desplazar el punto cero de la máquina con el P900 offset de referencia de conformidad con la ecuación siguiente:

Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia

Las velocidades de los desplazamientos necesarios según el tipo de búsqueda de referencia se ajustan con el índice 8624.0 velocidad de referencia 1 / índice 8625.0 velocidad de referencia 2.

Eje IPOS
referenciado
índice 8702.0

Este parámetro indica si se ha referenciado el accionamiento DRC.

Offset de
referencia
índice 8623.0

El offset de referencia (corrección de punto cero) se utiliza para definir el punto cero de la máquina.

- Rango de ajuste: $-(2^{31}-1) - 0 - 2^{31}-1$

Es válido: Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia

Las respectivas posiciones reales se muestran en variables IPOS^{plus}®.

- H511 posición real del encoder del motor

El offset de referencia se activa una vez que la búsqueda de referencia finaliza con éxito.

Velocidad de
referencia 1
índice 8624.0

Con la velocidad de referencia 1 se define la velocidad de avance de la primera parte de la búsqueda de referencia. Para los cambios de velocidad se utiliza siempre la rampa de parada t13. Las direcciones de búsqueda durante la búsqueda de referencia se definen con el respectivo tipo de búsqueda de referencia. Se utiliza esa velocidad hasta que se alcanza la leva de referencia.

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



*Velocidad de referencia 2
índice 8625.0*

Con la velocidad de referencia 2 se define la velocidad de avance de la segunda parte de la búsqueda de referencia. Para los cambios de velocidad se utiliza siempre la rampa de parada t13. Las direcciones de búsqueda durante la búsqueda de referencia se definen con el respectivo tipo de búsqueda de referencia. Se utiliza esta velocidad desde que se deja la leva de referencia hasta que se alcanza el primer impulso cero.

- Rango de ajuste: 0 – 50 – 2.000 r.p.m.

En el tipo de búsqueda de referencia 0 o referencia a impulso cero, la velocidad de referencia se limita a 50 r.p.m.

*Tipo de búsqueda de referencia
índice 8626.0*

El tipo de búsqueda de referencia define con qué estrategia de referencia va a establecerse el punto cero de la máquina de una instalación.

- Rango de ajuste: 0 – 7

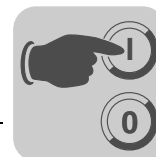
Con este ajuste se define también la dirección de búsqueda de la leva de referencia en las distintas fases de la referencia.

Con el parámetro índice 8839.0 referencia a impulso cero se ajusta si la búsqueda de referencia va a realizarse sobre el cambio de flanco de la leva de referencia o sobre el primer impulso cero del encoder.

En todos los tipos de búsqueda de referencia se requiere un accionamiento **listo para el funcionamiento y habilitado** para poder realizar la búsqueda de referencia.

También hay otros tipos que pueden trabajar sin leva de referencia.

- **Tipo 0: Impulso cero izquierdo**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda.
 - Punto de referencia = impulso cero izquierdo desde la posición actual
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
- **Tipo 1: Extremo izquierdo de la leva de referencia**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda.
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la izquierda de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
- **Tipo 2: Extremo derecho de la leva de referencia**
 - La primera dirección de búsqueda es a la derecha.
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la derecha de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
- **Tipo 3: Final de carrera derecho**
 - La primera dirección de búsqueda es a la derecha.
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la izquierda del final de carrera derecho
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - La búsqueda de referencia debería realizarse con impulso cero.



- **Tipo 4: Final de carrera izquierdo**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda.
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la derecha del final de carrera izquierdo
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - La búsqueda de referencia debería realizarse con impulso cero.
- **Tipo 5: Sin búsqueda de referencia**
 - Punto de referencia = posición actual
 - Punto de puesta a cero de la máquina = ajuste offset de referencia
- **Tipo 6: Leva de referencia a ras con el final de carrera derecho**
 - La primera dirección de búsqueda es a la derecha.
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la izquierda de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - Nota: La leva de referencia y el final de carrera deben estar a ras.
- **Tipo 7: Leva de referencia a ras con el final de carrera izquierdo**
 - La primera dirección de búsqueda es a la izquierda.
 - Punto de referencia = primer impulso cero o flanco descendiente a la derecha de la leva de referencia
 - Punto de puesta a cero de la máquina = punto de referencia + ajuste offset de referencia
 - Nota: La leva de referencia y el final de carrera deben estar a ras.

*Referencia a
impulso cero
índice 8839.0*

Rango de ajuste: SÍ / NO

- SÍ: La búsqueda de referencia se realiza usando el impulso cero del encoder IPOS^{plus}® configurado.
- NO: La búsqueda de referencia se realiza en el flanco descendiente de la leva de referencia.

*Distancia de levas
índice 10455.0*

Indicación de la distancia entre leva de referencia e impulso cero tras una búsqueda de referencia en incrementos.



8.6.8 Funciones de control

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

Habilitación

Desbloqueo de

freno sin

habilitación del

accionamiento

índice 8893.0



⚠ ¡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.

Con este parámetro puede activar la función "Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento":

- 0 = NO
- 1 = SÍ

Estando activada esta función (1 = SÍ), el freno se puede desbloquear aunque el accionamiento no esté habilitado.



NOTA

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

Función de
frenado índice
8584.0

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

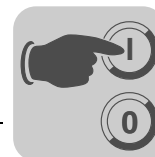


NOTA

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

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



*Frenado en STO
índice 9833.20*

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

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



NOTA

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

8.6.9 Funciones de la unidad

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

*Ajuste de fábrica
índice 8594.0*

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

Rango de ajuste:

- 0 = No
- 1 = Estándar
- 2 = Estado de entrega
- 3 = Inicialización básica

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). Esto es conveniente, por ejemplo, tras el ajuste optimizado de la unidad. Para volver a posibilitar un reajuste de parámetros hay que poner de nuevo a "OFF" el índice 8595.0.



NOTA

El bloqueo de parámetros afecta también a la interface SBus y a IPOS^{plus®}.



Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ control de fallo

⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

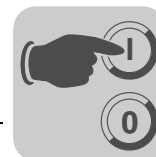


- Los mensajes de fallo pueden resetearse automáticamente en función de la respuesta a fallo programada, es decir, las unidades de accionamiento recibirán de nuevo desde el control los datos de salida de proceso actuales tan pronto como ya no está aplicado el fallo.

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



<i>Reacción fallo externo 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 que se dispara en caso de fallo 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 $D_t = 1$ ms en cuanto a quedar por debajo de un nivel de tensión mínimo que depende de la tensión nominal de la red del equipo.</p> <p>Resulta el siguiente valor de orientación nominal para la detección de un fallo de fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red de 50 Hz: aprox. $t_{\max} = 3,0$ s • Red de 60 Hz: aprox. $t_{\max} = 2,5$ s <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>Respuesta Tiempo de desbordamiento SBus índice 8615.0</i>	<p>Ajuste de fábrica: PARADA DE EMERGENCIA / ESPERANDO</p> <p>Con índice 8615.0 se programa el mensaje de fallo que es disparado a través de la vigilancia del tiempo de desbordamiento del bus de sistema. El tiempo de respuesta de la vigilancia puede ajustarse con índice 8602.0 Tiempo de desbordamiento SBus1.</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>



Parámetros

Descripción de parámetros módulo de potencia

Parámetros de módulo de potencia \ funciones de la unidad \ escalado del valor real de velocidad

*Factor de escalado
display de usuario
numerador
índice 8747.0*

Rango de ajuste: 1 – 65535

Con el escalado del valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico de usuario "índice 8501.0 Display de usuario". El display de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.

Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En "índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario" se anota la unidad de escalado 1/s.

*Factor de escalado
indicación de
usuario
denominador
índice 8748.0*

Rango de ajuste: 1 – 65535

Con el escalado Valor real de velocidad se define un parámetro de indicación específico del usuario "índice 8501.0 display de usuario". El display de usuario debe visualizarse p. ej. en 1/s.

Para este fin se precisa un factor de escalado de 1/60. El factor de escalado Numerador debe ajustarse, por lo tanto, a 1 y el factor de escalado Denominador a 60. En "índice 8772.0 / 8773.0 Unidad de usuario" se anota la unidad de escalado 1/s.

*Unidad del usuario
índice 8772.0,
8773.0*

Ajuste de fábrica: rpm.

Máximo ocho caracteres ASCII, se representan en "índice 8501.0 Display de usuario".



9 Funcionamiento

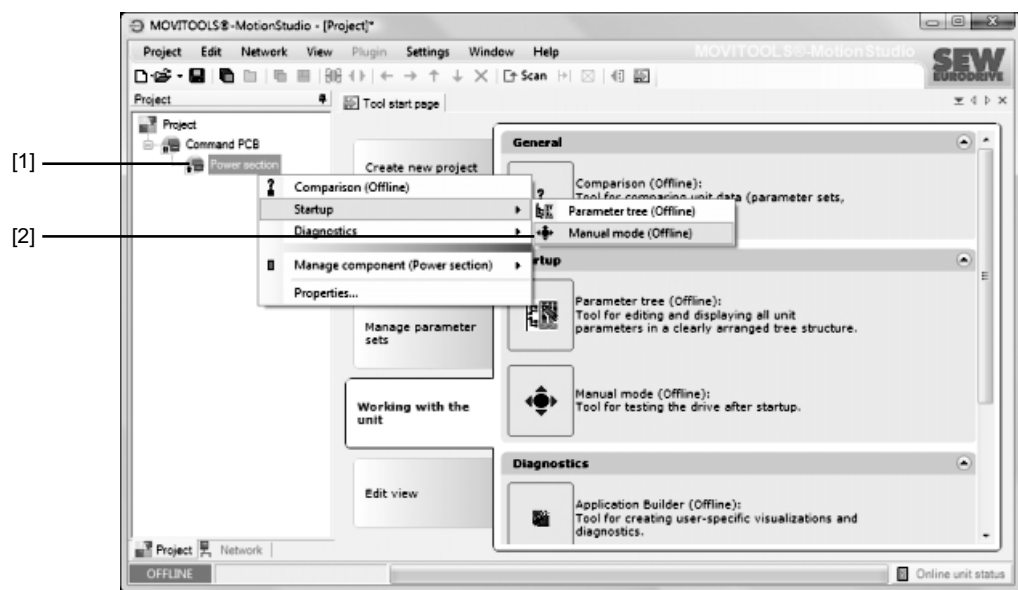
9.1 Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

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 mode".



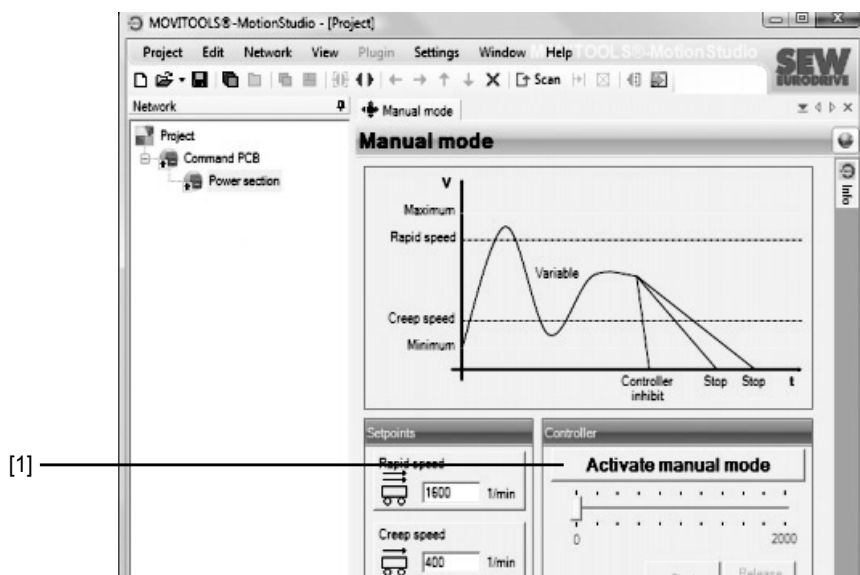
Funcionamiento

Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio

9.1.1 Activación / desactivación del funcionamiento manual

Activación

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



9007201706972299

Para activar el funcionamiento manual haga clic en el botón [Activate manual mode] [1]. El funcionamiento manual permanece activado incluso después de un reset de fallo.

Desactivación



⚠ ¡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 daños a personas y máquinas.

Se desactiva el funcionamiento manual si:

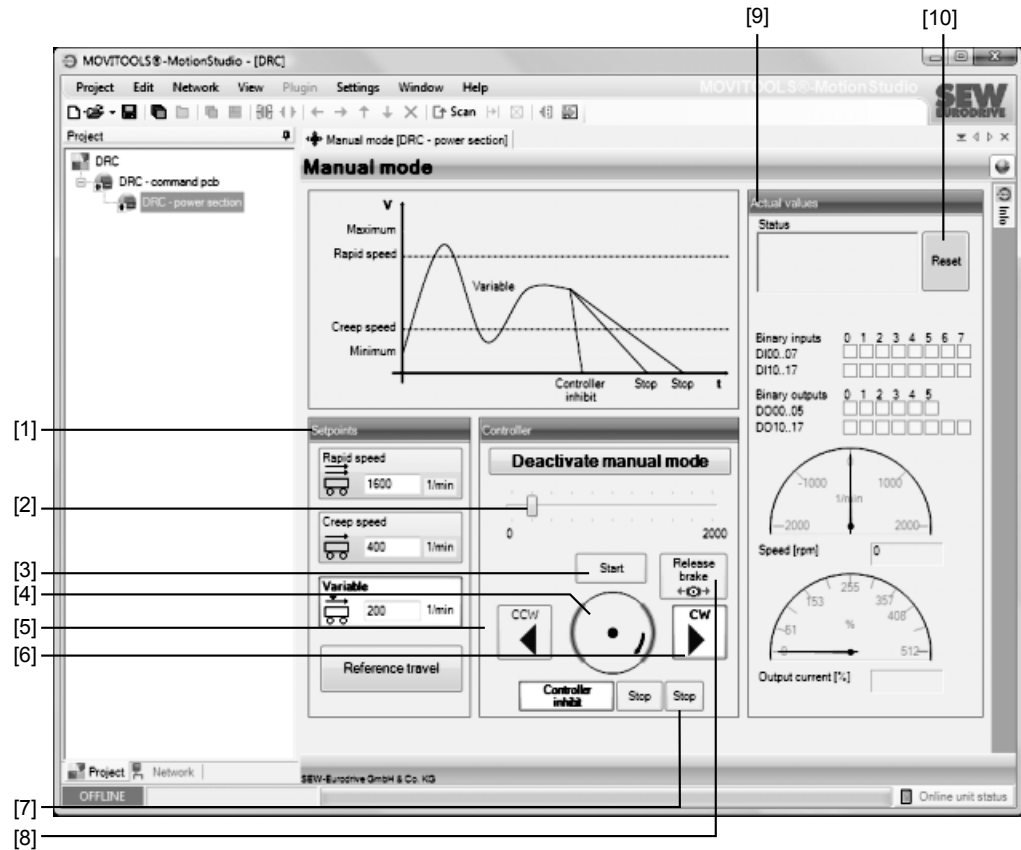
- Usted hace clic en el botón [Deactivate manual mode]
- o cierra la ventana "Manual mode"
- o ajusta el parámetro 8594.0 a "Estado de entrega"



9.1.2 Control en el funcionamiento manual

Ventana 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 del campo de entrada de la consigna, para la habilitación de 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 desbloquear éste también sin habilitación del accionamiento activando el campo de control "Brake release" [8].

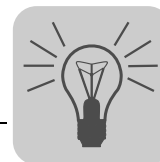
9.1.3 Reset en el funcionamiento manual

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.



9.2 Funcionamiento local (sólo en combinación con conector enchufable opcional)

9.2.1 Indicaciones

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que incluso 10 minutos después de la desconexión de red se presenten tensiones peligrosas.

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 10 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

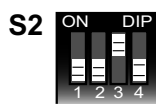
Lesiones graves



- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.

9.2.2 Activar funcionamiento local

Ajuste el interruptor DIP S2/3 a "ON" (véase también el capítulo "Puesta en marcha"). Así podrá poner en marcha el funcionamiento local con el conector enchufable opcional "X5131" (véase también el capítulo "Instalación eléctrica").



Uso de entradas
Motion Control

OFF = Uso como entradas de sensor

ON = Uso como funcionamiento local

2685981451

El ajuste del interruptor DIP provoca que la entrada Motion Control "DI04" sirva para conmutar entre entradas de sensor / funcionamiento local independientemente de la función ajustada.

Si el interruptor DIP S2/3 está ajustado a "ON" y la entrada Motion Control DI04 = "1", las entradas Motion Control DI01 a DI03 se utilizarán para el funcionamiento local con la siguiente función:

Entrada Motion Control	Funciones cuando el interruptor DIP S2/3 = ON
DI01	Dcha./Parar
DI02	Izda./Parar
DI03	Selección de la consigna "0" = Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 r.p.m.) "1" = Consigna n_f2 activa (parámetro 10096.36, ajuste de fábrica: 200 r.p.m.)
DI04	Conmutación funcionamiento local / funcionamiento automático



Funcionamiento

Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

9.2.3 Desactivar el funcionamiento local



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

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

9.3 Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

9.3.1 Indicaciones



⚠ ¡ADVERTENCIA!

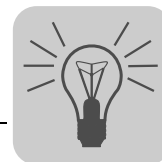
Peligro de muerte por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

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

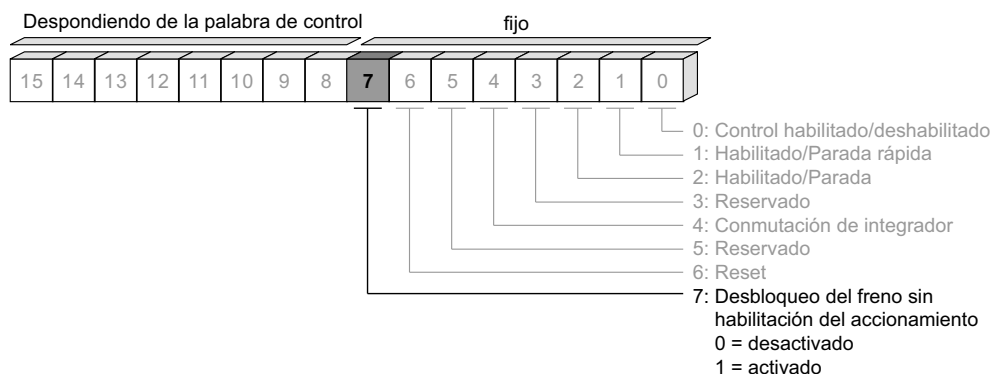
9.3.2 Activación de la función

Active esta función ajustando el parámetro 8893.0 "Habilitación Desbloqueo de freno sin habilitación del accionamiento" al valor "1 = SÍ" (véase también el capítulo "Parámetros"). 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.



