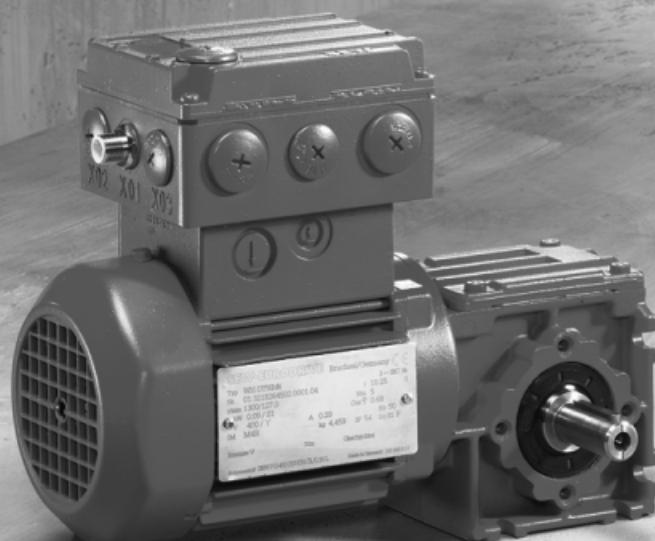




**SEW  
EURODRIVE**

## **Instrucciones de funcionamiento**



### **MOVI-SWITCH® 1EM**





<b>1 Indicaciones generales.....</b>	<b>5</b>
1.1 Uso de la documentación .....	5
1.2 Estructura de las notas de seguridad.....	5
1.3 Derechos de reclamación en caso de defectos .....	6
1.4 Exclusión de responsabilidad.....	6
1.5 Derechos de autor .....	6
1.6 Nombres de productos y marcas .....	6
<b>2 Notas de seguridad.....</b>	<b>7</b>
2.1 Observaciones preliminares.....	7
2.2 Información general .....	7
2.3 Grupo de destino .....	7
2.4 Uso indicado .....	7
2.5 Otros documentos válidos.....	8
2.6 Transporte, almacenamiento .....	8
2.7 Instalación .....	8
2.8 Conexión eléctrica .....	9
2.9 Desconexión segura .....	9
2.10 Funcionamiento .....	9
<b>3 Estructura del equipo .....</b>	<b>10</b>
3.1 Accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM .....	10
3.2 MOVI-SWITCH® 1EM con control binario.....	11
3.3 MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface .....	12
3.4 Principio de funcionamiento .....	13
3.5 Designación de modelo del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM .....	14
3.6 Designación de modelo del dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM .....	15
<b>4 Instalación mecánica .....</b>	<b>16</b>
4.1 Indicaciones generales .....	16
4.2 Requisitos previos para el montaje .....	16
4.3 Instalación del accionamiento MOVI-SWITCH® .....	17
4.4 Instalación en zonas expuestas a la humedad o al aire libre.....	17
4.5 Pares de apriete.....	18
<b>5 Instalación eléctrica .....</b>	<b>19</b>
5.1 Normas de instalación.....	19
5.2 Conexión del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario.....	24
5.3 Conexión MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface .....	25
5.4 Opción KND3 (conector enchufable de red) .....	28
<b>6 Puesta en marcha .....</b>	<b>29</b>
6.1 Indicaciones importantes para la puesta en marcha.....	29
6.2 Requisitos previos.....	29
6.3 Puesta en marcha del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario.....	30
6.4 Puesta en marcha del MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface .....	30
<b>7 Funcionamiento.....</b>	<b>33</b>
7.1 Indicación de funcionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con control binario ....	33
7.2 Indicación de funcionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface .....	34



## Índice

---

<b>8</b>	<b>Servicio</b>	<b>35</b>
8.1	Diagnóstico de MOVI-SWITCH® 1EM con control binario	35
8.2	Diagnóstico de MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface	35
8.3	Servicio técnico SEW	36
8.4	Inspección y mantenimiento	37
8.5	Puesta fuera de servicio	37
8.6	Almacenamiento	37
8.7	Tratamiento de residuos	37
<b>9</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>38</b>
9.1	Homologación CE y aprobación C-Tick	38
9.2	Datos técnicos del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario	39
9.3	Datos técnicos MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface	40
<b>10</b>	<b>Declaración de conformidad</b>	<b>41</b>
<b>11</b>	<b>Índice de direcciones</b>	<b>42</b>
	<b>Índice de palabras clave</b>	<b>52</b>



## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Uso de la documentación

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

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

### 1.2 Estructura de las notas de seguridad

#### 1.2.1 Significado de las palabras de indicación

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

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

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

#### ▲ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!

Tipo del peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.



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

Las notas de seguridad integradas están integradas directamente en las instrucciones de acción antes 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.



## Indicaciones generales

### Derechos de reclamación en caso de defectos

#### 1.3 Derechos de reclamación en caso de defectos

Atenerse a la 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 equipo.

#### 1.4 Exclusión de responsabilidad

Atenerse a las instrucciones de funcionamiento es el requisito previo básico para el funcionamiento seguro del accionamiento MOVI-SWITCH® y para alcanzar las propiedades del producto y las características de rendimiento señaladas. 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 deficiencias materiales queda excluida en tales casos.

#### 1.5 Derechos de autor

2012 – SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

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

#### 1.6 Nombres de productos y marcas

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



## 2 Notas de seguridad

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

### 2.1 Observaciones preliminares

Las siguientes notas de seguridad hacen referencia principalmente al uso de los accionamientos MOVI-SWITCH®. En caso de utilizar otros componentes SEW adicionales, deben consultarse también las notas de seguridad relativas a los respectivos componentes en la documentación correspondiente.

Tenga en cuenta también las notas de seguridad suplementarias en cada uno de los capítulos de esta documentación.

### 2.2 Información general

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

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, los accionamientos MOVI-SWITCH® pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles e incluso superficies con altas temperaturas.

Pueden ocaionarse lesiones graves o daños en las instalaciones como consecuencia de la extracción no autorizada de la cubierta, uso inadecuado o instalación o manejo incorrecto. Encontrará información adicional en la documentación.

### 2.3 Grupo de destino

Todos los trabajos relacionados con la instalación, puesta en marcha, subsanación de fallos y mantenimiento deben ser realizados **por electricistas especializados** (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 normas básicas de seguridad, se considera como electricista especializado a todas aquellas personas familiarizadas con la instalación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento del producto y que además cuenten con la cualificación adecuada a la tarea que realicen.

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

### 2.4 Uso indicado

- Los accionamientos MOVI-SWITCH® están diseñados para su funcionamiento en instalaciones industriales. Cumplen las normativas y prescripciones vigentes, así como los requisitos de la Directiva de baja tensión 2006/95/CE.



- En la placa de características y en este manual de funcionamiento se encuentran los datos técnicos y la información referentes a las condiciones autorizadas para el lugar de emplazamiento.
- ¡Es fundamental tener en cuenta estos datos!
- Queda prohibido poner en marcha el aparato (comienzo del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que la máquina cumple la normativa de Compatibilidad Electromagnética (CEM) 2004/108/CE y que el producto final es conforme con la normativa sobre maquinaria 2006/42/CE (véase norma EN 60204).

#### 2.4.1 Funciones de seguridad

Los accionamientos MOVI-SWITCH® no pueden cumplir funciones de seguridad, a no ser que dichas funciones estén descritas y expresamente autorizadas.

#### 2.4.2 Aplicaciones de elevación

Los accionamientos MOVI-SWITCH® son apropiados para aplicaciones de mecanismos de elevación sólo en determinados casos.

Los accionamientos MOVI-SWITCH® no pueden ser empleados como dispositivos de seguridad en aplicaciones de elevación.

### 2.5 Otros documentos válidos

Adicionalmente debe tenerse en cuenta la siguiente publicación:

- Instrucciones de funcionamiento "Motores CA DR/DV/DT/DTE/DVE, servomotores asíncronos CT/CV"

### 2.6 Transporte, almacenamiento

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

### 2.7 Instalación

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

Los accionamientos MOVI-SWITCH® deben protegerse de esfuerzos inadmisibles.

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

- la aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- la aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradicaciones nocivas, etc.
- la utilización en aplicaciones no estacionarias en las que se produzcan fuertes cargas mecánicas instantáneas o vibrantes, véase el capítulo "Datos técnicos".



## 2.8 Conexión eléctrica

Durante los trabajos en accionamientos MOVI-SWITCH® sometidos a tensión debe observarse la normativa nacional de prevención de accidentes en vigor (p. ej. BGV A3).

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

El cumplimiento de los valores límite requeridos por la regulación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.

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

## 2.9 Desconexión segura

Los accionamientos MOVI-SWITCH® satisfacen todos los requisitos sobre 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.

## 2.10 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado accionamientos MOVI-SWITCH® 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.

Antes de retirar el dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® debe desconectar el accionamiento MOVI-SWITCH® de la red.

La caja de bornas debe permanecer cerrada durante el funcionamiento, es decir, el dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® debe estar atornillado.

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

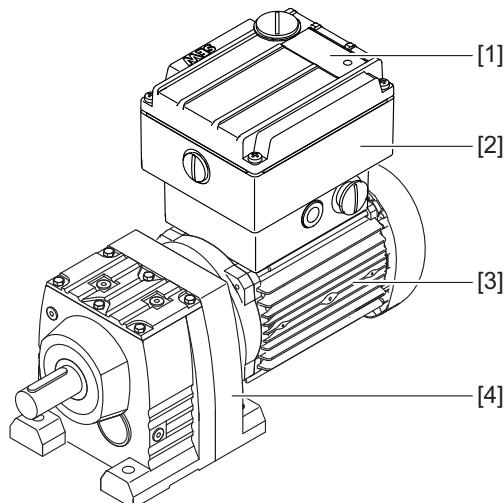
Existe el riesgo de sufrir quemaduras: La temperatura de la superficie del accionamiento MOVI-SWITCH® puede alcanzar durante el funcionamiento más de 60 °C.



### 3 Estructura del equipo

#### 3.1 Accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM

La siguiente figura muestra a modo de ejemplo un accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con reductor de engranajes cilíndricos:



3788694411

- [1] Dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH®
- [2] Caja de bornas
- [3] Motor
- [4] Reductor de engranajes cilíndricos

El MOVI-SWITCH® 1EM es un motorreductor con dispositivo de arranque de motor descentralizado.

El MOVI-SWITCH® 1EM está disponible con las siguientes interfaces.

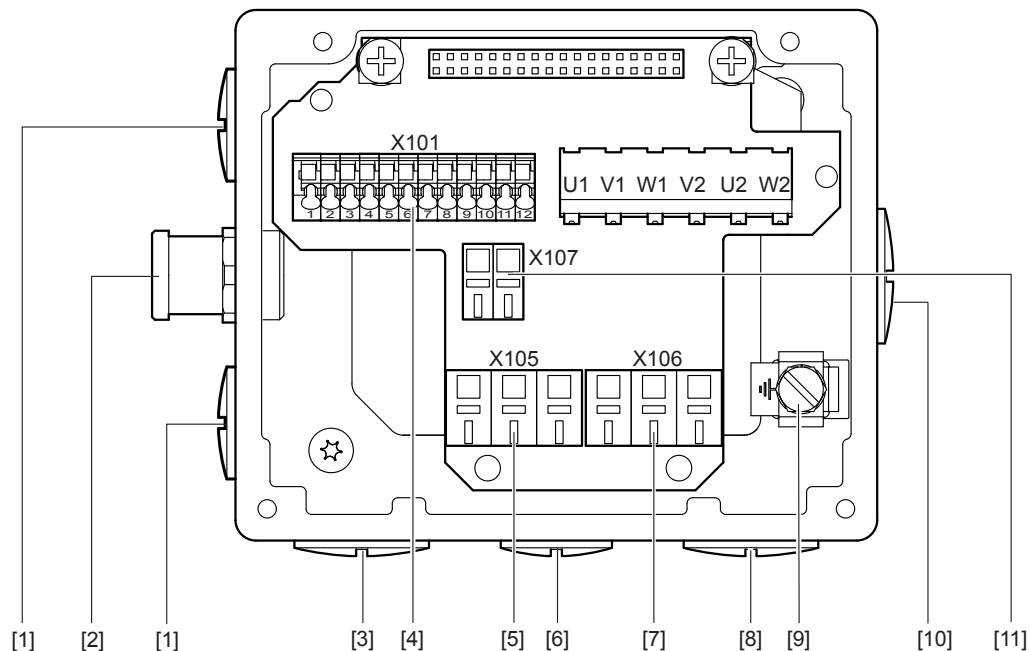
- Entradas/salidas binarias (control binario)
- o AS-interface

¡No está permitido el montaje cercano al motor del dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM!



