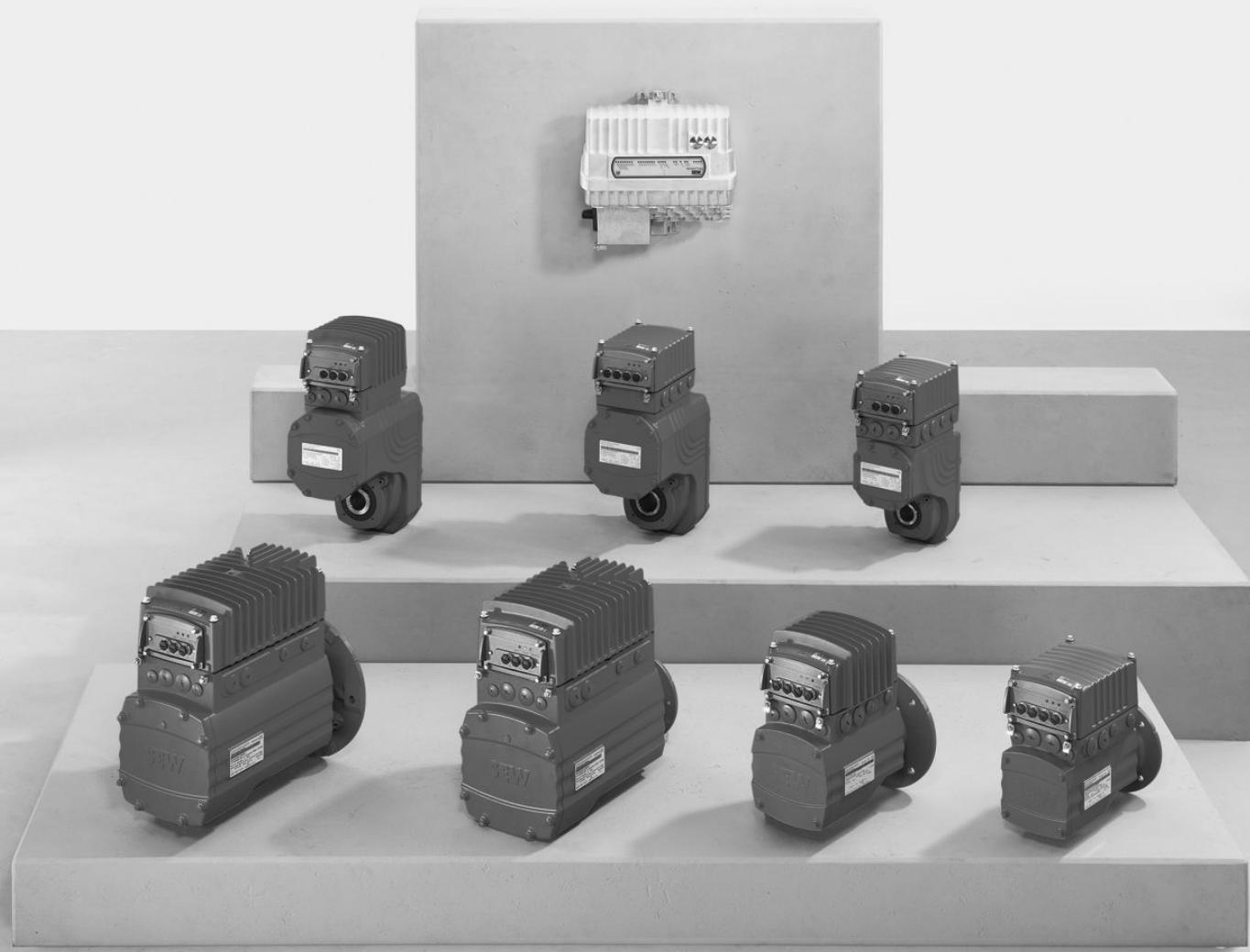




**SEW
EURODRIVE**

Instrucciones de funcionamiento



Sistema SNI E/S



Índice

1 Notas generales	5
1.1 Uso de la documentación	5
1.2 Estructura de las notas de seguridad	5
1.3 Derechos de reclamación en caso de garantía	6
1.4 Exclusión de responsabilidad	6
1.5 Nombres de productos y marcas	7
1.6 Nota sobre los derechos de autor	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 aplicables	9
2.5 Instalación	9
2.6 Conexión eléctrica	11
2.7 Desconexión segura	11
2.8 Funcionamiento	11
3 Estructura de la unidad.....	12
3.1 Sistema SNI E/S	12
3.2 Posición de la entrada de cables	13
3.3 Ejemplo de placa de características y designación de modelo para un sistema SNI E/S	14
3.4 Electrónica	16
3.5 Versión para zonas húmedas opcional	17
4 Instalación mecánica	19
4.1 Indicaciones de instalación	19
4.2 Herramientas y material necesario	19
4.3 Requisitos previos para el montaje	20
4.4 Instalación del sistema SNI E/S	21
4.5 Pares de apriete	27
4.6 Sistema SNI E/S con versión para zonas húmedas opcional	30
5 Instalación eléctrica	36
5.1 Planificación de la instalación en función de la CEM	36
5.2 Normas de instalación	38
5.3 Topología de instalación (ejemplo)	42
5.4 Asignación de bornas	43
5.5 Guiado y apantallamiento de cables	44
5.6 Cables de conexión a red prescritos	48
5.7 Conectores enchufables	50
5.8 Asignación de los conectores enchufables para entradas/salidas	54
5.9 Asignación de los conectores enchufables opcionales	65
6 Puesta en marcha.....	70
6.1 Indicaciones para la puesta en marcha	70
6.2 Descripción de los interruptores DIP	72

6.3	Procedimiento de puesta en marcha	76
7	Funcionamiento del MOVITOOLS® MotionStudio	78
7.1	Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio	78
7.2	Primeros pasos	79
7.3	Modo de conexión	81
7.4	Ejecutar funciones con las unidades	83
8	Inspección y mantenimiento	84
8.1	Reseteo de mensajes de fallo	84
8.2	Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento	85
8.3	Lista de fallos	88
8.4	Cambio de la unidad	89
8.5	Servicio técnico de SEW-EURODRIVE	91
8.6	Puesta fuera de servicio	91
8.7	Almacenamiento	91
8.8	Almacenamiento prolongado	93
8.9	Eliminación de residuos	93
9	Inspección y mantenimiento	94
9.1	Intervalos de inspección y de mantenimiento	94
9.2	Inspección y mantenimiento	95
10	Datos técnicos y hojas de dimensiones	101
10.1	Datos técnicos generales del sistema SNI E/S	101
10.2	Temperatura ambiente	102
10.3	Capacidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables	102
10.4	Tensión de alimentación y fuente de alimentación conmutada integrada de 24 V	102
10.5	Datos técnicos de las entradas/salidas	103
10.6	Variantes del sistema SNI E/S	105
10.7	Versión para zonas húmedas	107
10.8	Fijaciones roscadas	111
10.9	Cables de conexión	112
10.10	Dibujos de dimensiones	114
11	Lista de direcciones	117
	Índice alfabético	128

1 Notas generales

1.1 Uso de la documentación

Esta documentación forma parte del producto. La documentación está destinada a todas las personas que realizan trabajos de montaje, instalación, puesta en marcha y servicio en el producto.

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

1.2 Estructura de las notas de seguridad

1.2.1 Significado de las palabras de indicación

La siguiente tabla muestra el escalonamiento y el significado de las palabras de indicación para notas de seguridad.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
▲ ¡PELIGRO!	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
▲ ¡ADVERTENCIA!	Possible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
▲ ¡PRECAUCIÓN!	Possible 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 símbolos de peligro empleados remiten a un peligro general o específico.

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



¡PALABRA DE INDICACIÓN!

Tipo de peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

Significado de los símbolos de peligro

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

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

1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

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

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

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

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

1.3 Derechos de reclamación en caso de garantía

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

1.5 Nombres de productos y marcas

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

1.6 Nota sobre los derechos de autor

© 2014 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

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

2 Notas de seguridad

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales. El usuario debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciórese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el aparato 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 índice de protección, el sistema SNI E/S puede presentar partes sin protección, sometidas a tensión eléctrica y, en algunos casos, móviles e incluso superficies con altas temperaturas.

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

Encontrará información adicional en la documentación.

2.2 Grupo de destino

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

En lo concerniente a estas notas básicas de seguridad, se considera electricista especializado cualificado 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 del transporte, almacenamiento, funcionamiento y eliminación de residuos deben ser efectuados por personas instruidas adecuadamente.

2.3 Uso indicado

Los sistemas SNI E/S 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 los sistemas SNI E/S (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 CEM).

Los sistemas SNI E/S 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 los sistemas SNI E/S.

Los datos técnicos y las indicaciones para las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en la documentación; se deben observar bajo cualquier circunstancia.

2.3.1 Funciones de seguridad

Los sistemas SNI E/S **no** pueden cumplir funciones de seguridad, a no ser que dichas funciones estén descritas y expresamente autorizadas.

2.4 Otros documentos aplicables

Además deberán tenerse en cuenta los siguientes documentos:

- Instrucciones de funcionamiento MOVIGEAR® SNI
- Instrucciones de funcionamiento Motor electrónico DRC-SNI
- Instrucciones de funcionamiento del controlador empleado (p. ej. MOVIFIT®-FDC)
- Instrucciones de funcionamiento Interruptor de mantenimiento para instalaciones DRC/MOVIGEAR®

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

2.5 Instalación

La instalación y la refrigeración de los aparatos deben efectuarse de conformidad con las disposiciones de la documentación correspondiente.

Los sistemas SNI E/S deberán protegerse de esfuerzos no autorizados.

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

- la aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- el uso en ambientes expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, radiaciones, etc.
- el uso en aplicaciones móviles en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes de acuerdo con la documentación de los sistemas SNI E/S.

IMPORTANTE: ¡Los sistemas SNI E/S y sus componentes de montaje no pueden sobresalir al camino peatonal!

2.6 Conexión eléctrica

Queda prohibido efectuar trabajos en sistemas SNI E/S sometidos a tensión eléctrica.

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

Puede encontrar las indicaciones relevantes para la instalación conforme a CEM tales como apantallado, puesta a tierra, disposición de filtros e instalación del cableado, en la documentación de los sistemas SNI E/S. El cumplimiento de los valores límite requeridos por la legislación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.

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

2.7 Desconexión segura

Los sistemas SNI E/S satisfacen todos los requisitos sobre la desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.8 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado sistemas SNI E/S 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. Están permitidas las modificaciones de los sistemas SNI E/S con el software de manejo.

▲ ¡ADVERTENCIA!



Evite entrar en contacto con las piezas y con las conexiones de potencia sometidas a tensión inmediatamente después de desconectar los sistemas SNI E/S de la tensión de alimentación, debido a que los condensadores posiblemente se encuentren cargados.

Lesiones graves o fatales.

- Espere como mínimo el tiempo indicado a continuación tras la desconexión de la tensión de alimentación: **5 minutos**.

Las cajas de bornas deben estar cerradas y atornilladas antes de aplicar la tensión de alimentación al sistema SNI E/S.

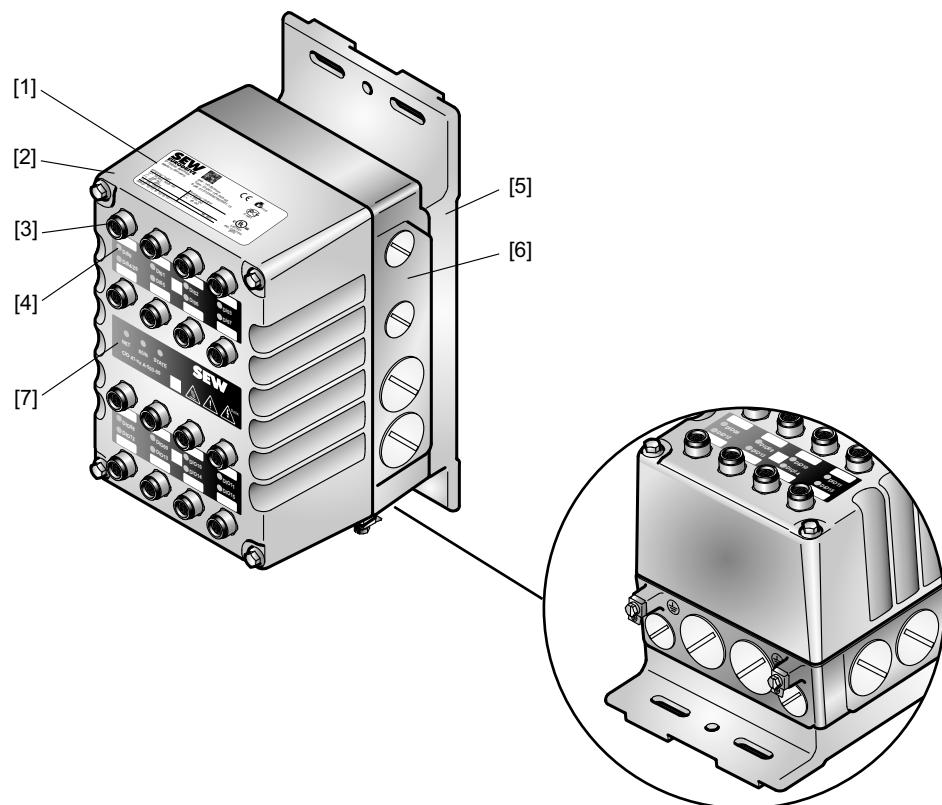
Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de indicación estén apagados, esto no es un indicador de que la unidad esté desconectada de la red y sin corriente.

IMPORTANTE Existe riesgo de sufrir quemaduras: La temperatura de la superficie de los sistemas SNI E/S pueden alcanzar más de 60 °C durante el funcionamiento.

3 Estructura de la unidad

3.1 Sistema SNI E/S

La siguiente ilustración muestra el sistema SNI E/S para instalaciones Single Line Network:



18014407743227787

- [1] Placa de características exterior
- [2] Tapa de la electrónica
- [3] Conectores hembra M12 entradas/salidas
- [4] LED de estado entradas/salidas
- [5] Placa de montaje para fijación a pared
- [6] Anillo de conexión con unidad de conexión y prensaestopas
- [7] LEDs de estado del estado de funcionamiento

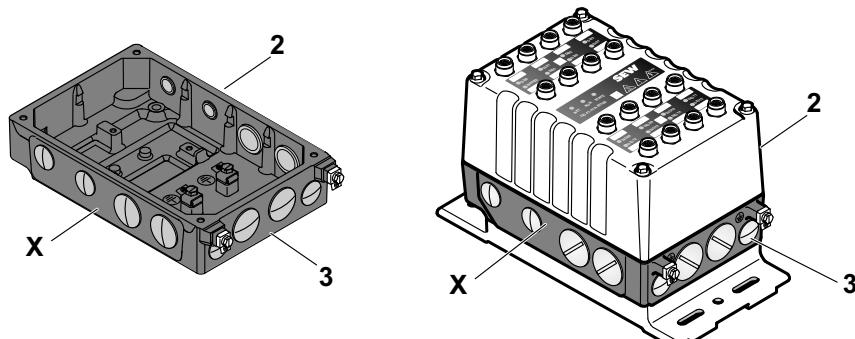
3.2 Posición de la entrada de cables

Los sistemas SNI E/S se suministran con las siguientes entradas para cables:

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

3.2.1 Vista general

La siguiente imagen muestra las entradas de cables:

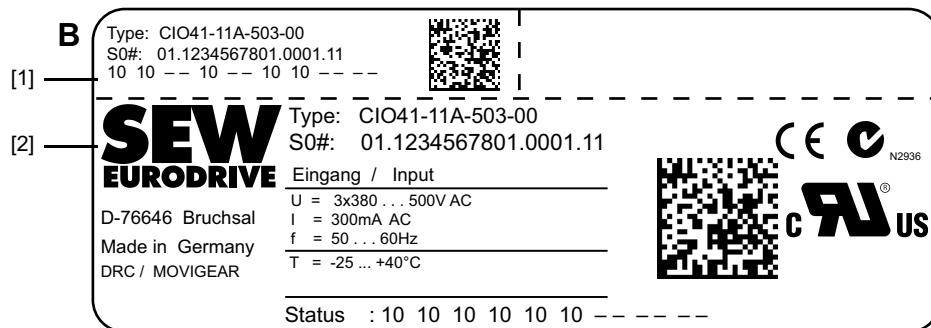
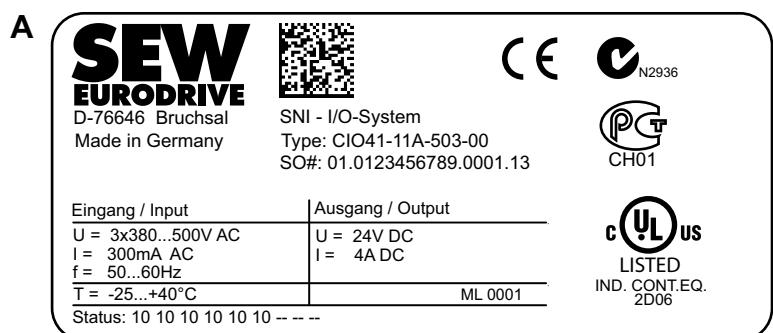


18014407743230987

3.3 Ejemplo de placa de características y designación de modelo para un sistema SNI E/S

3.3.1 Placa de características

La siguiente ilustración muestra ejemplos de placas de características del sistema SNI E/S:



9007208488586891

- [A] Placa de características exterior
- [B] Placa de características interior
- [1] Placa de características de unidad de conexión
- [2] Placa de características de tapa de la electrónica

3.3.2 Designación de modelo

La siguiente tabla muestra la designación de modelo del sistema SNI E/S:

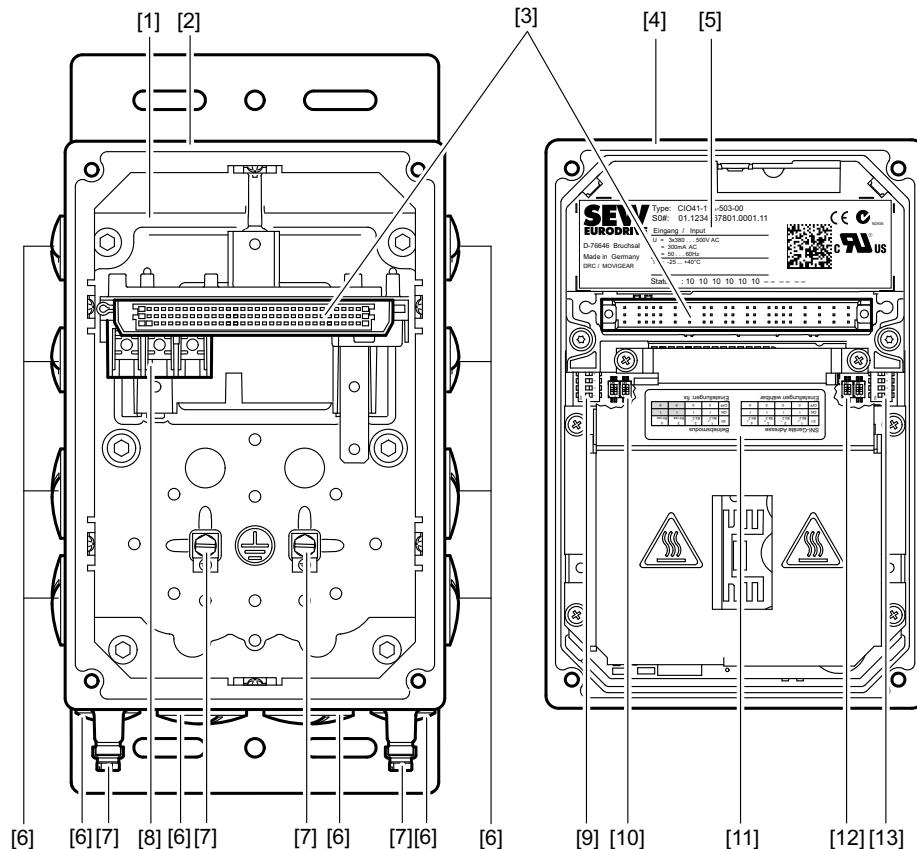
C	Serie de la unidad C = Componentes/accesorios
E/S	Tipo de unidad IO = Ampliación E/S
4	Comunicación SNI (Single Line Network Installation)
1	Funcionalidad E/S 1 = 8 entradas binarias + 8 entradas/salidas binarias 2 = 4 entradas analógicas + 4 entradas binarias + 8 entradas/salidas binarias
-	

11	Serie 11 = Estándar 13 = Zonas húmedas
A	Versión
-	
50	Tensión de alimentación 50 = 380 – 500 V CA
3	Alimentación 3 = trifásica
-	
00	Versión 00 = Serie
/	
IV	Opción IV = Conector enchufable

3.4 Electrónica

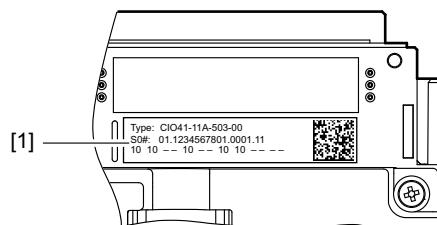
3.4.1 Tapa de la electrónica (interior) y caja de bornas

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



9007208494203147

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



9007208537089675

- [2] Anillo de conexión
- [3] Clavija de conexión de la unidad a la tapa de la electrónica
- [4] Tapa de la electrónica
- [5] Placa de características de tapa de la electrónica
- [6] Prensaestopas
- [7] Tornillos para la conexión a tierra (PE)
- [8] Conexión a la red L1, L2, L3
- [9] Interruptores DIP S2/1 – S2/4
- [10] Interruptores DIP S5 – S6 (sólo en combinación con la versión CIO42)
- [11] Designación de los interruptores DIP
- [12] Interruptores DIP S3 – S4 (sólo en combinación con la versión CIO42)

[13] Interruptores DIP S1/1 – S1/4

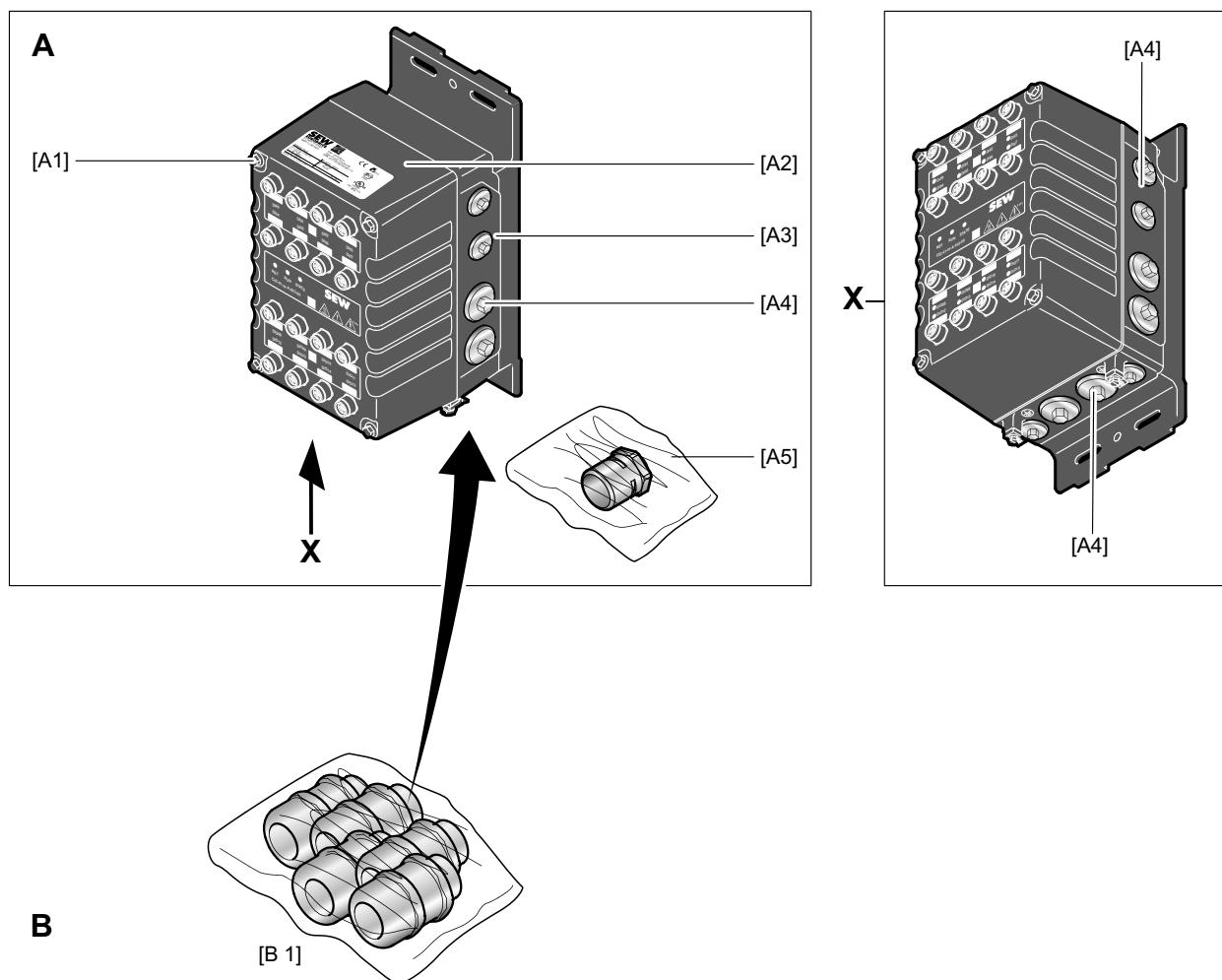
3.5 Versión para zonas húmedas opcional

NOTA



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

La siguiente imagen muestra las características adicionales de la versión para zonas húmedas opcional:



18014407751032715

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

3.5.1 Leyenda**A Contenido del suministro**

- [A1] Tornillos de montaje para tapa de acero inoxidable
- [A2] Protección de superficie HP200, véase el capítulo "Datos técnicos y dibujos de dimensiones"
- [A3] Anillo de conexión
- [A4] Tapones roscados de acero inoxidable

Posibilidad de conectores enchufables opcionales (véase el capítulo "Instalación eléctrica") en combinación con la versión para zonas húmedas.