9.3.3 Descripción de funciones con funcionamiento automático (funcionamiento con bus)

Si el parámetro 8893.0 está ajustado a "1 = ON", se puede desbloquear el freno mediante el bit 7 en la palabra de control incluso sin habilitación del accionamiento:



4116360203

Ajustando el bit 7 en la palabra de control, se puede desbloquear el freno si se cumplen las condiciones siguientes.

Estado de la unidad	Estado de error	Estado del bit 7 en palabra de control	Función de freno
Habilitado	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"0"	Freno controlado por el convertidor DRC
Habilitado	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"1"	Freno controlado por el convertidor DRC
No Habilitado	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"0"	Freno controlado por el convertidor DRC
Bloqueo de regulador o STO	Sin fallo en la unidad / Sin desbordamiento de la comunicación	"1"	Freno liberado para funcionamiento manual
No Habilitado	Fallo en la unidad / desbordamiento de la comunicación	"1" o "0"	Freno aplicado



NOTA

Encontrará información adicional en la documentación del controlador utilizado.

Indicación LED

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



Funcionamiento

Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento

9.3.4 Descripción de funciones con funcionamiento local (sólo en combinación con conector enchufable opcional)

Active el funcionamiento local con el interruptor DIP S2/3 = ON. Respete las indicaciones del capítulo "Funcionamiento local".

Si el parámetro 8893.0 está ajustado a "1 = ON" y el funcionamiento local se ha activado con DI04 y el interruptor DIP S2/3 = "ON", el freno puede desbloquearse activando la señal en DI03 si se cumplen los siguientes requisitos:

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

Selección de la consigna

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

Estado de habilitación	DI03	Consigna activa
Habilitado	f1/f2 = "0"	Consigna n_f1 activa (parámetro 10096.35, ajuste de fábrica: 1500 r.p.m.)
Habilitado	f1/f2 = "1"	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 funcionamiento manual.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Lesiones graves o fatales.

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





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 un error	Sobrecarga	Llevar a cabo la medición de la potencia. Si fuera necesario, montar un motor mayor o reducir la carga, comprobar el perfil de desplazamiento
	Temperatura ambiente excesivamente alta	Respetar el rango de temperatura permitido
	Ventilación insuficiente	Limpieza del accionamiento
Ruido excesivo mientras funciona el motor	Rodamiento dañado	<ul style="list-style-type: none"> • Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE • Cambie el motor
	Vibración en las partes giratorias	Eliminar la causa, posiblemente un desequilibrio.

10.1.2 Fallos en el freno

Fallo	Causa posible	Solución
El freno no se desbloquea	Tapa de la electrónica defectuosa	<ul style="list-style-type: none"> • Diríjase al servicio técnico de SEW-EURODRIVE • Sustituir tapa de la electrónica
	El ajuste máximo permitido del entrehierro se ha sobrepasado debido a que se ha desgastado el disco ferodo	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del disco ferodo por personal instruido por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por SEW-EURODRIVE
	Freno defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del freno por personal instruido por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por SEW-EURODRIVE
El motor no frena	Disco ferodo del freno completamente desgastado	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del disco ferodo por personal instruido por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por SEW-EURODRIVE
	Par de frenado incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte con SEW-EURODRIVE • Cambio del par de frenado por personal instruido por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por SEW-EURODRIVE

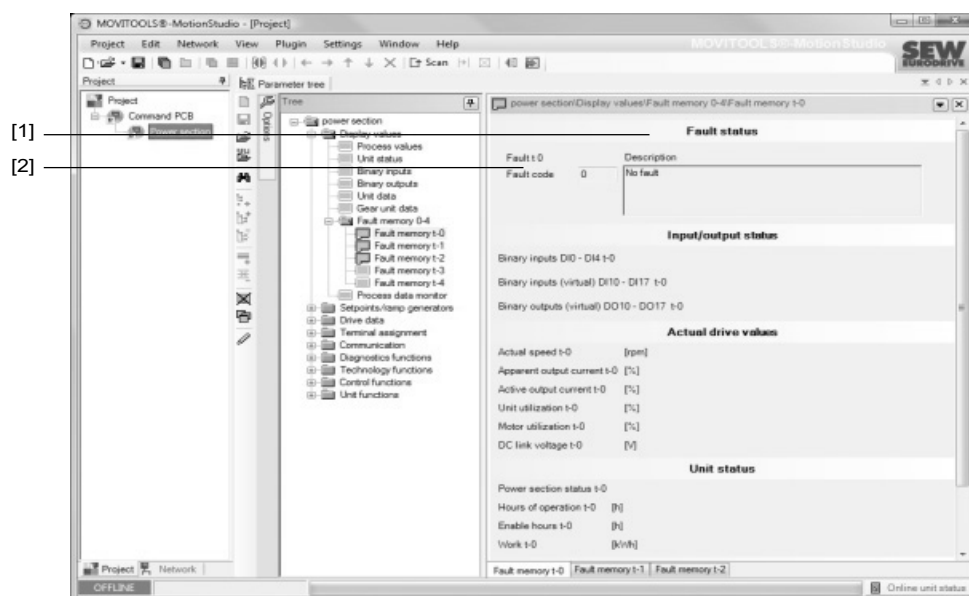


10.2 Evaluar mensajes de error

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



10.3 Respuestas de desconexión

En función del fallo existen 4 posibles reacciones de desconexión. El 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 adquiere una 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 se aplica el freno en las unidades que disponen de freno. La etapa final adquiere una 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 se aplica el freno en las unidades que disponen de freno. La etapa final adquiere una alta resistencia.

10.3.4 Parada normal

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

10.4 Reset de mensajes de error

Es posible resetear un mensaje de fallo mediante:

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



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

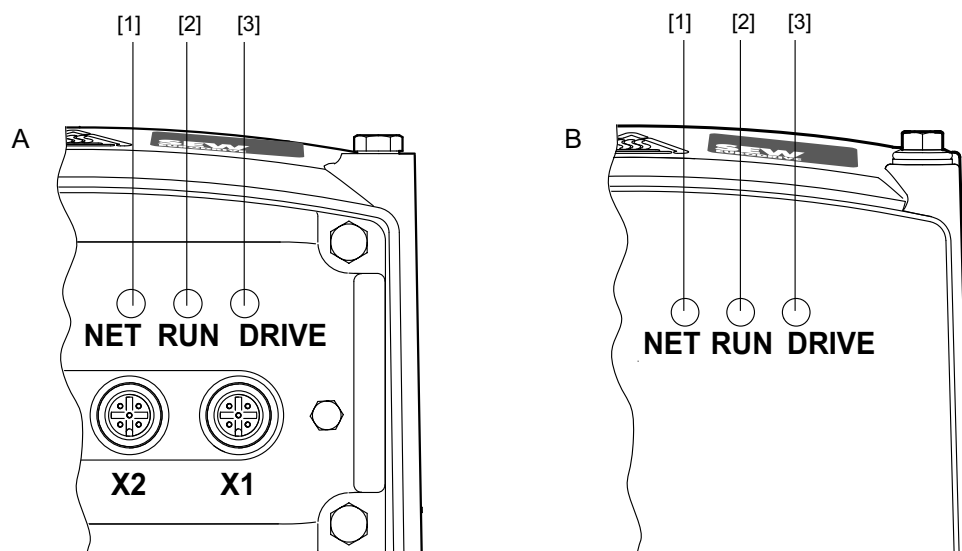
- Evite el arranque espontáneo, por ejemplo, activando STO.



10.5 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

10.5.1 Displays LED

La siguiente imagen muestra los displays LED DRC:



9007201629459595

[A] Versiones con compartimento de aplicaciones
[B] Versiones sin compartimento de aplicaciones

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

10.5.2 LED "NET"

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



10.5.3 LED "RUN"

LED RUN			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	Apagado	No listo para funcionamiento	No hay tensión de red → Controle si los cables de suministro de potencia y la tensión de red han sufrido alguna interrupción.
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No listo para funcionamiento	Fase de inicialización
Verde	Parpadea a intervalos regulares	No listo para funcionamiento	Cargando parámetros de módulo de potencia o actualización de firmware en curso
Verde	Iluminado continuamente	Preparado	Sistema preparado
Amarillo	Iluminado continuamente	Listo para funcionamiento, pero unidad bloqueada	Señal "STO" detectada, desconexión segura → Comprobar tensión en borna STO
Verde/amarillo	Alternando los colores	Listo para funcionamiento, pero tiempo de desbordamiento	Fallo en la comunicación al intercambiar datos cíclicos (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	Error	Posibles fallos: <ul style="list-style-type: none"> Fallo de CPU (17, 37) Fallo de memoria NV (25) Fallo al transmitir los parámetros (97) Fallo IPOS (10) Fallo sincronización de arranque (40, 41) Fallo Safety (119) → Diagnóstico más detallado a través del LED Drive.

10.5.4 LED de estado "DRIVE"

LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
-	Apagado	No preparado	No hay tensión de red
Amarillo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización o tensión de red incorrectas.
Amarillo	Parpadea brevemente de forma periódica	Preparado	En combinación con unidad de accionamiento mecatrónico MOVIGEAR®: La desactivación de DynaStop® está activa sin habilitación del accionamiento. En combinación con motor electrónico DRC: El desbloqueo del freno está activo sin habilitación del accionamiento
Amarillo	Iluminado continuamente	Listo para funcionamiento, pero unidad bloqueada	Tensión de red correcta, etapa final de salida
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	Listo para funcionamiento, 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



Inspección y mantenimiento

Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

LED Drive			
Color de LED	Estado de LED	Estado funcionamiento	Descripción
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.
Verde/rojo	Alternando los colores	Preparado	El fallo continúa mostrándose. Se aplica corriente a la etapa de salida.
Amarillo/rojo	Alternando los colores	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 la velocidad
		Fallo 26	Fallo de terminal externo
		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 "Interruptor de fin de carrera"
		Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"
		Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento
		Fallo 94	Error de suma de verificación
		Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros.
		Fallo 10, 32, 77	Fallo IPOS
		Fallo 123	Fallo interrupción de posicionamiento
Rojo	Parpadea 2 veces, pausa	Fallo 07	Tensión del circuito intermedio demasiado alta
Rojo	Parpadea 3 veces, pausa	Fallo 01	Sobrecorriente en etapa de salida
		Fallo 11	Sobretensión del disipador o la electrónica
rojo	Parpadea 4 veces, pausa	Fallo 31	TF se ha disparado
		Fallo 44	Utilización Ixt / vigilancia UL
		Fallo 52	Fallo control de máquinas
Rojo	Parpadea 5 veces, pausa	Fallo 89	Sólo en combinación con motor electrónico DRC: Sobretensión freno
Rojo	Parpadea 6 veces, pausa	Fallo 06	Fallo de fase de la red



10.6 Tabla de fallos

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



Código de fallo	Descripción	Reacción de desconexión	Causa / Solución
Fallo 30	Fallo tiempo de desbordamiento de parada de emergencia	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Rampa de parada de emergencia demasiado corta → Prolongar rampa de parada de emergencia Accionamiento sobrecargado → Comprobar la planificación del proyecto
Fallo 31	TF se ha disparado	Parametrizable	<p>Sobrecarga térmica del motor o cortocircuito / ruptura de cables de la sonda térmica.</p> <p>→ Disminuya la temperatura ambiente</p> <p>→ Evite acumulación de calor</p> <p>→ Reduzca la carga del accionamiento</p> <p>Resetear fallo mediante desconexión o reset de fallo, previamente esperar a que se enfríe el motor durante al menos 1 minuto.</p> <p>En caso de que el fallo persista, póngase en contacto con el servicio técnico SEW.</p>
Fallo 32	Fallo IPOS	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Programa IPOS erróneo (p. ej. comando no válido)</p> <p>→ Corregir programa</p> <p>Resetear fallo mediante desconexión o reset de fallo.</p>
Fallo 37	Fallo de la CPU	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Resetear fallo mediante desconexión o reset de fallo.</p> <p>En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio técnico SEW.</p>
Fallo 39	Fallo "Búsqueda de referencia"	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Falta leva de referencia o no está conectada.</p> <p>→ Comprobar la leva de referencia</p> <p>Conexión errónea de los finales de carrera</p> <p>→ Compruebe la conexión de los finales de carrera</p> <p>Durante la búsqueda de referencia se ha modificado el tipo de búsqueda de referencia.</p> <p>→ Comprobar el ajuste del tipo de búsqueda de referencia y los parámetros necesarios para ella.</p>
Fallo 40	Fallo sincronización de arranque	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Tarjeta de control defectuosa o conexión con tarjeta de control interrumpida.</p> <p>→ Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW</p>
Fallo 41	Fallo opción de vigilancia	Bloqueo regulador / bloqueado	<p>Tarjeta de control defectuosa o conexión con tarjeta de control interrumpida.</p> <p>→ Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW</p>
			<p>Opción defectuosa o conexión con opción interrumpida.</p> <p>→ Comprobar si hay una opción instalada</p> <p>→ Sustituir la opción</p>
Fallo 42	Fallo de seguimiento de posicionamiento	Bloqueo regulador / esperando	<ul style="list-style-type: none"> Rampas de aceleración demasiado cortas → Prolongar rampas Componente P del regulador de posición demasiado pequeño → Aumentar componente P Valor de tolerancia de fallo de seguimiento demasiado bajo → Aumentar la tolerancia de fallo de seguimiento → Comprobar que los componentes mecánicos se pueden mover libremente
Fallo 43	Tiempo de rebosamiento funcionamiento manual a través de cualquier interface	Parametrizable	<ul style="list-style-type: none"> Conexión entre unidad y PC interrumpida → Comprobar y establecer la conexión.
Fallo 44	Utilización Ixt / vigilancia UL	Bloqueo regulador / esperando	<p>Sobrecarga de la etapa de salida</p> <p>→ Reduzca la carga del accionamiento</p> <p>Resetear fallo mediante desconexión o reset de fallo.</p>
Fallo 45	Fallo de inicialización Asignación de motor al convertidor incorrecta	Bloqueo regulador / bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> Defecto de hardware → Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW. Asignación motor – ¿convertidor incorrecta? → Cambiar electrónica.
Fallo 46	Tiempo de desbordamiento conexión SBus interna entre la tarjeta de control y el módulo de potencia	Parada de emergencia/ esperando	<ul style="list-style-type: none"> Póngase en contacto con el servicio técnico de SEW.



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



10.7 Cambio de unidades

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que incluso 10 minutos después de la desconexión de red se presenten tensiones peligrosas.

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 10 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

10.7.1 Cambio de la tapa de la electrónica

1. ¡Es imprescindible atenerse a las indicaciones 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 atorníllela.
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 indicaciones 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 atorníllela.
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.
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.

- Tras desconectar el suministro de energía, espere un tiempo mínimo de diez minutos.

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 golpes 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 que no se haya llevado a cabo ningún tipo de mantenimiento, SEW-EURODRIVE recomienda aumentar la tensión de red lentamente hasta la tensión máxima. Esto se puede efectuar, por ejemplo, mediante un transformador de regulación cuya tensión de salida se ajuste conforme a la siguiente relación. Después de esta regeneración se puede utilizar inmediatamente el equipo o se puede seguir almacenándolo con mantenimiento.

Se recomiendan los siguientes escalonamientos:

Equipos de 400/500 V_{CA}:

- Etapa 1: De 0 V a 350 V_{CA} en pocos segundos
- Etapa 2: 350 V_{CA} durante 15 minutos
- Etapa 3: 420 V_{CA} durante 15 minutos
- Etapa 4: 500 V_{CA} durante 1 hora



10.12 Eliminación de residuos

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

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



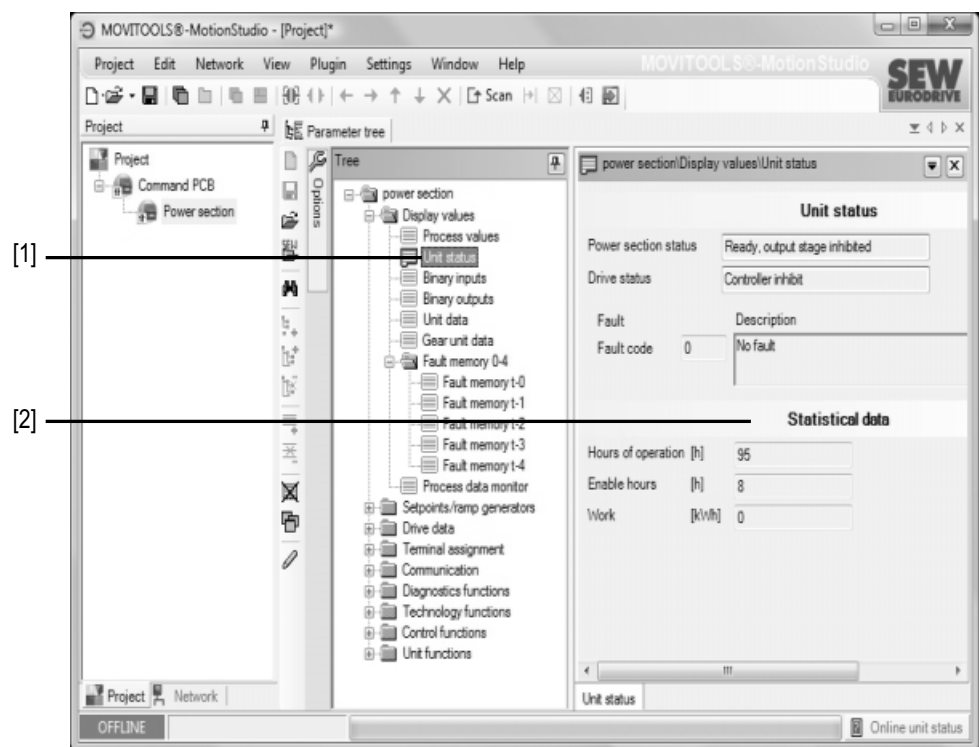
11 Inspección y mantenimiento

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 de módulo de potencia/valores en pantalla/estado de la unidad

[2] Grupo datos estadísticos



11.2 Intervalos de inspección y de mantenimiento

11.2.1 Motor

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección para los motores DRC:

Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 3.000 horas de servicio, como mínimo cada 6 meses	Compruebe el ruido de funcionamiento por si el rodamiento presentara daños	Personal especializado en la instalación 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 servicio ¹⁾	Inspección del motor por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE
Varios (en función de las influencias externas)	Retoque o aplique nuevamente la pintura anticorrosiva de protección de superficies.	Personal especializado en la instalación del cliente

1) Los periodos de desgaste dependen de muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación.