### 3.2 *MOVI-SWITCH® 1EM con control binario*

La siguiente figura muestra la caja de bornas del dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM con control binario:



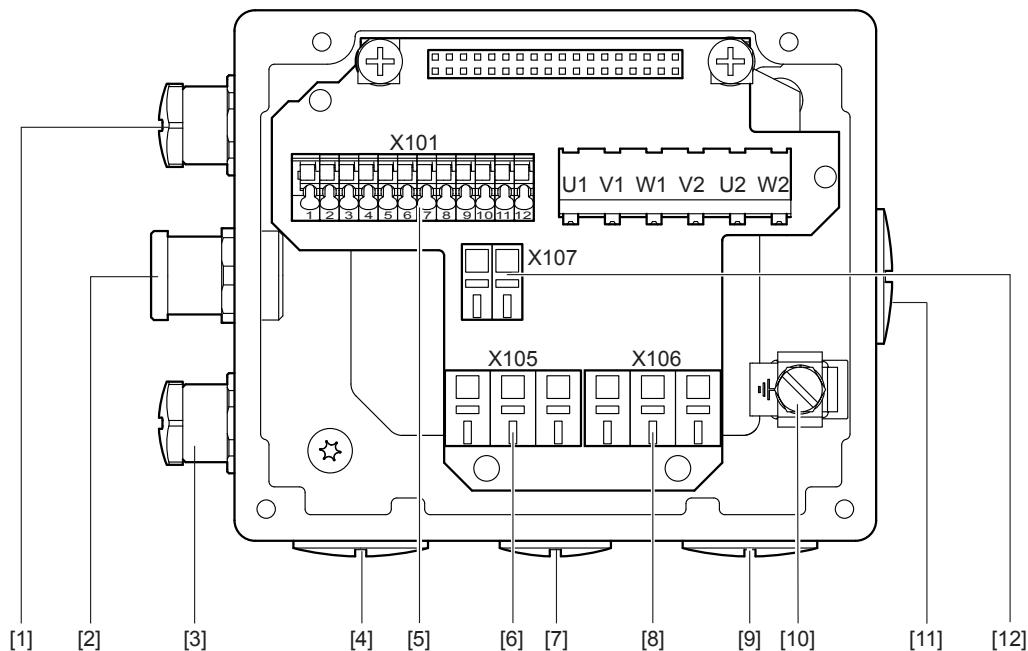
18014401289614219

- [1] Tapón roscado M16 x 1,5
  - [2] X01: conector enchufable M12 para entradas/salidas binarias
  - [3] Tapón roscado M20 x 1,5 (para cable de red)
  - [4] X101: regleta de bornas de señal
  - [5] X105: regleta de bornas de red L1 – L3 entrada
  - [6] Tapón roscado M16 x 1,5
  - [7] X106: regleta de bornas de red L1 – L3 salida
  - [8] Tapón roscado M20 x 1,5 (para cable de red)
  - [9] Tornillo para la conexión PE
  - [10] Tapón roscado M20 x 1,5 (para cable de red)
  - [11] X107: Conexión de freno (cableado de fábrica)



### 3.3 MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

La siguiente figura muestra la caja de bornas del dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface y 2 entradas de sensor (opción):



18014401290116619

- [1] X02: conector enchufable M12 para entrada de sensor DI2 (opción)
- [2] X01: conector enchufable M12 para AS-interface
- [3] X03: conector enchufable M12 para entrada de sensor DI3 (opción)
- [4] Tapón roscado M20 x 1,5 (para cable de red)
- [5] X101: regleta de bornas de señal
- [6] X105: regleta de bornas de red de entrada
- [7] Tapón roscado M16 x 1,5
- [8] X106: regleta de bornas de red de salida
- [9] Tapón roscado M20 x 1,5 (para cable de red)
- [10] Tornillo para la conexión PE
- [11] Tapón roscado M20 x 1,5 (para cable de red)
- [12] X107: Conexión de freno (cableado de fábrica)

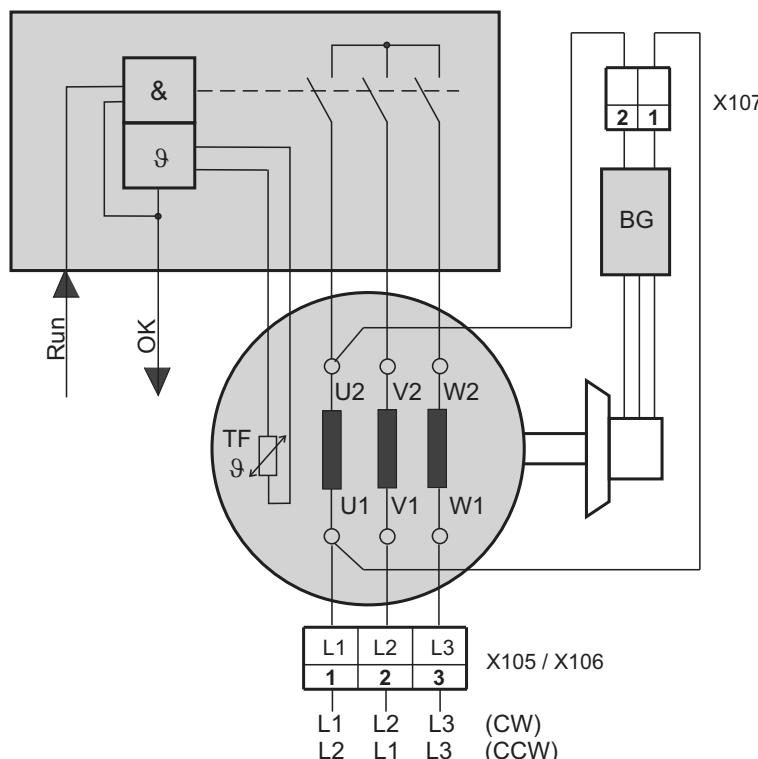


### 3.4 Principio de funcionamiento

El MOVI-SWITCH® 1EM es un accionamiento con conmutador de conexión/desconexión electrónica integrado para un sentido de giro y protección completa del motor.

La conmutación del punto neutro con semiconductores de potencia hace que se conecte o desconecte la corriente en el motor.

La siguiente figura muestra el principio de funcionamiento del MOVI-SWITCH® 1EM:



9007203043542155

- [1] Motor
- [2] Señal de control de 24 V<sub>CC</sub>

- Si la tensión de alimentación está permanentemente conectada, active o desactive el motor mediante una señal de 24 V<sub>CC</sub>.
- Puede cambiar el sentido de giro cambiando 2 fases de motor.
- En caso de sobrecarga el dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® desconecta el motor automáticamente.

Cuando existe una señal de control, el motor vuelve a ponerse en marcha automáticamente después de la desconexión por sobrecarga y el posterior enfriamiento. **Por eso el control superior debe valorar la señal de salida como "OK" y, en caso necesario, establecer un bloqueo contra reconexiones.**

- En los motores de freno el accionamiento MOVI-SWITCH® cuenta con un rectificador de freno para controlar el freno. La bobina de freno (tensión de fase) se alimenta de tensión a través del devanado del motor (bornas U1 y U2).
- Opcionalmente se puede seleccionar un relé de corriente SR adicional para la desconexión del circuito de CC de la bobina de freno. El control BSR (BG + SR) permite una aplicación rápida del freno, independientemente de la tensión remanente en el tablero de bornas del motor.



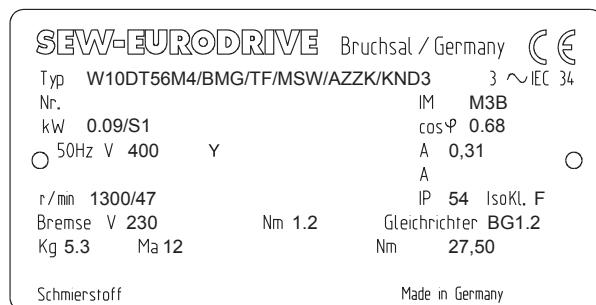
## Estructura del equipo

Designación de modelo del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM

### 3.5 Designación de modelo del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM

#### 3.5.1 Placa de características

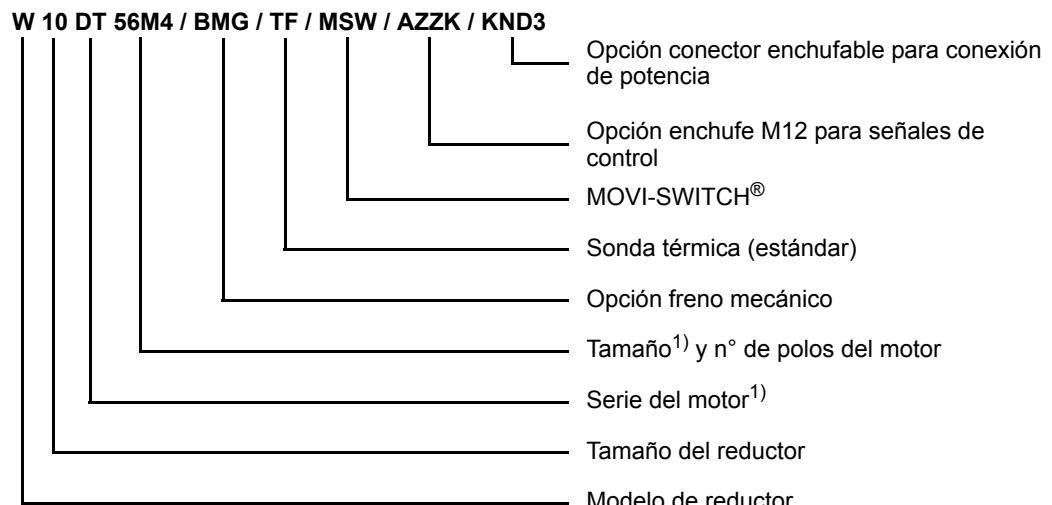
La siguiente figura muestra la placa de características de un accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM:



2749390859

#### 3.5.2 Designación de modelo

La siguiente tabla muestra la designación de modelo del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM:



1) Ejemplos de motores: DT56, DR63



### 3.6 Designación de modelo del dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM

#### 3.6.1 Placa de características

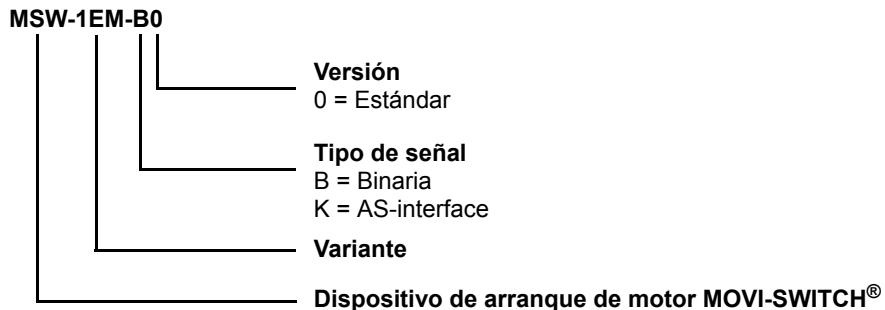
La siguiente figura muestra la placa de características de un dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM:



3792552843

#### 3.6.2 Designación de modelo

La siguiente tabla muestra la designación de modelo del dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM:





## 4 Instalación mecánica

### 4.1 Indicaciones generales

- Respete las siguientes indicaciones de seguridad generales.
- Debe cumplir todas las indicaciones que aparecen en los datos técnicos y respetar las condiciones admisibles para el lugar de emplazamiento.
- Al montar el accionamiento MOVI-SWITCH® utilice sólo las fijaciones previstas para ello.
- Utilice sólo elementos de fijación y seguridad que caben en los agujeros, roscas y avellanados existentes.