- [A5] Racor de compensación de presión

El cliente debe montar el racor de compensación de presión según la posición de montaje, véase el capítulo "Instalación mecánica".

B Racores requeridos

- [B1] Prensaestopas de acero inoxidable¹⁾

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

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

4 Instalación mecánica

4.1 Indicaciones de instalación

NOTA



¡Observe las notas de seguridad cuando realice la instalación!



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

- Antes de iniciar los trabajos, desconecte el sistema SNI E/S mediante medidas externas adecuadas y asegúrelo para evitar una reconexión accidental de la tensión de alimentación.
- Seguidamente, espere al menos el tiempo indicado a continuación antes de retirar la tapa de la electrónica: **5 minutos**

4.2 Herramientas y material necesario

- Juego de llaves
- Llave dinamométrica
- Las piezas normalizadas no se incluyen en el pedido

4.2.1 Tolerancias para los datos de par

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

4.3 Requisitos previos para el montaje

Compruebe que están cumplidos los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características de los sistemas SNI E/S coinciden con los de la tensión de alimentación.
- El sistema SNI E/S no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- Temperatura ambiente conforme a las instrucciones de funcionamiento y la placa de características.
- No se debe realizar el montaje de los sistemas SNI E/S si se presenta alguna de las siguientes condiciones ambientales en su entorno:
 - Atmósfera potencialmente explosiva
 - Aceites
 - Ácidos
 - Gases
 - Vapores
 - Radiaciones

4.4 Instalación del sistema SNI E/S

4.4.1 Notas

- Asegúrese de que la entrada del aire de ventilación no esté obstruida y de que el aire caliente de salida de otros dispositivos no influya en la refrigeración.
- Utilice prensaestopas adecuados para los cables de alimentación (utilice reductores, si fuera necesario).
- Selle bien la entrada de cable.
- Limpie bien las superficies de estanqueidad de la tapa antes de volver a montarla.
- Compruebe si está permitido el índice de protección según las instrucciones de funcionamiento y la información de la placa de características.

Cambio de la posición de montaje

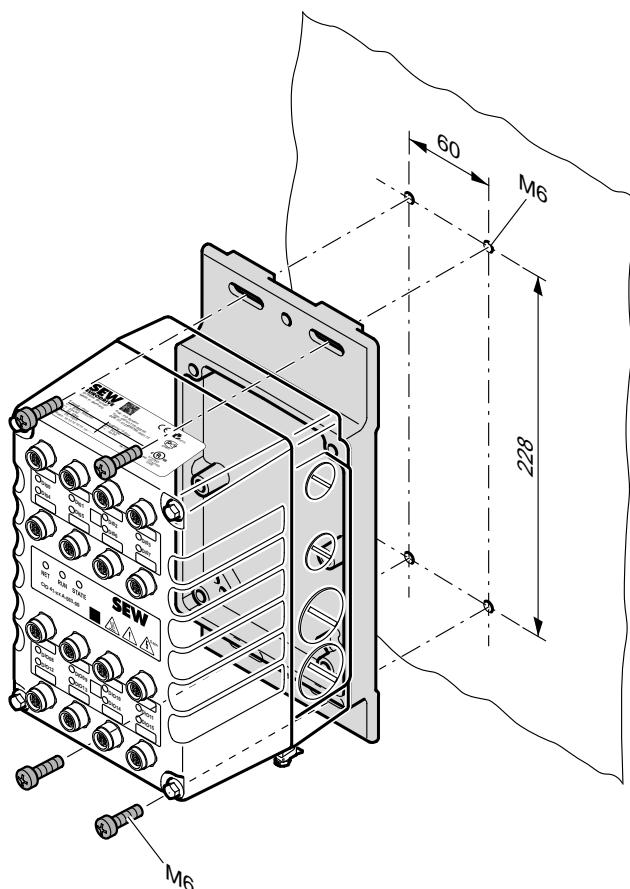
Observe la siguiente nota si desea cambiar la posición de montaje:

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

4.4.2 Montaje

Montaje con 4 tornillos

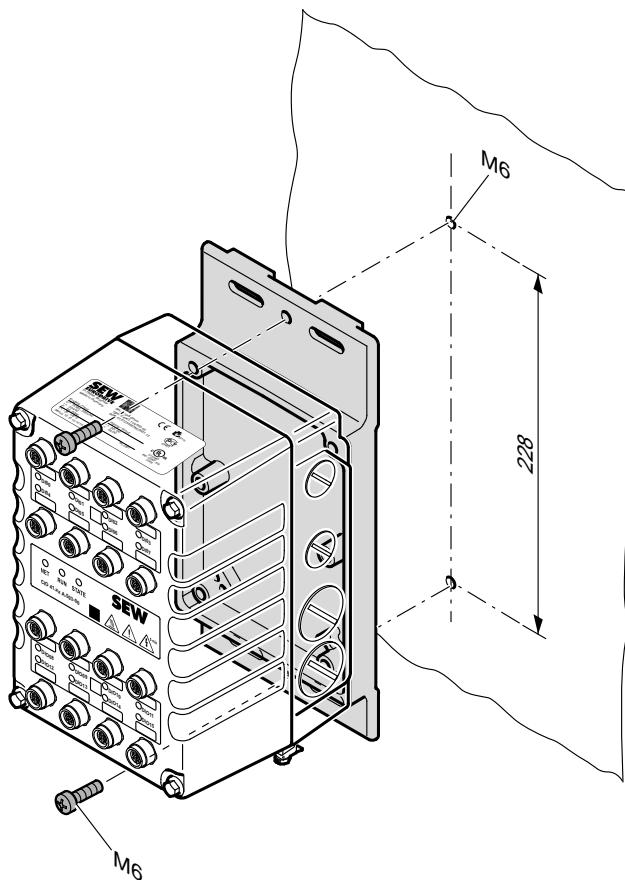
Instale el sistema SNI E/S con 4 tornillos de tamaño M6 conforme a la siguiente ilustración:



18014407751154699

Montaje con 2 tornillos

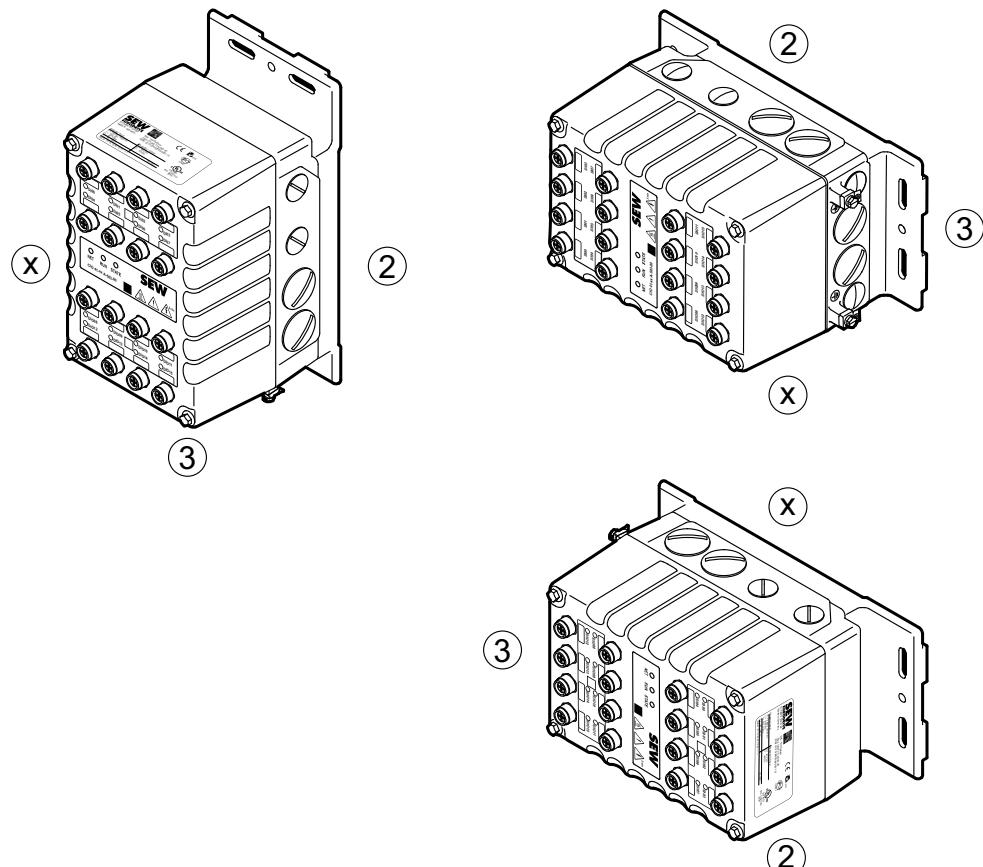
Instale el sistema SNI E/S con 2 tornillos de tamaño M6 conforme a la siguiente ilustración:



12089734539

4.4.3 Posición de montaje admisible

La siguiente ilustración muestra las posiciones de montaje admisibles:



18014407758584331

4.4.4 Tapa de la electrónica

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

¡IMPORTANTE!



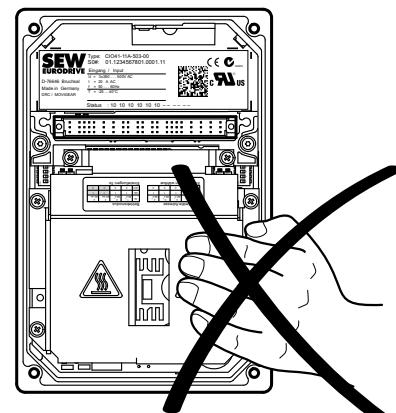
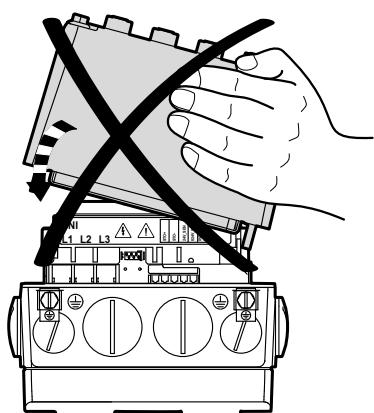
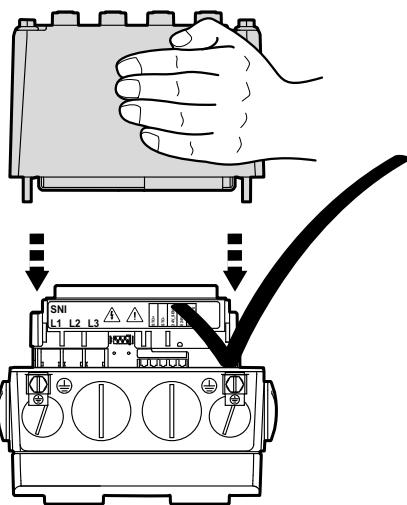
Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

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

Montaje de la tapa de la electrónica

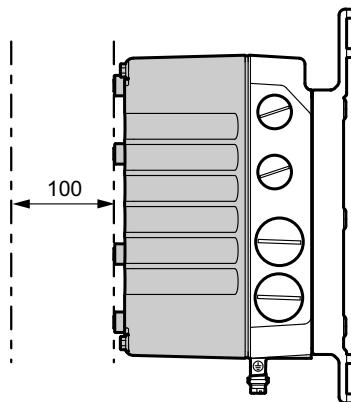
- Tenga cuidado de no inclinar la tapa de la electrónica al colocarla en la caja de bornas.



18014407752479243

Distancia mínima

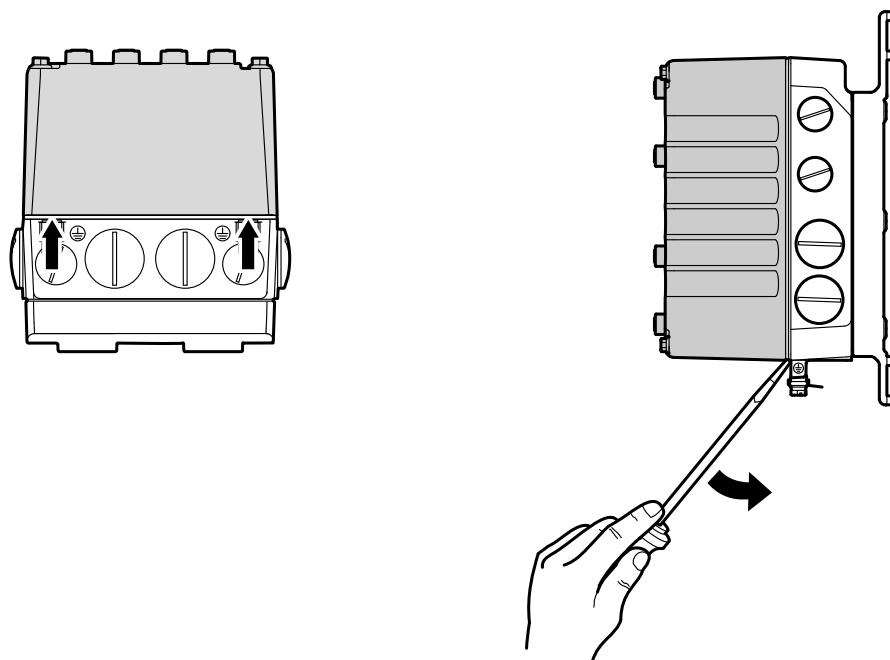
Respete una distancia mínima (véase la siguiente ilustración), para poder extraer la tapa de la electrónica. Encontrará dibujos de dimensiones detallados en el capítulo "Datos técnicos".



9007208497743755

Desmontaje de la tapa de la electrónica

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



9007208497747467

4.4.5 Instalación en zonas expuestas a la humedad o al aire libre

Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo "Sistema SNI E/S con versión para zonas húmedas opcional".

4.5 Pares de apriete

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

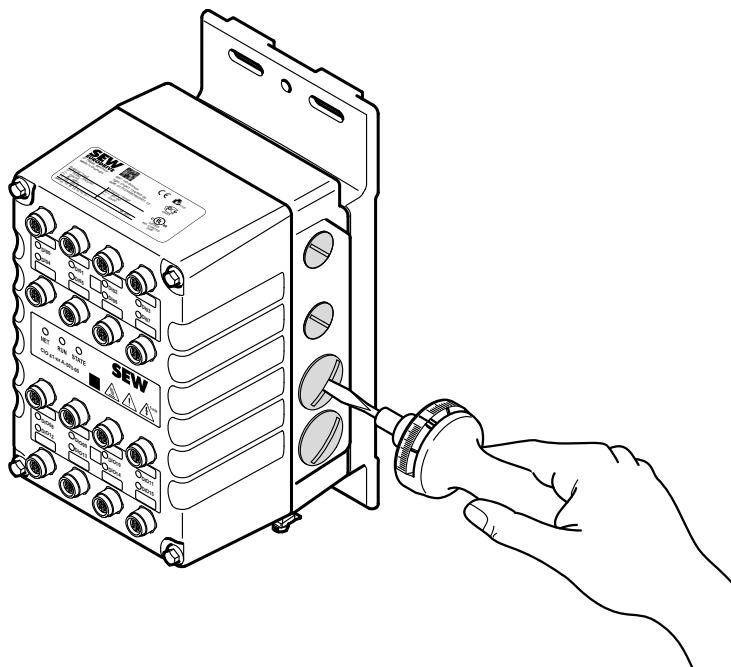
- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

4.5.1 Tapas roscadas

Apretar los tapones ciegos roscados de plástico **proporcionados** por SEW-EURODRIVE con 2,5 Nm.

Ejemplo

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



18014407752519307

4.5.2 prensaestopas

Pares de apriete

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

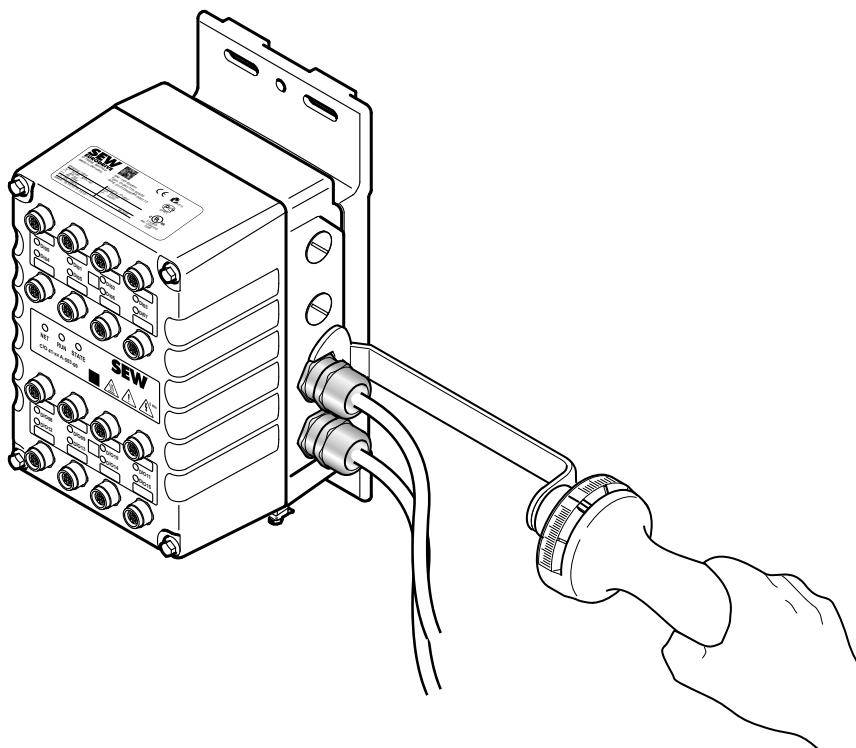
Racor	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Presaestopas CEM (latón niquelado)	18204783	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18204805	10 unidades	M25 x 1.5	11 a 16 mm	7.0 Nm
Presaestopas CEM (acero inoxidable)	18216366	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18216382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

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

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

Ejemplo

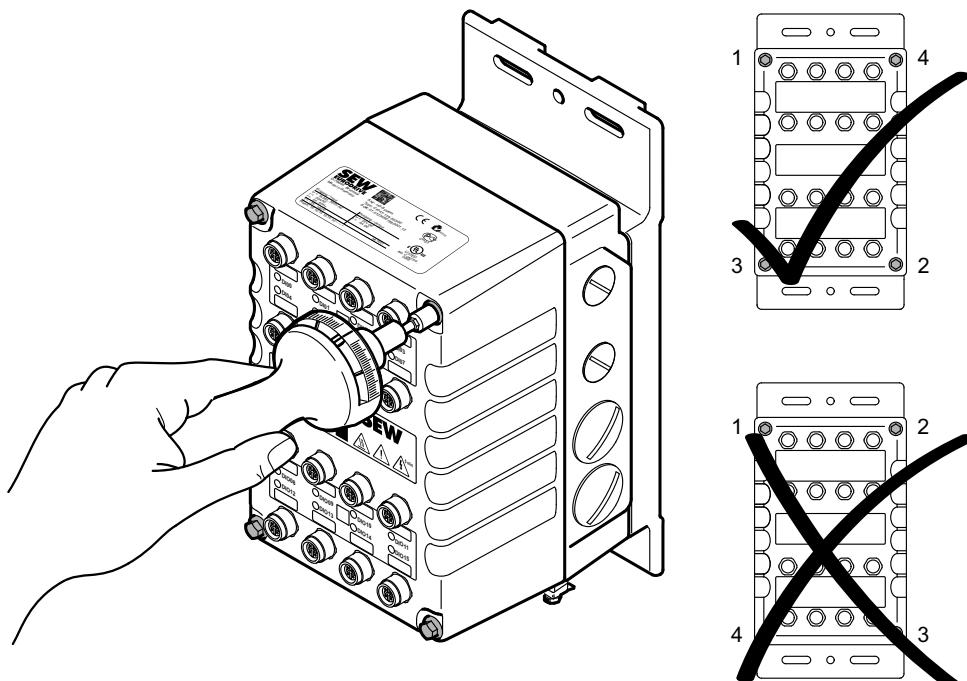
En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



18014407752521355

4.5.3 Tapa de la electrónica

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



18014407752524811

4.6 Sistema SNI E/S con versión para zonas húmedas opcional

NOTA



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

A pesar de que el recubrimiento es altamente resistente a los golpes, las superficies de las carcasas han de ser tratadas con cuidado. La protección anticorrosiva puede verse deteriorada por posibles daños en el recubrimiento producidos por un tratamiento inadecuado en el transporte, instalación, funcionamiento, limpieza, etc. En este caso, SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad.

4.6.1 Indicaciones de instalación

¡IMPORTANTE!



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

Posibles daños materiales.

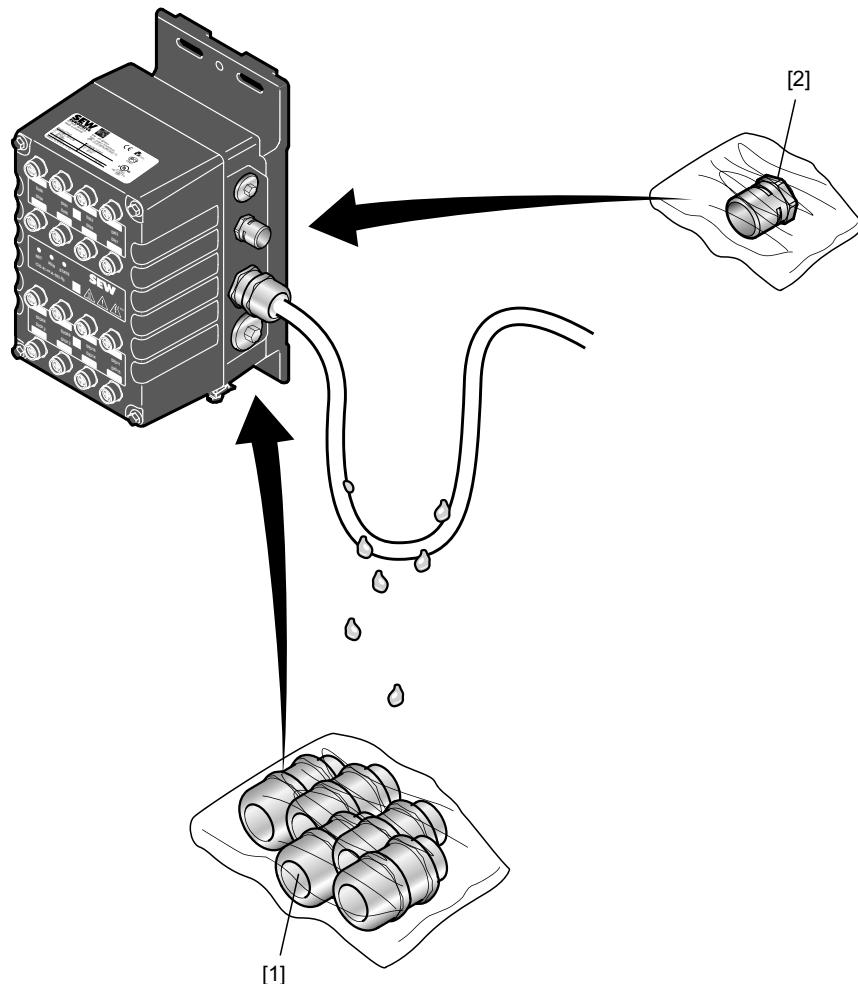
- Utilice exclusivamente racores adecuados de acero inoxidable.

Para los sistemas SNI E/S con versión para zonas húmedas opcional observe, además, las siguientes indicaciones:

- Durante el montaje asegúrese de que no entre humedad o suciedad en el dispositivo.
- Después de realizar la instalación eléctrica, a la hora del montaje compruebe que las juntas y las superficies de estanqueidad se encuentren limpias.
- En los trabajos de mantenimiento compruebe el estado de las juntas y los pares de apriete de los racores. En caso de daños: contacte con SEW-EURODRIVE.
- Si se abre la tapa/tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses, hay que reemplazar siempre la junta situada entre la caja de bornas y la tapa/tapa de la electrónica. Tenga en cuenta para ello obligatoriamente el capítulo "Inspección y mantenimiento".
- Asegúrese de realizar el guiado de cables con un bucle de goteo. Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.
- Utilice exclusivamente prensaestopas/tapones roscados de acero inoxidable de SEW-EURODRIVE, véase el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones".
- Atornille el racor de compensación de presión suministrado a la entrada de cable prevista para ello atendiendo a la posición de montaje. Consulte el capítulo "Posiciones de montaje admisibles y compensación de presión".
- Las entradas de cable y los conectores enchufables que no se utilicen deben sellarse con tapones roscados adecuados, véase el capítulo "Datos técnicos y dibujos de dimensiones".