11.2.2 Freno

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección para los frenos DRC:

En caso de uso como freno de mantenimiento		
Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 2 años ¹⁾	Inspección del freno por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE

1) Los periodos de desgaste dependen de muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación.

En caso de uso como freno de mantenimiento con frenado en conmutaciones de emergencia		
Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Cada 3.000 horas de servicio como mínimo, a más tardar al cabo de 2 años ¹⁾	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 ¹⁾ • BY1C (DRC1): 40 MJ • BY2C (DRC2): 65 MJ	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
		Personal instruido por SEW-EURODRIVE

1) Los periodos de desgaste dependen de muchos factores. Los intervalos de inspección y de mantenimiento han de ser calculados individualmente por el fabricante de la instalación según la documentación de planificación.



11.3 Inspección y mantenimiento

11.3.1 Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento

Antes de comenzar los trabajos de inspección y mantenimiento del motor DRC, observe las siguientes indicaciones:



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro por la caída del mecanismo de elevación.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de iniciar los trabajos, asegure o baje el mecanismo de elevación (riesgo de caída).



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesión por el arranque accidental del accionamiento.

Electrocución por tensiones peligrosas en la caja de bornas. Es posible que incluso 10 minutos después de la desconexión de red se presenten tensiones peligrosas.

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 10 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves

- Deje enfriar los aparatos suficientemente antes de tocarlos.



⚠ ¡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 de eje 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 quede rastro de grasa.
 - Los tapones de salida de gases y bordes contra el polvo de los retenes deben cubrirse cuidadosamente con tiras adhesivas.
 - Retire las tiras adhesivas cuando acabe de pintar.

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.

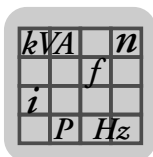
Por esta razón, en intervalos regulares (a más tardar, al cabo de un año) debería limpiar los accionamientos para obtener una superficie de disipación de calor suficientemente grande.

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.



12 Datos técnicos y hojas de dimensiones

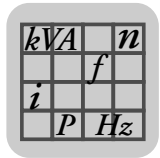
12.1 Datos técnicos

12.1.1 Datos técnicos generales DRC

Tipo DRC		DRC1	DRC2
Tensiones de conexión Rango permitido	V _{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
	I _{max. arranque}	2,6 A	7,0 A
Corriente nominal de salida	I _{N motor}	1,3 A _{CA}	3,4 A _{CA}
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 HP	1,5 kW 2,0 HP
Par nominal del motor	M _N	2,65 Nm	7,20 Nm
Par máximo del motor	M _{máx}	6,62 Nm hasta 2.000 r.p.m.	18,00 Nm hasta 2.000 r.p.m.
Momento de inercia del motor	J _{mot} ¹⁾	141,60 kg/mm ²	365,80 kg/mm ²
	J _{mot} ²⁾	203,1 kg/mm ²	536,2 kg/mm ²
Frecuencia PWM		4/8 kHz	
Resistencia de frenado externa	R _{min}	100 Ω	100 Ω
Resistencia a interferencias		EN 61800-3; 2º 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	ϑ _L	–25 °C hasta +70 °C (EN 60721-3-3)	
Demostración de la resistencia mecánica		De conformidad con EN 61800-5-1	
Índice de protección	IP	Estándar: IP 65 según EN 60529 (Carcasa DRC cerrada y todas las entradas de cables selladas) Con la versión opcional ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus} : IP 66 según EN 60529 (Carcasa DRC cerrada y todas las entradas de cables selladas)	
Tipo de servicio		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 ≤ 1.000 m sin restricciones. Para h ≥ 1.000 m son de aplicación las siguientes restricciones: <ul style="list-style-type: none">De 1.000 m hasta máx. 4.000 m:<ul style="list-style-type: none">reducción de I_N en un 1 % por cada 100 mDe 2.000 m hasta máx. 4.000 m:<ul style="list-style-type: none">Reducción de U_N en 6 V_{CA} por cada 100 m Por encima de los 2.000 m sólo sobretensión de clase 2, para sobretensión de clase 3 es necesario procurar medidas externas. Clases de sobretensión según DIN VDE 0110-1.	
Peso	m ¹⁾	12,40 kg	17,20 kg
	m ²⁾	13,00 kg	18,23 kg
Medidas de protección necesaria		Conexión a tierra del equipo	

1) Sin freno

2) Con freno



12.1.2 Temperatura ambiente DRC

Tipo DRC		DRC1	DRC2
Temperatura ambiente	ϑ_{amb}	-25 °C hasta +60 °C	
Reducción I_N motor Temperatura ambiente		3 % I_N motor por K a 40 °C hasta 60 °C	

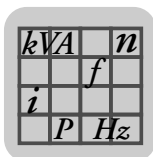
12.1.3 Entradas Motion Control

Entradas Motion Control			
Tipo de entrada	DI01 a DI04 ¹⁾	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 1) $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$, tiempo de exploración 2 ms	
Número de entradas		4	
Nivel de señal		+15 V hasta +30 V -3 V hasta +5 V	"1" = contacto cerrado "0" = contacto abierto
Corriente total permitida para 4 sensores		400 mA	

1) Sólo en combinación con conector enchufable opcional

12.1.4 Tensión de alimentación interna 24V_O

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



12.1.5 Factores que reducen la potencia



NOTA

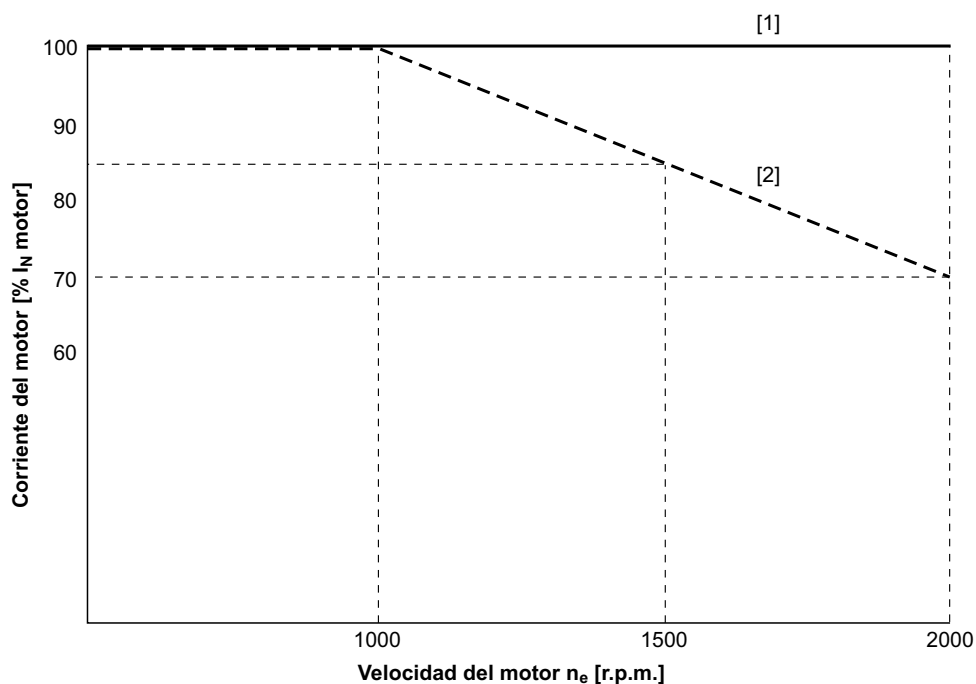
Este capítulo es válido para las versiones de la unidad con opción de aplicación. En las unidades sin opción de aplicación no tiene que aplicar la siguiente reducción.

Versiones
afectadas

Para motores **DRC2** debe tener en cuenta además la reducción $I_{N \text{ motor}}$ representada en la siguiente imagen:

Reducción $I_{N \text{ motor}}$

La siguiente imagen muestra la reducción $I_{N \text{ motor}}$ en función del número de revoluciones del motor:



9007202114032267

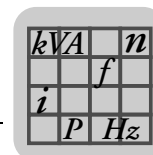
[1] Temperatura ambiente $\leq 35^\circ\text{C}$

[2] Temperatura ambiente = 40°C



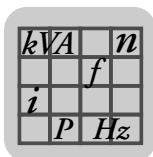
NOTA

La reducción se basa en condiciones de funcionamiento típicas con una tensión de alimentación de 24 V (alimentación de sensor, tensión de entrada de entrada STO).



12.1.6 Datos técnicos de interface SBus

Norma	Especificación CAN 2.0, parte A y B
Velocidad de transmisión	Ajustable mediante interruptores DIP: 1.000, 500 kbaudios
Rango ID	3...775
Dirección	Ajustable mediante interruptores DIP: Número de accionamientos con dirección programable: 32
Número de las palabras de datos de proceso	Ajuste fijo: 3 PD
Longitud de cable	Depende de la velocidad de transmisión, máx. 50 m
Número de unidades	Máx. 110 unidades CAN (de las cuales máx. 32 unidades DSC DRC)
Interface	De acuerdo con el capítulo "Instalación eléctrica"
Tipo	CAN1
Perfil	MOVILINK®
Medio de conexión	Borna
Terminación de bus	De acuerdo con el capítulo "Puesta en marcha"
Fuente de consigna/de control Índice 8461.0 / 8462.0	SBus 1
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	Sí, a través de los índices de parámetros 8602.0 a 8615.0
Datos de proceso	Configuración a través de los índices de parámetros 8304.0 a 8309.0
Maestro/esclavo	No
Funcionamiento manual (MOVITOOLS® MotionStudio)	Sí
Tipo de bus IPOS	5



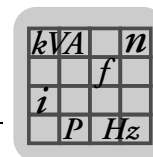
12.2 Datos técnicos de los opciones de aplicación

12.2.1 Opción de aplicación GIO12B

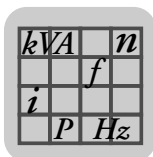
Opción de aplicación GIO12B	
Índice de protección	IP66
Número de entradas	4
Número de salidas	2
Medio de conexión	Conector enchufable M12 (codificado en A, hembra)
Tipo de entrada	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 3) R_i aprox. 8 k Ω , ciclo de exploración 4 ms Nivel de señal +11 V hasta +30 V "1" = contacto cerrado -3 V hasta +5 V "0" = contacto abierto
Tipo de salida	Compatible con PLC según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
Alimentación sensores / actuadores	24 V _{CC} según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
Corriente total permitida	250 mA (suma de todos los sensores / actuadores conectados, carga única máxima: 250 mA)
Ref. de pieza	1 823 801 7

12.2.2 Opción de aplicación GIO13B

Opción de aplicación GIO13B	
Entradas y salidas binarias	
Número de entradas binarias	4 (2 de ellas utilizables como entrada de frecuencia base)
Entrada de frecuencia base	La función de entrada de frecuencia base ocupa un máximo de 2 entradas digitales y sirve para evaluar las señales de entrada de frecuencia enviadas p. ej. por un encoder síncrono (canal A/B o sólo canal A) o por un controlador externo. El valor de frecuencia se transforma entonces en un valor digital para continuar procesándolo. Rango de frecuencia de entrada: de 0 a 120 KHz Tensión de señal: nivel de señal HTL
Tipo de entrada	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas digitales tipo 3) R_i aprox. 8 k Ω , ciclo de exploración 4 ms Nivel de señal +11 V hasta +30 V "1" = contacto cerrado -3 V hasta +5 V "0" = contacto abierto
Número de salidas binarias	1
Tipo de salida	Relé con contacto inversor $V_{\text{máx}} = 30 V_{CC}$ $I_{\text{mín}} = 100 \text{ mA}_{CC}$ $I_{\text{máx}} = 800 \text{ mA}_{CC}$
Entradas analógicas / salidas analógicas	
Número de entradas analógicas	1
Tipo de entrada analógica	Entrada de diferencial Entrada de tensión $V_{in} = 0$ hasta +10 V _{CC} Resolución 10 bits Resistencia interna $R_i > 10 \text{ k}\Omega$ Entrada de corriente $I_{in} = 4$ hasta 20 mA _{CC} Resolución 10 bits Resistencia interna $R_i = 250 \Omega$
Número de salidas analógicas	1
Tipo de salida analógica	Característica de salida: de 4 a 20 mA Máx. Tensión de salida: 25 V Resistente a cortocircuito Resolución 10 bits



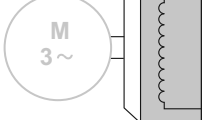
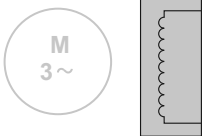
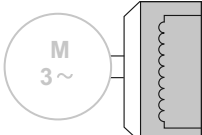
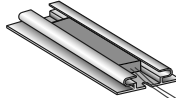
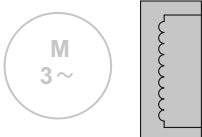
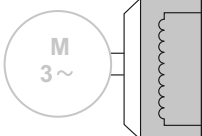
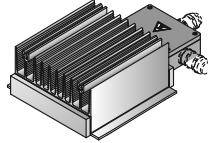
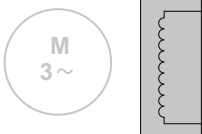
Opción de aplicación GIO13B	
Datos técnicos generales	
Índice de protección	IP66 (sólo estando montado)
Medio de conexión	Conector enchufable M12 (codificado en A, hembra)
Alimentación sensores / actuadores	24 V _{CC} según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
Corriente total permitida	140 mA (suma de todos los sensores / actuadores conectados, carga única máxima: 140 mA)
Ref. de pieza	1 822 652 3



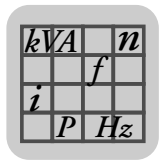
12.3 Resistencias de frenado

12.3.1 Vista general

El motor electrónico DRC está equipado con 2 frenos chopper. La siguiente tabla muestra las posibilidades de uso en el funcionamiento generador:

Aplicación	Accionamiento	Reducción de la energía regenerativa		
		Regulador de freno		Freno chopper
Energía regenerativa muy baja	Motor electrónico DRC1 / 2 <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+	-
	Motor electrónico DRC1 / 2 <u>sin</u> freno	Bobina del freno ¹⁾ 		
Energía regenerativa baja	Motor electrónico DRC1 / 2 <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+	Resistencia de frenado integrada 
	Motor electrónico DRC1 / 2 <u>sin</u> freno	Bobina del freno ¹⁾ 		
Energía regenerativa intermedia/grande	Motor electrónico DRC1 / 2 <u>con</u> freno	Bobina del freno 	+	Resistencia de frenado externa 
	Motor electrónico DRC1 / 2 <u>sin</u> freno	Bobina del freno ¹⁾ 		

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

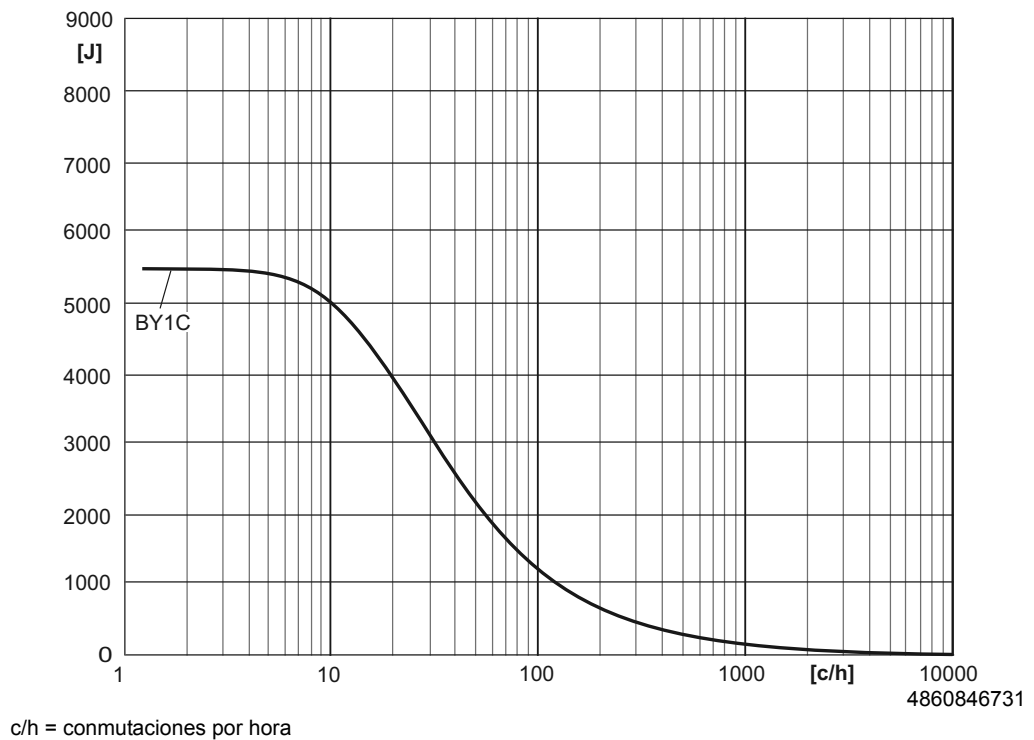


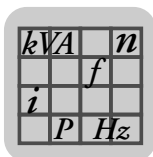
12.3.2 Funcionamiento 4 Q con bobina de freno integrada

- En el funcionamiento 4 Q 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 el equipo y, por tanto, es independiente de la red.
- El funcionamiento 4 Q con bobina de 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)

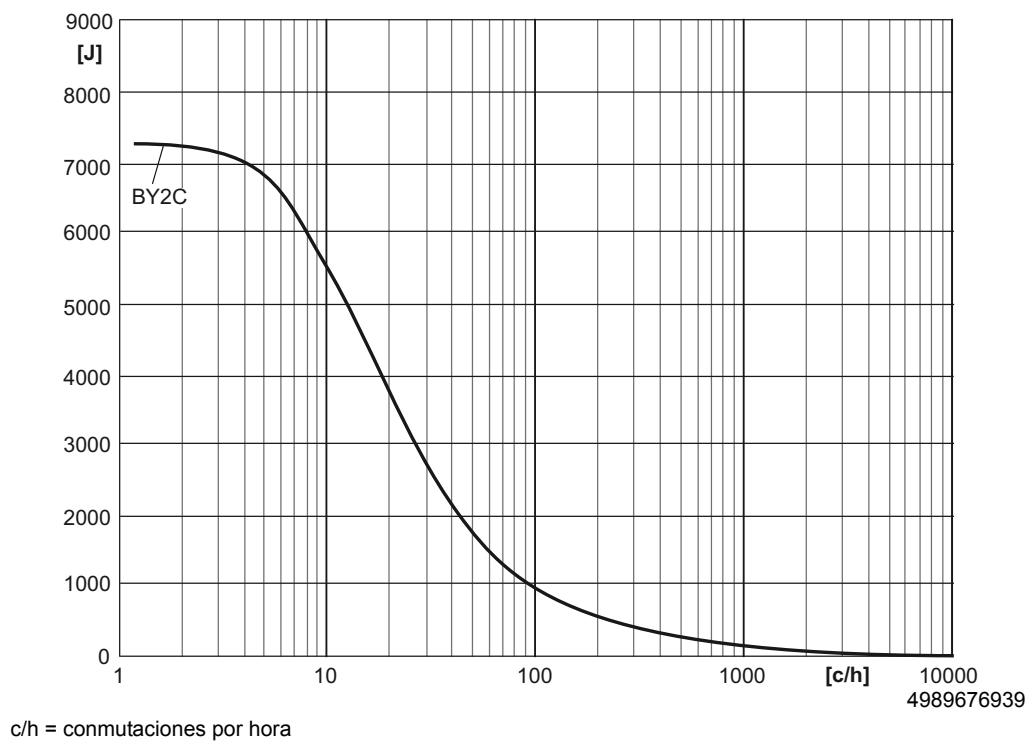
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga regenerativa de la bobina de freno BY1C (DRC1):