### 4.2 Requisitos previos para el montaje

Antes del montaje, compruebe que se han satisfecho los siguientes puntos:

- Los datos de la placa de características del accionamiento coinciden con los de la red de alimentación.
- El accionamiento no está dañado (no presenta daños causados por el transporte o el almacenamiento).
- La temperatura ambiente corresponde a los datos contenidos en el capítulo "Datos técnicos". Tenga en cuenta que el rango de temperatura del reductor puede estar limitado, véase las instrucciones de funcionamiento del reductor.
- No se debe realizar el montaje del accionamiento MOVI-SWITCH® si se presenta alguna de las siguientes condiciones adversas en su entorno:
  - atmósfera potencialmente explosiva
  - aceites
  - ácidos
  - gases
  - vapores
  - radiaciones
  - etc.
- Tome las medidas necesarias para evitar el desgaste de los retenes del eje de salida cuando se encuentren expuestos a un ambiente abrasivo.

#### 4.2.1 Tolerancias de montaje

La siguiente tabla muestra las tolerancias admisibles de los extremos del eje y las bridas del accionamiento MOVI-SWITCH®.

Extremo del eje	Bridas
Tolerancia diametral según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO j6 con <math>\varnothing \leq 26</math> mm</li> <li>• ISO k6 con <math>\varnothing \leq 38</math> mm hasta <math>\leq 48</math> mm</li> <li>• ISO m6 con <math>\varnothing &gt; 55</math> mm</li> <li>• Orificio central de conformidad con DIN 332, forma DR..</li> </ul>	Tolerancia de pestaña de centraje según EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO j6 con <math>\varnothing \leq 250</math> mm</li> <li>• ISO h6 para <math>\varnothing &gt; 300</math> mm</li> </ul>



#### 4.3 Instalación del accionamiento MOVI-SWITCH®



##### IMPORTANTE:

Si no se monta el dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® o se monta de forma incorrecta se perderá el tipo de protección garantizado.

Daños en el dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH®.

- Si extrae el dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® de la caja de bornas, debe protegerlo del polvo y la humedad.

Obsérvense las siguientes instrucciones para el montaje:

- Instale el accionamiento MOVI-SWITCH® sólo en la posición de montaje especificada y sobre un soporte nivelado, sin vibraciones y rígido a la torsión.
- Tenga en cuenta la posición de montaje indicada en la placa de características del motor.
- Elimine cualquier resto de producto anticorrosivo de los extremos del eje. Use para ello un disolvente comercial. No permita que el disolvente penetre en los rodamientos ni en las juntas de estanqueidad, ya que podría provocar daños materiales.
- Para que los ejes del motor no se vean sometido a cargas inadmisibles, alinee minuciosamente el motor. Observe las cargas radiales y axiales admisibles.
- Evite que el extremo del eje sufra golpes o colisiones.
- Proteja los equipos en posiciones de montaje verticales con una tapa adecuada que impida la entrada de partículas o líquidos.
- Cerciórese de que el aire fresco pueda circular libremente. Evite que absorba el aire caliente procedente de otros equipos.
- Equilibre con media chaveta las piezas que habrán de montarse posteriormente en el eje (los ejes de salida están equilibrados con media chaveta).
- Los orificios de drenaje de condensación se deben sellar con tapones de plástico. Ábralos únicamente en caso necesario.
- No se permiten orificios de drenaje de condensación abiertos. No deje los orificios de drenaje de condensación abiertos, ya que en ese caso ya no tienen validez los índices de protección más altos.

#### 4.4 Instalación en zonas expuestas a la humedad o al aire libre

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje del accionamiento MOVI-SWITCH® en zonas expuestas a la humedad o al aire libre:

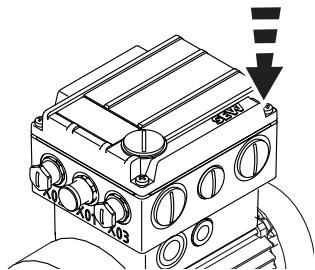
- Utilice para el cable de alimentación los prensaestopas adecuados. En caso necesario, utilice reductores.
- Cubra las roscas de los prensaestopas y de los tapones de cierre con líquido sellador y apriételas bien. A continuación, vuelva a aplicar sellador en las roscas de los prensaestopas y los tapones de cierre.
- Selle bien las entradas de cable.
- Limpie bien las superficies de sellado del dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® antes de volverlo a montar.
- En caso de daños en la capa anticorrosión, vuelva a aplicar la pintura.
- Compruebe que el tipo de protección cumple las normas de la placa de característica en las condiciones de montaje actuales.



#### 4.5 Pares de apriete

##### 4.5.1 Dispositivo de arranque de motor / caja de bornas MOVI-SWITCH®

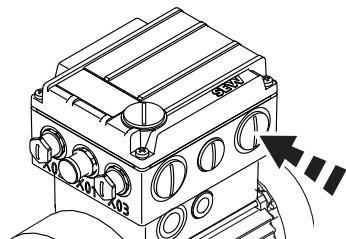
Apriete en cruz los tornillos de fijación del dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® con 3,0 Nm (26 lb.in).



9007202128496523

##### 4.5.2 Tapones roscados de entradas de cables

Apriete los tapones roscados con 2,5 Nm (22 lb.in).



9007202128500363



## 5 Instalación eléctrica

### 5.1 Normas de instalación

#### 5.1.1 Conexión de los cables de alimentación

- La tensión y frecuencia nominales del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM deben corresponderse con los datos del sistema de alimentación eléctrica.
- Instale el dispositivo de seguridad del cable al principio del cable de alimentación, detrás de la unión del bus de alimentación. Utilice exclusivamente fusibles con las características D, D0, NH o interruptores automáticos. Se debe dimensionar el fusible en función de la sección del cable.
- Sección del cable: dimensionado para una corriente de entrada  $I_{\text{Red}}$  a potencia nominal (véase capítulo "Datos Técnicos").

#### 5.1.2 AS-interface

- Conecte los cables de AS-interface necesarios (+ cables de sensor).
- Coloque los cables de AS-interface necesarios (+ cables de sensor) separados de los cables de alimentación de la red.

#### 5.1.3 Control binario + 24 V<sub>CC</sub>

- Conecte los cables de control necesarios (24 V<sub>CC</sub>, RUN, OK).
- Tienda los cables de control separados de las líneas de alimentación de red.

#### 5.1.4 Sección de cable admisible para las bornas

Bornas de potencia

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

Bornas de potencia X105 / X106	
<b>Sección del cable</b>	
	Cable <u>sin</u> terminal 1,0 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup> AWG17 – AWG14
Cable <u>con</u> terminal	1,0 mm <sup>2</sup> – 1,5 mm <sup>2</sup> AWG17 – AWG15
<b>Manguitos del extremo del conductor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte sólo conductores de un solo hilo o conductores flexibles con puntera de cable (DIN 46228, material E-CU) <u>con o sin collar de aislamiento</u></li> <li>• Longitud permitida del terminal para extremo del conductor: mínimo 8 mm</li> </ul>

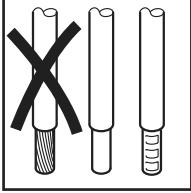
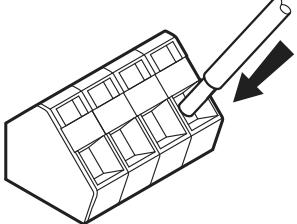
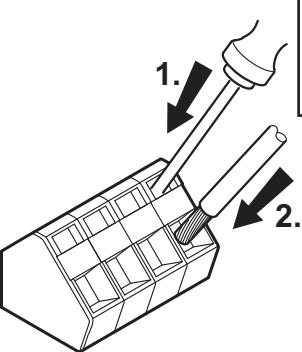
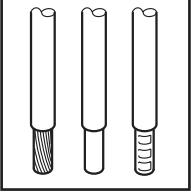
Bornas de control

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

Bornas de mando X101	
<b>Sección del cable</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductor de un solo hilo (hilo sin recubrimiento)</li> <li>• Conductor flexible (hilo trenzado sin recubrimiento)</li> <li>• Conductor con puntera de cable <u>sin</u> collar de aislamiento</li> <li>• Conductor con puntera de cable <u>con</u> collar de aislamiento</li> </ul> 0,5 mm <sup>2</sup> – 1,0 mm <sup>2</sup> AWG20 – AWG17
	0,5 mm <sup>2</sup> – 0,75 mm <sup>2</sup> AWG20 – AWG19
<b>Manguitos del extremo del conductor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conecte sólo conductores de un solo hilo o flexibles <u>con o sin</u> puntera de cable (DIN 46228, material E-CU).</li> <li>• Longitud permitida del terminal para extremo del conductor: mínimo 8 mm</li> </ul>


**5.1.5 Accionamiento de las bornas de potencia X105 – X106**

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al conectar el cable de red a las bornas de potencia:

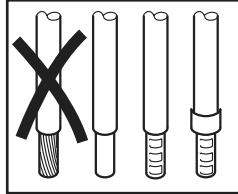
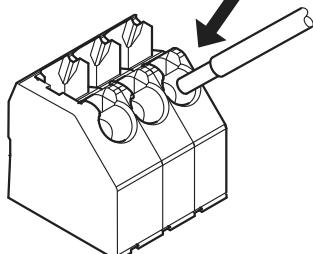
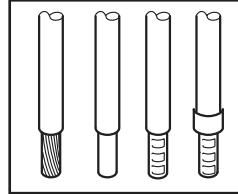
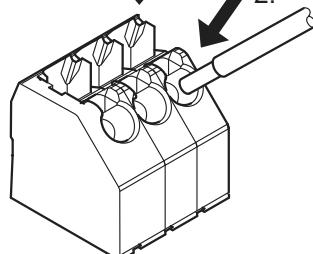
Conectar el conductor sin destornillador <sup>1)</sup>	Conectar el conductor con destornillador <sup>2)</sup>
  3791636491	  3791609099

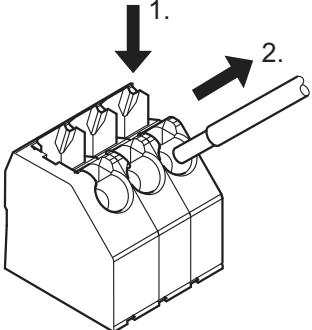
- 1) Los cables de un solo conductor y los cables flexibles con terminales de cable pueden conectarse directamente hasta dos niveles por debajo de la sección nominal (sin herramienta).
- 2) Si se conectan conductores flexibles sin tratar o de sección pequeña - los cuales no admiten una conexión directa - , deberá introducirse con fuerza el destornillador en el orificio destinado a pulsar la borna con el fin de abrir el resorte correspondiente.



### 5.1.6 Accionamiento de las bornas de control X101

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al conectar los cables a las bornas de control X101:21 – X101:32:

Conectar el conductor sin presionar el botón activador	Conectar el conductor, presionando primero el botón activador
  <p>9007199919965835</p>	  <p>9007200623153931</p>
<p>Los conductores de un solo cable y los conductores flexibles con punteras de cable pueden conectarse directamente hasta dos niveles por debajo de la sección nominal (sin herramientas).</p>	<p>Si se conectan conductores flexibles sin tratar o conductores de sección pequeña – los cuales no admiten una conexión directa –, deberá presionar el botón activador arriba con el fin de abrir el resorte correspondiente.</p>

Soltar el conductor, presionando primero el botón activador
 <p>9007199735787147</p>

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



**5.1.7 Notas sobre la conexión a tierra**

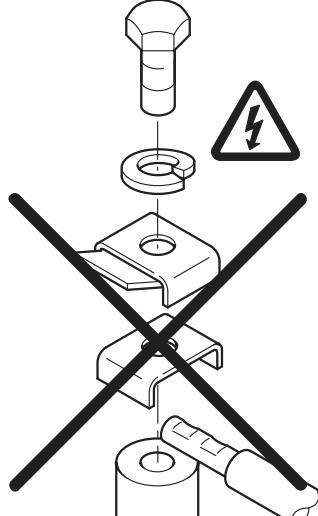
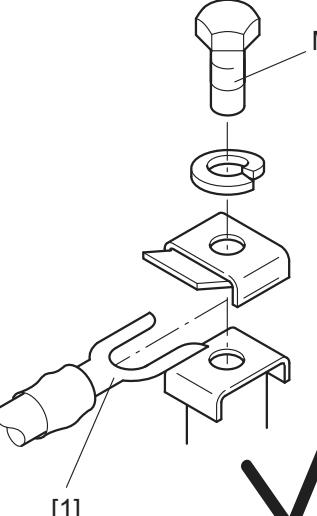
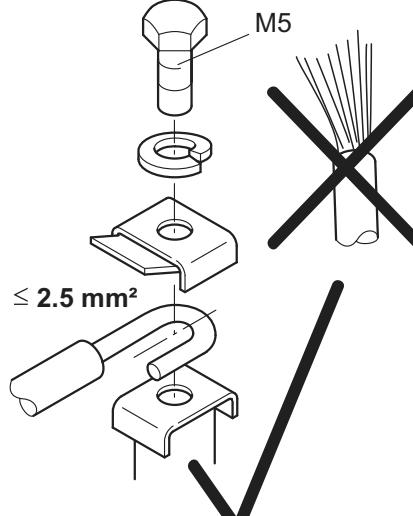


**¡ADVERTENCIA!**

Electrocución por conexión deficiente de PE.