Ejemplo

En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de guiado de cables con un bucle de goteo, así como el uso del racor de compensación de presión conforme a la posición de montaje y la utilización de los racores adecuados de acero inoxidable.

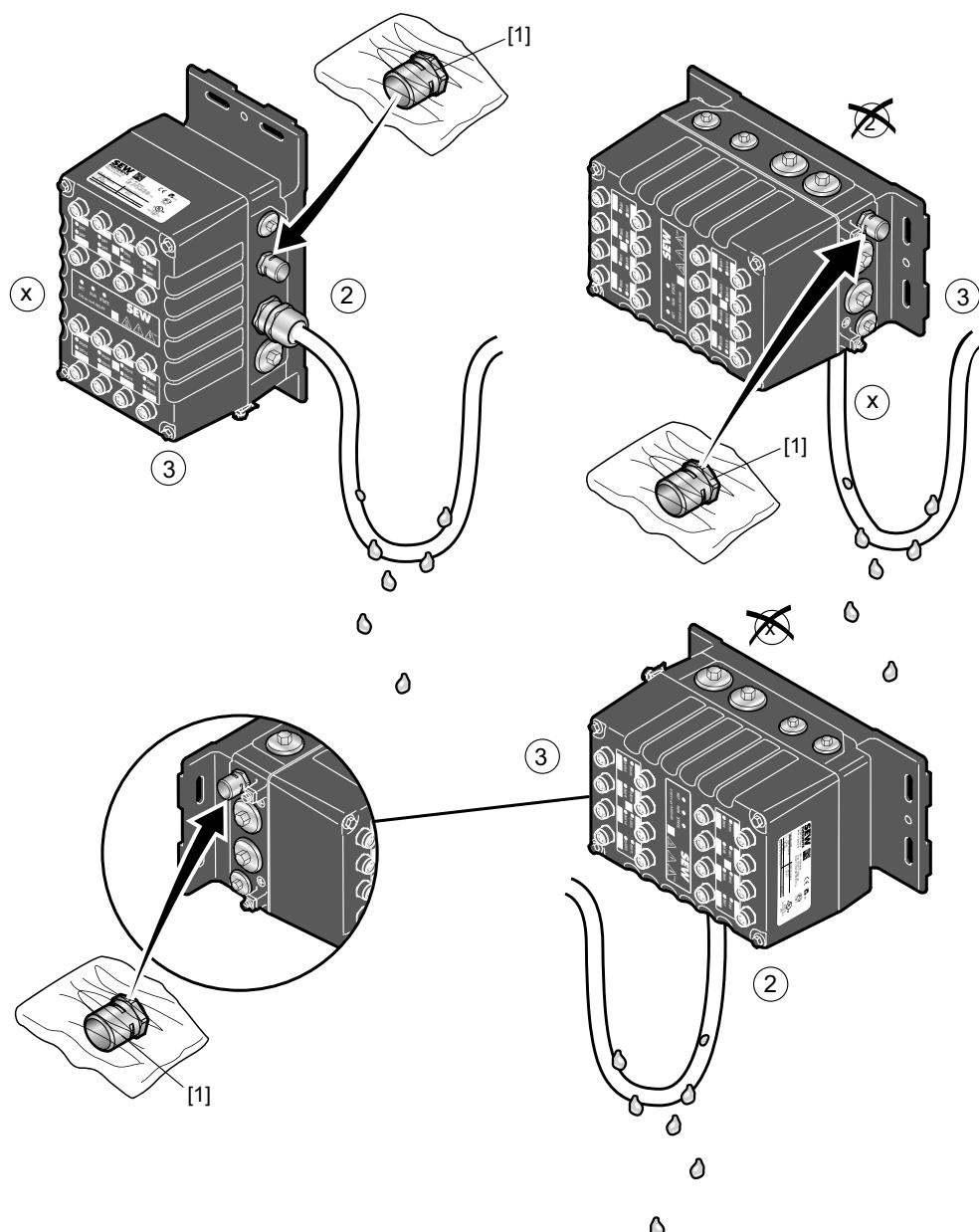


18014407752618251

- [1] Prensaestopas requeridos de acero inoxidable (véase el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones")
- [2] Racor de compensación de presión suministrado (véase el capítulo "Posiciones de montaje admisibles y compensación de presión").

Posiciones de montaje admisibles y compensación de presión

- Los sistemas SNI E/S con versión para zonas húmedas opcional deben utilizarse exclusivamente en las posiciones de montaje representadas en la siguiente ilustración.
- Sólo se admiten entradas de cable con salida del cable hacia "abajo" o "lateral".
- Atornille el racor de compensación de presión suministrado [1] a la entrada de cable prevista para ello atendiendo a la posición de montaje escogida, tal y como se indica en la siguiente ilustración.
- El par de apriete permitido para el racor de compensación de presión [1] es de 4 Nm.



18014407752750347

4.6.2 Pares de apriete con versión opcional para zonas húmedas

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

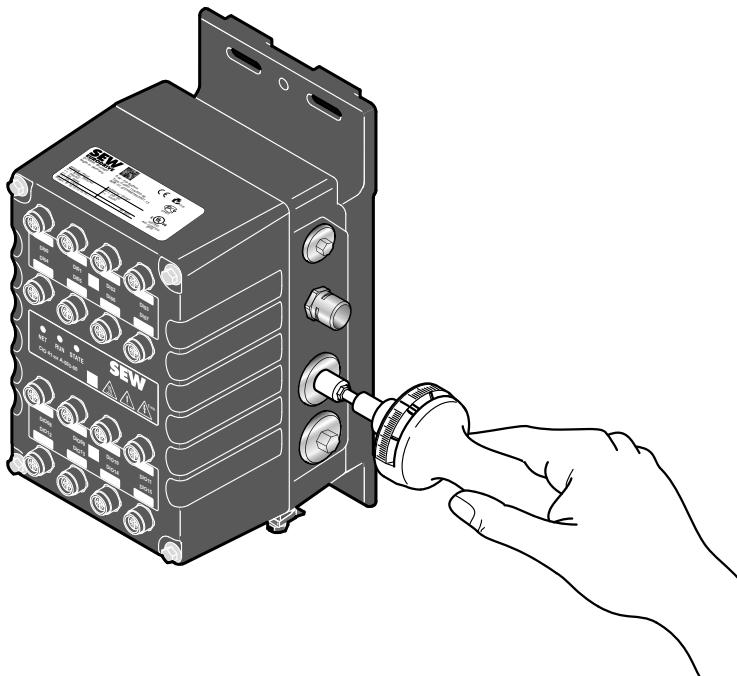
Tapones ciegos roscados/racor de compensación de presión

Apriete los tapones ciegos roscados/el racor de compensación de presión de acero inoxidable proporcionado(s) por SEW-EURODRIVE con los siguientes pares:

Tipo de racor	Contenido	Tamaño	Ref. de pieza	Par de apriete
Tapones roscados tipo hexágono exterior (de acero inoxidable)	10 unidades	M16 x 1.5	18247342	6.8 Nm
	10 unidades	M25 x 1.5	18247350	6.8 Nm
Racor de compensación de presión (de acero inoxidable)	1 unidad	M16 x 1.5	18204090	4.0 Nm

Ejemplo

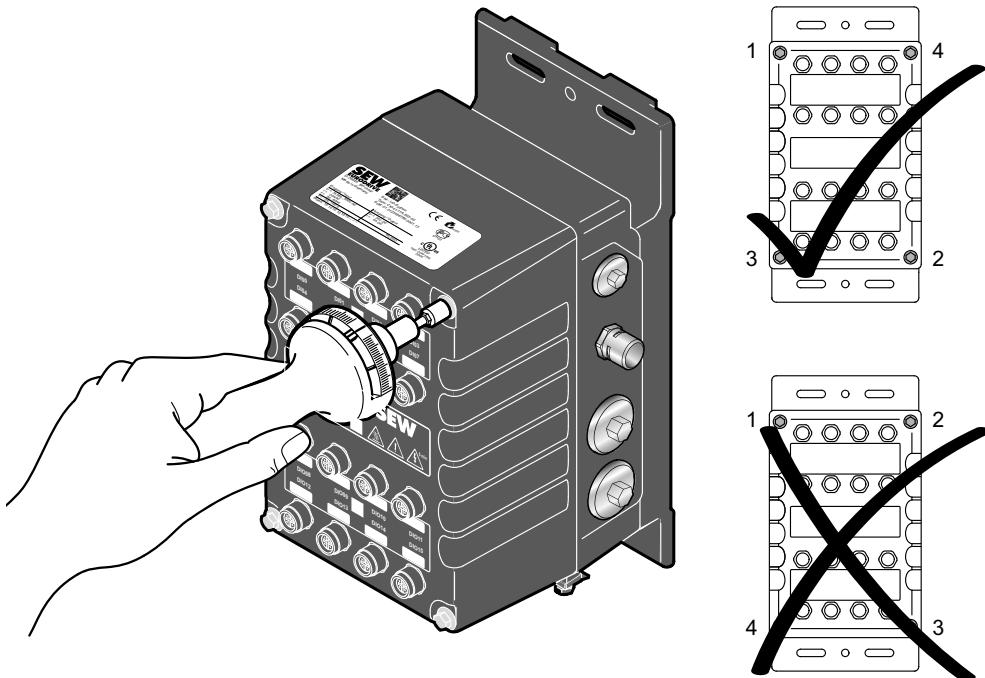
En la siguiente imagen se muestra un ejemplo. La cantidad y posición de las entradas de cables dependen de la variante pedida.



18014407752830987

Tapa de la electrónica

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



18014407752827147

Prensaestopas CEM

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

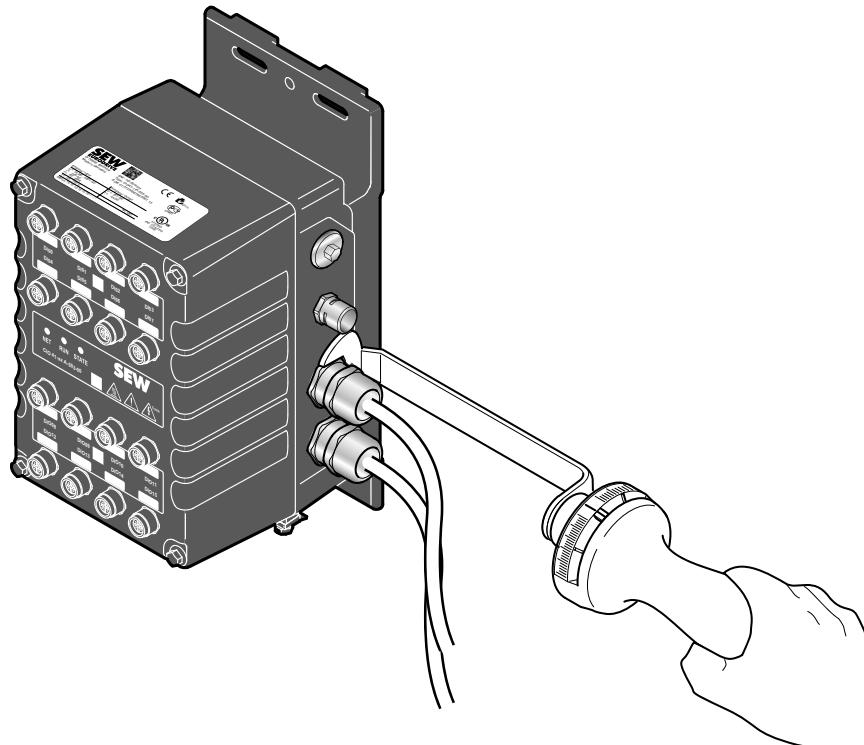
Racor	Ref. de pieza	Contenido	Tamaño	Diámetro exterior del cable	Par de apriete
Prensaestopas CEM (latón niquelado)	18204783	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18204805	10 unidades	M25 x 1.5	11 a 16 mm	7.0 Nm
Prensaestopas CEM (acero inoxidable)	18216366	10 unidades	M16 x 1.5	5 a 9 mm	4.0 Nm
	18216382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

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

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

Ejemplo

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



18014407752829067

5 Instalación eléctrica

NOTA



¡Observe las notas de seguridad cuando realice la instalación!

5.1 Planificación de la instalación en función de la CEM

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 del sistema SNI E/S 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.

Ni los variadores de frecuencia ni los accionamientos compactos o sus accesorios se deben poner en marcha por separado según la normativa sobre CEM. Sólo después de su integración en un sistema de accionamiento, se pueden evaluar en cuanto a la CEM. La conformidad se declara para un sistema de accionamiento típico CE específico. Encontrará más información al respecto en estas instrucciones de funcionamiento.

5.1.3 Selección, guiado y apantallamiento de cables

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución debido a instalación defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

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

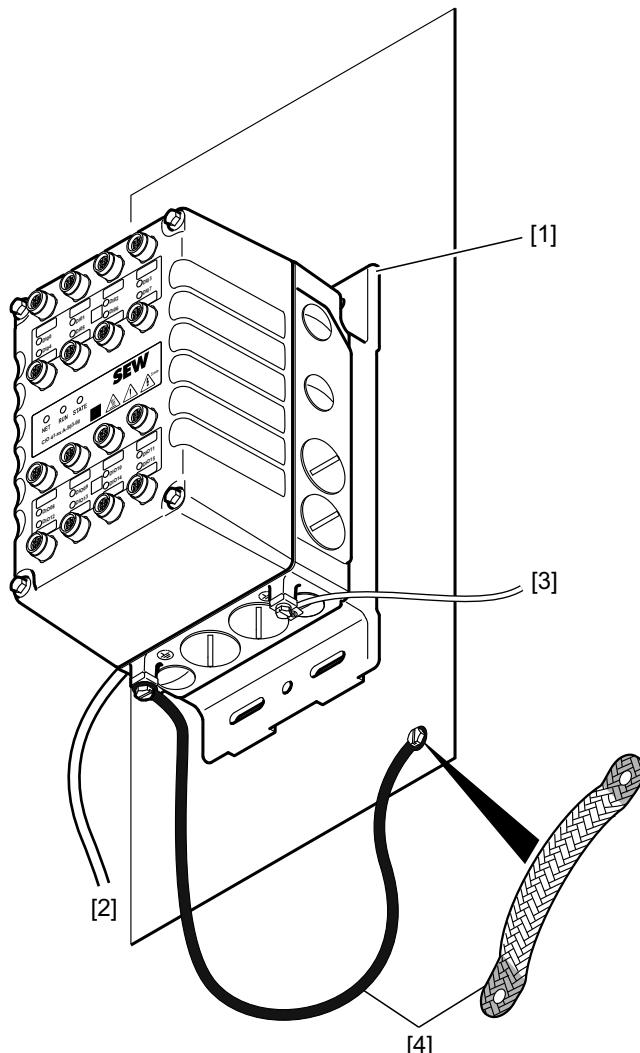
Encontrará información importante sobre la selección, el guiado y el apantallado de cables en el capítulo "Guiado y apantallado de cables".

5.1.4 Conexión equipotencial

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

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

Ejemplo



18014407752936203

- [1] Conexión conductora de superficie amplia entre el sistema SNI E/S y la placa de montaje
- [2] Cable de puesta a tierra (PE) en la línea de alimentación de red
- [3] 2º cable de puesta a tierra (PE) a través de bornas separadas
- [4] Conexión equipotencial conforme a la CEM, p. ej. mediante hilo de puesta a tierra (conducto de alta frecuencia)
- No utilice el apantallado de líneas de datos para la conexión equipotencial.

5.2 Normas de instalación

5.2.1 Conexión de las líneas de alimentación de red

- La tensión y la frecuencia nominales de los sistemas SNI E/S 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 el capítulo "Datos técnicos y hojas de dimensiones").
- Instale fusibles de línea al principio del sistema de alimentación, detrás de la desviación de la barra colectora. Se debe dimensionar el tamaño del fusible en función de la sección del cable.
- Emplee exclusivamente los cables de conexión SNI prescritos con un rango máximo de temperatura de 85 °C.
- Los sistemas SNI E/S son aptos para el funcionamiento en redes de tensión con punto neutro conectado a tierra (redes TN y TT).

5.2.2 Sección de cable admisible para las bornas

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

Bornas para conexión a red X2	
Sección de conexión (mm²)	1,0 mm ² – 4,0 mm ²
Sección de conexión (AWG)	AWG17 – AWG12
Par de apriete admisible	1.2 – 1.4 Nm (10.6 – 12.4 lb.in)
Punteras de cable	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de ocupación simple: Conectar sólo conductores de un solo hilo o conductores flexibles con puntera de cable (DIN 46228 parte 1, material E-CU) con o sin collar de aislamiento • En caso de asignación doble: Conectar sólo conductores flexibles con puntera de cable (DIN 46228 parte 1, material E-CU) sin collar de aislamiento • Longitud permitida de la puntera de cable: Mínimo 10 mm

5.2.3 Protección de línea y dispositivo de protección para corriente de fallo (RCD o RCM)

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución por error en tipo de dispositivo de protección para corriente de fallo.

Lesiones graves o fatales.

- Los sistemas SNI E/S pueden causar una corriente continua en el conductor de puesta a tierra. Si se utiliza un dispositivo de protección para corriente de fallo en el caso de protección contra contacto accidental directo o indirecto, sólo se permite un dispositivo de vigilancia de corriente diferencial de tipo B en el lado de la alimentación de corriente de los sistemas SNI E/S.
- 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 protección para corriente de fallo convencional. Se permiten dispositivos de protección para corriente de fallo aptos para corriente universal. Durante el funcionamiento normal del sistema SNI E/S se pueden producir corrientes de fuga a tierra $> 3,5 \text{ mA}$.
- SEW-EURODRIVE recomienda renunciar al empleo de dispositivos de protección para corriente de fallo. Si, no obstante, está prescrito el uso de un dispositivo de protección para corriente de fallo para la protección contra contacto accidental directo o indirecto, deberá observar la nota anterior.

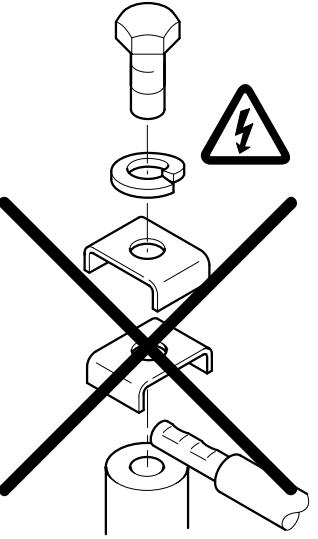
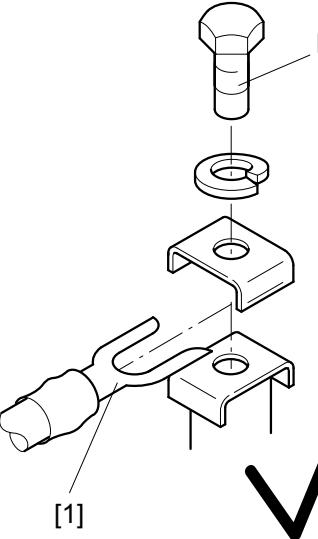
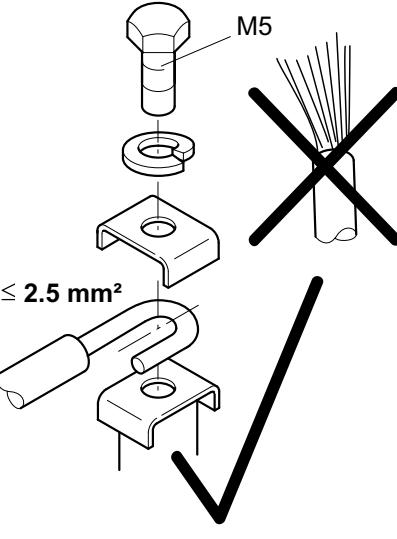
5.2.4 Indicaciones sobre la conexión a tierra (PE)

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por una conexión PE defectuosa.

Lesiones graves o fatales.

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

Montaje no permitido	Recomendación: Montaje con terminal ahorquillado Permitido para cualquier sección transversal	Montaje con hilo de conexión macizo Permitido para secciones transversales hasta máximo 2,5 mm ²
 9007201632452235	 9007201632429067	 9007201632413579

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

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

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

5.2.5 Alturas de emplazamiento superiores a 1.000 m sobre el nivel del mar

Los sistemas SNI E/S pueden instalarse en las siguientes condiciones en alturas a partir de 1.000 m sobre el nivel del mar hasta máx. 4.000 m sobre el nivel del mar¹⁾.

- La corriente continua de salida se reduce debido al enfriamiento reducido por encima de los 1000 m (véase el capítulo "Datos técnicos y planos de cotas").
- Por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar, las líneas de aislamiento y fuga sólo son suficientes para una sobretensión de clase II. Si la instalación requiere una sobretensión de clase III, se tiene que usar una protección externa adicional contra sobretensiones para garantizar que los picos de sobretensión que surjan no sobrepasen los 2,5 kV de fase-fase y de fase-tierra.
- En el caso de que se requiera una desconexión eléctrica segura, ella deberá realizarse en alturas por encima de 2.000 m sobre el nivel del mar fuera de la unidad (desconexión eléctrica segura conforme a la norma EN 61800-5-1).
- En alturas de emplazamiento entre 2.000 m y 4.000 m sobre el nivel del mar se reducen las tensiones nominales de red como sigue:
 - 6 V cada 100 m

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

5.2.6 Dispositivos de protección

- Los sistemas SNI E/S presentan dispositivos de protección integrados contra sobrecargas.
- La línea debe protegerse con dispositivos externos contra sobrecargas.
- En relación con la sección del cable, caída de tensión y tipo de tendido se deberán respetar las normas aplicables en cada caso.

NOTA



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

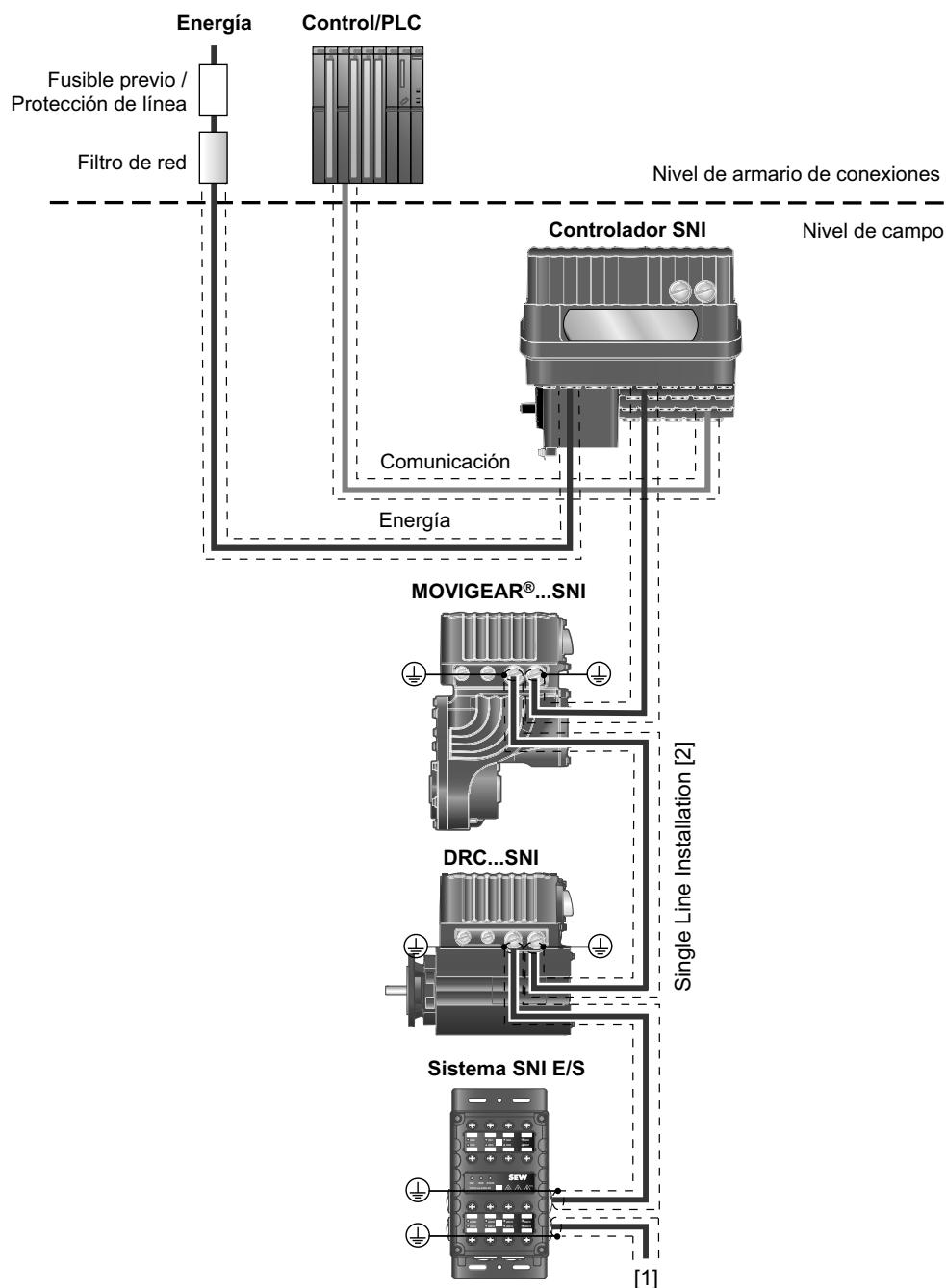
5.3 Topología de instalación (ejemplo)

NOTA



La siguiente imagen muestra la topología de instalación general con sistemas SNI E/S.