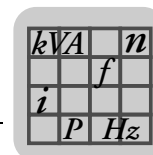




BY2C (DRC2)

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





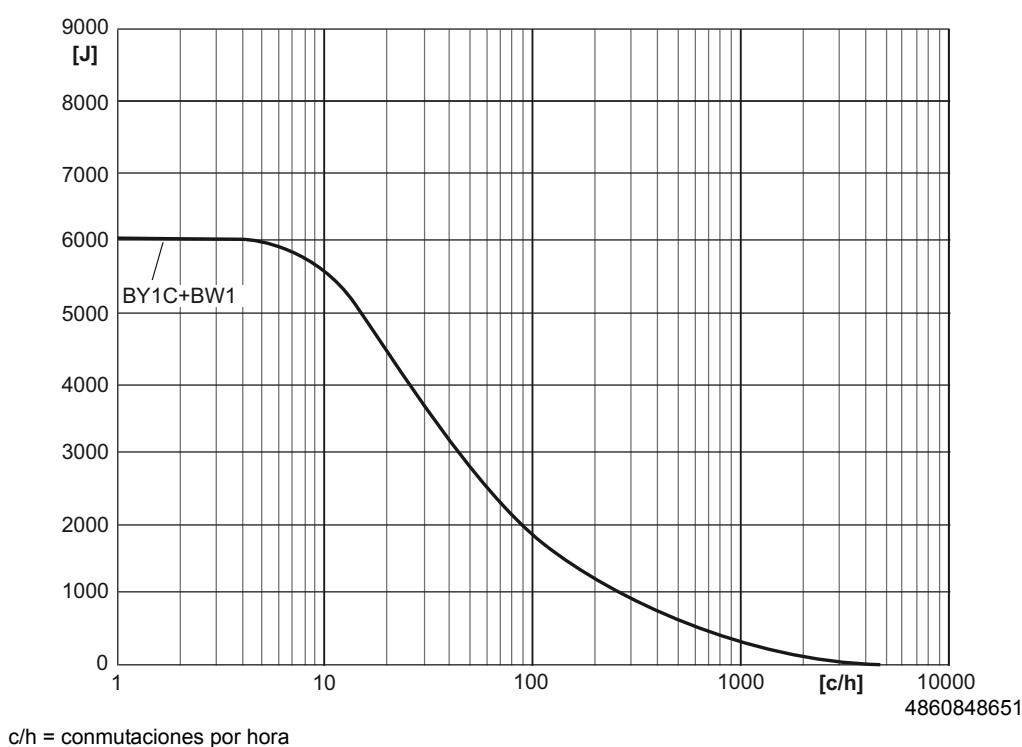
12.3.3 Funcionamiento 4 Q con bobina de freno integrada y resistencia de frenado integrada

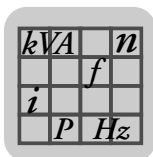
- El funcionamiento 4 Q con resistencia de frenado BW integrada es recomendable en aplicaciones con baja energía regenerativa.
- La resistencia se autoprotege (reversible) contra sobrecarga regenerativa cambiando bruscamente a alto ohmiaje y dejando de absorber energía. Entonces, el convertidor se desconecta con error de sobretensión.
- En caso de que la capacidad de carga regenerativa no sea suficiente para la aplicación, se puede emplear como alternativa una resistencia de frenado interna o externa.

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

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

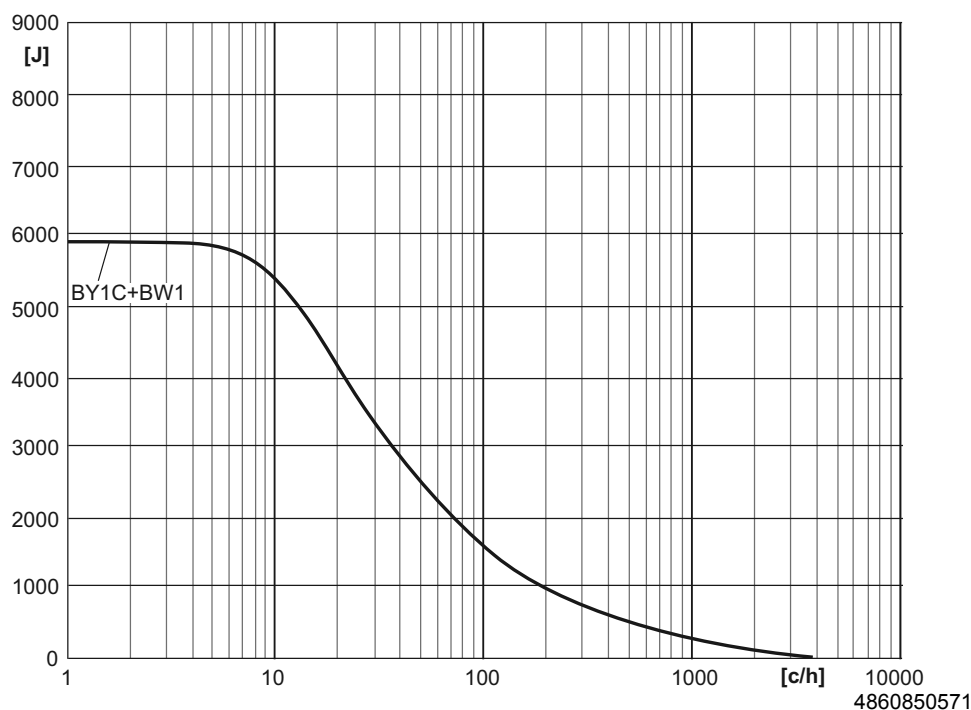
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga generadora de la bobina de freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 10 s:





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

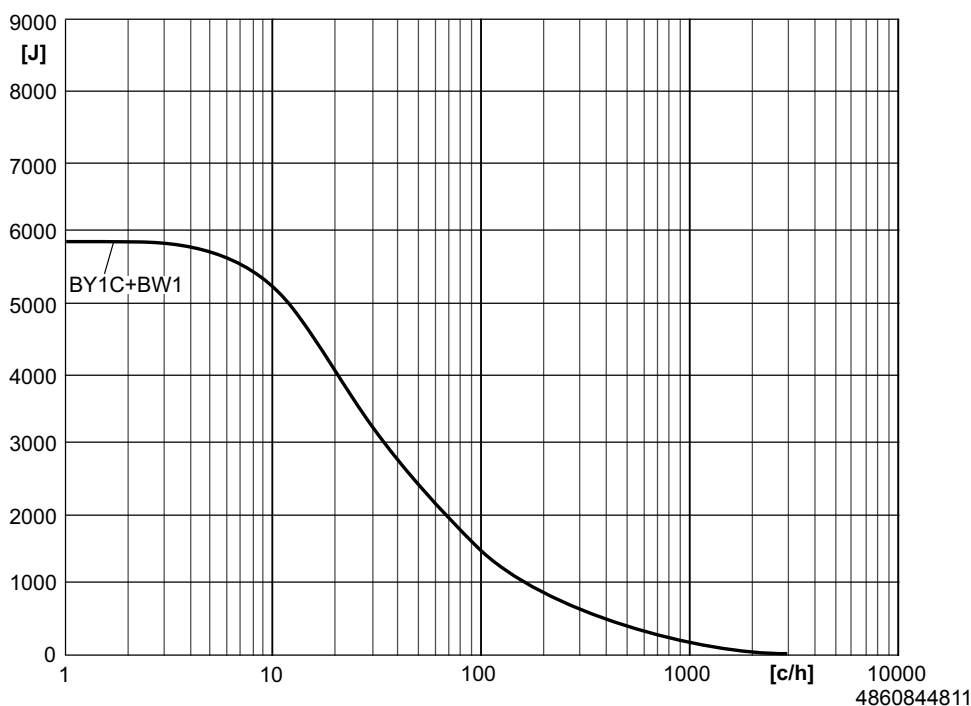
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga generadora de la bobina de freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 4 s:



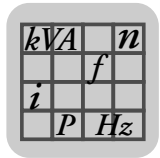
c/h = conmutaciones por hora

Capacidad de carga generadora para una rampa de frenado de 0,2 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga generadora de la bobina de freno BY1C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW1 para una rampa de frenado de 0,2 s:



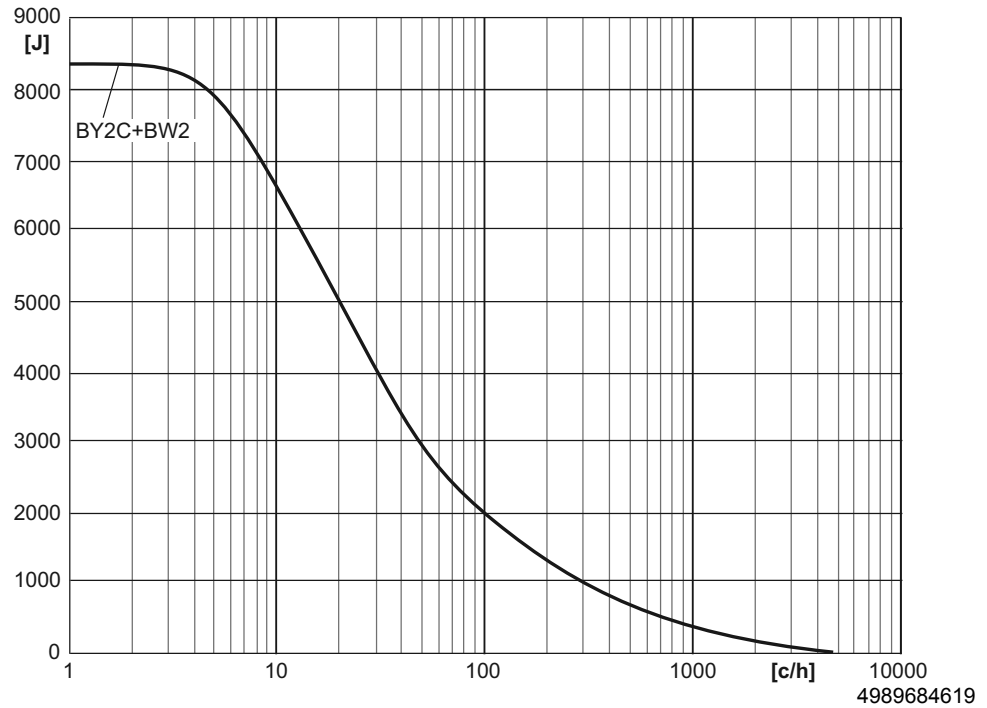
c/h = conmutaciones por hora



Bobina de freno
BY2C y resistencia
de frenado
integrada BW1
(DRC1)

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

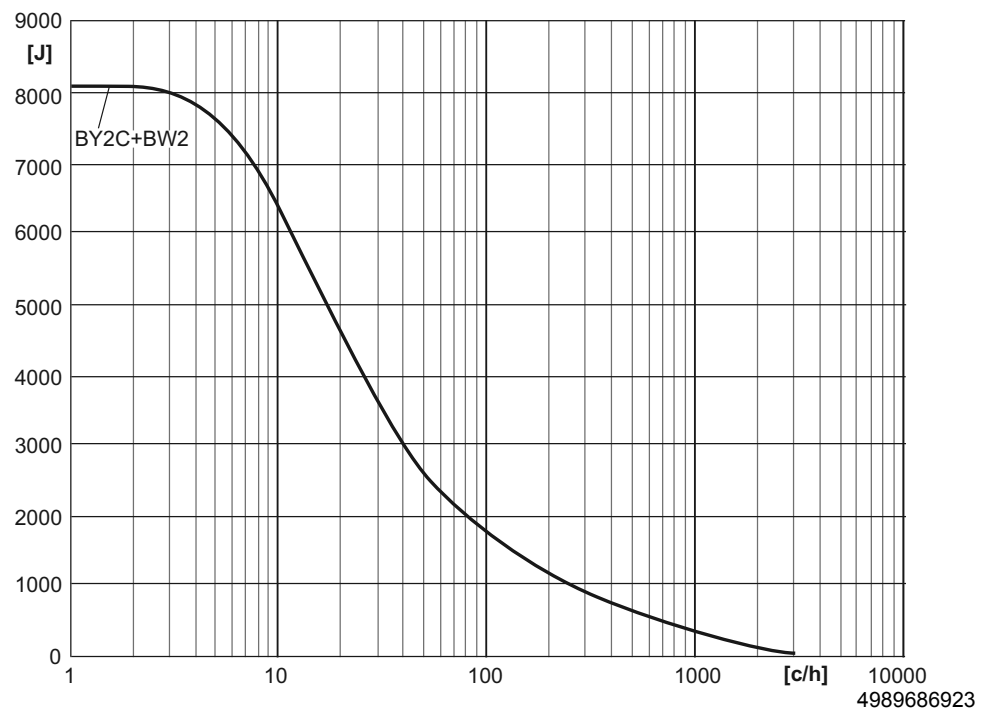
La siguiente imagen muestra la capacidad de carga generadora de la bobina de freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 10 s:



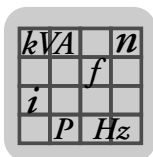
c/h = conmutaciones por hora

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

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga generadora de la bobina de freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 4 s:

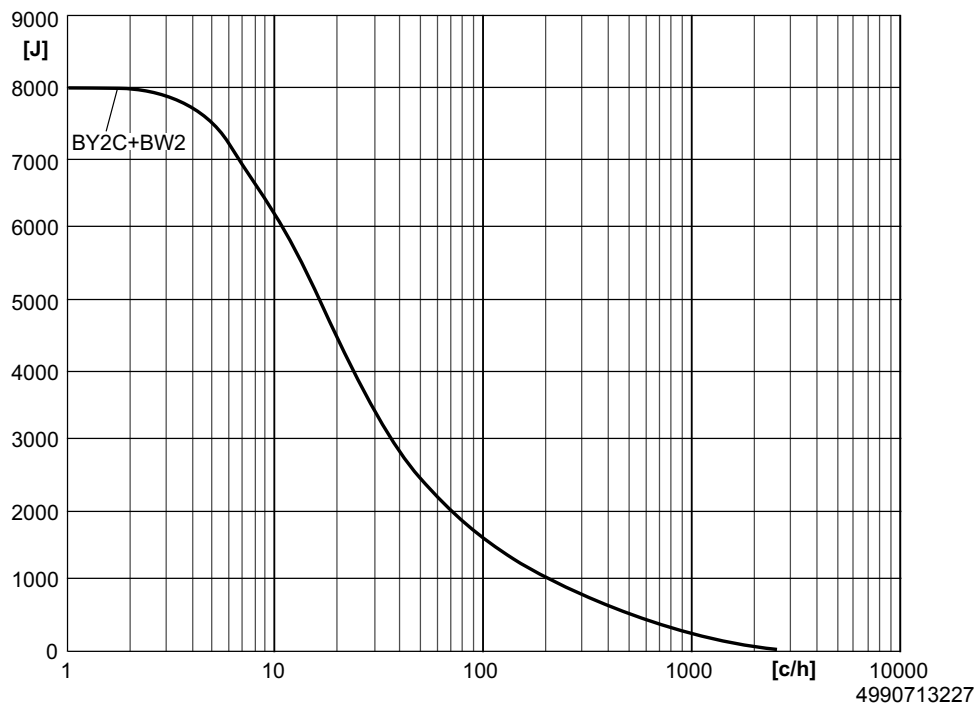


c/h = conmutaciones por hora

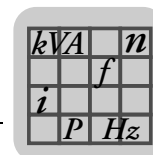


Capacidad de carga generadora para una rampa de frenado de 0,2 s

La siguiente imagen muestra la capacidad de carga generadora de la bobina de freno BY2C en combinación con la resistencia de frenado integrada BW2 para una rampa de frenado de 0,2 s:



c/h = conmutaciones por hora

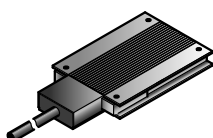


12.3.4 Funcionamiento 4 Q con bobina de freno integrada y resistencia de frenado externa

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

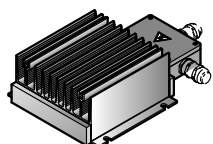
Las siguientes tablas muestran las resistencias de frenado externas disponibles para DRC1/DRC2.