Lesiones graves o fatales.

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

Montaje no permitido	Recomendación: Montaje con terminal ahorquillado Permitido para cualquier sección	Montaje con hilo de conexión macizo Permitido para secciones hasta 2,5 mm <sup>2</sup> como máximo
 323042443	 323034251	 323038347

[1] Terminal ahorquillado adecuado para tornillos de puesta a tierra M5



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

Los accionamientos MOVI-SWITCH® 1EM con tensiones de alimentación entre 380 y 500 V se pueden utilizar a altitudes entre 1.000 m y 4.000 m sobre el nivel del mar<sup>1)</sup> si se dan las siguientes condiciones:

- La potencia nominal continua se reduce debido al enfriamiento reducido por encima de los 1.000 m (véase el capítulo "Datos técnicos").
- Por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar, las distancias de aislamiento y de fugas sólo son suficientes para una sobretensión de clase 2. Si la instalación requiere una sobretensión de clase 3, es necesario utilizar una protección externa adicional frente a sobretensiones para garantizar que las sobretensiones que surjan no sobrepasen los 2,5 kV de fase-fase y fase-tierra.
- Si se requiere una desconexión eléctrica de seguridad, deberá instalarse fuera del aparato a altitudes por encima de 2.000 m sobre el nivel del mar (desconexión eléctrica segura conforme a la norma EN 61800-5-1).
- A alturas de instalación entre 2.000 y 4.000 m sobre el nivel del mar, la tensión nominal de red admisible se reduce en 6 V por cada 100 m.

#### 5.1.9 Dispositivos de protección

Los accionamientos MOVI-SWITCH® 1EM cuentan con dispositivos de protección integrados contra sobrecargas del motor. No se precisan dispositivos externos para la protección del motor.

---

1) La altitud máxima está limitada por las líneas de fuga y los componentes encapsulados como, por ejemplo, condensadores.



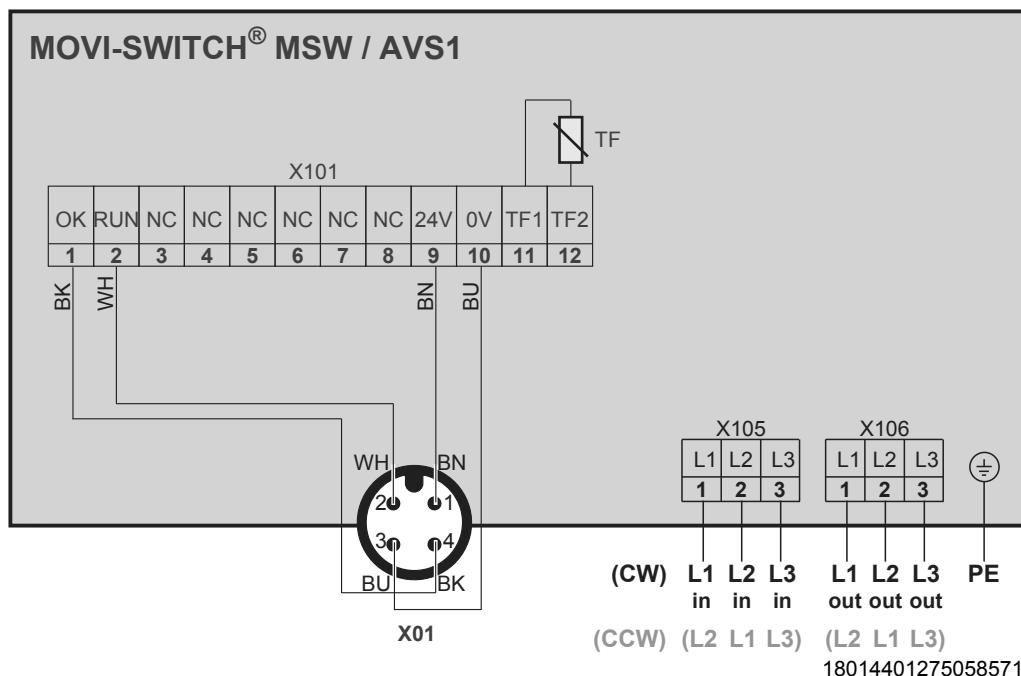
## Instalación eléctrica

Conexión del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario

### 5.2 Conexión del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario

#### 5.2.1 Conexión MOVI-SWITCH® MSW / AVS1

La siguiente imagen muestra la conexión de la variante MSW / AVS1:

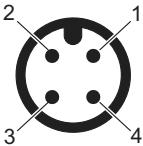


CW      Giro a la derecha

CCW      Giro a la izquierda

La entrada de 400 V<sub>CA</sub> (L1 – L3) está disponible opcionalmente como conector enchufable (→ pág. 28).

*X01: Entradas/  
salidas binarias*

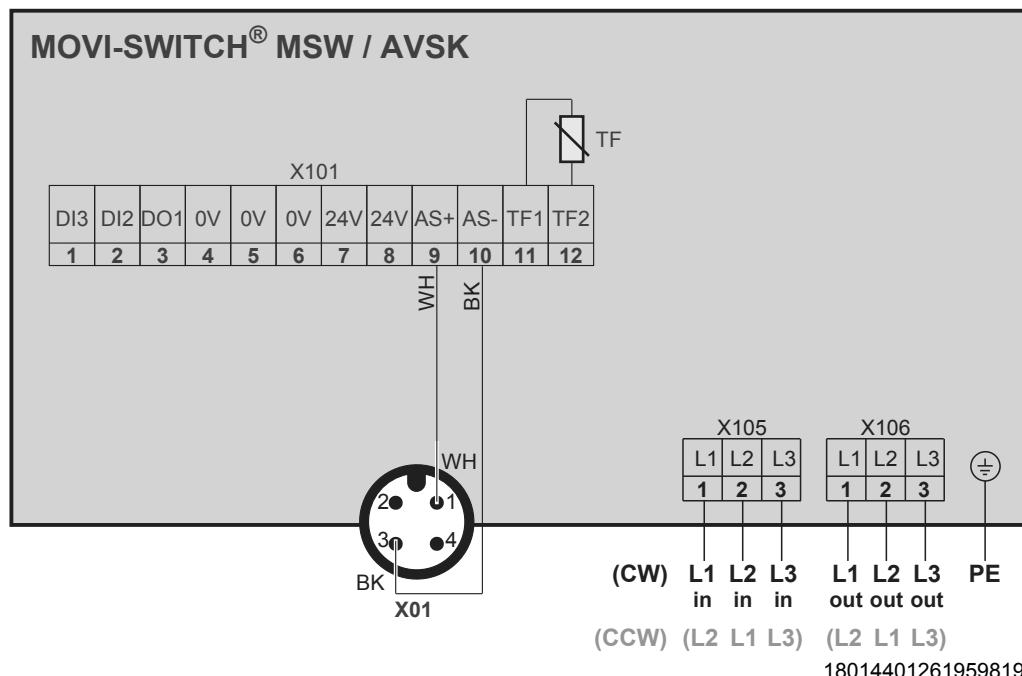
Función		
Entradas/salidas binarias		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, en código analógico		
Diagrama de conexión		
		
2718233355		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	+24 V	Tensión de alimentación de 24 V <sub>CC</sub>
2	RUN	Señal de control 24 V <sub>CC</sub> 0: Para el accionamiento 1: Arranca el accionamiento
3	0V24	Potencial de referencia 0V24
4	OK	Señal de retorno Preparado, 24 V <sub>CC</sub> 0: Temperatura excesiva o falta alimentación de 24 V <sub>CC</sub> 1: Preparado



### 5.3 Conexión MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

#### 5.3.1 Conexión MOVI-SWITCH® MSW / AVSK

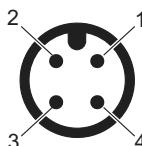
La siguiente imagen muestra la conexión de la variante MSW / AVSK:



La entrada de 400 V<sub>CA</sub> (L1 – L3) está disponible opcionalmente como conector enchufable (→ pág. 28).

*X01: AS-interface*

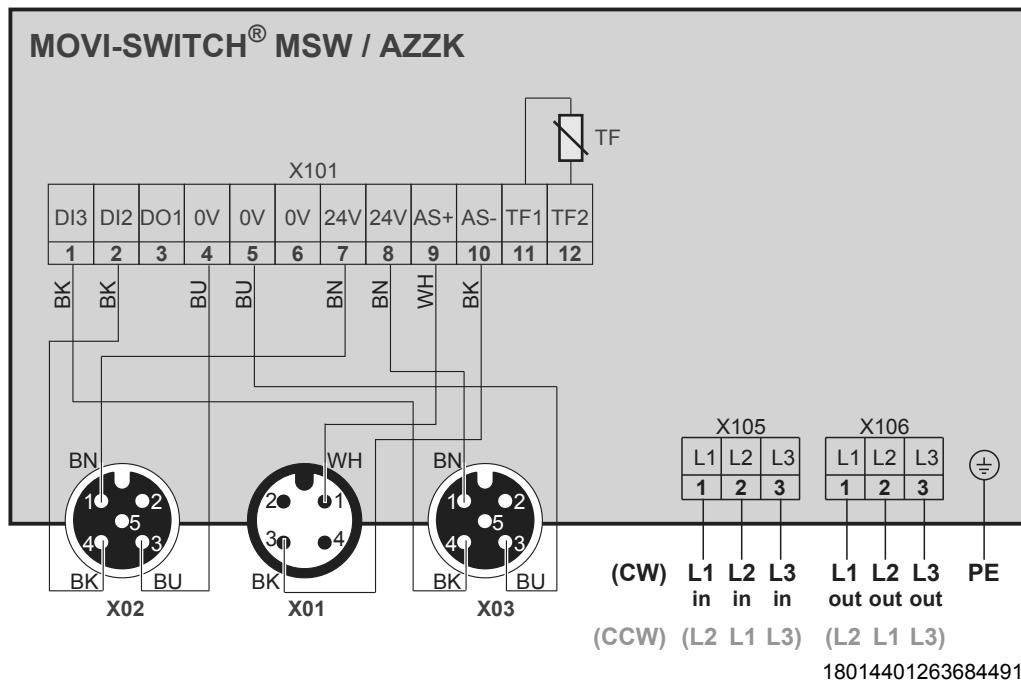
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de la línea de datos de AS-interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, en código analógico		
Diagrama de conexión		
		
2718233355		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	AS +	Línea de datos de AS-interface (+)
2	n.c.	Sin asignar
3	AS-	Línea de datos de AS-interface (-)
4	n.c.	Sin asignar



### 5.3.2 Conexión MOVI-SWITCH® MSW / AZZK

La siguiente imagen muestra la conexión de la variante MSW / AZZK:



La entrada de  $400\text{ V}_{\text{CA}}$  ( $\text{L}1 - \text{L}3$ ) está disponible opcionalmente como conector enchufable (→ pág. 28).