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



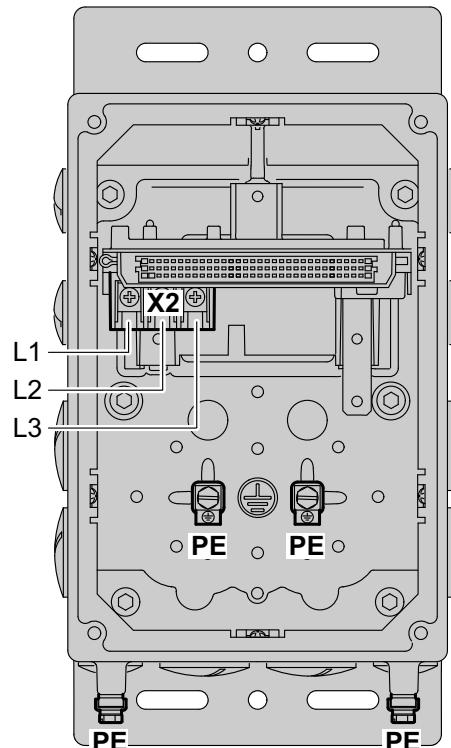
9007208498319755

[1] Máx. 10 actuadores SNI en total

[2] Longitud del cable admisible entre controlador y el último actuador máx. 100 m

5.4 Asignación de bornas

La siguiente ilustración muestra la asignación de bornas del sistema SNI E/S:



9007208498352267

Asignación				
Borna	Nº	Nom- bre	Marcado	Función (par de apriete admisible)
Bornas para conexión a red X2	–	L1	Marrón	Alimentación de actuador fase L1 con comunicación SNI (1,2 a 1,4 Nm)
	–	L2	Negro	Alimentación de actuador fase L2 con comunicación SNI (1,2 a 1,4 Nm)
	–	L3	Gris	Alimentación de actuador fase L3 con comunicación SNI (1,2 a 1,4 Nm)
⊕	–	PE	–	Conexión del conductor de puesta a tierra (2,0 a 3,3 Nm)

NOTA



A causa del proceso de comunicación, el orden de las fases de red L1, L2, L3 entre controlador SNI y unidad SNI 1 a 10 ha de ser respetado obligatoriamente.

5.5 Guiado y apantallamiento de cables

5.5.1 Piezas sueltas con material de instalación (ref. de pieza 2 821 506 0)

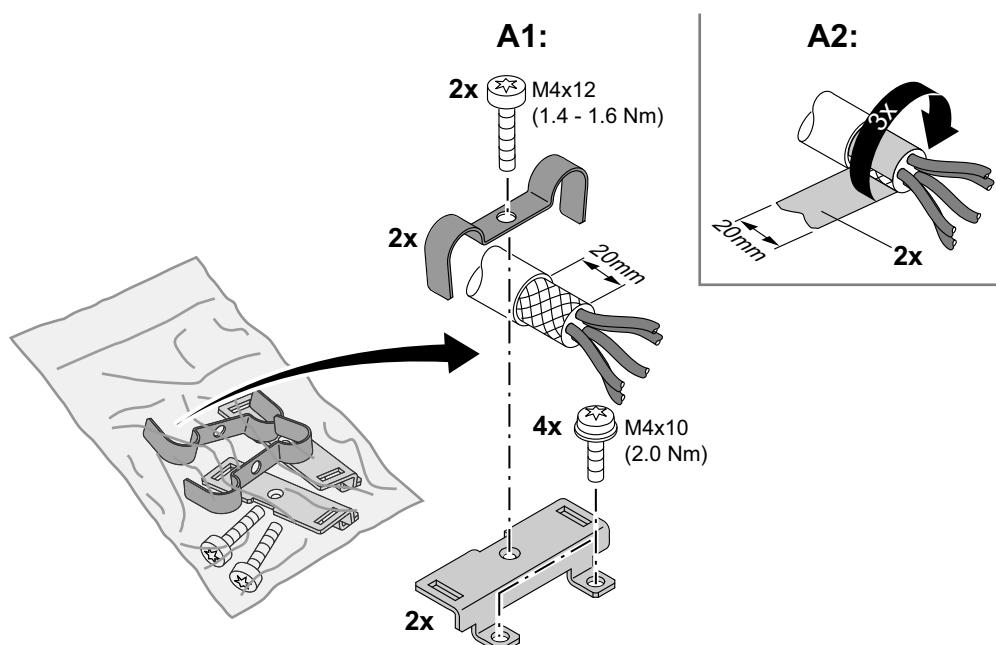
A cada sistema SNI E/S¹⁾ se adjuntan las siguientes piezas sueltas con material de instalación para el apantallamiento de cables:

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

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

- **A2: Film conductorivo:**

2 x films conductivos para envolver el trenzado de apantallamiento. El film conductorivo puede emplearse en caso necesario.



9252375435

NOTA

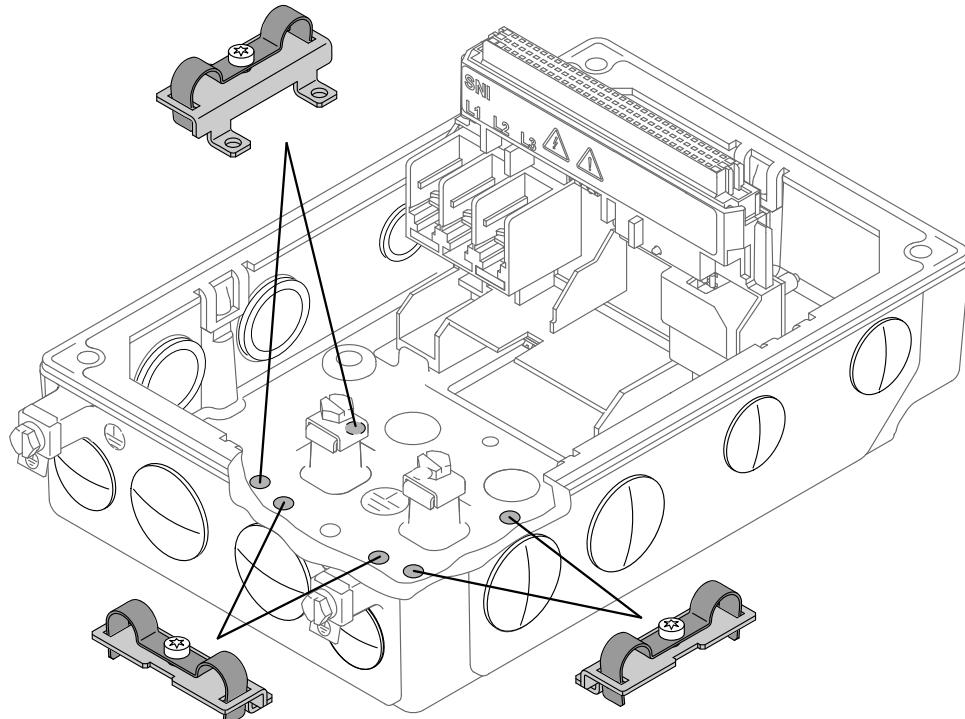


No se requiere todo el contenido del suministro para cada variante de instalación.

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

5.5.2 Principales opciones de montaje

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



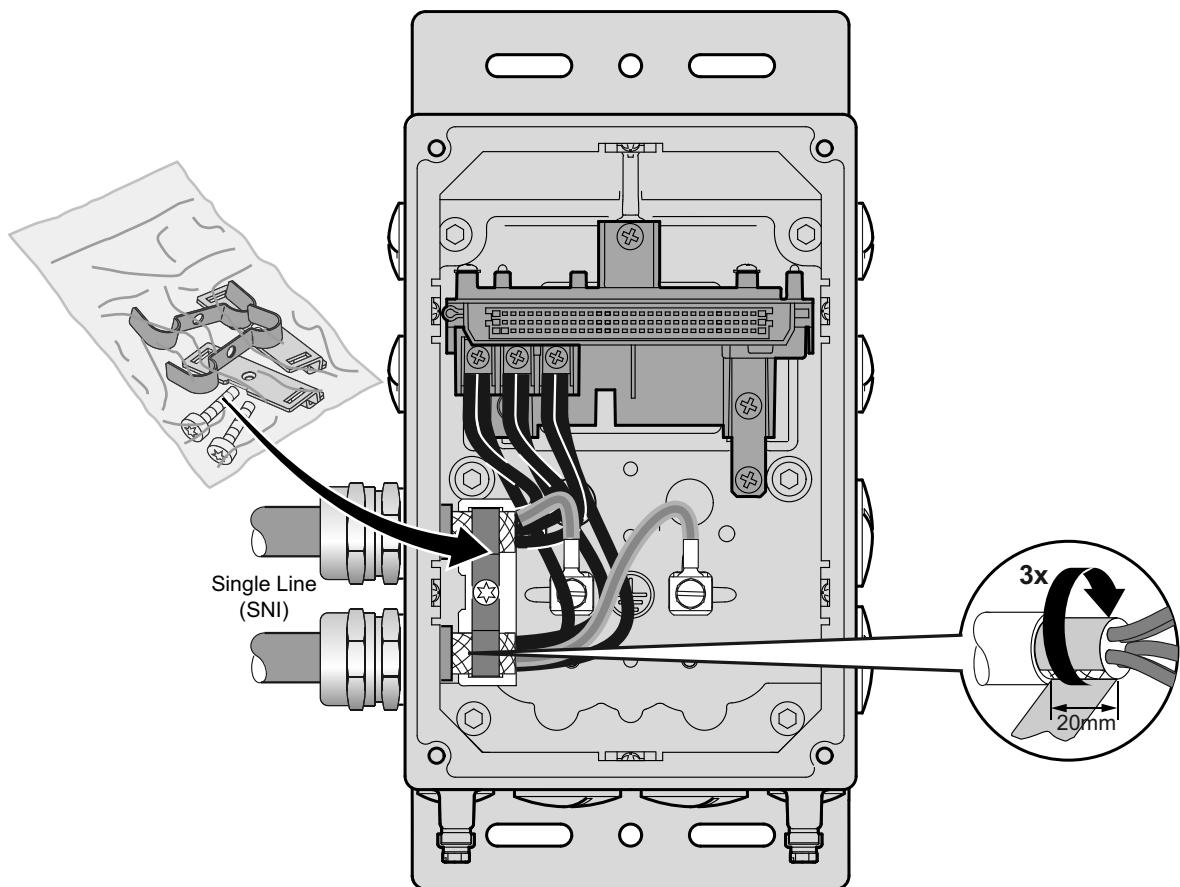
18014407753096075

5.5.3 Indicaciones para el guiado y apantallado de cables

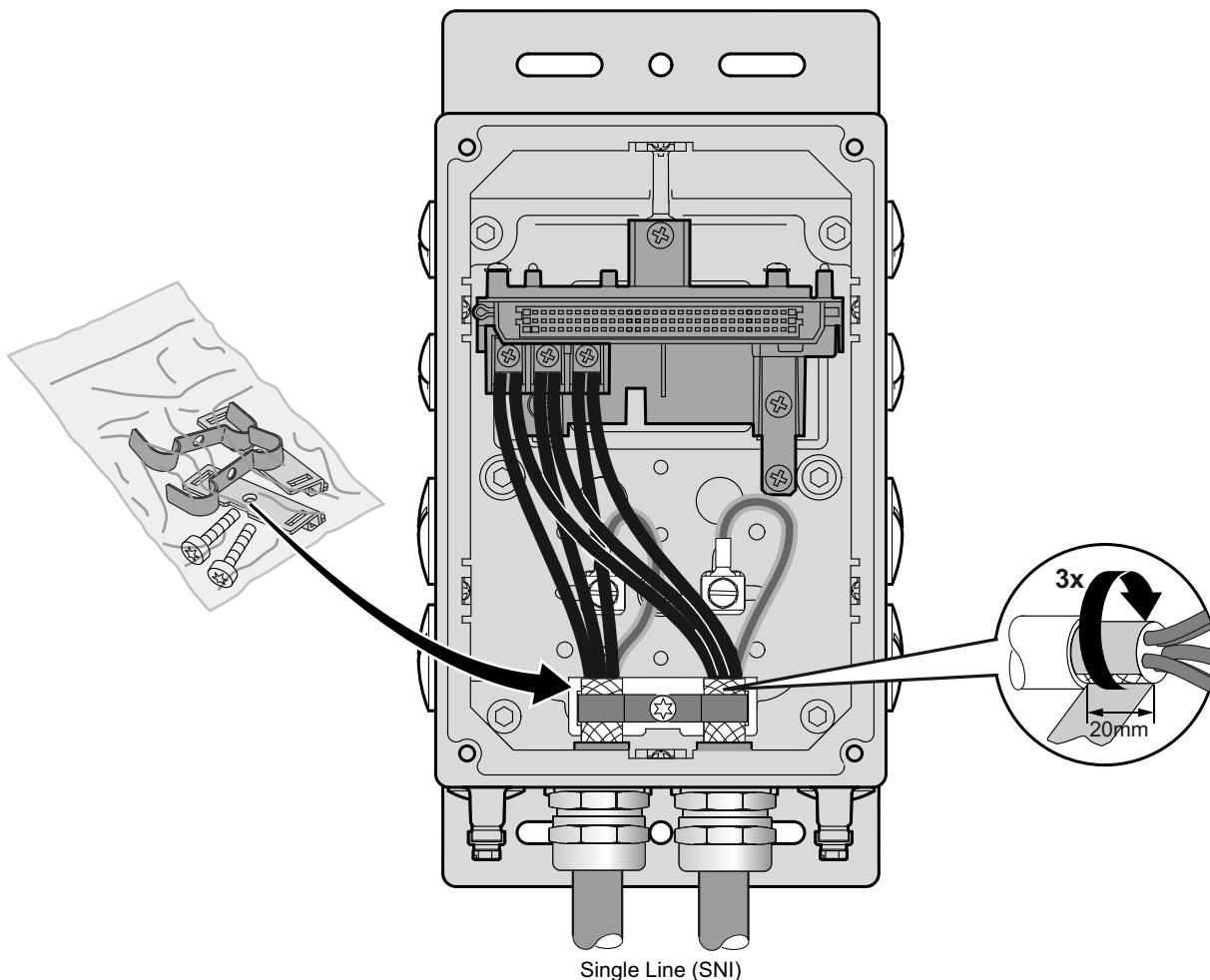
Para el guiado y apantallado de cables siga las siguientes indicaciones:

- Selección de cables
 - Utilice únicamente los tipos de cable prescritos por SEW-EURODRIVE.
 - Tenga en cuenta al respecto obligatoriamente el capítulo "Datos técnicos y dibujos de dimensiones/cables de conexión prescritos para la Single Line Installation" en las instrucciones de funcionamiento.
 - Debido a sus propiedades de amortiguación, utilice siempre prensaestopas metálicos.
- Apantallado de cables – Cable de red (Single-Line)
 - Envuelva, si fuera preciso, el trenzado de apantallado 3 x con el film conductorivo incluido en las piezas sueltas.
 - Una los apantallados del cable de red (Single-Line) con la carcasa de metal de la unidad con ayuda de las abrazaderas suministradas en las piezas sueltas.
- Tenga en cuenta para el guiado de cables los radios de flexión permitidos de los cables utilizados.

Ejemplo 1



9007208498361355

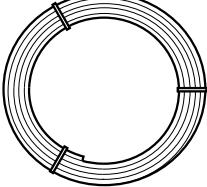
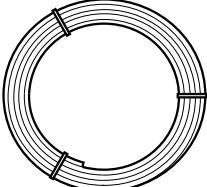
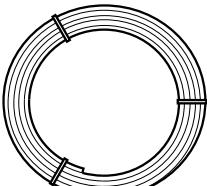
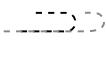
Ejemplo 2

9007208498359435

5.6 Cables de conexión a red prescritos

5.6.1 Sección del cable 2,5 mm²

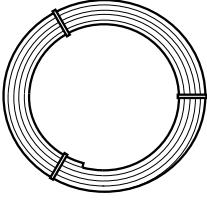
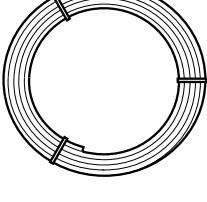
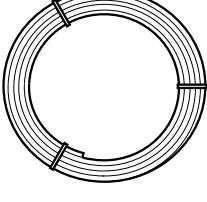
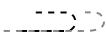
La siguiente tabla muestra los cables de conexión a red SNI disponibles:

Cable de conexión a red SNI				
Longitudes prefabricadas	Conformidad/ ref. de pieza	Tipo de cable ¹⁾	Longitud/ tipo de ten- dido	Sección del cable/ tensión de servicio
Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m 	CE: 13303309	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV- -UV-2YSLCYK-J	Fijo 	2.5 mm ² / 500 V CA
Extremo de cable abierto (sin prefabri- car)				
Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m 	UL: 19092156	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV- -UV-2YSLCYK-J- -UL/CSA	Fijo 	
Extremo de cable abierto (sin prefabri- car)				
Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m 	CE/UL: 19095090	HELU-KABEL TOPSERV® – 109	Fijo 	
Extremo de cable abierto (sin prefabri- car)				

1) Consulte también los datos técnicos

5.6.2 Sección del cable 4 mm²

La siguiente tabla muestra los cables de conexión a red SNI disponibles:

Cable de conexión a red SNI				
Longitudes prefabricadas	Conformidad/ ref. de pieza	Tipo de cable 1)	Longitud/ tipo de ten- dido	Sección del cable/ tensión de servicio
Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m 	CE: 13305506	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV- -UV-2YSLCYK-J	Fijo 	4 mm ² / 500 V CA
Extremo de cable abierto (sin prefabricar)				
Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m 	UL: 19092164	HELU-KABEL TOPFLEX® – EMV- -UV-2YSLCYK-J- -UL/CSA	Fijo 	
Extremo de cable abierto (sin prefabricar)				
Rollo de cable 30 m Rollo de cable 100 m Rollo de cable 200 m 	CE/UL: 19095104	HELU-KABEL TOPSERV® – 109	Fijo 	
Extremo de cable abierto (sin prefabricar)				

1) Consulte también los datos técnicos

NOTA



Para otros cables SNI permitidos, véanse los datos técnicos/el capítulo "Cables de conexión prescritos para la Single Line Installation".

5.7 Conectores enchufables

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

5.7.1 Código de designación

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

X	Borna
2	Grupo 1 = Entrada de potencia
01	Función Función del conector enchufable dentro de un grupo
2	Modelo Esquema de conexiones del conector enchufable dentro de una función
—	
	Número de grupo (opcional) En el caso de varios conectores enchufables con la misma función
	Número de grupo (opcional) En el caso de varios conectores enchufables con la misma función

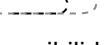
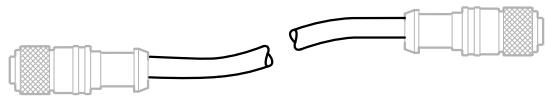
5.7.2 Cables de conexión

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

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

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

La siguiente imagen muestra los distintos diseños de cable:

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

Guiado de cables

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

Tipos de cable

NOTA



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

Uso de cables prefabricados

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

Por este motivo, para instalaciones de SNI, SEW-EURODRIVE prescribe el uso exclusivo de los cables prefabricados relacionados en la documentación.

Uso de cables no SEW

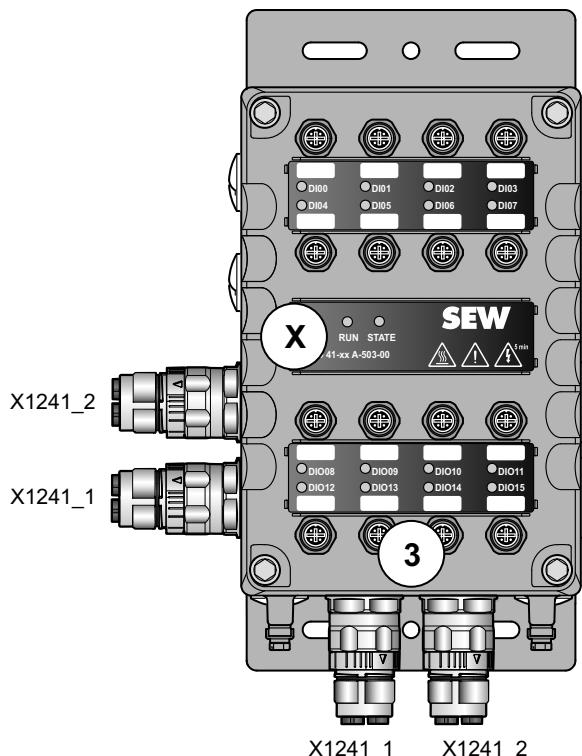
En caso de que se utilicen cables no SEW, aun cuando están técnicamente similares, SEW-EURODRIVE no asume ninguna responsabilidad ni garantía por el cumplimiento de las respectivas características de la unidad y el correcto funcionamiento de la misma.

5.7.3 Posiciones de los conectores enchufables

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

Conecadores enchufables	Color	Posición
X1241_1: Conexión de 400 V CA con SNI 1)	Rojo	X o 3
X1241_2: Conexión 400 V CA con SNI	Rojo	Se corresponde siempre con lo seleccionado en X1241_1

1) El conector enchufable X1241_1 también se puede suministrar individualmente (es decir, sin el conector enchufable X1241_2).



18014407753159179

5.7.4 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.

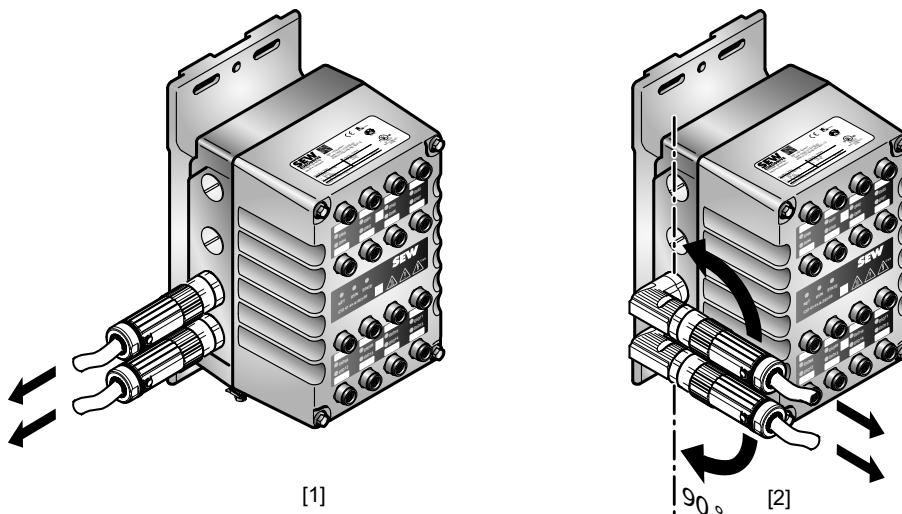
- Alinee el conector enchufable solamente durante el montaje y la conexión del sistema SNI E/S.
- Asegúrese de que no se efectúan movimientos permanentes con el conector enchufable.