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

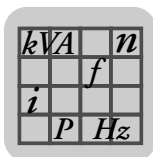


	BW100-005/K-1.5	BW150-003/K-1.5
Ref. de pieza	0 828 286 2	0 828 2927
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Índice de protección	IP65	IP65
Resistencia	100 Ω	150 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	200 W	100 W
Medidas An x Al x Pr	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm
Longitud de cable	1,5 m	1,5 m

BW...-...-T



	BW150-006-T	BW100-009-T
Ref. de pieza	1 796 956 5	1 796 957 3
Función	Derivación de la energía regenerativa	
Índice de protección	IP66	IP66
Resistencia	150 Ω	100 Ω
Potencia para S1, 100 % ED	600 W	900 W
Medidas An x Al x Pr	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm
Longitud de cable máxima permitida	15 m	15 m

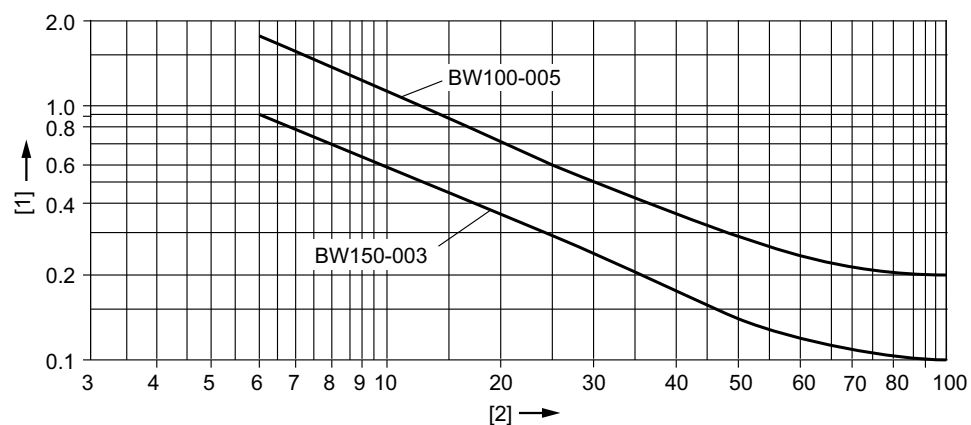


12.3.5 Datos técnicos de BW100-005/K-1.5 y BW150-003/K-1.5

Diagrama de
rendimiento

BW100-005/K-1.5,
BW150-003/K-1.5

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



4850138507

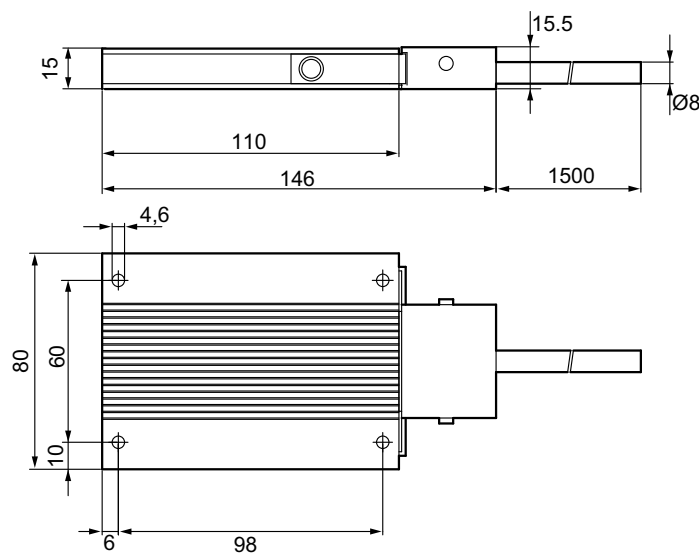
[1] Potencia en KW

[2] Duración de conexión ED en %

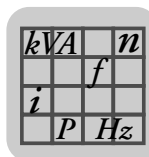
Dimensiones

BW150-003/K-1.5

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



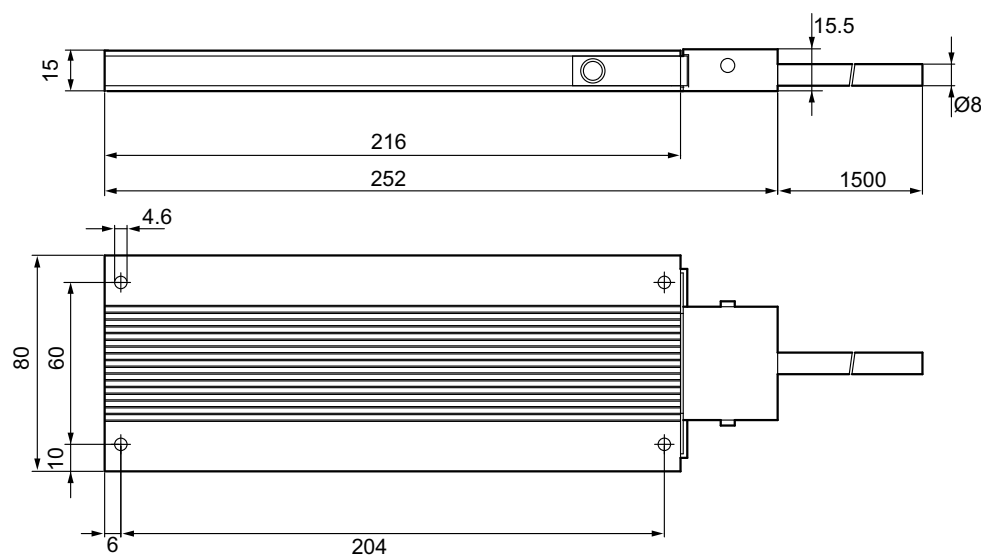
4850134027



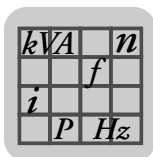
Dimensiones

BW100-005/K-1.5

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



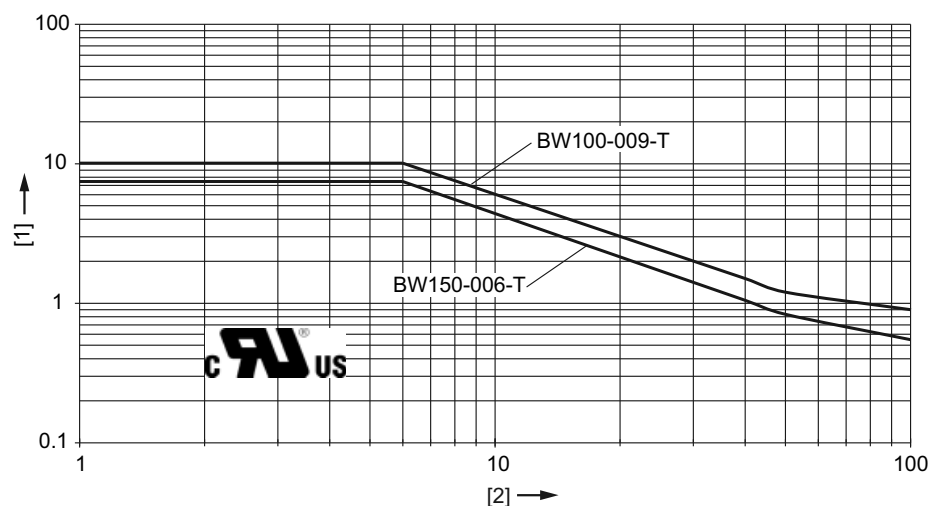
4850166795



12.3.6 Datos técnicos de BW100-009-T y BW150-006-T

Diagramas de
rendimiento
BW150-006-T y
BW100-009-T

La siguiente imagen muestra los diagramas de rendimiento de las resistencias de frenado BW150-006-T y BW100-009-T:



4850239499

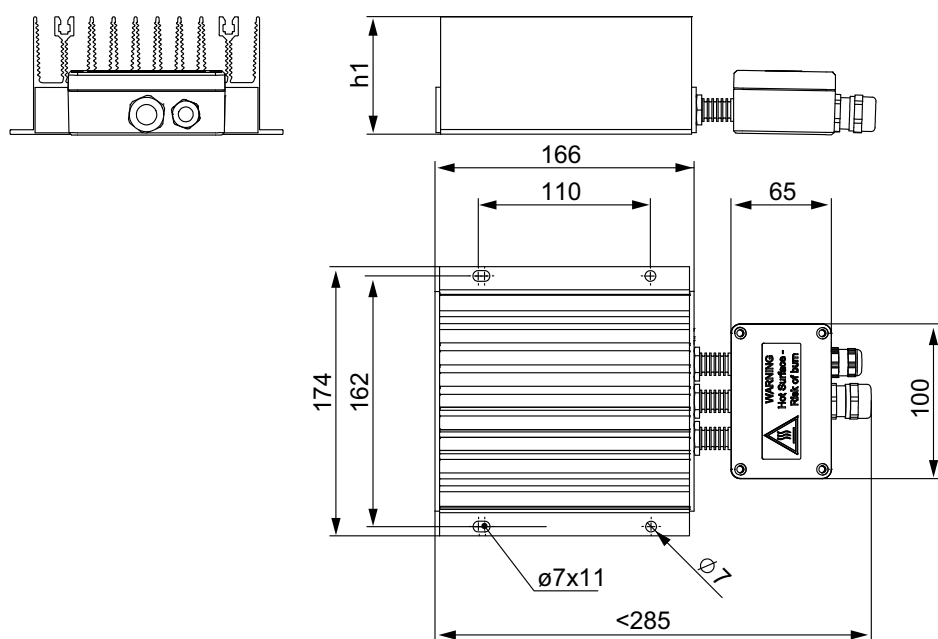
[1] Potencia en KW

[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

Dimensiones
BW150-006-T

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

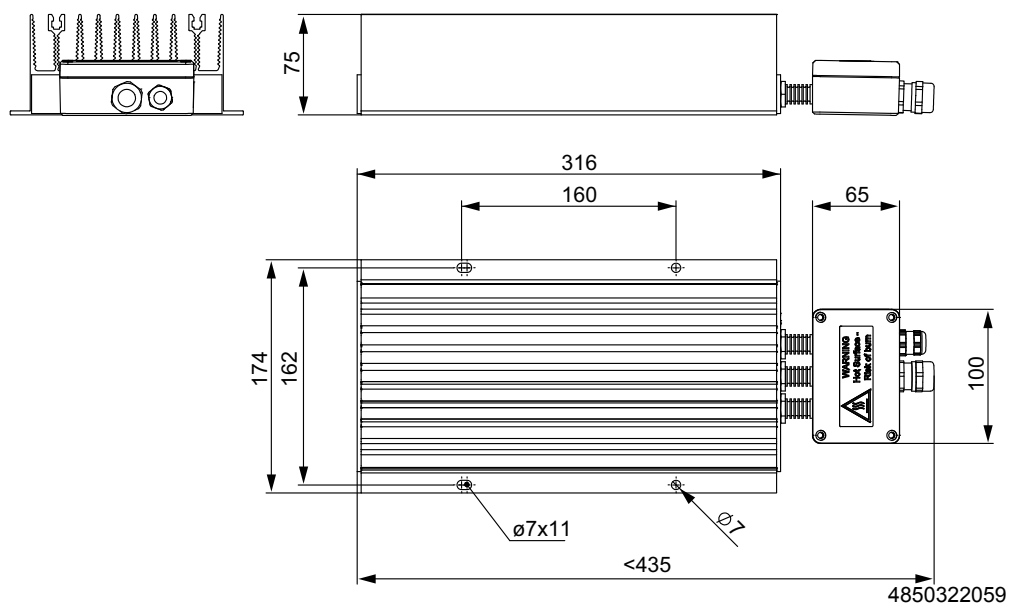


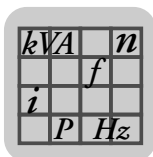
4850243339

kVA	n
f	
i	
P	H_z

Dimensiones BW100-009-T

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





12.4 Datos técnicos del freno

12.4.1 Frenado, par de frenado

Tipo	Trabajo de frenado por cada frenado de emergencia [kJ]	Máx. número de frenados de emergencia	Trabajo de frenado hasta el mantenimiento [MJ]	Par de frenado [Nm]
BY1C	5	10/h	40	7
	5	10/h	40	2,5
BY2C	15	10/h	65	14
	15	10/h	65	7

¡IMPORTANTE!

Daños en la unidad de accionamiento DRC.

¡Posibles daños materiales!

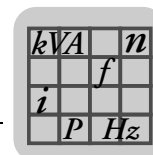
- Tenga en cuenta que los trabajos de mantenimiento/inspección del freno o el cambio del par de frenado sólo puede ser efectuado por el servicio técnico de SEW-EURODRIVE o por personal instruido por SEW-EURODRIVE.



12.4.2 Tiempos de reacción y de activación

Tipo	Par de frenado [Nm]	t ₁ [ms]	t ₂ [ms]
BY1C	2,5	100	400
	7		200
BY2C	7	100	250
	14		200

t₁ Tiempo de reacción
t₂ Tiempo de activación



12.5 Versión ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}

12.5.1 Protección de la superficie

Las propiedades de OS2 – OS4 en combinación con la versión ASEPTIC u OS4 en combinación con la versión ASEPTIC^{plus} se pueden consultar en el capítulo "Protección de la superficie".

12.5.2 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.

12.5.3 Material de sellado

Resistencia a productos de limpieza

Se ha probado la compatibilidad con productos de limpieza del material de sellado utilizado en los motores DRC.

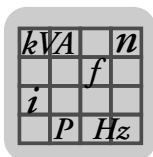
En ensayos llevados a cabo por la empresa ECOLAB[®] se comprobó la resistencia a los siguientes productos de limpieza:

Limpiadores espumosos alcalinos y cloroalcalinos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 12	5 %	40 °C
Limpiador espumoso ácido		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 56	5 %	40 °C
P3-topax 58	5 %	40 °C
Limpiador 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



12.6 Protección de la superficie

12.6.1 Generalidades

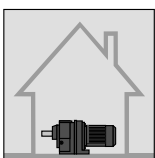
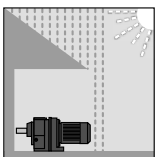
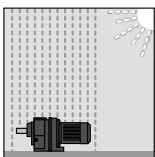
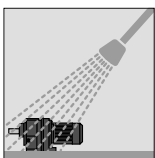
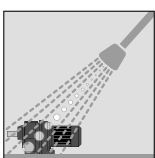
Para el funcionamiento de las unidades de accionamiento DRC en condiciones ambientales especiales, SEW-EURODRIVE ofrece las siguientes medidas de protección opcionales.

- Protección de superficie OS

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

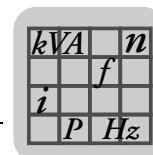
12.6.2 Protección de la superficie

En lugar de la protección de superficie estándar, opcionalmente puede adquirir sus unidades de accionamiento DRC con las protecciones OS1 hasta OS4. Además, como complemento se puede llevar a cabo la medida especial Z. Esta medida implica que antes del pintado se inyecte caucho en los contornos más acentuados.

Protección de la superficie	Condiciones ambientales	Ejemplos de aplicación
Estándar 	Apto para máquinas e instalaciones dentro de edificios y espacios cerrados con atmósfera neutra. Similar a categoría de corrosividad: ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • C1 (insignificante) 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas e instalaciones en la industria de la automoción • Instalaciones de transporte en ámbitos logísticos • Instalaciones de transporte en aeropuertos
OS1 	Apto para entornos propensos a la condensación y atmósferas con humedad o suciedad leve, por ejemplo, para aplicaciones al aire libre bajo cubierta o con instalaciones protectoras. Similar a categoría de corrosividad: <ul style="list-style-type: none"> • C2 (reducido) 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones en serrerías • Puertas de pabellones • Agitadores y mezcladores
OS2 	Apto para entornos con mucha humedad o contaminación atmosférica intermedia, por ejemplo, para aplicaciones al aire libre directamente expuestas a las condiciones climáticas. Similar a categoría de corrosividad: <ul style="list-style-type: none"> • C3 (moderado) 	<ul style="list-style-type: none"> • Teleféricos y telesillas • Aplicaciones en fábricas de grava
OS3 	Apto para entornos con mucha humedad y fuerte contaminación atmosférica y química ocasional. Limpieza húmeda ocasional con productos con contenidos en ácidos y lejías. También para aplicaciones en zonas costeras con exposición moderada a la sal. Similar a categoría de corrosividad: <ul style="list-style-type: none"> • C4 (fuerte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas depuradoras de aguas • Grúas portuarias • Aplicaciones para minería
OS4 	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: ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> • C5-1 (muy fuerte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamientos en malterías • Zonas húmedas de la industria de las bebidas • Cintas transportadoras de la industria alimentaria

1) según DIN EN ISO 12944-2

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



12.6.3 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.

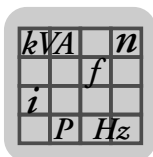
Al utilizar estos productos de limpieza y desinfección recomendados respetando los intervalos de limpieza, temperaturas y programas de limpieza especificados, se obtiene el mejor resultado de los motorreductores ASEPTIC en cuanto a vida útil y rendimiento.

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

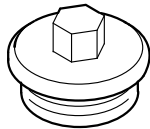
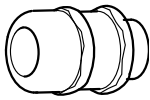
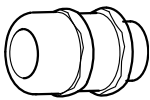
1) Evaluación: De 0 = ningún cambio hasta 5 = gran cambio



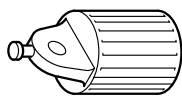
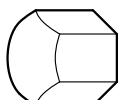
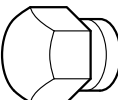
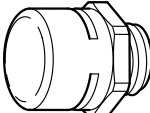
12.7 Fijaciones roscadas

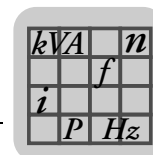
En las siguientes tablas se muestran las uniones roscadas disponibles opcionalmente en SEW-EURODRIVE:

12.7.1 Prensaestopas / tapones roscados

Tipo de unión roscada	Figura	Contenido	Tamaño	Ref. de pieza
Tapones roscados Hexágono exterior (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	1 824 734 2
		10 unidades	M25 x 1,5	1 824 735 0
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 unidades	M16 x 1,5	1 820 478 3
		10 unidades	M25 x 1,5	1 820 480 5
Prensaestopas CEM (de acero inoxidable)		10 unidades	M16 x 1,5	1 821 636 6
		10 unidades	M25 x 1,5	1 821 638 2

12.7.2 Prensaestopas conectores enchufables / compensación de presión

Tipo de unión roscada	Figura	Contenido	Tamaño	Ref. de pieza
Tapón M23 (de plástico)		10 unidades	M23 x 1,5	1 823 733 9
Tapón M12 (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	1 820 279 9
Tapón M12 (de acero inoxidable)		10 unidades	M12 x 1,0	1 820 227 6
Racor de compensación de presión		1 unidad	M16 x 1,5	1 820 409 0



12.8 Cable de conexión

12.8.1 Especificación de cable de conexión CAN recomendado

En caso de aplicación separada del cable de conexión CAN, SEW-EURODRIVE recomienda el tipo de cable "Belden 9841/LOW-capacitance computer cable for EIA".

Descripción

Cable TC trenzado 24 AWG, aislado con polietileno, torcido, apantallado con Beldfoil® (al 100 %) + trenzado TC (90 % apantallamiento), cable de drenaje TC trenzado 24 AWG, revestimiento de PVC.