*X01: Interface de AS-interface*

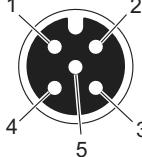
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Conexión de la línea de datos de AS-interface		
Tipo de conexión		
M12, 4 polos, macho, en código analógico		
Diagrama de conexión		
2718233355		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	AS +	Línea de datos de AS-interface (+)
2	n.c.	Sin asignar
3	AS-	Línea de datos de AS-interface (-)
4	n.c.	Sin asignar



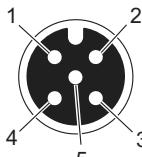
*X02: Entrada de sensor DI2*

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada de sensor DI2		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Diagrama de conexión		
		
2264816267		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	+24 V	Alimentación de tensión de 24 V <sub>CC</sub> para sensores
2	N.C.	sin asignar
3	0V24	Potencia de referencia de 0 V para sensores
4	DI2	Entrada de sensor DI2
5	N.C.	sin asignar

*X03: Entrada de sensor DI3*

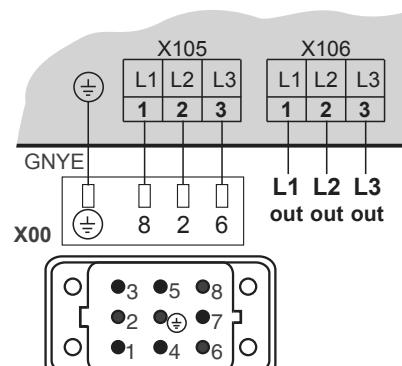
La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada de sensor DI3		
Tipo de conexión		
M12, 5 polos, hembra, codificado en A		
Diagrama de conexión		
		
2264816267		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	+24 V	Alimentación de tensión de 24 V <sub>CC</sub> para sensores
2	N.C.	sin asignar
3	0V24	Potencia de referencia de 0 V para sensores
4	DI3	Entrada de sensor DI3
5	N.C.	sin asignar



### 5.4 Opción KND3 (conector enchufable de red)

Para conectar la alimentación de 400 V la opción MSW / ... / KND3 cuenta con un conector enchufable X00.

**MSW / ... / KND3**


9007202434937483

#### 5.4.1 X00: Entrada 400 V<sub>CA</sub>

La siguiente tabla muestra información sobre esta conexión:

Función		
Entrada 400 V <sub>CA</sub>		
Tipo de conexión		
Q 8/0, macho		
Diagrama de conexión		
2780745355		
Asignación		
Nº	Nombre	Función
1	n.c.	Sin asignar
2	L2	Conexión de red fase 2
3	n.c.	Sin asignar
4	n.c.	Sin asignar
5	n.c.	Sin asignar
6	L3	Conexión de red fase 3
7	n.c.	Sin asignar
8	L1	Conexión de red fase 1
PE	PE	Conexión equipotencial/conductor de puesta a tierra



## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Indicaciones importantes para la puesta en marcha

#### Antes de la puesta en marcha asegúrese de que

- el accionamiento no está dañado ni bloqueado
- todas las conexiones están instaladas correctamente
- el sentido de giro del motor/motorreductor es correcto
- y todas las tapas protectoras han sido instaladas correctamente.

#### Durante la puesta en marcha asegúrese de que

- el motor funciona correctamente (no hay fluctuaciones de velocidad, no hay ruidos, etc.).

En los motores freno con desbloqueo manual de retorno automático, deberá retirar la palanca de desbloqueo manual después de la puesta en marcha. El motor dispone en su parte exterior de un dispositivo de enganche para sujetar dicha palanca.

#### 6.1.1 Vigilancia

- El dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® 1EM controla que no sea excesiva la temperatura de los semiconductores de potencia del dispositivo de arranque del motor y del devanado del motor.
- Si la temperatura es excesiva el accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM se desconecta automáticamente.
- La señal de salida / el bit de AS-interface "OK" notifica el estado del control.

La señal de salida / bit de AS-interface "OK" debe ser evaluado por un dispositivo de control superior.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!** Peligro de aplastamiento por el arranque inesperado del accionamiento. Cuando el accionamiento se desconecta a causa de una temperatura excesiva, se vuelve a poner en marcha automáticamente una vez que se enfriá.

Lesiones graves o fatales.

- Si el rearanque automático supone un riesgo para personas o partes de la instalación, tiene que instalar un enclavamiento de rearanque externo.
- El módulo MOVI-SWITCH® 1EM está protegido contra la sobre sobretensión de red.

### 6.2 Requisitos previos

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

- La instalación mecánica y eléctrica del accionamiento MOVI-SWITCH® cumple con las disposiciones correspondientes.
- Se han tomado las medidas de seguridad necesarias para evitar que los accionamientos se pongan en marcha accidentalmente.
- Se han tomado las medidas de seguridad correspondientes para evitar todo tipo de peligros a personas y máquinas.



## Puesta en marcha

Puesta en marcha del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario

### 6.3 Puesta en marcha del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario

#### 6.3.1 Arranque del accionamiento

1. Compruebe la conexión del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM.  
Véase el capítulo "Instalación eléctrica".
2. Conecte la tensión de red.
3. Conecte el accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con ayuda de la señal de control "RUN" = "1".

### 6.4 Puesta en marcha del MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

#### 6.4.1 Arranque del accionamiento

1. Compruebe la conexión del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM.  
Véase el capítulo "Instalación eléctrica".
2. Ponga en marcha el maestro de AS-interface.
3. Ajuste la dirección de AS-interface del MOVI-SWITCH® 1EM.  
Véase el capítulo "Asignación de la dirección de AS-interface" (→ pág. 31).
4. Conecte la tensión de red.
5. Ponga en "1" el bit de AS-interface DO2 para la alimentación de la electrónica del módulo.
6. Conecte el accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con ayuda del bit de AS-interface DO0 (RUN) = "1".

#### 6.4.2 Transmisión de datos maestro de AS-interface → MOVI-SWITCH® 1EM

La siguiente tabla muestra los 3 bits de datos que el maestro de AS-interface envía al MOVI-SWITCH® 1EM:

Bit	Función
DO0	RUN 0: Para el accionamiento. 1: Arranca el accionamiento.
DO1	Salida DO1, actuador externo
DO2	Electrónica del módulo 0: <u>No</u> se alimenta la electrónica del módulo. 1: La electrónica del módulo es alimentada por el cable de AS-interface con 24 V <sub>CC</sub> .



#### 6.4.3 Transmisión de datos MOVI-SWITCH® 1EM → maestro de AS-interface

La siguiente tabla muestra los 4 bits de datos que el MOVI-SWITCH® 1EM responde al maestro de interface AS a través de AS-interface:

Bit	Función
DI0	OK (mensaje de disponibilidad) 0: MOVI-SWITCH® 1EM no está disponible. 1: MOVI-SWITCH® 1EM está disponible.
DI1	Sin función
DI2	Entrada de sensor 1 0: La señal del sensor 1 = "0" 1: La señal del sensor 1 = "1"
DI3	Entrada de sensor 2 0: La señal del sensor 2 = "0" 1: La señal del sensor 2 = "1"

#### 6.4.4 Asignación de la dirección de esclavo de AS-interface

SEW-EURODRIVE entrega el MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface con la dirección 0.

Existen las siguientes posibilidades para asignar la dirección de AS-interface del MOVI-SWITCH® 1EM (dirección 1A – 31A, 1B – 31B):

- **Asignación automática de direcciones** dentro de una instalación de AS-interface planificada durante el cambio de un accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM.  
Para ello deben estar cumplidos los siguientes requisitos:
  - El nuevo accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM debe tener la dirección 0.
  - Si cambia varios accionamientos MOVI-SWITCH® 1EM, los debe cambiar por separado, uno tras otro.
- **Asignación de dirección manual a través del maestro de la instalación**  
Conecte los accionamientos consecutivamente al cable de AS-interface. De esta manera se evita la asignación de una misma dirección de AS-interface a varios accionamientos MOVI-SWITCH® 1EM.
- **Asignación de dirección manual con un dispositivo de direccionamiento portátil de AS-interface**  
Al conectar el accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM al cable de AS-interface tenga en cuenta las indicaciones del siguiente capítulo.



## Puesta en marcha

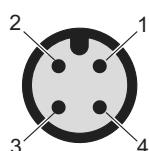
### Puesta en marcha del MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

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

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

- Lectura y cambio de una dirección de esclavo de AS-interface
- Lectura del perfil de AS-interface
- Lectura y modificación de los bits de datos
- Test funcional y de puesta en marcha.

Si utiliza un dispositivo manual de programación necesitará un cable de conexión compatible con el conector enchufable de AS-interface del MOVI-SWITCH® 1EM (véase la siguiente imagen).

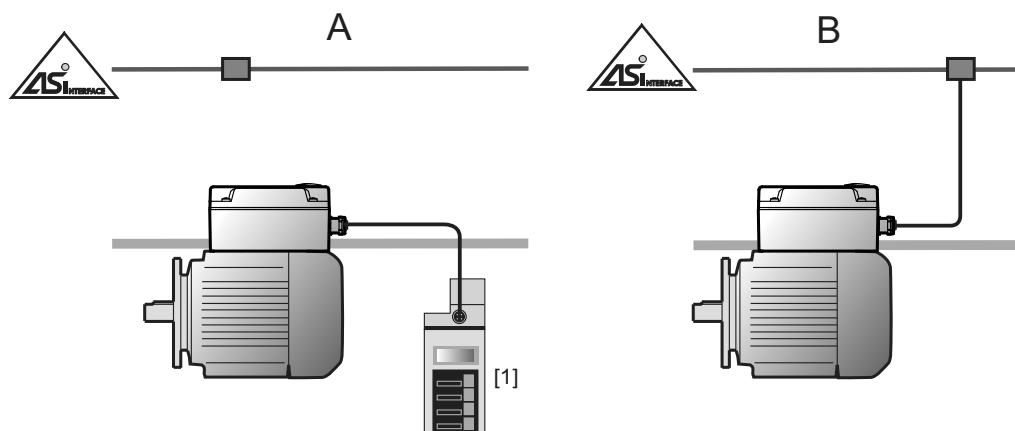


- 1: AS-interface +  
 2: n. c.  
 3: AS-interface –  
 4: n. c.

2384154763

#### Ejemplo:

1. Separe las estaciones de AS-interface **de forma individual** de la red de AS-interface y direcciónelas con el dispositivo de direccionamiento portátil (A).
2. Después integre de nuevo la estación de AS-interface en la red de AS-interface (B).



2873767051

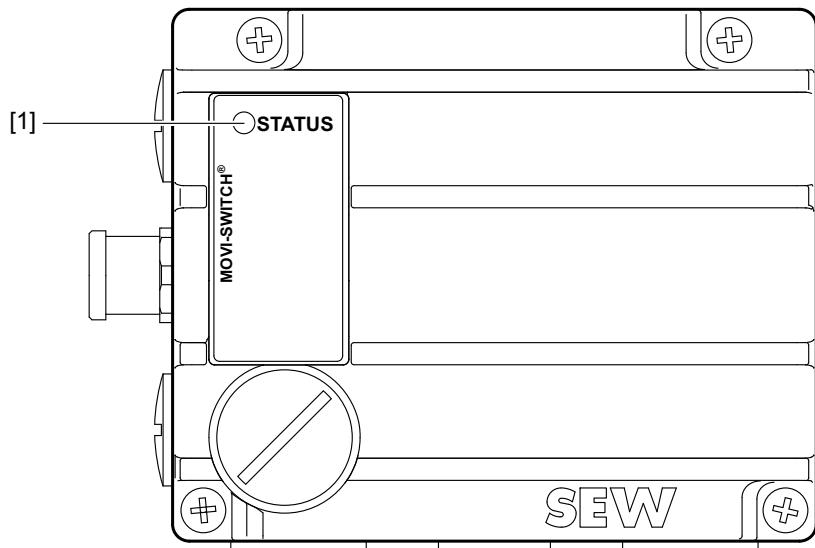
[1] Dispositivo de direccionamiento portátil de AS-interface



## 7 Funcionamiento

### 7.1 Indicación de funcionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con control binario

La siguiente imagen muestra la posición del LED de estado en el dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® 1EM:



9007202128506123

[1] LED de estado

#### 7.1.1 Significado de los LEDs de estado

Con el LED de estado de 3 colores se señalizan los estados de funcionamiento y fallo del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM.