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



18014407753162379

5.7.5 Uso de conectores enchufables prefabricados por el cliente

NOTA



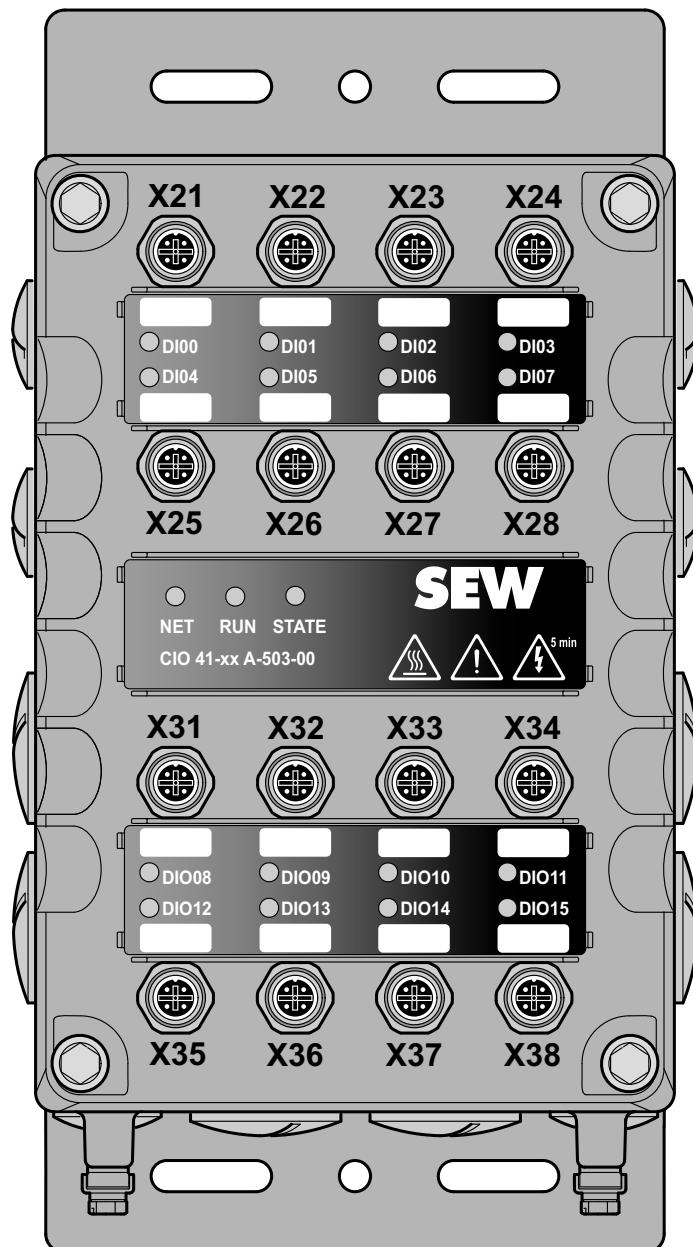
Puede adquirir los conectores enchufables de potencia y las herramientas de montaje necesarias a la empresa Intercontec.

5.8 Asignación de los conectores enchufables para entradas/salidas

5.8.1 Sistema SNI E/S CIO41-1.A-503-00

Vista general

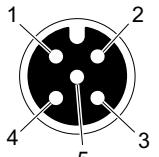
La siguiente figura muestra los conectores enchufables M12 para entradas/salidas:



18014407753177483

21216673 / ES – 04/2014

Asignación

Función
Conexión de E/S
Tipo de conexión
M12, 5 polos hembra, codificado en A
Esquema de conexiones
 9007201519557259

Entradas binarias

Asignación		
Nº	Nombre	Función
X21	1	+24V
	2	DI01
	3	0V24
	4	DI00
	5	FE
X22	1	+24V
	2	res.
	3	0V24
	4	DI01
	5	FE
X23	1	+24V
	2	DI03
	3	0V24
	4	DI02
	5	FE
X24	1	+24V
	2	res.
	3	0V24
	4	DI03
	5	FE

Entradas binarias con función de conteo

Asignación			
Nº		Nombre	Función
X25	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI05	Entrada binaria DI05 con función de conteo CI01
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI04	Entrada binaria DI04 con función de conteo CI00
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X26	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI05	Entrada binaria DI05 función de conteo CI01
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X27	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI07	Entrada binaria DI07 función de conteo CI03
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI06	Entrada binaria DI06 función de conteo CI02
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X28	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI07	Entrada binaria DI07 función de conteo CI03
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional

Entradas/salidas binarias

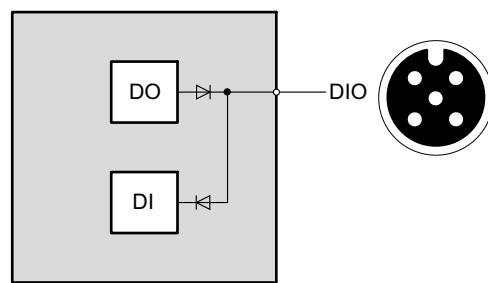
Asignación			
Nº		Nombre	Función
X31	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO09	Entrada/salida binaria DIO09
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO08	Entrada/salida binaria DIO08
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X32	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO09	Entrada/salida binaria DIO09
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X33	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO11	Entrada/salida binaria DIO11
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO10	Entrada/salida binaria DIO10
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X34	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO11	Entrada/salida binaria DIO11
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X35	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO13	Entrada/salida binaria DIO13
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO12	Entrada/salida binaria DIO12
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X36	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO13	Entrada/salida binaria DIO13
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X37	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO15	Entrada/salida binaria DIO15
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO14	Entrada/salida binaria DIO14
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional

X38	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO15	Entrada/salida binaria DIO15
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional

Utilización de las entradas/salidas binarias

Las entradas/salidas binarias DIO.. pueden utilizarse como entradas o salidas sin configuración. La función se define mediante el control a través de los datos de proceso y de la comutación externa.

La siguiente figura muestra la utilización principal de las entradas/salidas binarias DIO..:

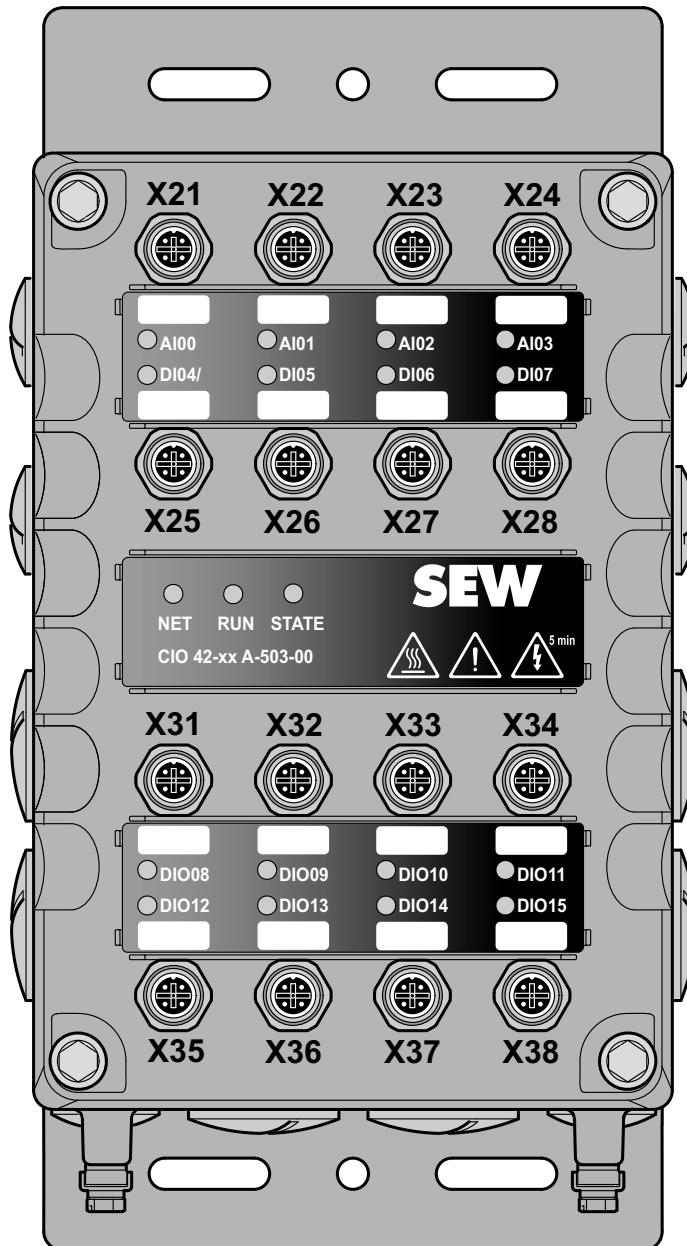


11983368459

5.8.2 Sistema SNI E/S CIO42-1.A-503-00

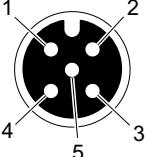
Vista general

La siguiente figura muestra los conectores enchufables M12 para entradas/salidas:



11981781899

Asignación

Función
Conexión de E/S
Tipo de conexión
M12, 5 polos hembra, codificado en A
Esquema de conexiones
 9007201519557259

Entradas analógicas

Asignación			
Nº	Nombre	Función	
X21	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V CC
	2	AI00+	Entrada analógica AI00+
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	AI00-	Entrada analógica AI00-
	5	FE	Conexión equipotencial/tierra funcional
X22	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V CC
	2	AI01+	Entrada analógica AI01+
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	AI01-	Entrada analógica AI01-
	5	FE	Conexión equipotencial/tierra funcional
X23	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V CC
	2	AI02+	Entrada analógica AI02+
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	AI02-	Entrada analógica AI02-
	5	FE	Conexión equipotencial/tierra funcional
X24	1	+24V	Alimentación de sensor de 24 V CC
	2	AI03+	Entrada analógica AI03+
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	AI03-	Entrada analógica AI03-
	5	FE	Conexión equipotencial/tierra funcional

Entradas binarias con función de conteo

Asignación			
Nº		Nombre	Función
X25	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI05	Entrada binaria DI05 con función de conteo CI01
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI04	Entrada binaria DI04 con función de conteo CI00
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X26	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI05	Entrada binaria DI05 función de conteo CI01
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X27	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DI07	Entrada binaria DI07 función de conteo CI03
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI06	Entrada binaria DI06 función de conteo CI02
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X28	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DI07	Entrada binaria DI07 función de conteo CI03
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional

Entradas/salidas binarias

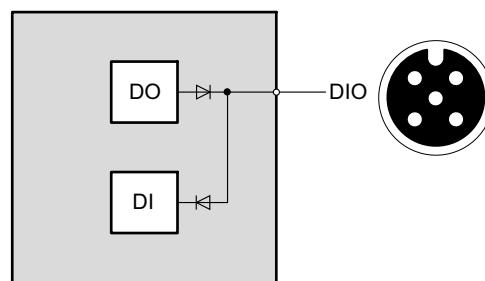
Asignación			
Nº		Nombre	Función
X31	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO09	Entrada/salida binaria DIO09
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO08	Entrada/salida binaria DIO08
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X32	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO09	Entrada/salida binaria DIO09
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X33	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO11	Entrada/salida binaria DIO11
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO10	Entrada/salida binaria DIO10
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X34	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO11	Entrada/salida binaria DIO11
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X35	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO13	Entrada/salida binaria DIO13
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO12	Entrada/salida binaria DIO12
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X36	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO13	Entrada/salida binaria DIO13
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional
X37	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	DIO15	Entrada/salida binaria DIO15
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO14	Entrada/salida binaria DIO14
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional

X38	1	+24V	Alimentación de sensores de 24 V CC
	2	res.	Reservado
	3	0V24	Potencial de referencia 0V24 para sensores
	4	DIO15	Entrada/salida binaria DIO15
	5	FE	Conexión equipotencial / Tierra funcional

Utilización de las entradas/salidas binarias

Las entradas/salidas binarias DIO.. pueden utilizarse como entradas o salidas sin configuración. La función se define mediante el control a través de los datos de proceso y de la comutación externa.

La siguiente figura muestra la utilización principal de las entradas/salidas binarias DIO..:

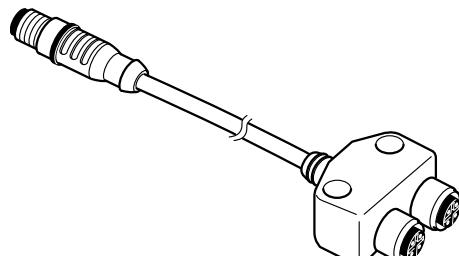


11983368459

5.8.3 Adaptador Y

Emplee un adaptador Y con alargador para conectar 2 sensores/actuadores a un conector enchufable M12.

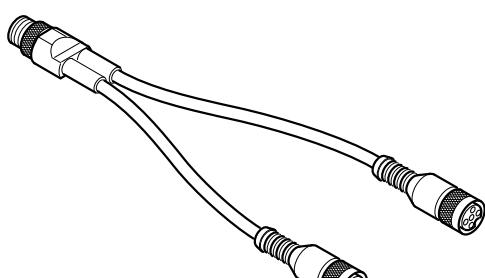
El adaptador en Y puede adquirirlo de diferentes fabricantes:



915294347

Fabricante: Escha

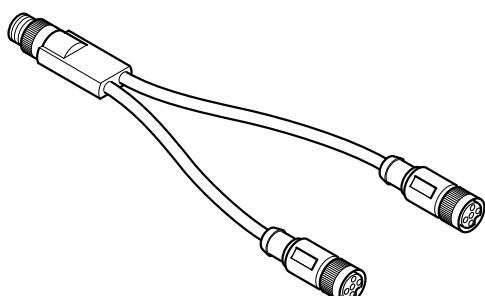
Tipo: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Fabricante: Binder

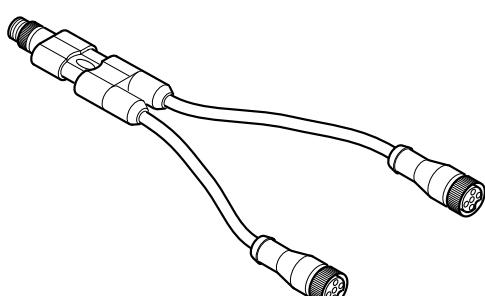
Tipo: 79 5200 ..



1180375179

Fabricante: Phoenix Contact

Tipo: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...



1180386571

Fabricante: Murr

Tipo: 7000-40721-..

5.9 Asignación de los conectores enchufables opcionales

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución al desenchufar o enchufar conectores enchufables bajo tensión.

Lesiones graves o fatales.

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

5.9.1 X1241_1 y X1241_2: Conexión 400 V CA con SNI

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de 400 V CA para alimentación de unidades/para conexión en cadena con Single Line Network Installation (SNI)		
Tipo de conexión		
M23, inserto SEW, equipamiento SpeedTec, Fa. Intercontec, hembra, anillo de codificación: rojo, a prueba de contacto		
Esquema de conexiones		
 2497125387		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
A	L1_SNI	Alimentación de actuador fase L1 con comunicación SNI
B	L2_SNI	Alimentación de actuador fase L2 con comunicación SNI
C	L3_SNI	Alimentación de actuador fase L3 con comunicación SNI
D	n.c.	Sin asignar
PE	PE	Conexión del conductor de puesta a tierra
1	n.c.	Sin asignar
2	n.c.	Sin asignar
3	n.c.	Sin asignar
4	n.c.	Sin asignar
5	n.c.	Sin asignar

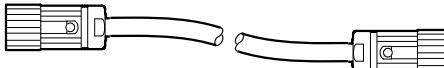
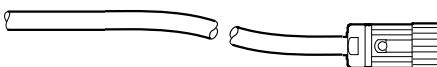
6	n.c.	Sin asignar
7	n.c.	Sin asignar
8	n.c.	Sin asignar
9	n.c.	Sin asignar
10	n.c.	Sin asignar
SHLD	n.c.	Sin asignar

NOTA

A causa del proceso de comunicación, el orden de las fases de red L1, L2, L3 entre el controlador SNI y el sistema SNI E/S 1 a 10 ha de ser respetado obligatoriamente.

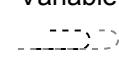
Cable de conexiónSección del cable 2,5 mm²

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable (véanse también los "Datos técnicos")	Longitud/tipo de tendido	Sección del cable/tensión de servicio
 M23, Anillo de codificación: rojo	CE: 18127509	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J	Variable 	2.5 mm ² / 500 V CA
	UL: 18150381	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J-UL/CSA	Variable 	
	CE/UL: 18120679	HELU-KA-BEL® TOP-SERV® – 109	Variable 	
 Abierto	CE: 18127517	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J	Variable 	2.5 mm ² / 500 V CA
	UL: 18150403	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J-UL/CSA	Variable 	
	CE/UL: 18120687	HELU-KA-BEL® TOP-SERV® – 109	Variable 	

Sección del cable 4 mm²

La siguiente tabla muestra los cables disponibles para esta conexión:

Cables de conexión	Conformidad/ref. de pieza	Tipo de cable (véanse también los "Datos técnicos")	Longitud/tipo de tendido	Sección del cable/tensión de servicio
 M23, Anillo de codificación: rojo	CE: 18127525	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J	Variable 	4 mm ² / 500 V CA
	UL: 18150411	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J-UL/CSA	Variable 	
	CE/UL: 18120695	HELU-KA-BEL® TOP-SERV® – 109	Variable 	
 Abierto	CE: 18127533	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J	Variable 	4 mm ² / 500 V CA
	UL: 18153259	HELU-KA-BEL® TOP-FLEX® – EMV- – UV-2YSLCY K-J-UL/CSA	Variable 	
	CE/UL: 18120709	HELU-KA-BEL® TOP-SERV® – 109	Variable 	

Conexión de los cables con extremo abierto

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

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo
1 812 751 7	L1_SNI	Marrón
1 815 040 3	L2_SNI	Negro
1 812 753 3	L3_SNI	Gris
1 815 325 9	PE	Verde/amarillo

Ref. de pieza	Nombre de señal	Color del hilo/denominación
1 812 068 7 1 812 070 9	L1_SNI	Negro / 1
	L2_SNI	Negro / 2
	L3_SNI	Negro / 3
	PE	Verde/amarillo

6 Puesta en marcha

6.1 Indicaciones para la puesta en marcha

NOTA



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



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica, debe desconectar de la red los sistemas SNI E/S mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure el sistema SNI E/S frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Seguidamente, espere al menos el tiempo indicado a continuación antes de retirar la tapa de la electrónica: **5 minutos**



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.



¡IMPORTANTE!

Peligro por arco eléctrico.

Daños en los componentes eléctricos.

- No desenchufe ni enchufe las conexiones de potencia durante el funcionamiento.



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

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



¡IMPORTANTE!

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

Posibles daños materiales.

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

NOTA

- Antes de la puesta en marcha, retire 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 sin fallos, no extraiga ni conecte las líneas de señal durante el funcionamiento.

6.2 Descripción de los interruptores DIP

6.2.1 Vista general



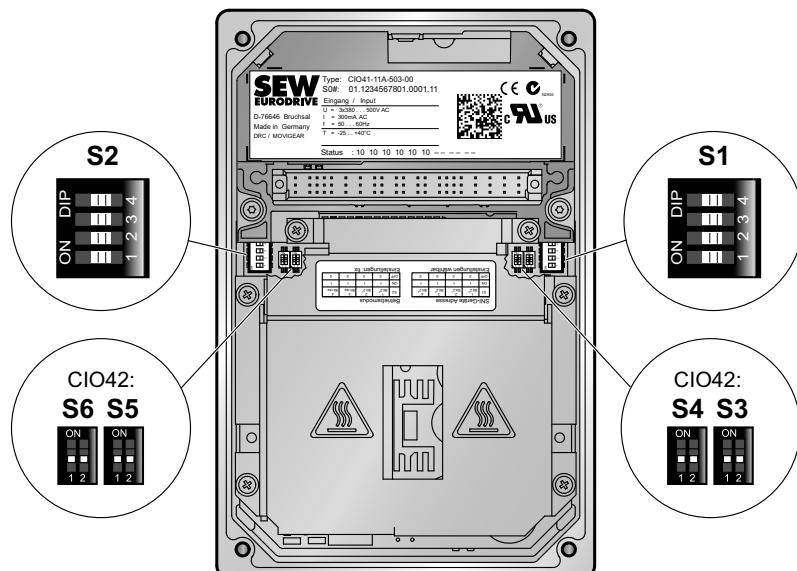
¡IMPORTANTE!

Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

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

La siguiente imagen muestra los interruptores DIP S1 y S2:



9007208498928395

Interruptor DIP S1

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

Interruptor DIP	S1			
	1	2	3	4
	Codificación binaria dirección de la unidad SNI			
	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 de los interruptores DIP S2:

Interruptor DIP	S2			
	1	2	3	4
	Codificación binaria del mo- do operativo		Reservado	Reservado
	Bit 2 ⁰	Bit 2 ¹		
ON	1	1	res.	res.
OFF	0	0	res.	res.

Interruptores DIP S3–S6 (sólo en combinación con la versión CIO42)

La siguiente tabla muestra las funciones de los interruptores DIP S3–S6:

Interruptor DIP	S3		S4		S5		S6	
	1	2	1	2	1	2	1	2
	Modo entrada analógica							
	AI00		AI01		AI02		AI03	
ON	Entrada de corriente							
OFF	Entrada de tensión							

6.2.2 Descripción de los interruptores DIP

Interruptores DIP S1/1 a S1/4

Ajuste de la dirección SNI

Ajuste las direcciones SNI de los sistemas SNI E/S mediante estos interruptores DIP. De este modo puede ajustar direcciones en el rango de 0 a 9. Otros ajustes no están permitidos.

Dirección SNI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X

X = ON

– = OFF

Interruptores DIP S2/1 y S2/2

Ajuste del modo operativo

Ajuste el modo operativo de los sistemas SNI E/S mediante este interruptor DIP. Este modo determina cómo se controla la unidad.

En caso de utilizar MOVIFIT®-FDC SNI, se ha de ajustar el modo operativo a "VARIABLE".

Modo	Reservado	Reservado	Reservado	MOVIFIT®-FDC (VARIABLE)
S2/1	–	X	–	X
S2/2	–	–	X	X

X = ON

– = OFF

Interruptores DIP S3–S6 (sólo en combinación con la versión CIO42)

Ajuste el modo de las entradas analógicas AI00–AI03 mediante estos interruptores DIP:

Interruptor DIP	Entrada analógica	Modo entrada analógica	
		Entrada de tensión	Entrada de corriente
S3/1	Entrada analógica AI00	OFF	ON
S3/2		OFF	ON
S4/1	Entrada analógica AI01	OFF	ON
S4/2		OFF	ON
S5/1	Entrada analógica AI02	OFF	ON
S5/2		OFF	ON
S6/1	Entrada analógica AI03	OFF	ON
S6/2		OFF	ON

6.3 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 SNI y las opciones, si las hubiera, se encuentren correctamente conectadas. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación eléctrica".
4. **⚠ ¡ADVERTENCIA!** Habilitación de accionamiento incontrolada debido a ajuste incorrecto de dirección.

Lesiones graves o fatales.

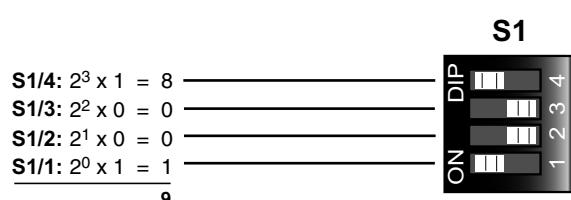
- No asigne una dirección más de una vez.
- Antes de la primera habilitación de accionamiento, compruebe los ajustes de dirección.

¡IMPORTANTE! Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

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

Ajuste la dirección de unidad del sistema SNI E/S: La siguiente ilustración muestra a modo de ejemplo el ajuste del interruptor DIP de la dirección 9:



9007201696186251

La siguiente tabla muestra como ha de ajustar los interruptores DIP para las direcciones de equipo 0 a 9. Otros ajustes no están permitidos.

Dirección SNI	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X

X = ON

– = OFF

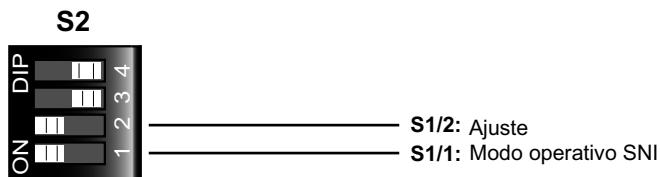
5. **¡IMPORTANTE!** Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

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

- La fuerza con la que commute el interruptor DIP no podrá superar 5 N.

Ajuste el modo operativo con interruptor DIP S2:



11952890635

El modo operativo determina el modo de control de la unidad. La siguiente tabla muestra los ajustes posibles:

En caso de utilizar MOVIFIT®-FDC SNI, se ha de ajustar el modo operativo a "VARIABLE".

Modo	Reservado	Reservado	Reservado	MOVIFIT®-FDC (VARIABLE)
S1/2	—	X	—	X
S2/2	—	—	X	X

X = ON

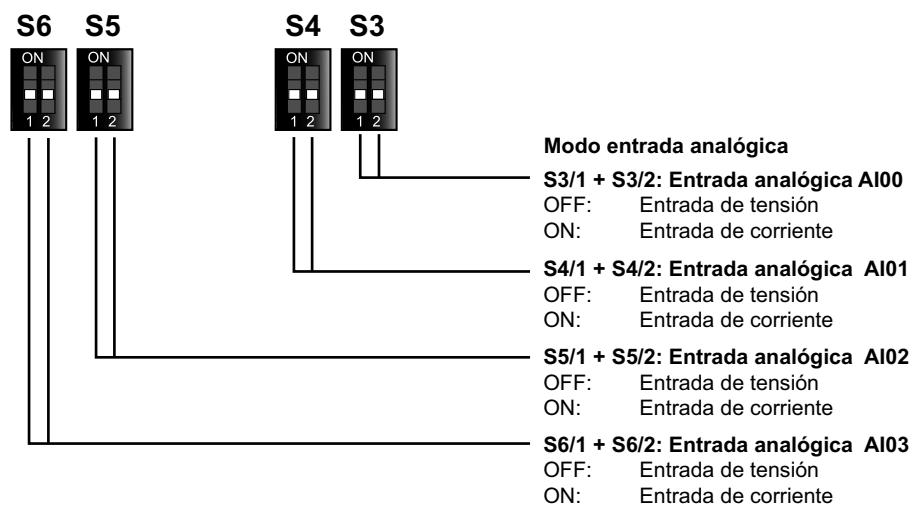
— = OFF

6. ¡IMPORTANTE! Daños en los interruptores DIP por herramienta inadecuada.