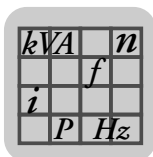
Propiedades físicas (total)

Conductor: AWG			
Pares de conductores	AWG	Trenzado	Material conductor
1	24	7x32	TC = cobre estañado

Propiedades mecánicas (total)

Propiedades mecánicas (total)	
Temperatura de servicio	-30 °C hasta + 80 °C
Temperatura nominal UL	80 °C
Peso del cable	36 lbs/1000 ft.
Máx. esfuerzo de tracción recomendado	72,3 lbs.
Mín. radio de flexión eje secundario	6,35 cm

Especificaciones aplicables y cumplimiento de especificaciones reguladoras (total)	
Normativas aplicables	
Especificación NEC/(UL)	CM
Especificación CEC/C(UL)	CM
Especificación AWM	UL Style 2919 (30 V 80°)
Marca CE UE (S/N)	Sí
Conformidad RoHS UE (S/N)	Sí
Fecha de conformidad RoHS UE (MM/DD/AAAA)	01/01/2004
Plenum / Non-Plenum: Plenum (S/N)	No
Número Plenum	82841, 89841

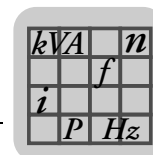


Datos técnicos y hojas de dimensiones

Cable de conexión

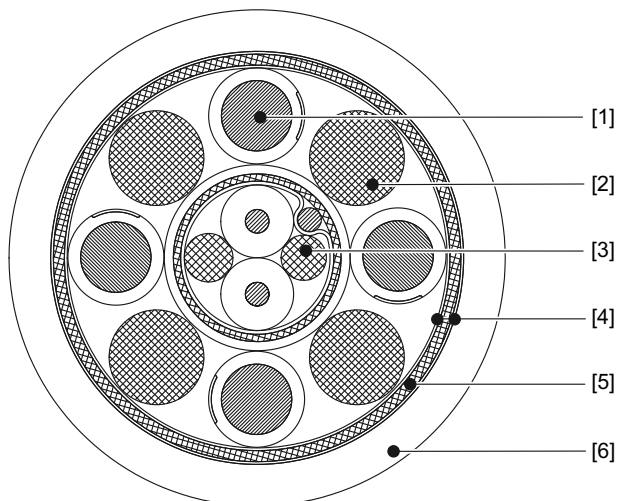
Propiedades eléctricas (total)

Propiedades eléctricas (total)	
Impedancia nominal característica Impedancia (ohmios)	120
Capacidad nominal conductor/conductor Capacidad (pF/ft)	12,8
Capacidad nominal conductor/otro conductor + apantallado Capacidad (pF/ft)	23,0
Velocidad de propagación nominal VP (%)	66
Tiempo de retardo nominal Retardo (ns/ft)	1,6
Resistencia nominal CC del conductor Resistencia CC a 20 °C (ohmios/1000 ft)	24,0
Resistencia nominal CC del apantallamiento exterior Resistencia CC a 20 °C (ohmios/1000 ft)	3,4
Amortiguación nominal Amortiguación (dB/100ft)	0,6 (a 1 MHz)
Máx. tensión de funcionamiento – UL Tensión	300 V RMS 20 V RMS (UL AWM Style 2919)
Máx. intensidad de corriente recomendada Intensidad de corriente	2,1 A por conductor a 25 °C



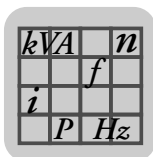
12.8.2 Especificación cable híbrido recomendado

Para unir unidades de accionamiento DSC DRC y controladores, SEW-EURODRIVE recomienda los siguientes cables híbridos. La siguiente imagen muestra la estructura del cable híbrido:



2389090443

	Tipo: LEONI Elocab EHRK 016281	Tipo: LEONI Elocab EHRK 018473
[1]	4 hilos de 2,5 mm ² Conductor (141 x 0,15 mm) cobre blanco Aislamiento TPE Colores negro, numerados 1-3 1 x amarillo-verde	4 hilos de 4,0 mm ² Conductor (228 x 0,15 mm) cobre blanco Aislamiento TPE Colores negro, numerados 1-3 1 x amarillo-verde
[2]	Llenadora	
[3]	1 par de conductores de 0,25 mm ² Conductor (19 x 0,13 mm) cobre blanco Aislamiento PE Colores blanco/azul Apantallado de membranas lado de la lámina de aluminio hacia el apantallado trenzado opc. cobertura 100 % Hilo de drenaje 0,25 mm ² Conductor (19 x 0,13 mm) cobre blanco Apantallado trenzado Conductor (0,10 mm) cobre estañado Revestimiento TPE Color violeta	
[4]	Bobinados	
[5]	Apantallado trenzado Conductor (0,161 mm) cobre estañado opc. Cobertura mín. 85 %	
[6]	Cubierta exterior Poliuretano, ignífugo, exento de halógenos Color negro	




Datos técnicos y hojas de dimensiones

Cable de conexión

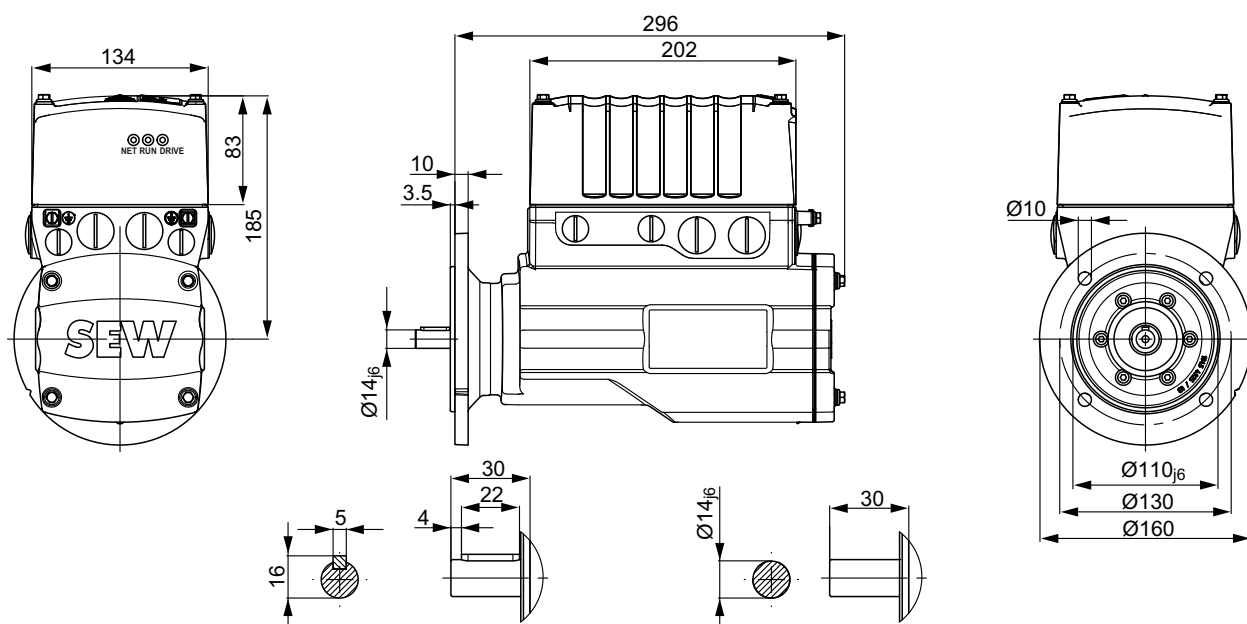
Datos técnicos del cable híbrido

La tabla siguiente muestra los datos técnicos del cable híbrido:

Propiedades	Tipo: LEONI Elocab EHRK 016281	Tipo: LEONI Elocab EHRK 018473
Propiedades UL	UL Style 20234 80 °C 1.000 V  aprobado 80 °C 600 V	
Tensión de servicio	1.000 V	
Tensión de prueba conductor/conductor	4.700 V _{CC}	
Tensión de prueba conductor/pantalla	3.110 V _{CC}	
Tensión de prueba pantalla Posición [3]	3.000 V _{CC} (prueba spark)	
Temperatura de servicio	-30 °C hasta +80 °C (instalación fija)	
Peso del cable	Nom. 291 g/m	Nom. 333 g/m
Impedancia de onda Posición [3]	120 Ω .. ± 10 %	
Amortiguación Posición [3]	Nom. 1,8 dB / 100 m a 1 MHz Nom. 5,6 dB / 100 m a 10 MHz	
Tiempo de retardo Posición [3]	Nom. 5 ns / m	
Radios de flexión	Flexión única durante el tendido: 2 x diámetro del cable	

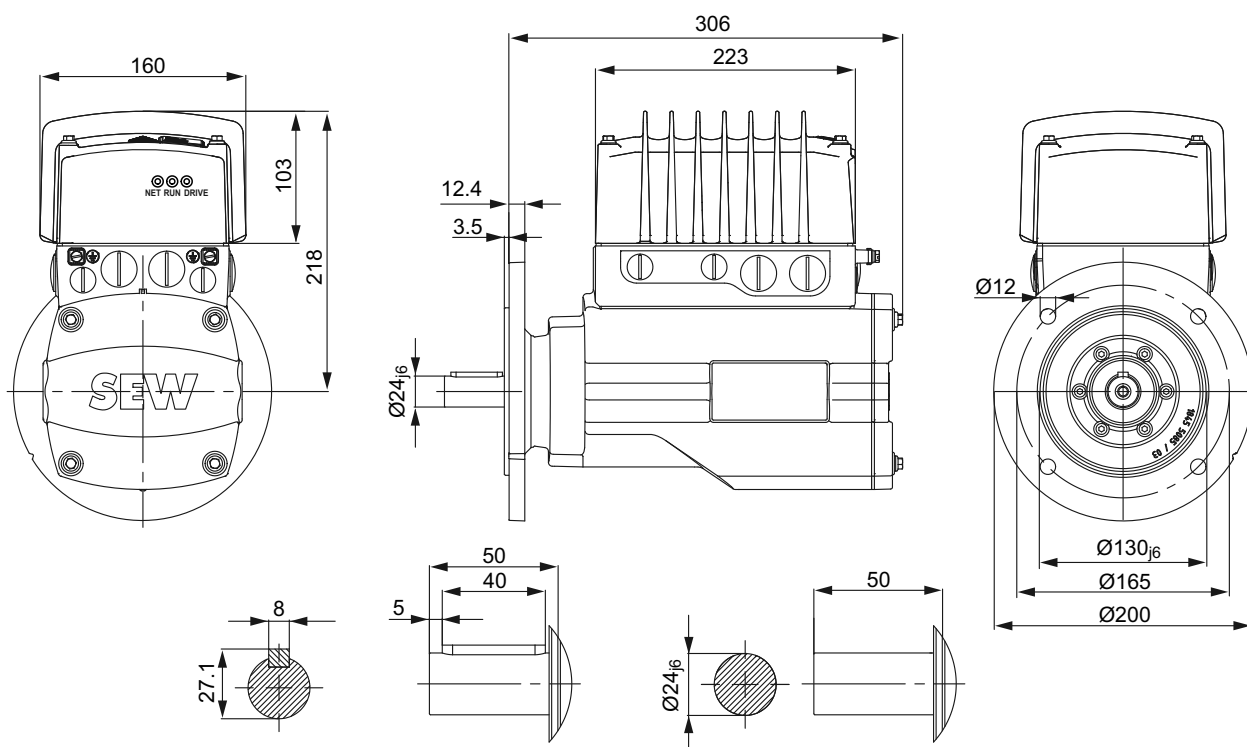
12.9 Dimensiones

12.9.1 DRC1 con brida IEC¹⁾



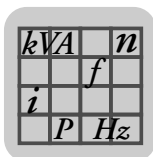
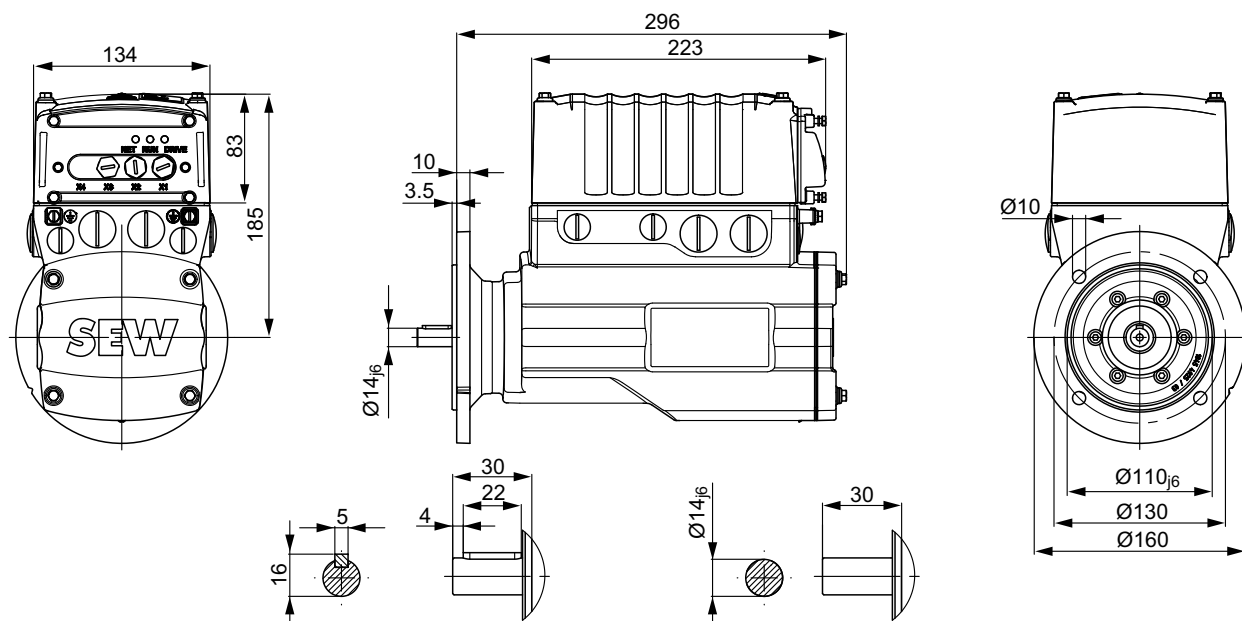
4791750667

12.9.2 DRC2 con brida IEC¹⁾

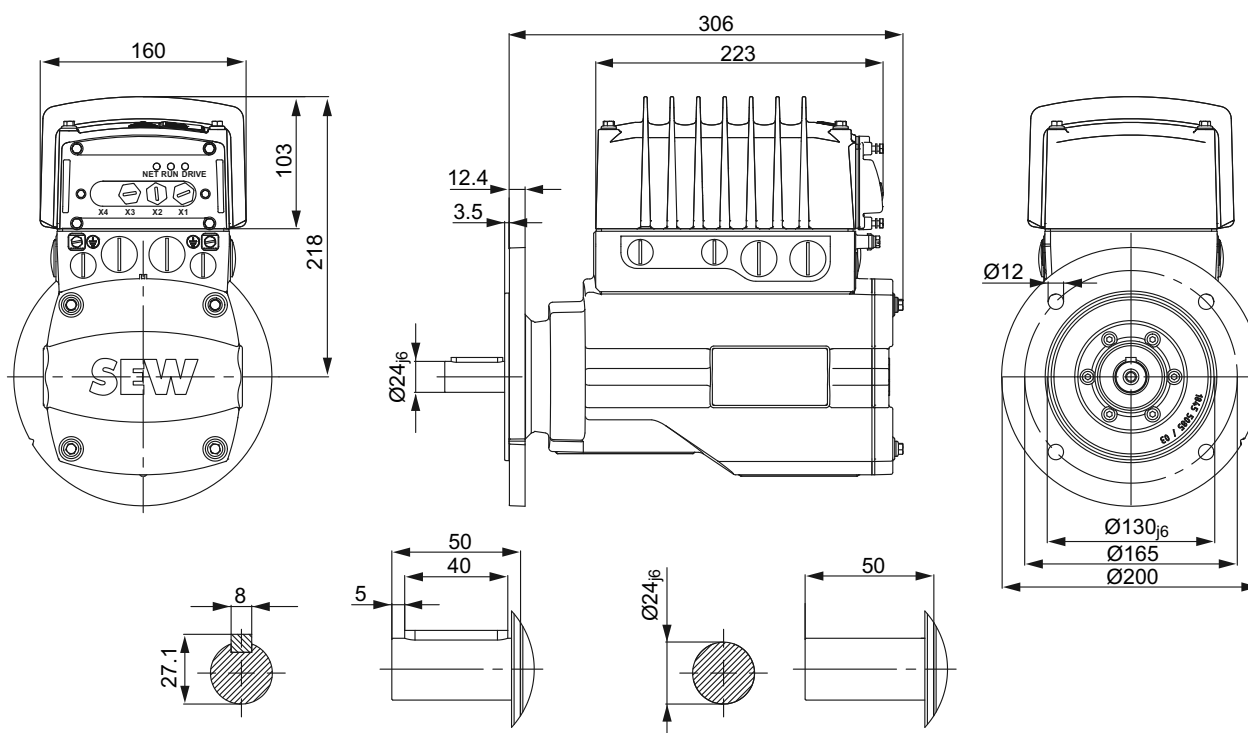


4791754507

1) Para conocer las dimensiones de los motorreductores, consulte el catálogo "Motorreductores DRC"

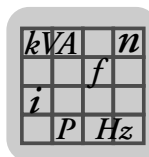
12.9.3 DRC1 con brida IEC y opción de aplicación¹⁾

4791756427

12.9.4 DRC2 con brida IEC y opción de aplicación¹⁾

4791752587

1) Para conocer las dimensiones de los motorreductores, consulte el catálogo "Motorreductores DRC"

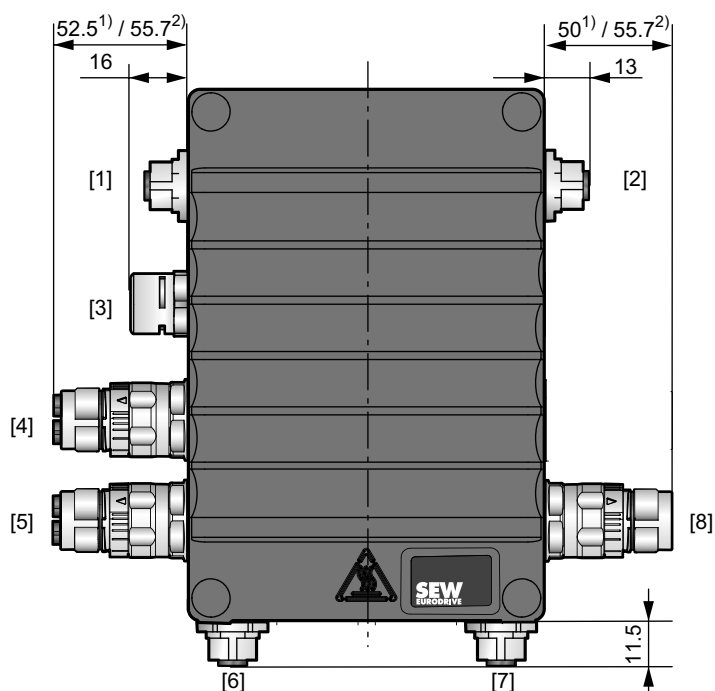


12.9.5 Conectores enchufables



NOTA

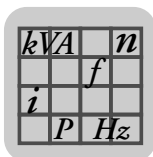
- La siguiente imagen muestra un ejemplo de las dimensiones adicionales de los conectores enchufables opcionales para una posible configuración como conector enchufable.
- Encontrará más información en el capítulo "Instalación eléctrica / Posiciones de los conectores enchufables".