LED de estado			
Color	Estado	Estado de funcionamiento	Descripción
-	OFF	No preparado	Falta alimentación 24 V <sub>CC</sub>
<b>Amarillo</b>	Encendido	Preparado	Alimentación de 24 V <sub>CC</sub> OK
<b>Verde</b>	Encendido	Habilitado	Está aplicada la señal "RUN"
<b>Rojo</b>	Encendido	Fallo Sobretemperatura	Ha disparado debido a temperatura excesiva y ha parado el accionamiento la vigilancia de temperatura del motor y / o del semiconductor de potencia. Una vez que se enfrie el accionamiento vuelve a ponerse en marcha automáticamente, véase el capítulo "Control" (→ pág. 29).

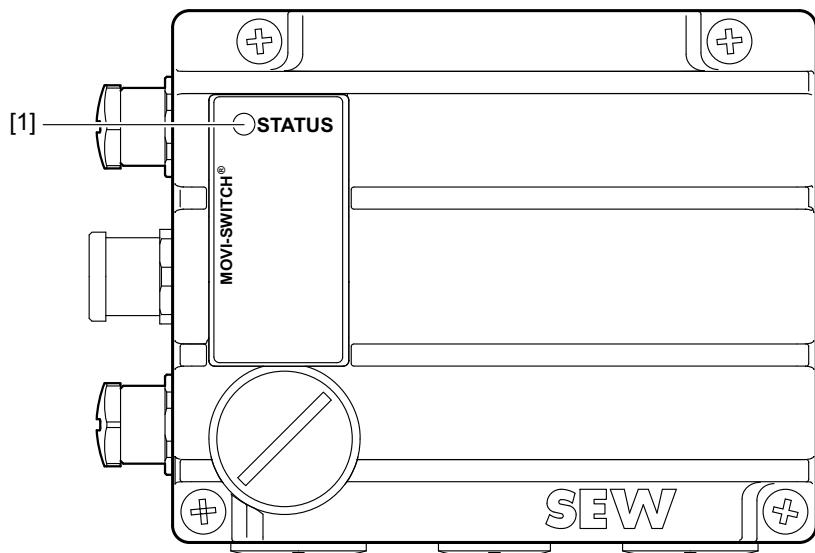


## Funcionamiento

Indicación de funcionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

### 7.2 Indicación de funcionamiento MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

La siguiente imagen muestra la posición del LED de estado en el dispositivo de arranque del motor MOVI-SWITCH® 1EM:



3842369803

[1] LED de estado

#### 7.2.1 Significado de los LEDs de estado

Con el LED de estado de 3 colores se señalan los estados de funcionamiento y fallo del accionamiento MOVI-SWITCH® 1EM.

LED de estado			
Color	Estado	Estado de funcionamiento	Descripción
—	OFF	No preparado	No hay conexión con AS-interface
Verde	Encendido	Preparado	Funcionamiento normal (comunicación disponible)
Rojo	Encendido	Error de comunicación de AS-interface	Comunicación de AS-interface fallada
			Ajustada la dirección de esclavo 0
			La dirección de esclavo no está planificada en el maestro de AS-interface y el maestro se encuentra en modo de funcionamiento protegido
Verde / rojo	Parpadea	Fallo Sobretemperatura	Ha disparado debido a temperatura excesiva y ha parado el accionamiento la vigilancia de temperatura del motor y / o del semiconductor de potencia. Una vez que se enfrie el accionamiento vuelve a ponerse en marcha automáticamente, véase el capítulo "Control" (→ pág. 29).



## 8 Servicio

### 8.1 Diagnóstico de MOVI-SWITCH® 1EM con control binario

La siguiente tabla ofrece ayuda para la localización de fallos:

Problema	Causa posible	Solución
<b>Accionamiento tiene el sentido de giro erróneo</b>	Secuencia de fase errónea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiar 2 fases en bornas de conexión a red X105 y X106</li> </ul>
<b>El motor no gira, no hay consumo de corriente</b>	No hay tensión de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el cable de alimentación, corregir</li> <li>Comprobar la protección de los cables, poner una nueva</li> </ul>
	Falta alimentación 24 V <sub>CC</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer la alimentación de 24 V<sub>CC</sub></li> </ul>
	Falta la señal "RUN"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer la señal "RUN" (pin X101:22 = 24 V).</li> </ul>
	Fallo Sobretemperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motor o el semiconductor de potencia está demasiado caliente, dejarlo enfriar y reducir la carga</li> <li>TF no está conectada, comprobar conexiones, corregir</li> </ul>
<b>El motor emite un zumbido, hay un alto consumo de corriente</b>	Mecánica bloqueada, devanado defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsanar el fallo mecánico</li> <li>Sustituir el accionamiento</li> </ul>
	Funcionamiento a 2 fases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar fusibles y conexiones de los cables de red</li> <li>Poner a disposición 3 fases</li> </ul>
	El freno no se desbloquea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento de los frenos, véanse las instrucciones de funcionamiento del motor</li> </ul>
	Rectificador de freno defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir el rectificador de freno</li> </ul>

### 8.2 Diagnóstico de MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

La siguiente tabla ofrece ayuda para la localización de fallos:

Problema	Causa posible	Solución
<b>Accionamiento tiene el sentido de giro erróneo</b>	Secuencia de fase errónea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiar 2 fases de red en bornas del motor</li> </ul>
<b>El motor no gira, no hay consumo de corriente</b>	No hay tensión de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el cable de alimentación, corregir</li> <li>Comprobar automático de los cables, sustituirlo</li> </ul>
	Falta la tensión de alimentación de la electrónica del módulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer señal de AS-interface (bit DO2) = "1"</li> </ul>
	Falta la señal "RUN"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer señal "RUN" (bit DO0) = "1"</li> </ul>
	Fallo Sobretemperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>El motor o el semiconductor de potencia está demasiado caliente, dejarlo enfriar y reducir la carga</li> <li>TF no está conectada, comprobar conexiones, corregir</li> </ul>
	No hay comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la programación del maestro de AS-interface</li> <li>Modifique el modo de dirección</li> </ul>
<b>El motor emite un zumbido, hay un alto consumo de corriente</b>	Mecánica bloqueada, devanado defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subsanar el fallo mecánico</li> <li>Sustituya el accionamiento</li> </ul>
	Funcionamiento a 2 fases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar fusibles y conexiones de los cables de red</li> <li>Poner a disposición 3 fases</li> </ul>
	El freno no se desbloquea	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realice mantenimiento de los frenos, véanse las instrucciones de funcionamiento del motor</li> </ul>
	Rectificador de freno defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituya el rectificador de freno</li> </ul>

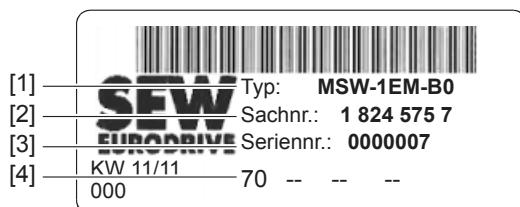


### 8.3 Servicio técnico SEW

En el caso de que no fuera posible subsanar una anomalía, póngase en contacto con el servicio técnico de SEW (véase "Lista de direcciones").

Al contactar el servicio técnico SEW indique siempre los siguientes datos:

- Designación de modelo, placa de características de la electrónica [1]
- Referencia [2]
- Número de serie [3]
- Código de servicio [4]
- Designación de modelo placa de características del motor [5]
- Descripción breve de la aplicación (aplicación, control binario o AS-interface)
- Tipo de fallo
- Circunstancias paralelas (p. ej. primera puesta en marcha)
- Suposiciones personales
- Sucesos anormales que hayan ocurrido de forma anterior al fallo, etc.



3792071691



## 8.4 Inspección y mantenimiento

### 8.4.1 Dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM

El dispositivo de arranque de motor MOVI-SWITCH® 1EM no requiere mantenimiento. SEW-EURODRIVE no establece trabajos de inspección y mantenimiento para el dispositivo de arranque del motor.

### 8.4.2 Motor

El motor precisa de trabajos de inspección/mantenimiento regulares.

Tenga en cuenta las indicaciones e instrucciones del capítulo "Inspección/mantenimiento" de las instrucciones de funcionamiento del motor.

### 8.4.3 Reductor (sólo para motorreductores)

El reductor precisa de trabajos de inspección/mantenimiento regulares.

Tenga en cuenta las indicaciones e instrucciones del capítulo "Inspección/mantenimiento" de las instrucciones de funcionamiento del reductor.

## 8.5 Puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio el accionamiento MOVI-SWITCH® tome las medidas necesarias para que el accionamiento quede sin tensión.

## 8.6 Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la retirada de servicio o el almacenamiento del accionamiento MOVI-SWITCH®:

- Si retira del servicio y almacena durante mucho tiempo el accionamiento MOVI-SWITCH® debe sellar las entradas de cable sueltas y colocar tapones protectores en las conexiones.
- Asegúrese de que el equipo durante el almacenamiento no está sometido a choques mecánicos.

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

## 8.7 Tratamiento de residuos

**Este producto se compone de:**

- Hierro
- Aluminio
- Cobre
- Plástico
- Componentes electrónicos

**Deseche estos componentes de conformidad con las leyes vigentes.**



## 9 Datos técnicos

### 9.1 Homologación CE y aprobación C-Tick

#### 9.1.1 Norma CE

- Directiva de baja tensión:

Los accionamientos MOVI-SWITCH® 1EM cumplen con los requisitos de la Directiva de baja tensión 2006/95/CE.

- Compatibilidad electromagnética (CEM):

Los accionamientos MOVI-SWITCH® 1EM son componentes destinados a montarse en motores e instalaciones. Siempre y cuando se cumplan las indicaciones de instalación, las máquinas o sistemas equipados con MOVIFIT® y MOVIMOT® cumplirán con las condiciones de homologación CE conforme a la Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE. En la documentación "CEM en la tecnología de accionamiento" de SEW-EURODRIVE encontrará información detallada acerca de la instalación conforme a CEM.



El símbolo CE impreso en la placa de características certifica el cumplimiento de la Directiva de baja tensión 2006/95/CE y la Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE.

#### 9.1.2 C-Tick

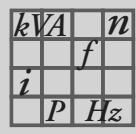


Se está preparando la aprobación C-Tick para la serie de dispositivos MOVI-SWITCH® 1EM.

C-Tick certifica el cumplimiento de las normas de la ACA (Australian Communications Authority).

## 9.2 Datos técnicos del MOVI-SWITCH® 1EM con control binario

Tipo MOVI-SWITCH® 1EM		... MSW-1EM-B0 / AVS1
Electrónica del módulo MSW		MSW-1EM-B0
Referencia Electrónica del módulo MSW		1 824 575 7
Tensiones de alimentación (en función del motor)	$U_{\text{Red}}$	3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 480 V / 500 V <sub>CA</sub> ± 10 %
Frecuencia de red (dependiente del motor)	$f_{\text{Red}}$	50 – 60 Hz ± 10 %
Corriente de servicio nominal		1,0 A <sub>CA</sub> (a 400 V) 0,75 A <sub>CA</sub> (a 500 V)
Posición de instalación		indistinta
Protección del motor		TF
Frecuencia máxima de conexión		600 conexiones/h
Tiempo de conexión		Tiempo de conexión/desconexión medio 10 ms
Resistencia a interferencias		Conforme a EN 61800-3
Emisión de interferencias		Conforme a EN 61800-3 y a la clase de valor límite A según EN 55011 y EN 55014
Temperatura ambiente	$\vartheta_{\text{amb}}$	-20 °C – +40 °C (reducción $P_N$ : 3 % $I_N$ por K hasta máx. 60 °C), sin condensación
Temperatura de almacenamiento	$\vartheta_L$	-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3)
Clase climática		EN 60721-3-3, clase 3K3
Clase de contaminación		2 según IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Tipo de protección		IP54, IP55, IP65 (opcionales, indicar con el pedido)
Modo de funcionamiento		S1 (EN 60149-1-1 y 1-3), S3 duración máx. de un ciclo 10 minutos
Tipo de refrigeración (DIN 41 751)		Autorrefrigeración
Altura de emplazamiento		$h \leq 1.000 \text{ m}$ : sin pérdida de potencia $h > 1.000 \text{ m}$ : reducción de $P_N$ en un 1 % por cada 100 m $h > 2.000 \text{ m}$ : reducción de $U_{\text{Red}}$ en 6 V <sub>CA</sub> por 100 m a máx. 3 x 400 V con 4.000 m sobre el nivel de mar $h_{\text{max}} = 4.000 \text{ m}$ (véase también el apartado "Instalación eléctrica – Normas de instalación")
Alimentación de la electrónica (Enchufe M12 AVS1)	Pin 1 (24V) Pin 3 (0V)	$U = +24 \text{ V} \pm 25 \%$ , EN 61131-2, ondulación residual máx. 13 % $I_E \leq 50 \text{ mA}$ (sin $I_{\text{OK}}$ )
Entradas binarias		Aisladas por medio del optoacoplador, compatible con PLC (EN 61131-2) $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$ , $I_E \approx 10 \text{ mA}$ , tiempo de exploración ≤ 5 ms
Nivel de señal		13 – 30 V <sub>CC</sub> = "1" = contacto cerrado -3 – +5 V <sub>CC</sub> = "0" = contacto abierto
Funciones de control (Enchufe M12 AVS1)	Pin 2	RUN/Parada
Salida "OK" (Enchufe M12 AVS1)	Pin 4	Tiempo de reacción ≤ 10 ms
Función de aviso (Enchufe M12 AVS1)	Pin 4	Salida para señal de preparado  Señal de retorno Preparado (high): $U_{\text{OK}} > U_{24V} - 3 \text{ V}$ - con tensión aplicada (24 V + red) - si no se ha detectado ningún fallo - con la fase de autocomprobación finalizada (tras la conexión)
	$I_{\text{OK}}$	Corriente para señal de retorno máx. 0,65 A, resistente al cortocircuito