Posibles daños materiales.

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

Solo con la versión CIO42: Ajuste el modo de las entradas analógicas con los interruptores DIP S3-S6:



12096112139

- Atornille la tapa de la electrónica de los sistemas SNI E/S sobre la caja de bornas.
- Ponga en marcha el controlador SNI asignado, teniendo en cuenta para ello la documentación del controlador empleado.

7 Funcionamiento del 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 de comunicación.

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®

7.2 Primeros pasos

7.2.1 Iniciar el software y crear un proyecto

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

1. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio desde el menú de inicio de Windows en el siguiente punto de menú:
[Inicio] / [Programas] / [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 un canal de comunicación para comunicar con sus unidades.
2. Escanee su red (escaneo de unidades). Pulse para este fin el botón [Start network scan] ("Iniciar escaneo de red") [1] en la barra de herramientas.



9007200387461515

7.2.3 Información adicional

NOTA

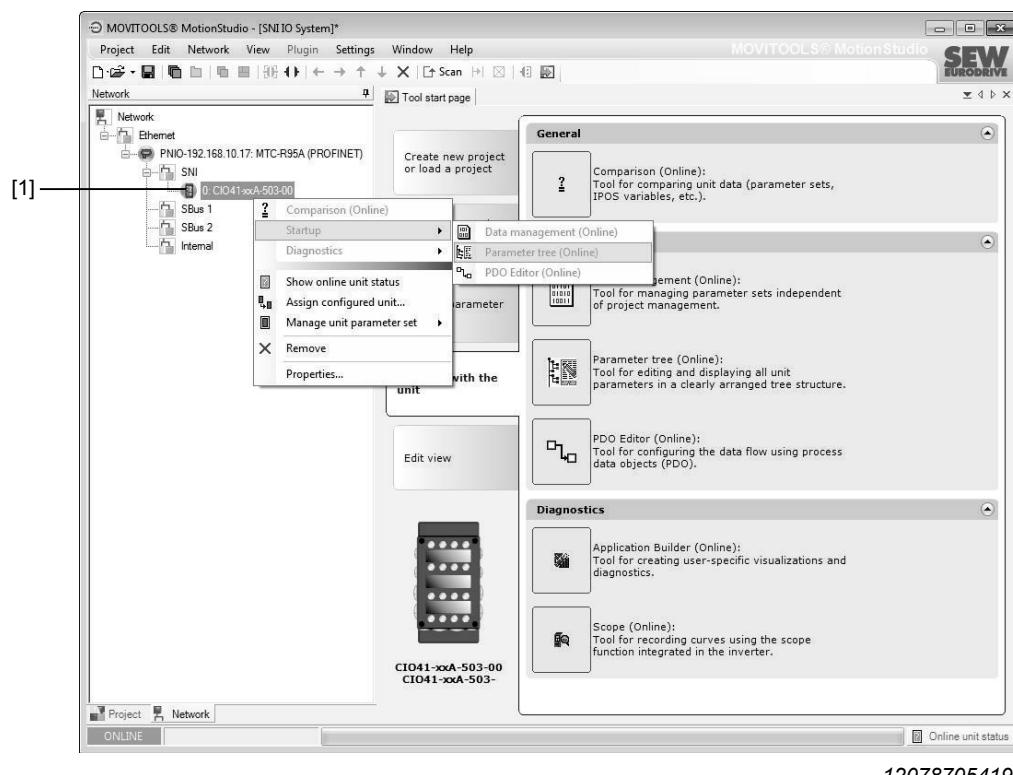


La conexión entre el PC y el sistema SNI E/S se establece a través del controlador utilizado. Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en la documentación del controlador utilizado.

7.2.4 Configurar las unidades

Para configurar una unidad, proceda de la siguiente forma:

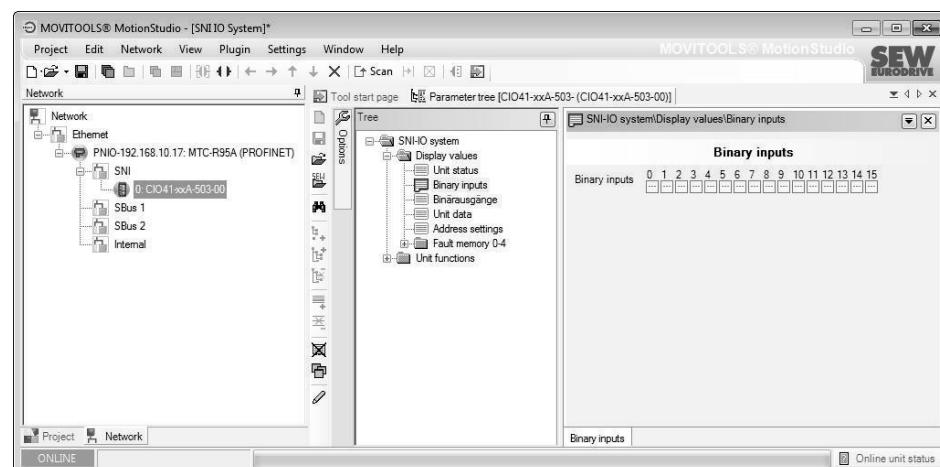
1. Marque la unidad en la vista de red.
2. Con el botón derecho del ratón abra el menú contextual para ver las herramientas para configurar la unidad.



[1] Sistema SNI E/S (ejemplo)

En el ejemplo se muestra el menú contextual con las herramientas para el sistema SNI E/S [1]. El modo de conexión es "Online" y la unidad ha sido escaneada en la vista de red.

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



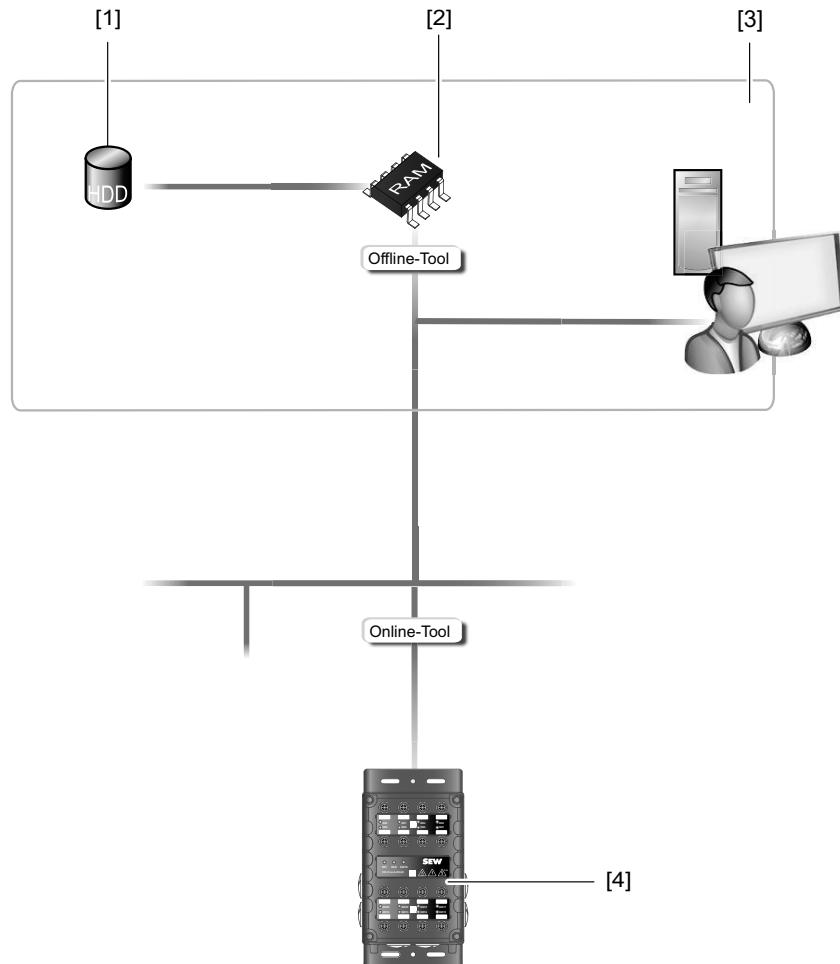
7.3 Modo de conexión

7.3.1 Vista general

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

Esquema general de las herramientas offline/online

La siguiente representación describe los dos tipos de herramientas:



11976562571

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

Descripción de las herramientas offline/online

La siguiente representación 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] ejecute 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 necesita esta señal de retorno consulte el apartado "Activar el test de accesibilidad cíclica" en la ayuda en línea (o en el manual) de MOVITOOLS® MotionStudio.
- Los comandos de la gestión de proyecto (por ejemplo "Descarga", "Carga", 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 a la unidad.
- "Cambiar al modo offline" [2], para funciones (herramientas offline) que deben surtir efecto a su proyecto.



9007200389198219

7.4 Ejecutar funciones con las unidades

7.4.1 Ajustar los parámetros de las unidades

Las unidades las puede parametrizar 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**.



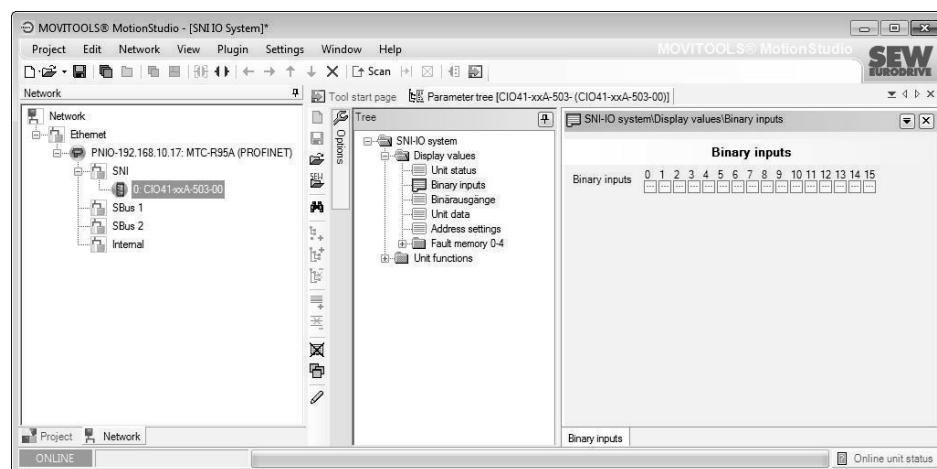
9007200389198219

- [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] ("Árbol de parámetros").

Se abrirá la vista "Parameter tree" ("Árbol de parámetros") en la parte derecha de la pantalla.

5. Abra el "Parameter tree" ("Árbol de parámetros") hasta el nodo deseado.



12078703499

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

8 Inspección y mantenimiento

¡IMPORTANTE!



La realización incorrecta de trabajos en los sistemas SNI E/S puede provocar daños.

¡Posibles daños materiales!

- Tenga en cuenta que sólo se permite realizar reparaciones en accionamientos de SEW-EURODRIVE a personal especializado cualificado.
- Consulte con el servicio de atención al cliente de SEW-EURODRIVE.

8.1 Reseteo de mensajes de fallo

Es posible acusar el recibo de un mensaje de fallo:

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

NOTA

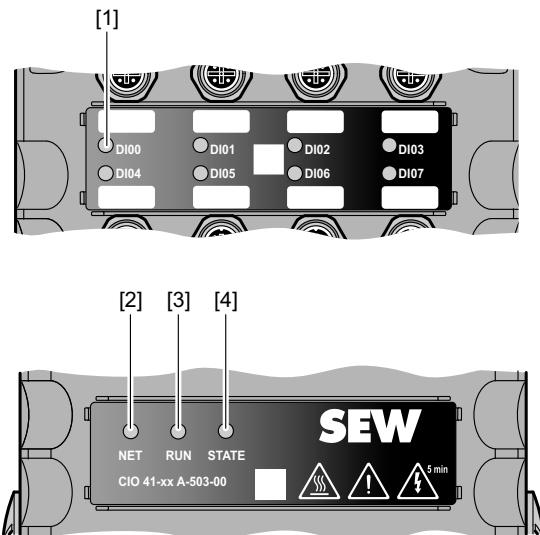


La subsanación de la causa de la anomalía o el reseteo pueden ocasionar el reactivado automático de las salidas.

8.2 Descripción de las indicaciones de estado y funcionamiento

8.2.1 Indicadores LED

La siguiente figura muestra los indicadores LED del sistema SNI E/S:



9007208500268811

[1] LEDs "Estado entrada/salida"

[2] LED "NET"

[3] LED "RUN"

[4] LED "STATE"

8.2.2 LEDs "Estado entrada/salida"

LEDs "Estado entrada/salida"		
Color	Estado de LED	Descripción
AMARILLO	Illuminado continuamente	Entrada/salida activa
-	Apagado	Entrada/salida inactiva

8.2.3 LED "NET"

LED "NET"		
Color	Estado de LED	Descripción
VERDE	Illuminado continuamente	Comunicación con controlador no establecida completamente. Se precisa reinicio.
VERDE	Parpadea	Comunicación activa; los paquetes de datos son enviados y recibidos.
VERDE/ROJO	Parpadeante (color mezcla NARANJA)	Comunicación activa; los paquetes de datos son enviados y recibidos, colisión Ethernet.

8.2.4 LED "RUN"

LED "RUN"			
Color de LED	Estado de LED	Estado de funcionamiento	Descripción
-	Apagado	No preparado	No hay tensión de red → Controle si el cable de red y la tensión de red han sufrido alguna interrupción.
Amari- llo	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Fase de inicialización o ajuste de fábrica activos
Verde	Parpadea a intervalos regulares	No preparado	Actualización de firmware en curso
Verde	Illuminado continuamente	Preparado	Sistema preparado
Verde/ amari- llo	Alternan- do los co- lores	Preparado, pero tiempo de desbordamiento	Fallo en la comunicación en intercambio de datos cíclico (fallo 47 o 67). → Falta la conexión SBus/SNI entre el sistema SNI E/S y el controlador. Compruebe y establezca la 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.

LED "RUN"			
Color de LED	Estado de LED	Estado de funcionamiento	Descripción
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo	Posibles fallos: <ul style="list-style-type: none"> • Fallo de CPU (17, 37) • Fallo de memoria NV (25) • Fallo al transmitir los parámetros (97) • Fallo IPOS (10)

8.2.5 LED de estado "STATE"

LED de estado "STATE"			
Color de LED	Estado de LED	Estado de funcionamiento	Descripción
-	Apagado	No preparado	No hay tensión de red
Verde	Iluminado continuamente	Unidad lista para funcionar	Tensión de 24 V CC OK
Rojo	Iluminado continuamente	Fallo 50	Fallo en la fuente de alimentación conmutada interna de 24 V CC

8.3 Lista de fallos

Código de fallo	Designación	Reacción de desconexión	Causa/solución
Fallo 1	Sobrecorriente (cortocircuito salida)	• No	<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito de una salida o varias salidas. → Compruebe la conexión/carga de las salidas DO, así como la tensión de alimentación de los sensores. Resetee el fallo mediante desconexión o reset de fallo.
Fallo 10	Fallo IPOS	<ul style="list-style-type: none"> Parada programa IPOS DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fallo en el programa IPOS.
Fallo 17	Fallo de la CPU	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Resetee el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio de atención al cliente SEW.
Fallo 25	Fallo de memoria NV	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fallo al acceder a la memoria NV. → Restablezca el estado original de entrega y vuelva a parametrizar los parámetros. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio de atención al cliente SEW.
Fallo 37	Fallo de la CPU	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Resetee el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio de atención al cliente SEW.
Fallo 50	Fallo de la fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> 24 V Out = 0 DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Subtensión en la entrada. Sobrecorriente/temperatura excesiva en la fuente de alimentación interna de 24 V.
Fallo 53	Fallo de la CPU	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Resetee el fallo mediante desconexión o reset de fallo. En caso de que el fallo persista póngase en contacto con el servicio de atención al cliente SEW.
Fallo 67	Desbordamiento de tiempo PDO	<ul style="list-style-type: none"> Datos de salida de proceso = 0 DO = 0 (desconectable) 	<ul style="list-style-type: none"> La comunicación de datos de proceso sobrepasa el tiempo de vigilancia ajustado para el "IN buffer".
Fallo 97	Fallo al transmitir los parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> DO = 0 	<ul style="list-style-type: none"> Fallo en la transmisión de datos. → Repita el proceso de copia. → Restablezca el estado original de entrega y vuelva a parametrizar los parámetros.

Código de fallo	Designación	Reacción de desconexión	Causa/solución
Fallo 116	Tiempo de desbordamiento MOVI-PLC®	<ul style="list-style-type: none"> Datos de salida de proceso = 0 DO = 0 (desconectable) 	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de desbordamiento de comunicación al control de nivel superior.

8.4 Cambio de la unidad

⚠ ¡ADVERTENCIA!



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

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica, debe desconectar de la red los sistemas SNI E/S mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure el sistema SNI E/S frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- A continuación, espere al menos 5 minutos antes de retirar la tapa de la electrónica.

8.4.1 Cambio de la tapa de la electrónica

¡IMPORTANTE!



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

Posibles daños materiales.

- Espere después de un cambio de la tapa durante la primera conexión de la tensión al menos 15 s antes de volver a separar el accionamiento de la red.
- ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
 - Desenrosque los tornillos y retire la tapa de la electrónica de la caja de bornas.
 - 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.
 - Ajuste todos los dispositivos de ajuste (p. ej. interruptores DIP, véase el capítulo "Puesta en marcha") de la nueva tapa de la electrónica conforme a los ajustes de la tapa de la electrónica actual.
 - Coloque la nueva tapa de la electrónica sobre la caja de bornas y atorníllela fijamente.
 - Suministre tensión al accionamiento.
 - Los parámetros modificables se memorizan en la tapa de la electrónica. Al cambiar la tapa de la electrónica, por tanto, deben volver a modificarse estos parámetros.
 - Compruebe el funcionamiento de la nueva tapa de la electrónica.

8.4.2 Cambio del anillo de conexión con unidad de conexión

1. ¡Es imprescindible atenerse a las notas de seguridad!
2. Si cambia el anillo de conexión con unidad de conexión 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 anillo de conexión con unidad de conexión. Tenga en cuenta las indicaciones contenidas en el capítulo "Instalación mecánica".
4. Compare los datos de las placas de características del anillo de conexión con unidad de conexión actual con los datos de la placa de características del anillo de conexión con unidad de conexión nuevo.

NOTA



Sólo puede cambiar la unidad de conexión por otra que tenga las mismas características.

5. Monte el anillo de conexión con unidad de conexión. Tenga en cuenta al respecto el capítulo "Instalación mecánica".
6. Realice la instalación como se describe en el capítulo "Instalación eléctrica".
7. Coloque la tapa de la electrónica sobre el anillo de conexión con unidad de conexión y atornílelo fijamente.
8. Proporcione alimentación de tensión al sistema SNI E/S.
9. Compruebe el funcionamiento del nuevo anillo de conexión con unidad de conexión.

8.5 Servicio técnico de SEW-EURODRIVE

8.5.1 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 atención al cliente de SEW-EURODRIVE (véase "Lista de direcciones").

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

Si envía el aparato 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.

8.6 Puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio los sistemas SNI E/S, tome las medidas necesarias para que el accionamiento quede sin tensión.

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica, debe desconectar de la red los sistemas SNI E/S mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure el sistema SNI E/S frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Seguidamente, espere al menos el tiempo indicado a continuación antes de retirar la tapa de la electrónica: **5 minutos**

8.7 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento del sistema SNI E/S:

- Si retira del servicio y almacena durante mucho tiempo el sistema SNI E/S, debe sellar las entradas de cable sueltas y colocar tapones protectores en las conexiones.
- Asegúrese de que el aparato durante el almacenamiento no está sometido a golpes mecánicos.

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

8.8 Almacenamiento prolongado

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

8.8.1 Procedimiento en caso de mantenimiento deficiente

En la unidad se utilizan condensadores electrolíticos, que sufren un efecto de envejecimiento en un estado libre de tensión. Este efecto puede provocar un defecto de los condensadores, si el aparato 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:

Unidades de 400/500 V CA:

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

8.9 Eliminación de residuos

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

- Chatarra de aluminio
 - Piezas de la carcasa
- Chatarra electrónica (tarjetas de circuito impreso)
- Plástico (carcasa), chapa, cobre, etc.

9 Inspección y mantenimiento

9.1 Intervalos de inspección y de mantenimiento

La siguiente tabla muestra los intervalos de inspección y de sustitución para sistemas SNI E/S:

Intervalo de tiempo	¿Qué hacer?	¿Quién puede realizar los trabajos?
Al abrir la tapa/tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses	<p>Si se abre la tapa/tapa de la electrónica después de un tiempo de funcionamiento ≥ 6 meses, hay que reemplazar siempre la junta situada entre el anillo de conexión con unidad de conexión y la tapa/tapa de la electrónica.</p> <p>En caso de condiciones ambientales/de funcionamiento inconvenientes, por ejemplo, limpieza con reactivos agresivos o frecuentes cambios de temperatura, se ha de reducir el intervalo de 6 meses.</p>	Personal especializado en los establecimientos del cliente
Cada vez que se abra la tapa/tapa de la electrónica	Comprobación visual de la junta situada entre el anillo de conexión con unidad de conexión y la tapa/tapa de la electrónica: Debe cambiarse en caso de daños o si se desprende la junta del anillo de conexión con unidad de conexión.	Personal especializado en los establecimientos del cliente

9.2 Inspección y mantenimiento

9.2.1 Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento

Antes de comenzar los trabajos de inspección y mantenimiento del sistema SNI E/S, observe las siguientes indicaciones:



⚠ ¡ADVERTENCIA!

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

Lesiones graves o fatales.

- Antes de retirar la tapa de la electrónica, debe desconectar de la red los sistemas SNI E/S mediante un dispositivo de desconexión externo apropiado.
- Asegure el sistema SNI E/S frente a una conexión accidental de la tensión de alimentación.
- Seguidamente, espere al menos el tiempo indicado a continuación antes de retirar la tapa de la electrónica: **5 minutos**



⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir quemaduras por superficies calientes.

Lesiones graves.

- Deje enfriar las unidades suficientemente antes de tocarlas.

9.2.2 Cable de conexión

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

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

9.2.3 Cambio de la junta situada entre el anillo de conexión con unidad de conexión y la tapa de la electrónica

Kit de piezas de recambio

La junta puede adquirirse como pieza de recambio a SEW-EURODRIVE:

Contenido	Ref. de pieza
	Sistema SNI E/S CIO41-1.A-503-00
	Sistema SNI E/S CIO42-1.A-503-00
1 unidad	2 821 162 6
10 unidades	2 821 163 4
50 unidades	2 821 164 2

Pasos de trabajo

¡IMPORTANTE!



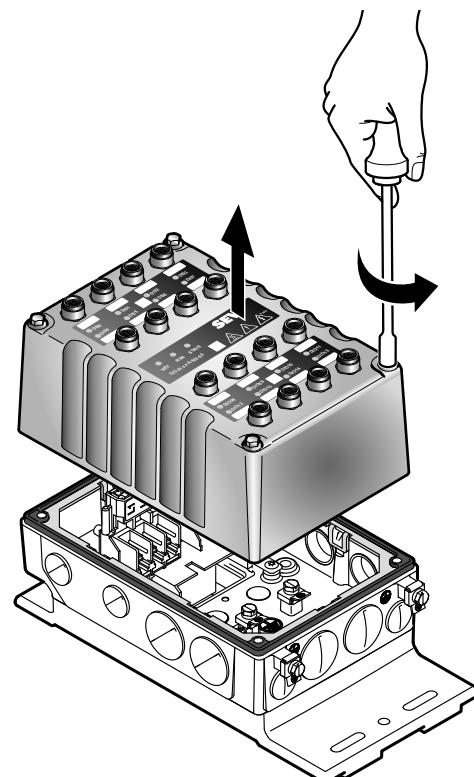
Pérdida del índice de protección garantizado.

Posibles daños materiales.

- Asegúrese de que la tapa de la electrónica se ha montado correctamente.
- Cuando se haya retirado la tapa de la electrónica del anillo de conexión con unidad de conexión, debe protegerla contra la humedad, el polvo y posibles cuerpos extraños.

1. Observe obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Trabajos previos a las tareas de inspección y mantenimiento".