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

Leyenda

[1]	X4104: Bus CAN – Bus de sistema – Entrada
[2]	X4103: Bus CAN – Bus de sistema – Salida
[3]	Racor de compensación de presión en combinación con la versión opcional para zonas húmedas (MOVIGEAR®) / versión ASEPTIC (DRC).
[4]	X1203_2: Conexión 400 V _{CA} / X1231: Salida 400 V _{CA} y bus CAN
[5]	X1203_1: Conexión 400 V _{CA} / X2324: Entrada 400 V _{CA} y bus CAN
[6]	X5502: STO – IN
[7]	X5503: STO – OUT
[8]	X5131: Entradas/salidas digitales

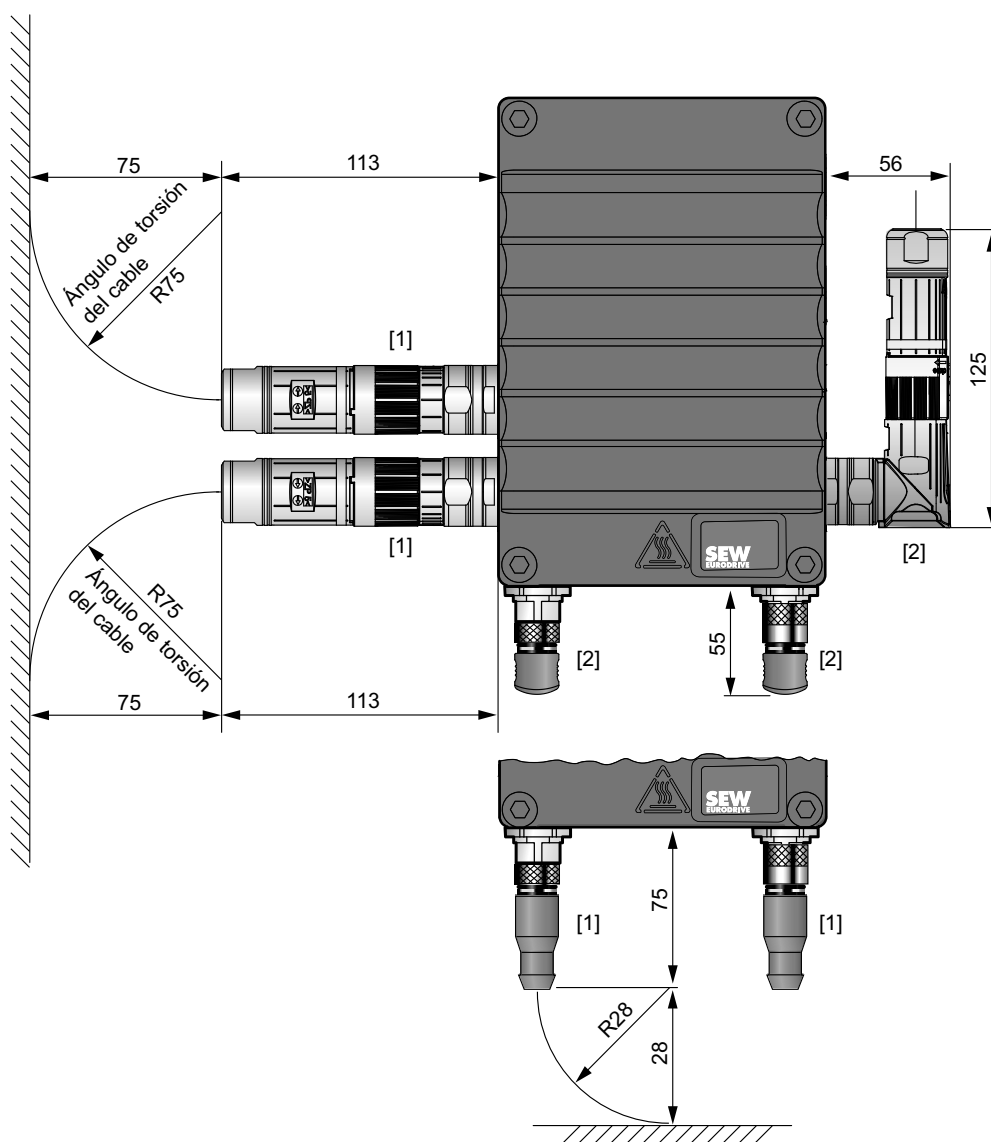


12.9.6 Conectores enchufables con conectores lado cliente



NOTA

- La siguiente imagen muestra las dimensiones adicionales / los radios de flexión de los conectores enchufables adicionales 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".



4784355595

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



14 Índice de direcciones

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

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



Francia			
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Francia póngase en contacto con nosotros.			
Algeria			
Ventas	Argel	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
Montaje Ventas	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Montaje Ventas Servicio	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sidney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Montaje Ventas Servicio	Viena	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélgica			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Reductores industriales	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Bielorrusia			
Ventas	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brasil			
Fabricación Ventas Servicio	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



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



Costa de Marfil			
Ventas	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPAL RCH-Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montaje Ventas Servicio	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Cantón	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			
Dinamarca			
Montaje Ventas Servicio	Copenhague	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



EE.UU.			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Región del sureste	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montaje Ventas Servicio	Región del noreste	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Región del medio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Región del suroeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Región del oeste	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Si desea más direcciones de puntos de servicio en EE.UU. póngase en contacto con nosotros.			
Egipto			
Ventas Servicio	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Eslovaquia			
Ventas	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Eslovenia			
Ventas Servicio	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
España			
Montaje Ventas Servicio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es



Estonia			
Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Montaje Ventas Servicio	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabricación Montaje	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabón			
Ventas	Libreville	ESG Electro Services Gabon Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabon	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Gran Bretaña			
Montaje Ventas Servicio	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h			Tel. 01924 896911
Grecia			
Ventas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montaje Ventas Servicio	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hungría			
Ventas Servicio	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
India			
Domicilio Social Montaje Ventas Servicio	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montaje Ventas Servicio	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com



Irlanda			
Ventas Servicio	Dublín	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Ventas	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Montaje Ventas Servicio	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japón			
Montaje Ventas Servicio	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazajistán			
Ventas	Almatý	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
Kenia			
Ventas	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Letonia			
Ventas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Líbano			
Ventas Libano	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
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
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
Nigeria			
Ventas	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Noruega			
Montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nueva Zelanda			
Montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz



Nueva Zelanda			
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Países Bajos			
Montaje Ventas Servicio	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pakistán			
Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Perú			
Montaje Ventas Servicio	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polonia			
Montaje Ventas Servicio	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Servicio	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rep. Sudafricana			
Montaje Ventas Servicio	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Ciudad del Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bggriffiths@sew.co.za



Rep. Sudafricana			
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
República Checa			
Ventas Montaje Servicio	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Rumanía			
Ventas Servicio	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusia			
Montaje Ventas Servicio	S. Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Ventas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbia			
Ventas	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapur			
Montaje Ventas Servicio	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Suazilandia			
Ventas	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz



Suecia			
Montaje Ventas Servicio	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Suiza			
Montaje Ventas Servicio	Basilea	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailandia			
Montaje Ventas Servicio	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Túnez			
Ventas	Túnez	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquía			
Montaje Ventas Servicio	Estambul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrania			
Montaje Ventas Servicio	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Montaje Ventas Servicio	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	Todas las ramas con excepción de puertos, acero, centrales de carbón y costa afuera: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Puertos y costa afuera: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
		Centrales de carbón y acero: Thanh Phat Co Ltd DMC Building, L11-L12, Ward3, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City	Tel. +84 835170381 Fax +84 835170382 sales@thanh-phat.com
	Hanói	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Zambia			
Ventas	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com



Índice de palabras clave

A

Activación de bornas	43, 44
Almacenamiento	9
Almacenamiento prolongado	178, 180
Alturas de instalación	47
Apantallamiento de cables	39, 53
Asignación de bornas	50

B

Bobina de freno	
BY1C (DRC1)	193
BY1C + BW1 (DRC1)	195
BY2C (DRC2)	194
BY2C + BW2 (DRC2)	197
BW1	195, 196
BW100-005/K-1.5	199, 200, 201
BW100-009-T	199, 202, 203
BW150-003/K-1.5	199, 200
BW150-006-T	199, 202
BW2	197, 198
BY1C (DRC1)	193
BY1C + BW1 (DRC1)	195
BY2C (DRC2)	194
BY2C + BW2 (DRC2)	197

C

Cable de conexión CAN	209
Cable de conexión, indicaciones	62
Cable de conexión, inspección y mantenimiento	185
Cable híbrido	61, 211
Cables de conexión, disponibles	61, 67, 70, 73, 77, 79, 81
Cables de conexión, recomendados	61, 209, 211
Cables, disponibles	61, 67, 70, 73, 77, 79, 81
Cables, recomendados	209, 211
Caja de bornas	15
Cambio de unidades	178
Capacidad de carga generadora	
Bobina de freno	193, 194
Bobina de freno con resistencia de frenado integrada	197
Bobina de freno y resistencia de frenado integrada	195
BY1C (DRC1)	193
BY1C + BW1 (DRC1)	195
BY2C (DRC2)	194
BY2C + BW2 (DRC2)	197
CEM	39, 60

Conector puente STO	82
Conectores enchufables	62
Asignación	66
Cables de conexión	62
Código de designación	62
Hoja de dimensiones	215, 216
Limitaciones	64
Posiciones de los conectores enchufables	63
Versión de conector enchufable	64
Conexión	10
Apantallamiento de cables	53
Asignación de bornas	50
Asignación de conectores enchufables	66
Conectores enchufables	62
Diagrama de conexión DRC	52
Entrada de cable	53
Normas de instalación	41
Opciones de aplicación	83
Prensaestopas CEM	60
Puntos de vista de la electromagnética	39
Topología de instalación	49
Conexión equipotencial	40
Conexión PE	46
Contactador de red	45
Cubierta protectora	85

D

Datos técnicos	186
Cable de conexión	209
Datos técnicos generales	186
Dimensiones	213
Entradas Motion Control	187
Factores que reducen la potencia	188
Fijaciones roscadas	208
Frenado, par de frenado	204
Freno	204
Interface SBus	189
Opciones de aplicación	190
Protección de la superficie	206
Resistencias de frenado	192
Temperatura ambiente	187
Tensión de alimentación interna 24V_O	187
Tiempos de reacción y de activación del freno	204
Versión ASEPTIC	205
Declaración de conformidad	217
Declaración de conformidad CE	217
Derechos de autor	7



Derechos de reclamación en caso de defectos7	Dimensiones 213
Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento166	<i>BW100-005/K-1.5</i> 201
<i>Activación de la función</i>166	<i>BW100-009-T</i> 203
<i>Descripción de funciones de funcionamiento automático</i>167	<i>BW150-003/K-1.5</i> 200
<i>Descripción de funciones de funcionamiento local con conector enchufable opcional</i>168	<i>BW150-006-T</i> 202
<i>Indicaciones</i>166	<i>Conectores enchufables</i> 215
Desconexión segura10	<i>Conectores enchufables con conectores lado cliente</i> 216
Descripción de parámetros123	<i>DRC1 con brida IEC</i> 213
<i>Etapas de potencia</i>129	<i>DRC1 con brida IEC + opción de aplicación</i> 214
<i>Opciones de aplicación</i>125	<i>DRC2 con brida IEC</i> 213
<i>Tarjeta de control</i>123	<i>DRC2 con brida IEC + opción de aplicación</i> 214
Descripción de parámetros de opciones de aplicación	Dirección SBus
<i>GIO12A</i>125	<i>Modo de direccionamiento 1</i> 88
<i>GIO13A</i>126	<i>Modo de direccionamiento 2</i> 89
Descripción de parámetros módulo de potencia	Displays LED172
<i>Asignación de bornas</i>142	<i>LED "NET"</i>172
<i>Comunicación</i>145	<i>LED "RUN"</i>173
<i>Consignas/Generadores de rampa</i>137	<i>LED de estado "DRIVE"</i>173
<i>Datos de accionamiento</i>139	Dispositivos de protección 47
<i>Funciones de control</i>156	E
<i>Funciones de diagnóstico</i>149	Eliminación de residuos 181
<i>Funciones de la unidad</i>157	Entrada de cable 39, 53
<i>Funciones tecnológicas</i>153	Entrada de cables, posición 13
<i>Valores en pantalla</i>129	Entradas de sensor187
Descripción de parámetros tarjeta de control	Entradas Motion Control 90, 187
<i>Consignas/Generadores de rampa</i>124	Error
<i>Funciones de la unidad</i>124	<i>Evaluar mensajes de error</i> 170
<i>Opción de aplicación</i>125	<i>Lista de fallos</i>175
<i>Valores en pantalla</i>123	<i>Reset</i>171
Designación del modelo	<i>Respuestas de desconexión</i>171
<i>Conectores enchufables</i>62	Estructura de la unidad 12
<i>Electrónica</i>19	<i>Electrónica</i>15
<i>Unidad de accionamiento</i>14	<i>Opciones de aplicación</i>17
Determinar horas de funcionamiento182	<i>Placa de características y designación de modelo de electrónica</i> 19
Diagnóstico	<i>Placa de características y designación de modelo unidad de accionamiento</i> ... 14
<i>Displays LED</i>172	<i>Posición de la entrada de cables</i> 13
<i>Evaluar mensajes de error</i>170	<i>Unidad de accionamiento DRC</i> 12
<i>Fallos del motor DRC</i>169	<i>Versión ASEPTIC opcional</i> 21
<i>Fallos en el freno</i>169	Etapas de potencia
<i>Lista de fallos</i>175	<i>Descripción de parámetros</i>129
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>170	<i>Vista general de parámetros</i>108
	Exclusión de responsabilidad 7



F

Factores que reducen la potencia	188
Fallos del accionamiento DRC	169
Fallos en el freno	169
Fijaciones roscadas	208
<i>Compensación de presión</i>	208
<i>Conectores enchufables</i>	208
Freno	
<i>Datos técnicos</i>	204
<i>Par de frenado</i>	204
<i>Tiempo de respuesta</i>	204
<i>Tiempos de activación</i>	204
<i>Trabajo de frenado</i>	204
Funcionamiento	11, 161
<i>Desbloquear freno sin habilitación del accionamiento</i>	166
<i>Funcionamiento local con conector enchufable opcional</i>	165
<i>Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio</i>	161
Funcionamiento 4 Q	
<i>Con bobina de freno integrada</i>	193
<i>Con bobina de freno integrada y resistencia de frenado externa</i>	199
<i>Con bobina de freno integrada y resistencia de frenado integrada</i>	195
Funcionamiento local con conector enchufable opcional	165
<i>Activar</i>	165
<i>Indicaciones</i>	165
<i>Inhabilitación</i>	166
Funcionamiento manual con MOVITOOLS® MotionStudio	
<i>Activación/desactivación</i>	162
<i>Control</i>	163
<i>Reset</i>	164
<i>Vigilancia del tiempo de desbordamiento</i> ...	164

G

GIO12A	17, 83, 190
GIO13A	18, 84, 190
Grupo de destino	8

H

Herramientas y material necesario	23
---	----

I

Indicaciones	
<i>Identificación en la documentación</i>	6
Indicaciones de seguridad	
<i>Conexión eléctrica</i>	10
<i>Desconexión segura</i>	10
<i>Funcionamiento</i>	11
<i>Otros documentos válidos</i>	9
<i>Transporte, almacenamiento</i>	9
Índice parámetros	
10070.1	135
10070.2	135
10070.3	135
10070.4	135
10070.5	135
10071.1	130
10072.1	133
10072.2	133
10072.3	133
10072.4	133
10072.5	133
10079.3	132
10079.4	132
10079.9	132
10083.1	135
10083.2	135
10083.3	135
10083.4	135
10083.5	135
10096.35	124
10096.36	124
10204.2	131
10404.10	133
10404.5	130
10404.6	133
10404.7	133
10404.8	133
10404.9	133
10453.12, Bit 0	127
10453.12, Bit 1	128
10453.12, Bit 10	128
10453.12, Bit 2	128
10453.12, Bit 3	128
10453.12, Bit 4	128
10453.12, Bit 8	128
10453.12, Bit 9	128
10453.1	125, 126
10453.12, Bit 0 – 10	127
10453.12, Bit 5 – 7	128



10453.16	126	8360.0, Bit 0 – 7	131, 143
10453.17	126	8361.0	132
10453.4	125	8366.0	133
10455.0	155	8367.0	133
8304.0	146	8368.0	133
8305.0	146	8369.0	133
8306.0	146	8370.0	133
8307.0	147	8371.0, Bit 0 – 4	134
8308.0	147	8372.0, Bit 0 – 4	134
8309.0	147	8373.0, Bit 0 – 4	134
8310.0	123	8374.0, Bit 0 – 4	134
8318.0	129	8375.0, Bit 0 – 4	134
8321.0	129	8376.0, Bit 0 – 7	134
8322.0	129	8377.0, Bit 0 – 7	134
8323.0	129	8378.0, Bit 0 – 7	134
8325.0	129	8379.0, Bit 0 – 7	134
8326.0	129	8380.0, Bit 0 – 7	134
8327.0	129	8386.0, Bit 0 – 7	134
8328.0	130	8387.0, Bit 0 – 7	134
8329.0	130	8388.0, Bit 0 – 7	134
8330.0	130	8389.0, Bit 0 – 7	134
8334.0, Bit 0 – 4	142	8390.0, Bit 0 – 7	134
8334.0, Bit 1	123	8391.0	135
8334.0, Bit 2	123	8392.0	135
8334.0, Bit 3	123	8393.0	135
8334.0, Bit 4	123	8394.0	135
8334.0, Bit 0 – 4	131	8395.0	135
8335.0	131, 142	8396.0	135
8336.0	131, 142	8397.0	135
8337.0	131, 142	8398.0	135
8338.0	131, 142	8399.0	135
8340.0	131, 143	8400.0	135
8341.0	131, 143	8401.0	134
8342.0	131, 143	8402.0	134
8343.0	131, 143	8403.0	134
8344.0	131, 143	8404.0	134
8345.0	131, 143	8405.0	134
8346.0	131, 143	8406.0	134
8347.0	131, 143	8407.0	134
8348.0, Bit 0 – 7	143	8408.0	134
8348.0, Bit 0 – 7	131	8409.0	134
8352.0	131, 143	8410.0	134
8353.0	131, 143	8411.0	134
8354.0	131, 143	8412.0	134
8355.0	131, 143	8413.0	134
8356.0	131, 143	8414.0	134
8357.0	131, 143	8415.0	134
8358.0	131, 143	8417.0	134
8359.0	131, 143	8418.0	134