## Datos técnicos

### Datos técnicos MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

#### 9.3 Datos técnicos MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface

Tipo MOVI-SWITCH® 1EM		... MSW-1EM-K0 / AVSK	... MSW-1EM-K0 / AZZK
Electrónica del módulo MSW		MSW-1EM-K0	
Referencia Electrónica del módulo MSW		1 270 312 5	
Tensiones de alimentación (en función del motor)	U <sub>Red</sub>	3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 480 V / 500 V <sub>CA</sub> ± 10 %	
Frecuencia de red (dependiente del motor)	f <sub>Red</sub>	50 – 60 Hz ± 10 %	
Corriente de servicio nominal		1.0 A <sub>CA</sub> (a 400 V) 0,75 A <sub>CA</sub> (a 500 V)	
Posición de instalación		indistinta	
Protección del motor		TF	
Frecuencia máxima de conexión		600 conexiones/h	
Tiempo de conexión		Tiempo de conexión/desconexión medio 10 ms	
Resistencia a interferencias		Conforme a EN 61800-3	
Emisión de interferencias		Conforme a EN 61800-3 y a la clase de valor límite A según EN 55011 y EN 55014	
Temperatura ambiente	ϑ <sub>amb</sub>	-20 °C – +40 °C (reducción P <sub>N</sub> : 3 % I <sub>N</sub> por K hasta máx. 60 °C), sin condensación	
Temperatura de almacenamiento	ϑ <sub>L</sub>	-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, clase 3K3)	
Clase climática		EN 60721-3-3, clase 3K3	
Clase de contaminación		2 según IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Tipo de protección		IP54, IP55, IP65 (opcionales, indicar con el pedido)	
Modo de funcionamiento		S1 (EN 60149-1-1 y 1-3), S3 duración máx. de un ciclo 10 minutos	
Tipo de refrigeración (DIN 41 751)		Autorrefrigeración	
Altura de emplazamiento		h ≤ 1.000 m: sin pérdida de potencia h > 1.000 m: reducción de P <sub>N</sub> en un 1 % por cada 100 m h > 2.000 m: reducción de U <sub>Red</sub> en 6 V <sub>CA</sub> por 100 m a máx. 3 x 400 V con 4.000 m sobre el nivel de mar h <sub>máx</sub> = 4.000 m (véase también el apartado "Instalación eléctrica – Normas de instalación")	
AS-interface	ASI+ ASI-	U <sub>entrada AS-interface</sub> = +29,5 – +31,6 V (fuente de alimentación de AS-interface según norma EN 50295) I ≤ 100 mA incl. alimentación de sensor (típicamente 25 mA con 30 V sin alimentación de sensor)	
Protocolos		Esclavo binario de AS-interface con perfil S-7-A.E "4I/3O-AB-Slave"	
Perfil de AS-interface		S-7.A.E	
Configuración I/O		7 <sub>hex</sub>	
Código ID		A <sub>hex</sub>	
Código ID ext. 2		E <sub>hex</sub>	
Código ID ext. 1		7 <sub>hex</sub>	
Dirección		1A – 31A y 1B – 31B (esclavo AB, dirección ajustada de fábrica 0)	
Watchdog		≥ 40 ms (todas las salidas sin corriente)	
Conexiones de sensor			
Tensión de alimentación	+ 24V 0V	U <sub>salida sensor</sub> ≥ U <sub>entrada AS-interface</sub> - 7 V I <sub>salida sensor máx</sub> = 75 mA, resistente a cortocircuito	
Entradas de sensor		Compatible con PLC según EN 61131-2 R <sub>I</sub> aprox. 3,0 kΩ I <sub>E</sub> aprox. 10 mA	
Nivel de señal		+15 V – +30 V "1" -3 V – +5 V "0"	
Longitud máxima de los cables del sensor		15 m	

## 10 Declaración de conformidad

## EC Declaration of Conformity



900330110



**SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG**  
**Ernst-Bickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**  
 declares under sole responsibility that the following products

electronic motor starters of the series **MOVI-SWITCH®**

possibly in connection with **AC motor**

are in conformity with

Low Voltage Directive **2006/95/EC**

EMC Directive **2004/108/EC** **4)**

Applied harmonized standards  
**EN 50178:1997**  
**EN 60034-1:2004**  
**EN 60664-1:2008**  
**EN 61800-3:2007**

- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.

Bruchsal **01.09.10**

Place

Date

  
**Johann Soder**  
 Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer  
 b) Authorized representative for compiling the technical documents

2780051467



## 11 Índice de direcciones

Alemania			
<b>Central Fabricación</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Dirección postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Fabricación / Reductores industriales</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
<b>Service Competence Center</b>	<b>Centro</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Norte</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (cerca de Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Este</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (cerca de Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sur</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (cerca de Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Oeste</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (cerca de Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Electrónica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
<b>Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h</b>			+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Alemania póngase en contacto con nosotros.			

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



Francia			
<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88	
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Francia póngase en contacto con nosotros.			
Algeria			
<b>Ventas</b>	<b>Argel</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sidney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Viena</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélgica			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
<b>Service</b> <b>Competence Center</b>	<b>Reductores industriales</b>	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Bielorrusia			
<b>Ventas</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brasil			
<b>Fabricación</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Sao Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



## Índice de direcciones

<b>Bulgaria</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
<b>Camerún</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
<b>Canadá</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> l.watson@sew-eurodrive.ca
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	<b>Montreal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Si desea más direcciones de puntos de servicio en Canadá póngase en contacto con nosotros.			
<b>Colombia</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bogotá</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> sewcol@sew-eurodrive.com.co
	<b>Ansan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> master.korea@sew-eurodrive.com
	<b>Busán</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
<b>Costa de Marfil</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
<b>Croacia</b>			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
<b>Chile</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Dirección postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> ventas@sew-eurodrive.cl



<b>China</b>			
<b>Fabricación</b>	<b>Tianjin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
<b>Montaje</b>			
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
	<b>Cantón</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	<b>Shenyang</b>	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	<b>Wuhan</b>	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	<b>Xi'An</b>	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			

<b>Dinamarca</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			

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



## Índice de direcciones

<b>Egipto</b>			
<b>Ventas</b>	<b>El Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> <a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a>
<b>Eslovaquia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
<b>Eslovenia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
<b>España</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tel. +34 94 43184-70
<b>Ventas</b>		Parque Tecnológico, Edificio, 302	Fax +34 94 43184-71
<b>Servicio</b>		E-48170 Zamudio (Vizcaya)	<a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> <a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a>
<b>Estonia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 <a href="mailto:veiko.soots@alas-kuul.ee">veiko.soots@alas-kuul.ee</a>
<b>Finlandia</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>
<b>Fabricación</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 <a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
<b>Gabón</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 <a href="mailto:esg_services@yahoo.fr">esg_services@yahoo.fr</a>



<b>Gran Bretaña</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h</b>			Tel. 01924 896911
<b>Grecia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Atenas</b>	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.bozinos.gr">http://www.bozinos.gr</a> <a href="mailto:info@bozinos.gr">info@bozinos.gr</a>
<b>Hong Kong</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 <a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Hungría</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a> <a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>
<b>Servicio</b>			
<b>India</b>			
<b>Domicilio Social</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a>
<b>Montaje</b>			
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 <a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Irlanda</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Dublín</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 <a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a> <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>
<b>Servicio</b>			
<b>Israel</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
<b>Servicio</b>			
<b>Italia</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			



## Índice de direcciones

<b>Japón</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
<b>Kazajistán</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Almatý</b>	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 <a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a>
<b>Letonia</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>
<b>Líbano</b>			
<b>Ventas Líbano</b>	<b>Beirut</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 <a href="mailto:ssacar@inco.com.lb">ssacar@inco.com.lb</a>
<b>Ventas Jordania / Kuwait / Arabia Saudita / Siria</b>	<b>Beirut</b>	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 <a href="mailto:info@medrives.com">info@medrives.com</a> <a href="http://www.medrives.com">http://www.medrives.com</a>
<b>Lituania</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:irmantas@irseva.lt">irmantas@irseva.lt</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
<b>Luxemburgo</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Bruselas</b>	<b>SEW-EURODRIVE n.v./s.a.</b>	Tel. +32 16 386-311
<b>Ventas</b>		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
<b>Servicio</b>		Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	<a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
<b>Malasia</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Johor</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
<b>Marruecos</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Mohammedia</b>	SEW EURODRIVE SARL Z.I. Sud Ouest - Lot 28 2ème étage Mohammedia 28810	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ma">sew@sew-eurodrive.ma</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a>
<b>México</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Querétaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>



<b>Noruega</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>
<b>Nueva Zelanda</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
<b>Países Bajos</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Rotterdam</b>	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP <a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.nl">info@sew-eurodrive.nl</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Pakistán</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Karachi</b>	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 <a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>
<b>Perú</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> <a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Polonia</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>		Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) <a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>
<b>Portugal</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Rep. Checa</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Praga</b>	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
<b>Montaje</b>			
<b>Servicio</b>			
	<b>Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h</b>	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	<b>Servis:</b> Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 <a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>



## Índice de direcciones

Rep. Sudafricana			
<b>Montaje</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
	<b>Ciudad del Cabo</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 <a href="mailto:cfoster@sew.co.za">cfoster@sew.co.za</a>
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 <a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>
	<b>Nelspruit</b>	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 <a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>
Rumanía			
<b>Ventas</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 <a href="mailto:sialco@sialco.ro">sialco@sialco.ro</a>
<b>Servicio</b>			
Rusia			
<b>Montaje</b>	<b>S. Petersburgo</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			
Senegal			
<b>Ventas</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a> <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
<b>Servicio</b>			
Serbia			
<b>Ventas</b>	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>
<b>Servicio</b>			
Singapur			
<b>Montaje</b>	<b>Singapur</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
<b>Ventas</b>			
<b>Servicio</b>			



<b>Suecia</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>
<b>Suiza</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Basilea</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
<b>Tailandia</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
<b>Túnez</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Túnez</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mgihira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
<b>Turquía</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Estambul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
<b>Ucrania</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Dnipropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
<b>Venezuela</b>			
<b>Montaje</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
<b>Vietnam</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Ciudad Ho Chi Minh</b>	<b>Todos los sectores excepto portuario, minero y offshore:</b> Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 <a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a> <a href="mailto:truongtantam@namtrung.com.vn">truongtantam@namtrung.com.vn</a> <a href="mailto:khanh-nguyen@namtrung.com.vn">khanh-nguyen@namtrung.com.vn</a>
		<b>Sector portuario, minero y offshore:</b> DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 <a href="mailto:totien@ducvietint.com">totien@ducvietint.com</a>
	<b>Hanói</b>	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 <a href="mailto:namtrunghn@hn.vnn.vn">namtrunghn@hn.vnn.vn</a>