2. Afloje los tornillos de la tapa de la electrónica y retírela.



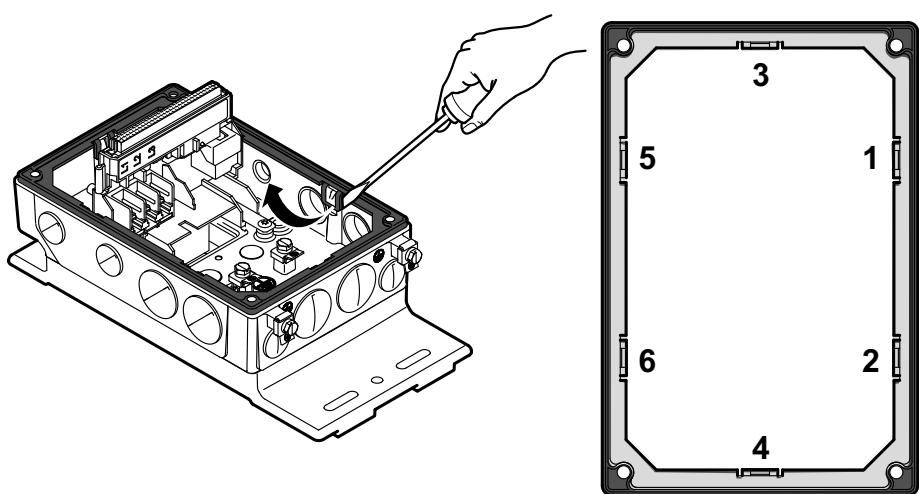
18014407755169163

3. ¡IMPORTANTE! Pérdida del índice de protección garantizado

Posibles daños materiales

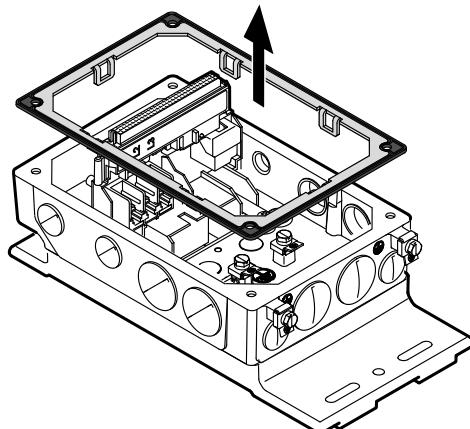
- Asegúrese de que no se dañan las superficies de estanqueidad al retirar la junta.

Desprenda la junta usada, separándola de los zócalos de sujeción haciendo palanca. Se facilita el desmontaje si se respeta el orden señalado en la siguiente imagen.



9007208500430091

4. Retire completamente la junta actual del anillo de conexión con unidad de conexión.



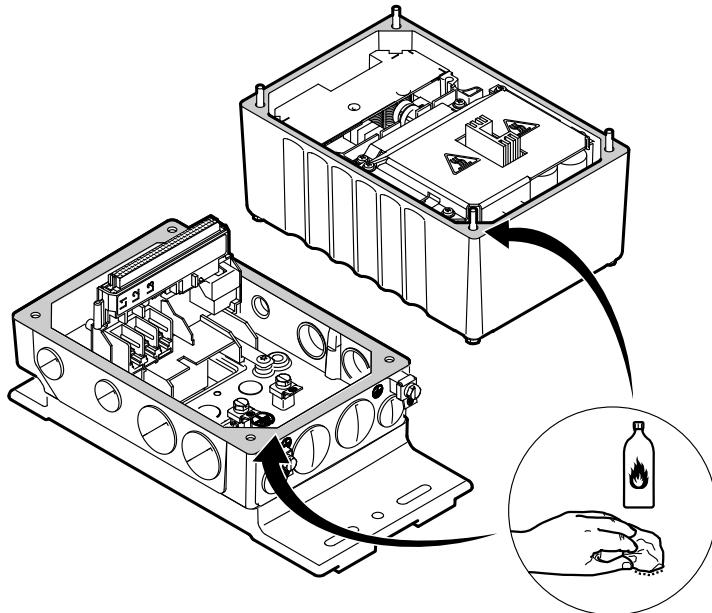
9007208500432011

5. **⚠PRECAUCIÓN!** Peligro de lesiones por aristas vivas.

Lesiones de corte.

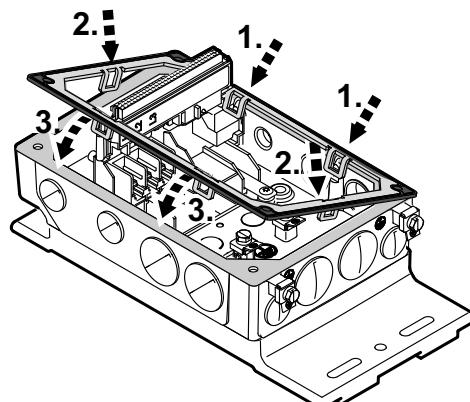
- Utilice guantes de protección al efectuar la limpieza.
- Encargue los trabajos únicamente a personal especializado debidamente capacitado.

Limpie detenidamente las superficies de estanqueidad del anillo de conexión con unidad de conexión y de la tapa de la electrónica.



9007208500320011

6. Ponga la junta nueva sobre el anillo de conexión con unidad de conexión y retén-gala con los zócalos de sujeción. Se facilita el montaje se respete el orden representado.



9007208500424331

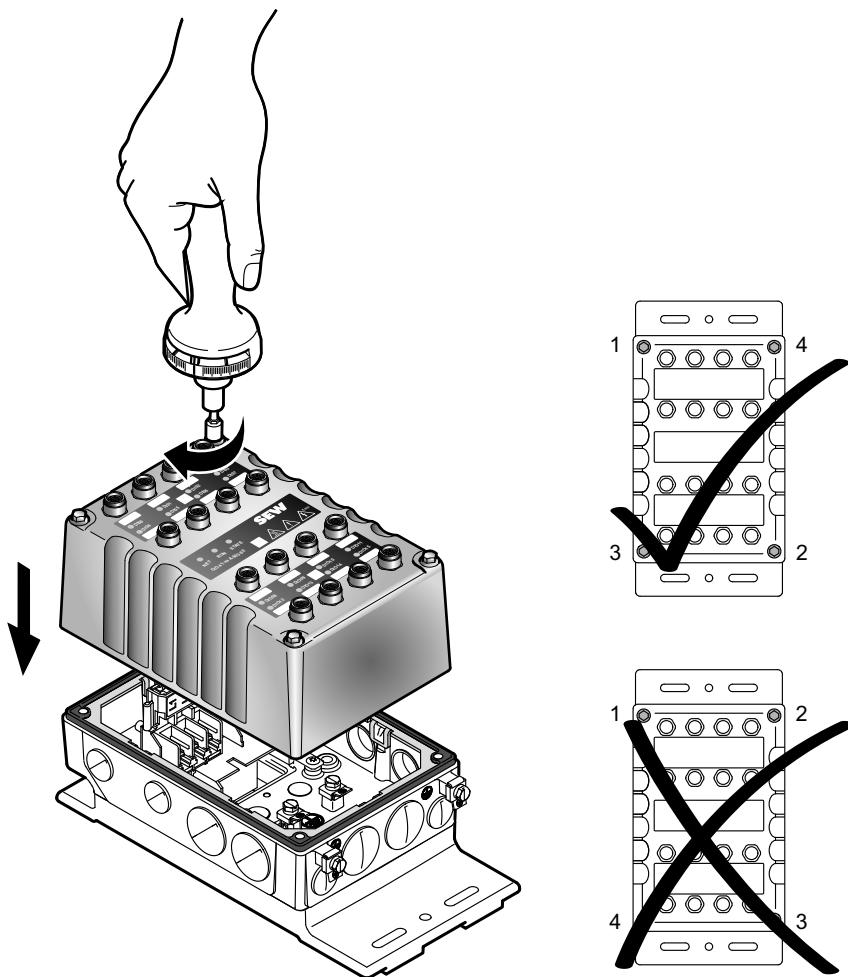
7. Comprueba la instalación y la puesta en marcha del sistema SNI E/S conforme a las instrucciones de funcionamiento válidas.
8. Vuela a poner la tapa de la electrónica sobre el anillo de conexión con unidad de conexión y fíjela.

9

Inspección y mantenimiento

Inspección y mantenimiento

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



18014407755167243

10 Datos técnicos y hojas de dimensiones

10.1 Datos técnicos generales del sistema SNI E/S

Datos técnicos generales		
Modelo		CIO41-1.A-503-00 CIO42-1.A-503-00
Tensiones de alimentación	U_{Red}	3 x 380 V CA – 5% A 500 V CA + 10 %
Rango permitido		
Frecuencia de red	f_{Red}	50 – 60 Hz ± 5 %
Corriente de entrada 100 % (para $U_{\text{Red}} = 3 \times 400$ V CA)	I_{Red}	300 mA (la protección eléctrica se realiza desde el controlador SEW)
Clase climática		EN 60721-3-3, clase 3K3 (sin condensación)
Tipo de refrigeración		Autorrefrigeración según DIN 41751 y EN 61800-5-1
Temperatura de almacenamiento	ϑ_L	de -25 °C a +70 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3)
Índice de protección	IP	IP65 conforme a DIN EN 60529
Versión estándar		(carcasa cerrada y todas las entradas de cables selladas)
Índice de protección	IP	IP66 conforme a DIN EN 60529
Versión para zonas húmedas con recubrimiento HP200		(carcasa cerrada y todas las entradas de cables selladas)
Altura de emplazamiento	h	<p>Hasta $h \leq 1.000$ m sin restricciones.</p> <p>Para $h \geq 1000$ m son de aplicación las siguientes restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De 1.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> – Reducción de I_N en un 1% por cada 100 m • De 2.000 m hasta máx. 4.000 m: <ul style="list-style-type: none"> – Reducción de U_{Red} en 6 V CA por cada 100 m <p>Por encima de los 2.000 m sólo sobretensión de clase II, para sobretensión de clase III es necesario procurar medidas externas.</p> <p>Clases de sobretensión según EN 60664-1.</p>
Demostración de la resistencia mecánica		De conformidad con EN 61800-5-1
Inmunidad a interferencias		EN 61800-3; 2º ambiente (entorno industrial)
Emisión de interferencias		EN 61800-3 categoría C2 con filtro de red y medidas en el controlador SEW (clase A, grupo 2 de EN 55011)
Categoría de sobretensión		III según IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Clase de contaminación		2 según IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Funciones de aviso		Elementos de indicación en la carcasa para conocer el estado de la unidad

Datos técnicos generales		
Modelo		CIO41-1.A-503-00 CIO42-1.A-503-00
Medida de protección necesaria		Puesta a tierra de la unidad

10.2 Temperatura ambiente

Datos técnicos generales		
Modelo		CIO41-1.A-503-00 CIO42-1.A-503-00
Temperatura ambiente	ϑ_U	-25 °C hasta +40 °C
Reducción I_N (corriente nominal de salida)		3% I_N por K a +40 °C hasta +60 °C

10.3 Capacidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables

Capacidad de corriente admisible de las bornas y los conectores enchufables		
Modelo		CIO41-1.A-503-00 CIO42-1.A-503-00
Bornas para conexión a red	X2	20 A (corriente de paso máxima)

10.4 Tensión de alimentación y fuente de alimentación conmutada integrada de 24 V

Tensión de alimentación y fuente de alimentación conmutada integrada de 24 V¹⁾		
Modelo		CIO41-1.A-503-00 CIO42-1.A-503-00
Tensión de alimentación		24 V CC según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos
Corriente total permitida		4 A

1) El sistema SNI E/S incorpora una fuente de alimentación conmutada integrada

10.5 Datos técnicos de las entradas/salidas

10.5.1 Sistema SNI E/S CIO41-1.A-503-00

Datos técnicos de las entradas/salidas binarias	
Modelo	CIO41-1.A-503-00
Número de entradas/salidas	8 entradas binarias DI00 a DI07 (4 de ellas con función de conteo CI00 a CI03, rango de frecuencia de entrada de 0 a 120 KHz) 8 entradas/salidas binarias DIO08 a DIO15 Ciclo de exploración ≤ 5 ms
Sistema de conexión	Conejero enchufable M12 (codificado en A, hembra)
Tipo de entrada	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas binarias tipo 3) R_i aprox. 8 kΩ, ciclo de exploración 4 ms Nivel de señal: +11 V a +30 V: "1" = Contacto cerrado -3 V a +5 V: "0" = Contacto abierto
Tipo de salida	Compatible con PLC según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos 250 mA
Alimentación sensores/actuadores	24 V CC según EN 61131-2,
Corriente total permitida	resistente a tensión externa y cortocircuitos 4 A (suma de todos los sensores/actuadores conectados, carga individual máxima: 250 mA)

10.5.2 Sistema SNI E/S CIO42-1.A-503-00

Datos técnicos de las entradas analógicas		
Modelo	CIO42-1.A-503-00	
Número de entradas	4 entradas analógicas AI00 a AI03	
Sistema de conexión	Conejero enchufable M12 (codificado en A, hembra)	
Tipo de entrada analógica	Entrada de diferencial	
	Entrada de tensión UIN = 0 a + 10 V CC Resolución 10 bits Resistencia interna $R_i > 10 \text{ k}\Omega$	Entrada de corriente IIN = 4 a 20 mA CC Resolución 10 bits Resistencia interna $R_i = 250 \Omega$

Datos técnicos de las entradas/salidas binarias	
Modelo	CIO42-1.A-503-00
Número de entradas/salidas	4 entradas binarias DI04 a DI07 (4 de ellas con función de conteo CI00 a CI03, rango de frecuencia de entrada de 0 a 120 kHz) 8 entradas/salidas binarias DIO08 a DIO15 Ciclo de exploración ≤ 5 ms
Sistema de conexión	Conejero enchufable M12 (codificado en A, hembra)
Tipo de entrada	Compatible con PLC según EN 61131-2 (entradas binarias tipo 3) R_i aprox. 8 kΩ, ciclo de exploración 4 ms Nivel de señal +11 V a +30 V: "1" = Contacto cerrado -3 V a +5 V: "0" = Contacto abierto
Tipo de salida	Compatible con PLC según EN 61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos 250 mA
Alimentación sensores/actuadores Corriente total permitida	24 V CC según EN61131-2, resistente a tensión externa y cortocircuitos 4 A (suma de todos los sensores/actuadores conectados, carga única máxima: 250 mA)

10.6 Variantes del sistema SNI E/S

10.6.1 Tapa de la electrónica

Versión Tapa de la electrónica	Entradas/salidas	Designación de modelo
Versión estándar	8 DI + 8 DIO	C IO 41-11A-503-00
	4 AI + 4 DI + 8 DIO	C IO 42-11A-503-00
Versión para zonas húmedas con recubrimiento HP200	8 DI + 8 DIO	C IO 41-13A-503-00
	4 AI + 4 DI + 8 DIO	C IO 42-13A-503-00

10.6.2 Caja de bornas con unidad de conexión

Versión estándar

Versión Caja de bornas	Conexión me- diante	Número de conectores enchufables (denomina- ción de los conectores enchufables)	Entrada del ca- ble/ posición del co- nector enchufa- ble	Versión del conec- tor enchu- fable
Versión estándar	Prensaestopas ²⁾	–	2, 3 y X	–
Versión estándar	Conectores en- chufables ³⁾	2 (X1241_1 + X1241_2)	3	Recta
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Recta
		2 (X1241_1 + X1241_2)	3	Acodada
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Acodada
		1 (X1241_1)	3	
		1 (X1241_1)	X	Recta
		1 (X1241_1)	3	Acodada
		1 (X1241_1)	X	Acodada

Versión para zonas húmedas

Versión Caja de bornas	Conexión me- diante	Número de conectores enchufables (denomina- ción de los conectores enchufables)	Entrada del ca- ble/ posición del co- nector enchufa- ble	Versión del conec- tor enchu- fable
Versión para zonas húme- das¹⁾ con recubrimiento HP200	Prensaestopas ⁴⁾	–	2, 3 y X	–
	Conectores en- chufables ⁵⁾	2 (X1241_1 + X1241_2)	3	
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Recta
		2 (X1241_1 + X1241_2)	3	Acodada
		2 (X1241_1 + X1241_2)	X	Acodada
		1 (X1241_1)	3	Recta
		1 (X1241_1)	X	Recta
		1 (X1241_1)	3	Acodada
		1 (X1241_1)	X	Acodada

Leyenda

- 1) Sólo se admiten entradas de cable con salida del cable hacia "abajo" o "lateral". El cliente debe mon-
tar el racor de compensación de presión según la posición de montaje. Respete las indicaciones del
capítulo "Instalación mecánica".
- 2) Todas las entradas de cable se entregan selladas de fábrica con tapones roscados plásticos.
- 3) Las entradas de cable que no se necesitan se entregan selladas de fábrica con tapones roscados
plásticos.
- 4) Todas las entradas de cable se entregan selladas de fábrica con tapones roscados de acero inoxida-
ble.
- 5) Las entradas de cable que no se necesitan se entregan selladas de fábrica con tapones roscados de
acero inoxidable.

10.7 Versión para zonas húmedas

10.7.1 Material de sellado

Resistencia a productos de limpieza

Se ha probado la compatibilidad con productos de limpieza del material de sellado utilizado en los sistemas SNI E/S.

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

Limpiadores espumosos alcalinos y cloralcalinos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 19	5 %	40 °C

Limpiadores espumosos ácidos		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 56	5 %	40 °C
P3-topax 58	5 %	40 °C

Limpiadores tipo TFC		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topactive 200	4 %	40 °C
P3-topactive 500	4 %	40 °C

Desinfectantes		
Designación	Concentración de aplicación	Temperatura de aplicación
P3-topax 990	5 %	23 °C

Aqua DM	–	40 °C
---------	---	-------

Especificaciones de producto:

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

10.7.2 Recubrimiento de superficie HP200

NOTA

Los planteamientos en este capítulo se basan en los conocimientos y las experiencias técnicos actuales. No se puede derivar de estos planteamientos ninguna garantía legalmente vinculante de determinadas propiedades ni la aptitud para un fin de uso concreto.

Característica

Recubrimiento termoplástico de polímero de flúor con superficie casi exenta de poros, muy buenas propiedades antiadherentes y resistencia química. Permitido para el contacto con alimentos.

Propiedades

El recubrimiento de la superficie HP200 presenta las siguientes propiedades:

Recubrimiento de superficie HP200	
Características antiadherentes	muy buena
Resistencia a la abrasión	Buena, no apto en caso de abrasión o alta presión
Resistencia a productos químicos	muy buena
Resistencia a disolventes	No soluble
Resistencia a la corrosión	DIN 50021, > 1.000 h en función de la estructura de capa
Inflamabilidad	No inflamable
Resistencia térmica	-40 a +200 °C, comportamiento termoplástico
Grosor de la capa	aprox. 25 µm
Color	Gris plata Debido al procedimiento de recubrimiento (recubrimiento individual de los componentes) son posibles pequeñas diferencias de color con el recubrimiento de superficie HP200.
Homologación para alimentos	Homologado en base a la legislación alemana y US FDA (Nº 21 CFR 175.300)

Limpieza

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

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

Cumpla obligatoriamente con las notas de seguridad del fabricante del producto de limpieza.

Certificado de la Ecolab Deutschland GmbH



Ecolab Deutschland GmbH
P.O. Box 13 04 06
D-40554 Düsseldorf

certifies that

a material resistance test

was performed for

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG
Ernst-Blickle-Straße 42
D-76646 Bruchsal

with the following cleaning agents and disinfectants:
**P3-topax 19, P3-topax 56, P3-topax 58, P3-topax 686, P3-topactive 200,
P3-topactive 500, P3-topactive DES, P3-topax 990 and P3-oxyisan ZS**
and demineralized water.

The protective properties of the **High Protection surface treatment HP 200**
tested against the above-mentioned Ecolab products used in the test can be
considered to be positive according to the cleaning procedures mentioned overleaf.

Düsseldorf, 14. August 2009

Ecolab Deutschland GmbH

i.V.

Thomas Wershofen
Manager Corporate Service RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

i. A.

Karin Uhlenbrock
Service Engineer RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

9007201867253899



This certificate for the HP200 surface treatment is based on

- documented test procedures on material resistance
- defined product specifications
- a standardized cleaning procedure

Test procedure

Dipping test:

- Immersion into the test medium with contact surface toward ambient air

Testdauer:

- 7 Tage

Evaluation:

- Evaluation approx. 7 days after regeneration
- Evaluation of changes of the protective properties according DIN EN ISO 4628-1
- Evaluation of decorative changes (color, brightness, blistering)
 - (+) no changes
 - (o) possible minor changes
 - (-) possible changes under long-term influence

The HP200 surface treatment was tested in the following media:

Alkaline and chlorinated foam cleaners

P3-topax 19	5%	40°C	o
P3-topax 686	5%	40°C	o

TFC cleaning agents

P3-topactive 200	4%	40°C	o
P3-topactive 500	4%	40°C	o

Acid foam leaning agents

P3-topax 56	5%	40°C	o
P3-topax 58	5%	40°C	+

Disinfectants

P3-topax 990	5%	23°C	+
P3-topactive DES	3%	23°C	+
P3-oxyisan ZS	1%	23°C	+

DI water	-	40°C	+
----------	---	------	---

Product specifications:

P3-topax 19

Alkaline foam cleaning agent

P3-topax 56

Acid foam cleaning agent based on phosphoric acid

P3-topax 58

Acid foam cleaning agent based on organic acids

P3-topax 686

Alkaline foam cleaning agent with active chlorine

P3-topactive 200

Alkaline cleaning agent for operational cleaning as TFC application

P3-topactive 500

Acid cleaning agent for operational cleaning as TFC application

P3-topax 990

Alkaline foam disinfectant based on alkylamine acetate

P3-topactive DES

Foam and TFC capable disinfectant based on H₂O₂ and peroxy acid

P3-oxyisan ZS

Disinfectant based on peroxy compounds

DI water

Demineralized water

18014401121992971

21216673 / ES – 04/2014

10.8 Fijaciones roscadas

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

10.8.1 Prensaestopas / tapones roscados

Tipo de racor	Imagen	Conten- ido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pie- za
Tapones roscados tipo hexágono exterior (de acero inoxidable)		10 uni- dades	M16 x 1.5	6.8 Nm	18247342
		10 uni- dades	M25 x 1.5	6.8 Nm	18247350
Prensaestopas CEM (latón niquelado)		10 uni- dades	M16 x 1.5	4 Nm	18204783
		10 uni- dades	M25 x 1.5	7 Nm	18204805
Prensaestopas CEM (de acero inoxidable)		10 uni- dades	M16 x 1.5	4 Nm	18216366
		10 uni- dades	M25 x 1.5	7 Nm	18216382

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

10.8.2 Racores de los conectores enchufables

Tipo de racor	Imagen	Conten- ido	Tamaño	Par de apriete ¹⁾	Ref. de pie- za
Tapón M23 (de acero inoxidable)		1 uni- dad	M23 x 1.5	apretar hasta el tope	19094558
Tapón M12 para conectores enchufables con rosca interior (de acero inoxidable)		10 uni- dades	M12 x 1.0	2.3 Nm	18202276
Racor de compensación de presión (de acero inoxidable)		1 uni- dad	M16 x 1.5	4 Nm	18204090

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

10.9 Cables de conexión

10.9.1 Cables de conexión prescritos para la Single Line Installation

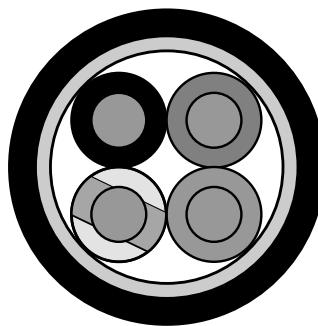
Para unir sistemas SNI E/S y controladores SNI, SEW-EURODRIVE prescribe los siguientes tipos de cable:

HELUKABEL TOPFLEX

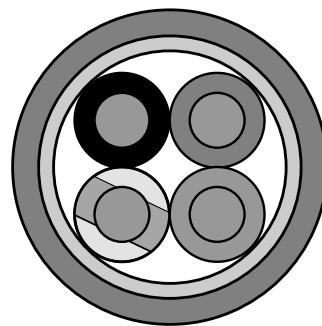
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSLCYK-J**
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-2YSLCYK-J/UL/CSA**
(Instalación conforme a UL)
- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-2YSLCY-J**

La siguiente imagen muestra la estructura del cable:

HELUKABEL TOPFLEX – EMV-UV-2YSLCYK-J – EMV-UV-2YSLCYK-J/UL/CSA	HELUKABEL TOPFLEX – EMV-2YSLCY-J
Cubierta exterior negra (resistente a UV)	Cubierta exterior transparente



9007201648467339

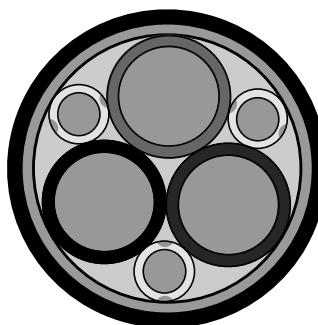


9007201943159691

- **HELUKABEL TOPFLEX® – EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J**

La siguiente imagen muestra la estructura del cable:

HELUKABEL TOPFLEX – EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J
Cubierta exterior negra (resistente a UV)