Índice de palabras clave

8419.0	134	8545.0	150
8420.0	134	8546.0	150
8421.0	135	8547.0	151
8422.0	135	8548.0	151
8423.0	135	8549.0	151
8424.0	135	8550.0	152
8425.0	135	8551.0	152
8426.0	135	8552.0	152
8427.0	135	8553.0	152
8428.0	135	8554.0	152
8429.0	135	8555.0	152
8430.0	135	8556.0	152
8431.0	135	8557.0	140
8432.0	135	8558.0	140
8433.0	135	8574.0	139
8434.0	135	8576.0	141
8435.0	135	8578.0	137
8441.0	134	8579.0	137
8442.0	134	8580.0	137
8443.0	134	8584.0	156
8444.0	134	8594.0	124, 157
8445.0	134	8595.0	157
8451.0	136	8600.0	145
8455.0	136	8601.0	145
8456.0	136	8602.0	145
8457.0	136	8603.0	145
8458.0	136	8615.0	159
8459.0	136	8617.0	159
8460.0	136	8622.0	148
8468.0	137	8623.0	153
8470.0	138	8624.0	153
8471.0	138	8625.0	154
8472.0	138	8626.0	154
8473.0	138	8688.0	141
8476.0	138	8702.0	153
8477.0	138	8730.0	129
8489.0	139	8747.0	160
8490.0	139	8748.0	160
8491.0	139	8772.0	160
8501.0	129	8773.0	160
8517.0	141	8827.0	140
8518.0	141	8839.0	155
8537.0	139	8883.0	133
8539.0	149	8884.0	133
8540.0	149	8885.0	133
8541.0	149	8886.0	133
8542.0	149	8887.0	133
8543.0	150	8893.0	156
8544.0	150	8928.0	138



9610.1	132	<i>Reset de mensajes de error</i>	171
9619.11, Bit 0	126	<i>Respuestas de desconexión</i>	171
9619.11, Bit 1	125, 126	Instalación	10
9619.11, Bit 2	125, 126	Instalación (eléctrica)	39
9619.11, Bit 3	125, 126	<i>Activación de bornas</i>	43, 44
9619.11, Bit 4	125	<i>Alturas de instalación</i>	47
9619.112, Bit 0	125, 127	<i>Apantallamiento de cables</i>	39, 53
9619.112, Bit 1	125	<i>Asignación de bornas</i>	50
9619.123	127	<i>Asignación de los conectores enchufables</i>	
9619.26	126	<i>opcionales</i>	66
9619.36	127	<i>Conectores enchufables</i>	62
9621.10	123	<i>Conexión equipotencial</i>	40
9701.1	123, 131	<i>Conexión PE</i>	46
9701.10	131	<i>Contactor de red</i>	45
9701.11	131	<i>Diagrama de conexión DRC</i>	52
9701.2	123, 131	<i>Dispositivos de protección</i>	47
9701.3	123, 131	<i>Entrada de cable</i>	39, 53
9701.30	124, 132	<i>Instalación conforme a las medidas de</i>	
9701.31	124, 132	<i>compatibilidad electromagnética</i>	39
9701.4	123, 131	<i>Instalación conforme a UL</i>	48
9701.5	123, 131	<i>Interruptor de corriente de defecto</i>	45
9702.2	130	<i>Líneas de alimentación de red</i>	41
9702.5	130	<i>Normas de instalación</i>	41
9702.7	130	<i>Opciones de aplicación</i>	83
9729.16	159	<i>Prensaestopas CEM</i>	60
9729.4	159	<i>Protección de línea</i>	45
9729.9	159	<i>Puntos de vista de la electromagnética</i>	39
9823.1	124, 132	<i>Sección del cable</i>	42
9823.2	124, 132	<i>Selección de cables</i>	53
9823.3	124, 132	<i>Topología de instalación</i>	49
9823.4	124, 132	Instalación (mecánica)	
9823.5	124, 132	<i>Herramientas y material necesario</i>	23
9833.20	157	<i>Instalación de la unidad de accionamiento</i> ..	25
9872.255	129	<i>Instrucciones de instalación</i>	23
9951.3	141	<i>Opciones de aplicación</i>	28
Inspección	182	<i>Pares de apriete</i>	30
<i>Cable de conexión</i>	185	<i>Requisitos previos</i>	24
<i>Determinar horas de funcionamiento</i>	182	<i>Tapa de la electrónica</i>	26
<i>Intervalos de inspección</i>	183	<i>Versión ASEPTIC</i>	33
<i>Trabajos preparativos</i>	184	Instalación conforme a UL	48
Inspección y mantenimiento		Instalación de la unidad de accionamiento	25
<i>Almacenamiento prolongado</i>	178	Interruptor de corriente de defecto	45
<i>Cambio de unidades</i>	178	Interruptor de protección	45
<i>Displays LED</i>	172	Interruptores DIP S1 y S2	87
<i>Eliminación de residuos</i>	181	L	
<i>Evaluar mensajes de error</i>	170	<i>Lámina de protección de pintura</i>	85
<i>Fallos del motor DRC</i>	169	<i>Limpieza</i>	185, 205
<i>Fallos en el freno</i>	169	<i>Líneas de alimentación de red</i>	41
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	170		



M

Mantenimiento	182
<i>Cable de conexión</i>	185
<i>Determinar horas de funcionamiento</i>	182
<i>Intervalos de mantenimiento</i>	183
<i>Limpieza de la unidad de accionamiento</i> ...	185
<i>Pintar la unidad de accionamiento</i>	185
<i>Sustituir el retén del eje de salida</i>	185
<i>Trabajos preparativos</i>	184
Marcas	7
Material de sellado	205
Montaje	
<i>Instalación de la unidad de accionamiento</i> ...	25
<i>Opciones de aplicación</i>	28
<i>Prensaestopas CEM</i>	31
<i>Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)</i>	38
<i>Requisitos previos</i>	24
<i>Tapa de la electrónica</i>	26, 32
<i>Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)</i> ...	37
<i>Tapas roscadas</i>	30
<i>Tapas roscadas (versión ASEPTIC)</i>	36
<i>Versión ASEPTIC</i>	33
Montaje de la tapa de la electrónica	26
MOVITOOLS® MotionStudio	97
MOVITOOLS® MotionStudio	
<i>Configurar las unidades</i>	99
<i>Crear un proyecto</i>	98
<i>Ejecutar funciones</i>	97, 102
<i>Escanear la red</i>	98
<i>Establecer la comunicación</i>	97, 98
<i>Evaluar mensajes de error</i>	170
<i>Iniciar el software</i>	98
<i>Modo de conexión offline/online</i>	100
<i>Parametrización</i>	102
<i>Tareas</i>	97

N

Nombre de productos	7
Normas de instalación	41
Notas de seguridad	8
<i>Estructura de las integradas</i>	6
<i>Estructura de las referidas a capítulos</i>	6
<i>Grupo de destino</i>	8
<i>Identificación en la documentación</i>	6
<i>Información general</i>	8
<i>Instalación</i>	10
<i>Uso indicado</i>	9
Notas de seguridad integradas	6
Notas de seguridad referidas a capítulos	6

O

Opciones de aplicación	17, 28, 83
<i>Datos técnicos</i>	190
<i>Descripción de parámetros</i>	125
<i>Desmontar panel de aplicación</i>	28
<i>GIO12A</i>	17, 190
<i>GIO13A</i>	18, 190
<i>Interruptores DIP</i>	94
<i>Montar las opciones de aplicación</i>	29
<i>Puesta en marcha</i>	94
<i>Vista general de parámetros</i>	106

P

Palabras de indicación en notas de seguridad	6
Par de frenado	204
Parámetros	104
<i>Etapas de potencia</i>	108
<i>Leer / cambiar parámetros de unidades</i>	102
<i>Opciones de aplicación</i>	106
<i>Parametrizar unidades en el árbol de parámetros</i>	102
<i>Tarjeta de control</i>	104
Pares de apriete	30
<i>Opciones de aplicación</i>	29
<i>Prensaestopas CEM</i>	31
<i>Prensaestopas CEM (versión ASEPTIC)</i>	38
<i>Tapa de la electrónica</i>	32
<i>Tapa de la electrónica (versión ASEPTIC)</i> ..	37
<i>Tapas roscadas</i>	30
<i>Tapas roscadas (versión ASEPTIC)</i>	36
Pintado	185
Placa de características	
<i>Electrónica</i>	19
<i>Unidad de accionamiento</i>	14
Prensaestopas	60, 208
Prensaestopas CEM	
<i>Montaje</i>	60
<i>Vista general</i>	208
Producto de limpieza	205, 207
Protección de la superficie	206
Protección de línea	45
Puesta en marcha	85
<i>Aplicaciones de elevación</i>	86
<i>Asignación de datos de proceso</i>	86
<i>Condiciones previas para la puesta en marcha</i>	86
<i>Descripción de los interruptores DIP</i>	87
<i>Indicaciones para la puesta en marcha</i>	85



<i>Opción de aplicación GIO13A</i>	94
<i>Puesta en marcha de la unidad</i>	103
<i>Unidades de accionamiento</i>	91
Puesta fuera de servicio	180

R

Reparación	179
Requisitos del montaje	24
Reset	171
Resistencia de frenado, externa	199
<i>BW100-005/K-1.5</i>	199
<i>BW100-009-T</i>	199
<i>BW150-003/K-1.5</i>	199
<i>BW150-006-T</i>	199
Resistencia de frenado, integrada	193, 195
<i>BW1</i>	195
<i>BW2</i>	197
<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i>	195
<i>BY2C + BW2 (DRC2)</i>	197
Resistencias de frenado, vista general	192
Respuestas de desconexión	171
Retirada de servicio	180
Rodamientos	180

S

SBus	
<i>Datos técnicos</i>	189
<i>Modo de direccionamiento</i>	90
<i>Terminación de bus</i>	93
<i>Velocidad de transmisión</i>	90
Sección del cable	42
Service	
<i>Servicio técnico de SEW-EURODRIVE</i>	179
Sustitución del retén	185

T

Tapa de la electrónica	15
Tapón de protección de pintura	85
Tapones roscados	208
Tarjeta de control	
<i>Descripción de parámetros</i>	123
<i>Vista general de parámetros</i>	104
Temperatura ambiente	187
Tensión de alimentación interna 24V_O	187
Terminación de bus	93
Tiempo de respuesta	204
Tiempos de activación	204
Topología de instalación	49
Trabajo de frenado	204
Transporte	9

U

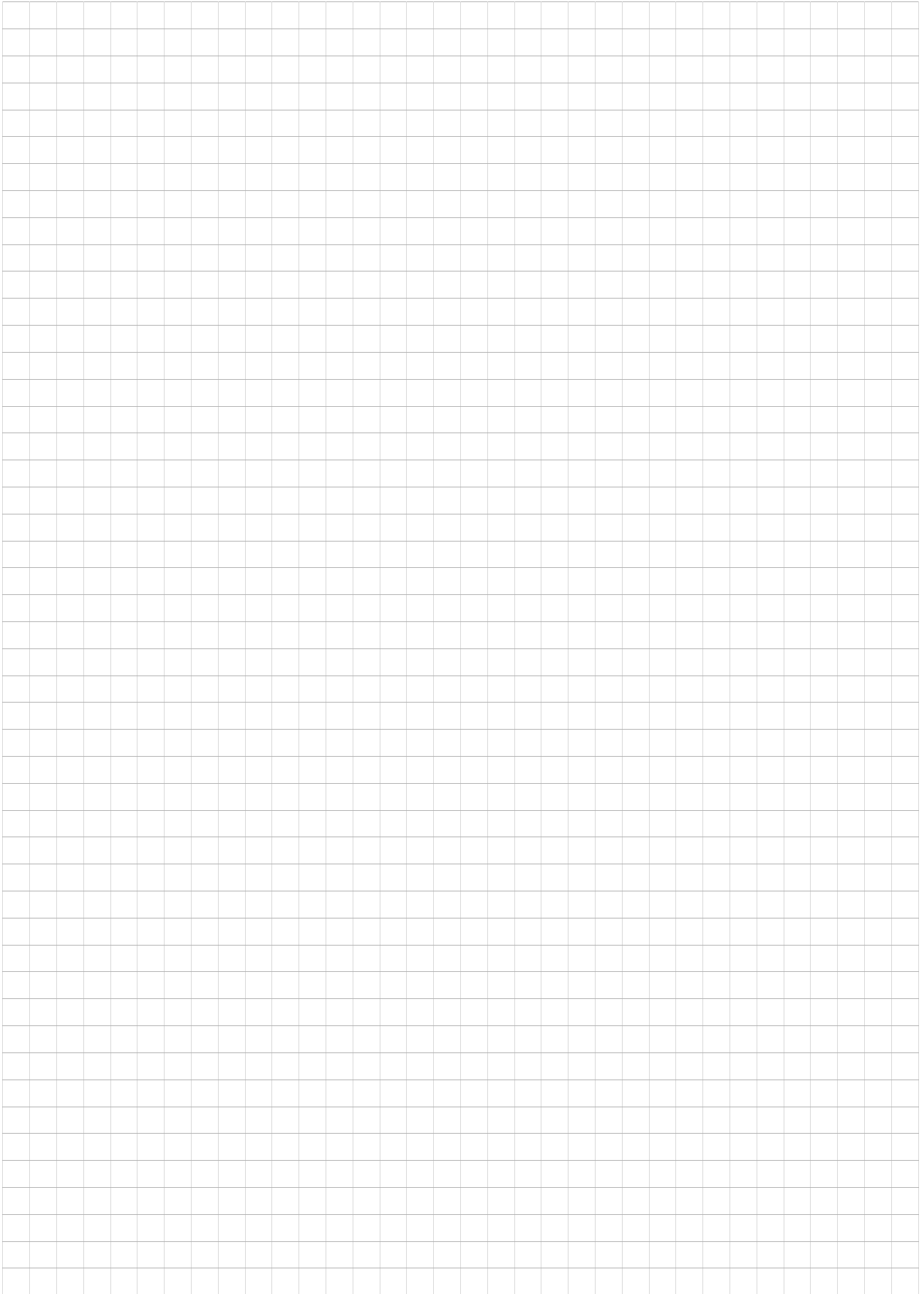
Uso indicado	9
--------------------	---

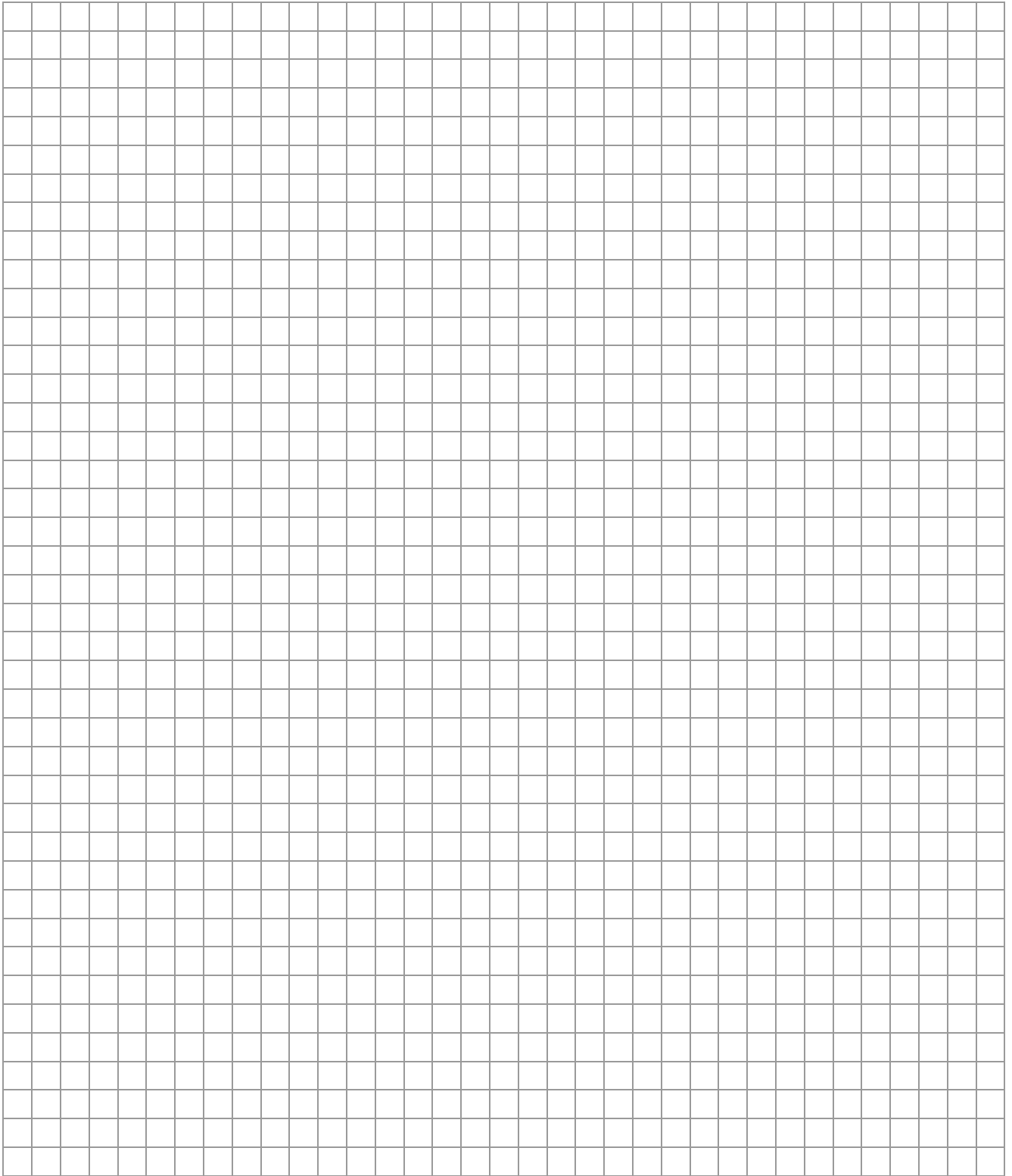
V

Versión ASEPTIC	33
<i>Datos técnicos</i>	205
<i>Estructura de la unidad</i>	21
<i>Instrucciones de instalación</i>	33
<i>Pares de apriete</i>	36
<i>Utilización conforme a la posición de montaje</i>	35
Vigilancia del tiempo de desbordamiento	164

X

X1203_1	66
X1203_2	66
X1231	69
X2324	72
X4103	75
X4104	74
X5131	76
X5502	78
X5503	80







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