### Índice de palabras clave

#### A

Alimentación, 24 V <sub>CC</sub> .....	19
Almacenamiento .....	8
Alturas de instalación .....	23, 39, 40
Aplicaciones de elevación .....	8
Arranque del accionamiento .....	30
AS-interface	
<i>Conexión</i> .....	25, 26
<i>Dirección, asignación</i> .....	31
<i>Dispositivo de direccionamiento portátil</i> .....	32
<i>Puesta en marcha MOVI-SWITCH® 1EM</i> .....	30
<i>Transmisión de datos</i> .....	30

#### B

Bornas de control, activación .....	21
Bornas, activación .....	21

#### C

C-Tick .....	38
Conexión	
<i>AS-interface</i> .....	25, 26
<i>Entrada 400 V<sub>CA</sub></i> .....	28
<i>Entrada de sensor DI2</i> .....	27
<i>Entrada de sensor DI3</i> .....	27
<i>Entradas/salidas binarias</i> .....	24
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface</i> .....	25
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con conector enchufable de red</i> .....	28
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con control binario</i> .....	24
<i>MOVI-SWITCH® 1EM MSW / AVS1</i> .....	24
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface + sensor</i> .....	26
<i>MOVI-SWITCH® 1EM MSW / ... / KND3</i> .....	28
<i>MOVI-SWITCH® 1EM MSW / AVSK</i> .....	25
<i>MOVI-SWITCH® 1EM MSW / AZZK</i> .....	26
<i>Notas de seguridad</i> .....	9
Conexión PE .....	22
Control convencional .....	19

#### D

Datos técnicos	
C-Tick .....	38
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface</i> .....	40
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con control binario</i> .....	39
<i>Norma CE</i> .....	38
Derechos de autor .....	6
Derechos de reclamación en caso de defectos .....	6
Desclasificación .....	39, 40
Desconexión segura .....	9

Designación de modelo .....

Diagnóstico .....

*MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface* .....

*MOVI-SWITCH® 1EM con control binario* .....

Dirección, AS-interface .....

Dispositivos de protección .....

Documentos, adicionales .....

#### E

Estructura de la unidad .....

*MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface* .....

*MOVI-SWITCH® 1EM con control binario* .....

Exclusión de responsabilidad .....

#### F

Funcionamiento .....

*Notas de seguridad* .....

Funciones de seguridad .....

Funciones de vigilancia .....

Fusible .....

#### G

Grupo de destino .....

#### I

Indicaciones .....

*Identificación en la documentación* .....

Indicaciones para la puesta en marcha .....

Inspección .....

Instalación .....

Instalación eléctrica .....

#### L

LED .....

*MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface* .....

*MOVI-SWITCH® 1EM con control binario* .....

LED de estado .....

LED Estado .....

Líneas de alimentación de red .....

#### M

Mantenimiento .....

Marcas .....

#### N

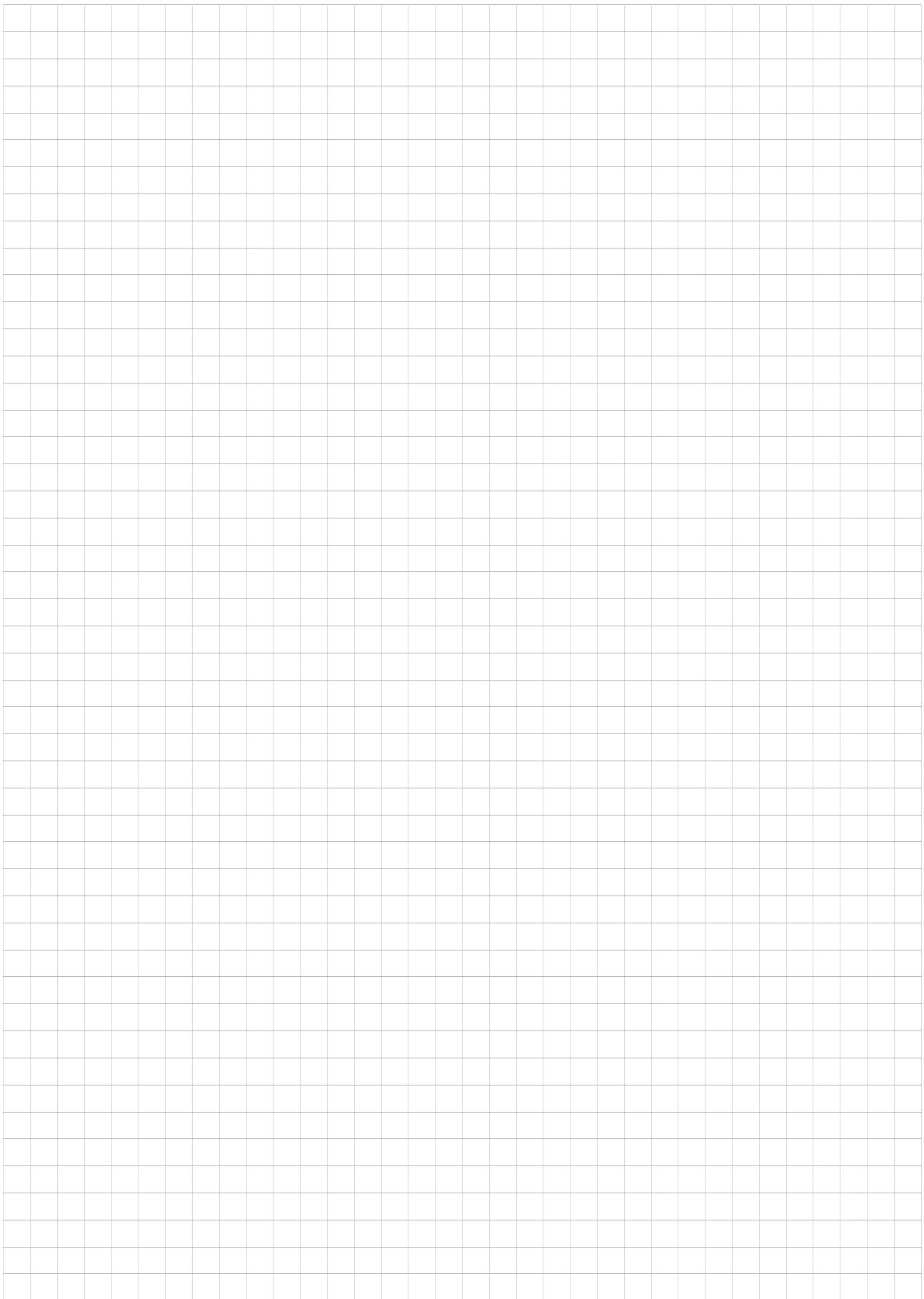
Nombre de productos .....

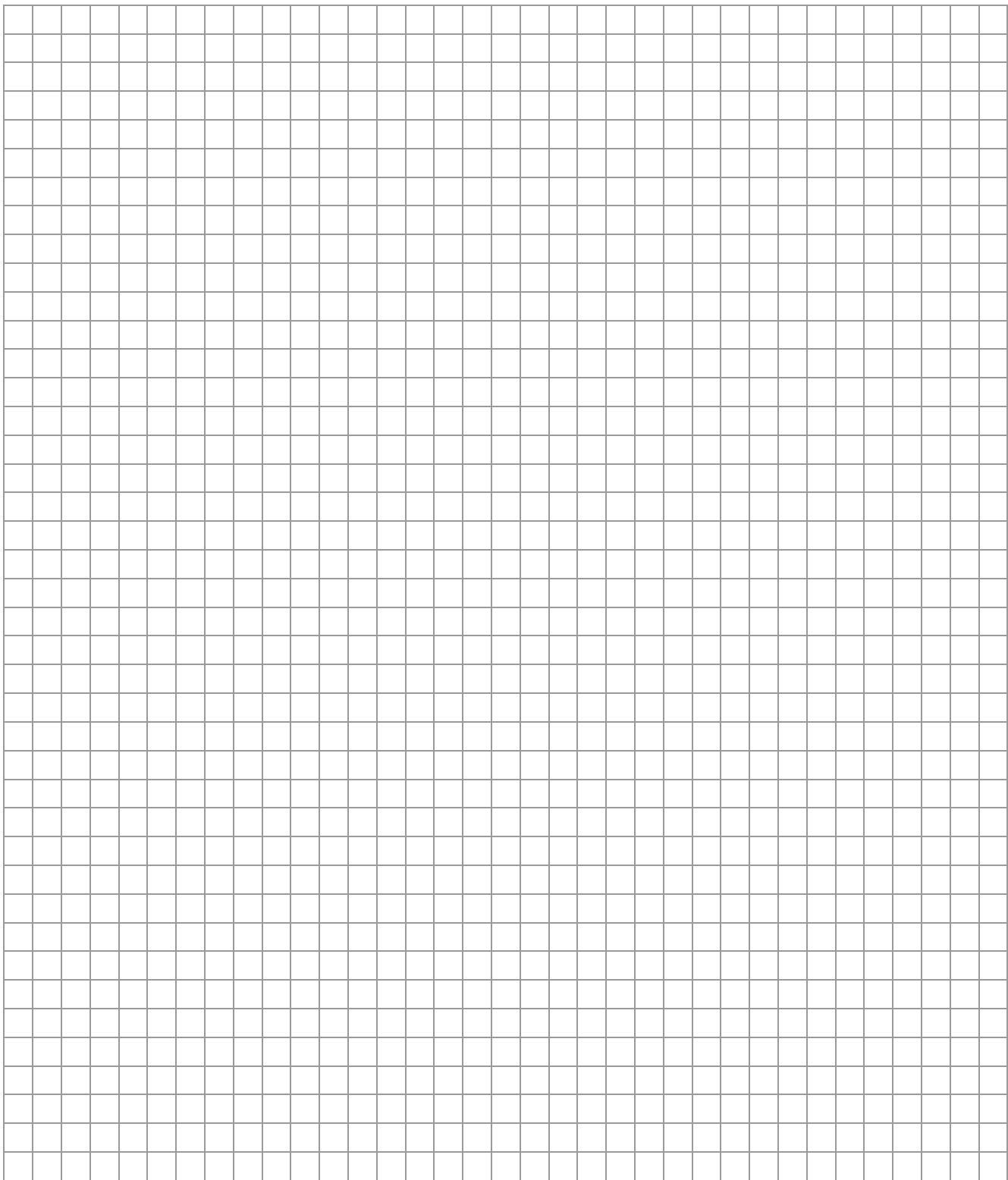
Norma CE .....

Normas de instalación .....



Notas de seguridad .....	7
<i>Almacenamiento</i> .....	8
<i>Conexión eléctrica</i> .....	9
<i>Estructura de las integradas</i> .....	5
<i>Estructura de las referidas a capítulos</i> .....	5
<i>Funcionamiento</i> .....	9
<i>Generales</i> .....	7
<i>Identificación en la documentación</i> .....	5
<i>Instalación</i> .....	8
<i>Montaje</i> .....	8
<i>Transporte</i> .....	8
Notas de seguridad integradas .....	5
Notas de seguridad referidas a capítulos .....	5
<b>O</b>	
Otros documentos válidos .....	8
<b>P</b>	
Palabras de indicación en notas de seguridad .....	5
Pares de apriete	
<i>Dispositivo de arranque de motor / caja de bornas</i> .....	18
<i>Tapas roscadas para entradas de cables</i> ....	18
Placa de características .....	14, 15
Puesta en marcha	
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con AS-interface</i> .....	30
<i>MOVI-SWITCH® 1EM con control binario</i> ....	30
<i>Requisitos previos</i> .....	29
Puesta fuera de servicio .....	37
<b>R</b>	
Requisitos previos para la puesta en marcha .....	29
Retirada de servicio .....	37
Rodamientos .....	37
<b>S</b>	
Sección del cable .....	19
Servicio técnico SEW .....	36
<b>T</b>	
Tensión nominal .....	19
Tolerancia del extremo del eje .....	16
Transmisión de datos a través de AS-interface .....	30
Transporte .....	8
Tratamiento de residuos .....	37
<b>U</b>	
Uso indicado .....	7







**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

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

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