9007204103326347

HELUKABEL TOPSERV®

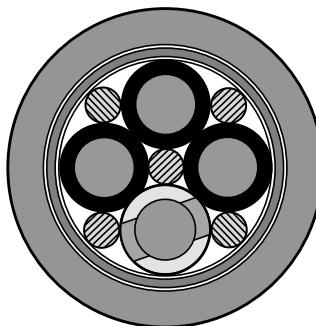
- **HELUKABEL TOPSERV® – 109**

(Instalación conforme a UL)

La siguiente imagen muestra la estructura del cable:

HELUKABEL TOPSERV® – 109

Color de la envoltura naranja (RAL 2003)



9007208122197771

LAPP ÖLFLEX®

- **LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB**

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB

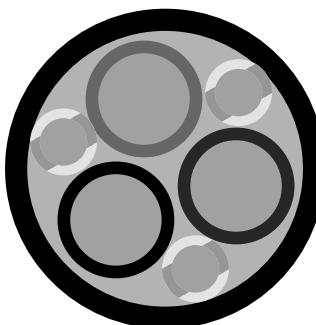
La siguiente imagen muestra la estructura del cable:

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB

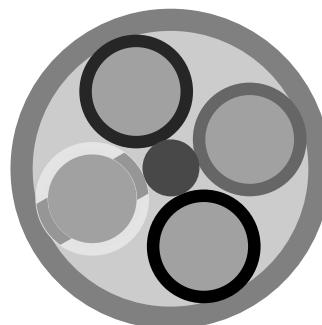
Cubierta exterior negra (resistente a UV)

LAPP ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB

Cubierta exterior transparente



9007202591143051



9007201895691531

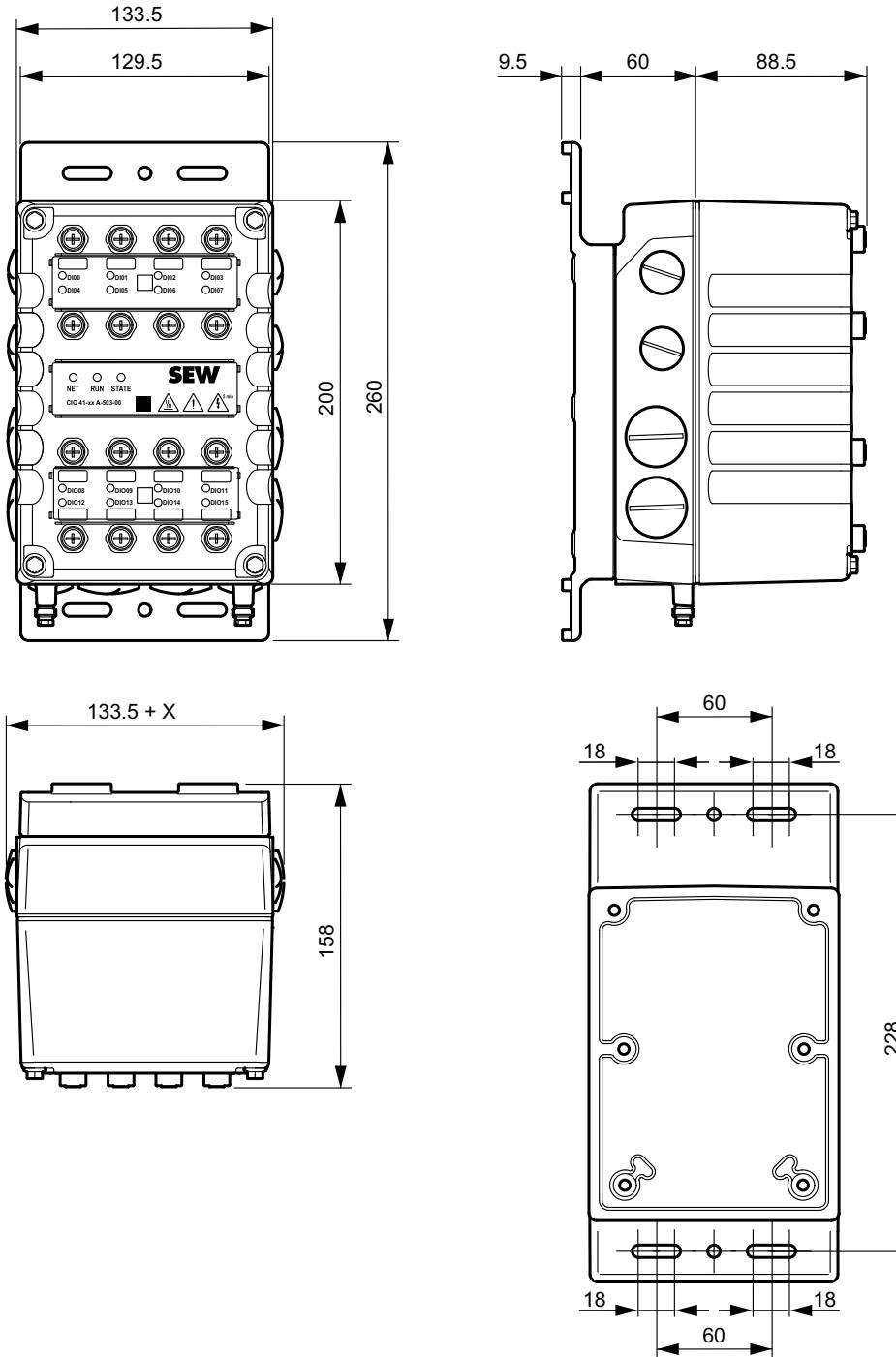
NOTA

Gracias a la baja capacidad de servicio de los cables prescritos se alcanza una elevada calidad de la señal.

Gracias a la cubierta de apantallado se evita la emisión de interferencias de la transmisión de datos modulada a la línea.

10.10 Dibujos de dimensiones

10.10.1 Sistema SNI E/S CIO41-1.A-503-00, CIO42-1.A-503-00



18014407757202059

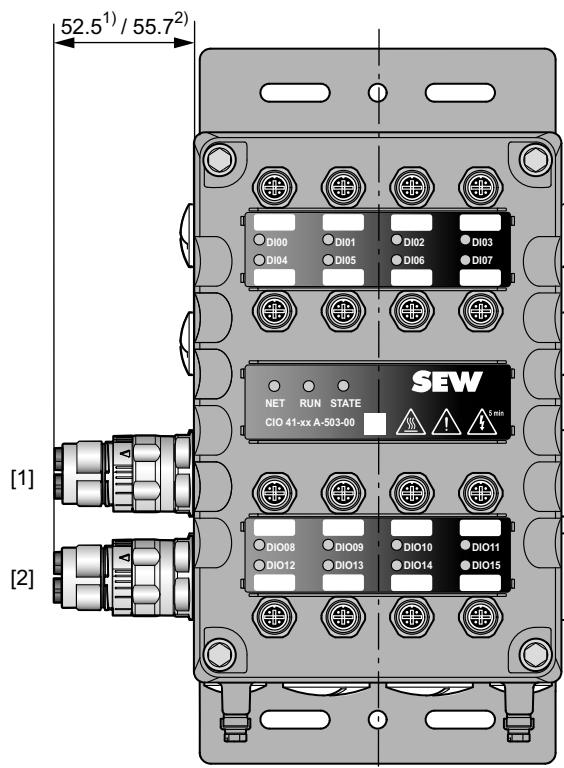
21216673 / ES – 04/2014

10.10.2 Conectores enchufables

NOTA



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



18014407757209355

- 1) Versión de conector enchufable "recto"
- 2) Versión de conector enchufable "acodado"

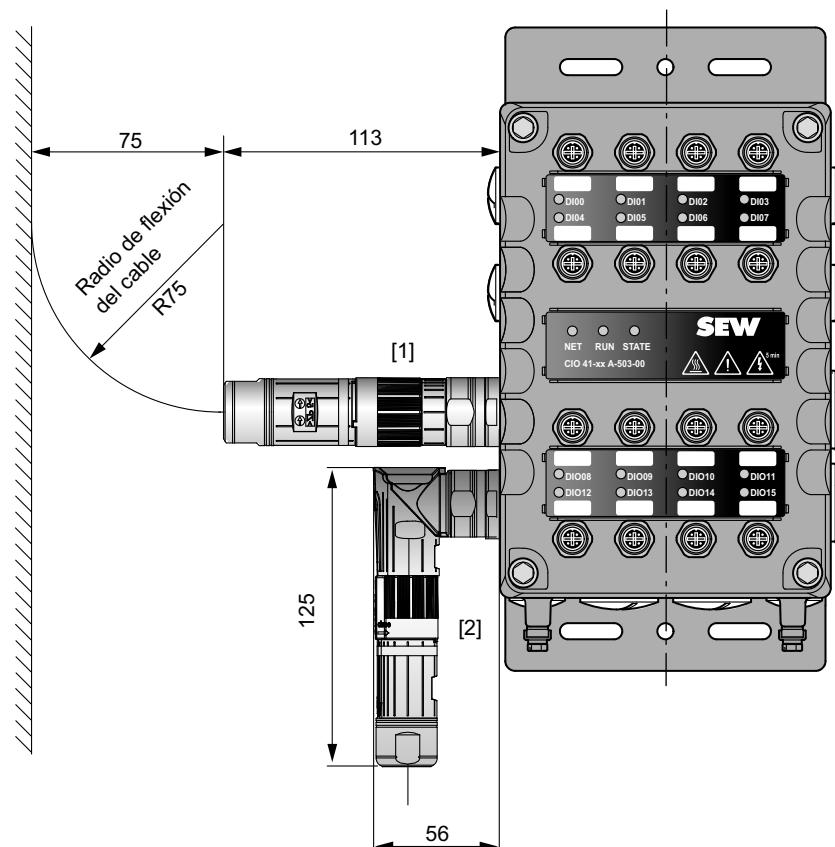
- [1] X1241_2: Conexión 400 V CA con SNI
- [2] X1241_1: Conexión 400 V CA con SNI

10.10.3 Conector enchufable incl. conector lado cliente

NOTA



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



18014407757207435

- [1] Versión de conector enchufable "recto"
[2] Versión de conector enchufable "acodado"

11 Lista de direcciones

Alemania			
Central Planta de producción Ventas	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Dirección de apartado postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tfno. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Planta de producción/Reductores industriales	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tfno. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Mecánica/mecatrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tfno. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tfno. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Centro de tecnología de accionamientos	Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (cerca de Hannover)	Tfno. +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)	Tfno. +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 Múnich)	Tfno. +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 Dusseldorf)	Tfno.: +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.			

Algeria			
Ventas	Argel	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tfno. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com

Argentina			
Planta de montaje Ventas	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37,5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tfno. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar

Australia			
Plantas de montaje Ventas Servicio	Melbourne	LTD. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tfno. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sídney	LTD. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tfno. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

Austria			
Planta de montaje Ventas Servicio	Viena	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Viena	Tfno.: +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00 30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at

Bélgica			
Planta de montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tfno. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be

Bélgica			
Service Competence Center	Reductores industriales	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tfno. +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	Tfno. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brasil			
Planta de producción São Paulo Ventas Servicio		SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tfno. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Plantas de 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	Tfno. +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	Tfno. +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	Tfno. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgaria			
Ventas	Sofía	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofía	Tfno. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Camerún			
Ventas	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B. P. 2024 Douala	Tfno. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Canadá			
Plantas de montaje Ventas Servicio	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tfno. +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	Tfno. +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	Tfno. +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.			
Chile			
Planta de montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Dirección de apartado postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tfno. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl

China			
Planta de producción Tianjín		SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. 1720 - 11, Songjeong - dong 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tfno. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Planta de montaje Suzhou	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tfno. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
Ventas			
Servicio			
Planta de montaje Guangzhou	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. 1720 - 11, Songjeong - dong 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tfno. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
Ventas			
Servicio			
Planta de montaje Shenyang	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tfno. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
Ventas			
Servicio			
Planta de montaje Wuhan	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road 1720 - 11, Songjeong - dong 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tfno. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
Ventas			
Servicio			
Planta de montaje Xi'an	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. 1720 - 11, Songjeong - dong 12 JinYe 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tfno. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Ventas			
Servicio			
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			

Colombia			
Planta de montaje	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santa Fe de Bogotá	Tfno. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Ventas			
Servicio			

Corea del Sur			
Planta de montaje	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	Tfno. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
Ventas			
Servicio			
Planta de montaje	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. 1720 - 11, Songjeong - dong 1720 - 11, Song-jeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tfno. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Ventas			
Servicio			

Costa de Marfil			
Ventas	Abiyán	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tfno.:+225 21 25 7944 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci

Croacia			
Ventas	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tfno. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Dinamarca			
Planta de montaje	Copenhague	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tfno. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Ventas			
Servicio			

EE.UU.			
Planta de producción	Región del suroeste	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tfno. +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
Planta de montaje	Región del noreste	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tfno. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
Ventas	Región del medio oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tfno. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
Servicio	Región del suroeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tfno. +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	Tfno. +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	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tfno. +20 2 22566 -299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
El Líbano			
Ventas El Líbano	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tfno. +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	(offshore) (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tfno. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Emiratos Árabes Unidos			
Ventas	Sharyah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tfno. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Eslovaquia			
Ventas	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tfno. +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	Tfno. +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 Banská Bystrica	Tfno. +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	Tfno. +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	Tfno. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
España			
Planta de montaje Ventas Servicio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tfno. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonia			
Ventas	Tallinn	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tfno. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Planta de montaje Ventas Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tfno. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Servicio	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tfno. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Planta de producción Planta de montaje	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tfno. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Francia			
Planta de producción Ventas Servicio	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tfno. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Planta de producción	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tfno. +33 3 87 29 38 00
Planta de montaje Ventas Servicio	Burdeos	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tfno. +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	Tfno. +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	Tfno. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	París	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tfno. +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.			
Gabón			
Ventas	Libreville	ESG Electro Services Gabon Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabón	Tfno. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr

Gran Bretaña			
Planta de montaje	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tfno. +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			Tfno. 01924 896911
Grecia			
Ventas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tfno. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Planta de montaje	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. 801-806, 8th Floor 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex 1720 - 11, Songjeong - dong 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tfno. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hungría			
Ventas	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tfno. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
India			
Sede de la empresa	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tfno. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Planta de montaje	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tfno. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Ventas	Dublín	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tfno. +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	Tfno. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Planta de montaje	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milán)	Tfno.: +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japón			
Planta de montaje	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tfno. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

Kazajstán			
Ventas	Almaty	ТОО "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	Tfno.: +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Letonia			
Ventas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tfno. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Lituania			
Ventas	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tfno. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburgo			
Planta de montaje Ventas Servicio	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tfno. +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	Tfno. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malasia			
Planta de montaje Ventas Servicio	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD 1720 - 11, Songjeong - dong 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tfno. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marruecos			
Ventas Servicio	Mohammedia	SEW EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jihad 28810 Mohammedia	Tfno.:+212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
México			
Planta de montaje Ventas Servicio	Querétaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C. P. 76220 Querétaro, México	Tfno. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

Mongolia				
Ventas	Ulán Bator	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulán Bator 14253	Tfno. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn	
Namibia				
Ventas	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tfno.: +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, Ogbia, Ikeja, Lagos Nigeria	Tfno. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com	
Noruega				
Planta de montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tfno.:+47 69 24 1020 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no	
Nueva Zelanda				
Plantas de montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tfno. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz	
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tfno. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz	
Países Bajos				
Planta de montaje Ventas Servicio	Róterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tfno. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Servicio: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl	
Pakistán				
Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tfno. +92 21 452 9369 Fax +92 -21 -4547365 seweurodrive@cyber.net.pk	
Paraguay				
Ventas	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S. R. L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tfno. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py	
Perú				
Planta de montaje Ventas Servicio	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tfno. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe	

Polonia			
Planta de montaje Ventas Servicio	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódz	Tfno. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Servicio	Tfno.:+48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tfno. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Planta de montaje Ventas Servicio	Coímbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tfno. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
República Checa			
Ventas Planta de montaje Servicio	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tfno. +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: Tfno.: +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	Tfno. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusia			
Planta de montaje Ventas Servicio	S. Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tfno. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Sambia			
Ventas	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tfno.: +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
Senegal			
Ventas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B. P. 3251, Dakar	Tfno. +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	Tfno. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapur			
Planta de montaje Ventas Servicio	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tfno. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com

Suazilandia			
Ventas	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tfno.: +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtTrading.co.sz
Sudáfrica			
Plantas de montaje	Johannesburgo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Racecourse & Omuramba Road Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O. Box 90004 Bertsham 2013	Tfno. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
Ventas			
Servicio			
	Ciudad del Cabo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Racecourse & Omuramba Road Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O. Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tfno. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tfno.: +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O. Box 1942 Nelspruit 1200	Tfno. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Suecia			
Planta de montaje	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tfno.: +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Ventas			
Servicio			
Suiza			
Planta de montaje	Basilea	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tfno.: +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Ventas			
Servicio			
Tailandia			
Planta de montaje	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuarooh Muang Chonburi 20000	Tfno. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Ventas			
Servicio			
Tanzania			
Ventas	Dar es-Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tfno. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Servicio			
Túnez			
Ventas	Túnez	T. M. S. M. S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tfno. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Servicio			

Turquía			
Planta de montaje	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tfno. +90-262-9991000-04 Fax +90 -262 -9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ucrania			
Planta de montaje	Dnipropetrowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-Б, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Planta de montaje	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S. A. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tfno. +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 de Ho Chi Minh	Todos los sectores excepto portuario y offshore: 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	Tfno. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Sector portuario y offshore: 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	Tfno. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tfno. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn

Índice alfabético

A

Adaptador Y	64
Advertencias	
Significado símbolos de peligro	6
Almacenamiento prolongado	93
Alturas de emplazamiento.....	41
Apantallado de cables.....	36, 44
Asignación de bornas.....	43

C

Cable	
Prescritos	112
Cable de conexión, inspección y mantenimiento	95
Cables de conexión	
Indicaciones	50
Prescritos	112
Cables de conexión, prescritos	48
Caja de bornas	16
Cambio de la junta	96
Cambio de la posición de montaje	21
Cambio de la unidad	89
Capacidad de corriente admisible bornas/conectores enchufables.....	102
CEM	36

CH

Conectores enchufables	50
Asignación	54, 65
Cables de conexión	50
Código de designación	50
Dibujo de dimensiones.....	115, 116
Posiciones de los conectores enchufables	52
Versión del conector enchufable.....	52
Conexión	11
Apantallado de cables.....	44
Asignación de bornas	43
Asignación de conectores enchufables	54, 65
Conectores enchufables	50
Guiado de cables	44
Normas de instalación	38
Puntos de vista de la CEM.....	36
Topología de instalación	42
Conexión a tierra (PE).....	40

Conexión equipotencial.....	37
-----------------------------	----

D

Datos técnicos.....	101
Cables de conexión	112
Capacidad de corriente admisible bornas/conectores enchufables.....	102
Dibujos de dimensiones.....	114
Entradas/salidas	103
Fuente de alimentación conmutada integrada.....	102
Racores.....	111
Recubrimiento de superficie HP200	108
Temperatura ambiente.....	102
Versión para zonas húmedas	107

Derechos de reclamación en caso de garantía.....	6
Desconexión segura	11

Designación de modelo	
Conectores enchufables	50
Sistema SNI E/S	14

Diagnóstico	
Indicadores LED	85
Lista de fallos	88
Dibujos de dimensiones	114
Conectores enchufables	115
Conectores enchufables con conectores lado cliente.....	116
Sistema SNI E/S	114

Dispositivos de protección	41
----------------------------------	----

E

Eliminación de residuos	93
Entrada de cables, posición	13
Entradas/salidas.....	103
Estructura de la unidad	12
Electrónica	16
Placa de características y designación de modelo	14
Posición de la entrada de cables	13
Sistema SNI E/S	12
Versión para zonas húmedas opcional	17

Exclusión de responsabilidad.....	6
-----------------------------------	---

F

Fallos	
Lista de fallos	88

Reseteo.....	84
Fuente de alimentación conmutada integrada...	102
Funcionamiento.....	11
G	
Grupo de destino.....	8
Guiado de cables	36, 44
H	
Herramientas y material necesario	19
HP200	108
I	
Indicaciones de seguridad	
Estructura de las indicaciones de seguridad referidas a capítulos.....	5
Estructura de las notas de seguridad integradas	6
Identificación en la documentación.....	5
Indicaciones de seguridad integradas.....	6
Indicaciones de seguridad referidas a capítulos	5
Indicadores LED.....	85
LED "NET"	86
LED "RUN".....	86
LED de estado "STATE"	87
Inspección	94
Cables de conexión	95
Intervalos de inspección	94
Preparativos.....	95
Instalación	9
Instalación (eléctrica)	36
Alturas de emplazamiento	41
Apantallado de cables.....	36, 44
Asignación de bornas	43
Asignación de los conectores enchufables	54
Asignación de los conectores enchufables opcionales.....	65
Conectores enchufables	50
Conexión a tierra (PE)	40
Conexión equipotencial.....	37
Dispositivos de protección	41
Guiado de cables	36, 44
Instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética	36
Interruptor diferencial	39
Líneas de alimentación de red.....	38
Normas de instalación	38

Protección de línea	39
Puntos de vista de la CEM.....	36
Sección del cable	38
Selección de cables	44
Topología de instalación	42
Instalación (mecánica)	
Herramientas y material necesario	19
Indicaciones de instalación	19
Instalación del sistema SNI E/S.....	21
Pares de apriete.....	27
Requisitos	20
Tapa de la electrónica.....	25
Versión para zonas húmedas	30
Instalación del sistema SNI E/S	21
Interruptor automático	39
Interruptor diferencial	39
Interruptor DIP	
S1 y S2	72
S3 a S6	72
L	
Lámina de protección de pintura.....	71
Limpieza.....	108
Líneas de alimentación de red	38
M	
Mantenimiento.....	94
Cables de conexión	95
Intervalos de mantenimiento.....	94
Preparativos	95
Marcas	7
Material de sellado	107
Montaje	
Instalación del sistema SNI E/S	21
Prensaestopas CEM	28
Prensaestopas CEM (zonas húmedas)	35
Requisitos	20
Tapa de la electrónica.....	25, 29
Tapa de la electrónica (zonas húmedas).....	34
Tapones ciegos roscados	27
Tapones ciegos roscados (zonas húmedas) ..	33
Versión para zonas húmedas	30
Montaje de la tapa de la electrónica	25
MOVITOOLS® MotionStudio	0
Configurar las unidades	80
Crear un proyecto	79

Índice alfabético

Ejecutar funciones	78, 83	Descripción de los interruptores DIP	72
Escanear la red.....	79	Indicaciones para la puesta en marcha	70
Establecer la comunicación	78, 79	Sistema SNI E/S	76
Iniciar el software	79	Puesta fuera de servicio.....	91
Modo de conexión offline/online	81	R	
Parametrización	83	Racores.....	111
Tareas	78	Compensación de presión	111
N		Conectores enchufables	111
Nombre de productos.....	7	Recubrimiento High Protection HP200	
Normas de instalación.....	38	Certificado	109
Nota sobre los derechos de autor.....	7	Datos técnicos	108
Notas		Reparación.....	91
Identificación en la documentación.....	5	Requisitos del montaje.....	20
Significado símbolos de peligro	6	Reseteo.....	84
Notas de seguridad	8	Retirada de servicio	91
Conexión eléctrica	11	Rodamientos	91
Desconexión segura	11	S	
Funcionamiento	11	Sección del cable	38
Generalidades.....	8	Servicio	
Grupo de destino	8	Cambio de la unidad	89
Instalación.....	9	Eliminación de residuos	93
Otros documentos aplicables.....	9	Indicadores LED	85
Uso indicado	9	Reseteo de mensajes de fallo.....	84
P		Servicio de atención al cliente	
Palabras de indicación en notas de seguridad	5	Servicio de atención al cliente de SEW-EURODRIVE	91
Parámetros		Símbolos de peligro	
Leer/cambiar parámetros de unidades	83	Significado	6
Parametrizar unidades en el árbol de parámetros	83	SNI	
Pares de apriete.....	27	Cables de conexión prescritos	112
Prensaestopas CEM	28	Dirección	74
Prensaestopas CEM (zonas húmedas)	35	Modo operativo	74
Tapa de la electrónica.....	29	T	
Tapa de la electrónica (zonas húmedas)	34	Tapa de la electrónica.....	16
Tapones ciegos roscados	27	Tapones roscados.....	111
Tapones ciegos roscados (zonas húmedas) ..	33	Temperatura ambiente	102
Placa de características		Topología de instalación	42
Sistema SNI E/S	14	U	
Posición de montaje.....	21	Uso indicado	9
Prensaestopas	111	V	
Prensaestopas CEM	111	Variantes del sistema SNI E/S	105
Producto de limpieza.....	107	Versión para zonas húmedas	30
Protección de línea	39		
Puesta en marcha	70		

Datos técnicos	107
Estructura de la unidad	17
Indicaciones de instalación	30
Pares de apriete.....	33
Posiciones de montaje admisibles y compensación de presión.....	32

X

X1241_1

Asignación	65
Cables de conexión, disponibles	67

X1241_2

Asignación	65
Cables de conexión, disponibles	67



SEW-EURODRIVE
Driving the world

**SEW
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com