



**SEW**  
**EURODRIVE**

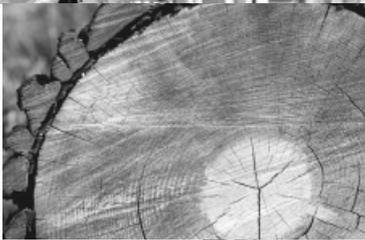


## **Desconexión segura del MOVIMOT<sup>®</sup> MM..C – Normativas**

Edición 06/2008

11657502 / ES

**Manual**





<b>1 Indicaciones generales</b> .....	<b>4</b>
1.1 Estructura de las notas de seguridad.....	4
1.2 Derechos de reclamación en caso de defectos .....	4
1.3 Exclusión de responsabilidad.....	4
1.4 Contenido de la publicación .....	5
1.5 Otros documentos válidos.....	5
1.6 Concepto de seguridad .....	6
<b>2 Certificado</b> .....	<b>8</b>
<b>3 Normativas de seguridad técnica</b> .....	<b>9</b>
3.1 Combinaciones de aparatos y variantes de conexión admisibles.....	10
3.2 Peligro debido a la inercia del accionamiento.....	13
3.3 Requisitos para la instalación .....	14
3.4 Requisitos de los dispositivos de desconexión externos de seguridad .....	16
3.5 Requisitos para la puesta en marcha.....	17
3.6 Requisitos para el funcionamiento .....	17
<b>4 Variantes de construcción</b> .....	<b>18</b>
<b>Índice de direcciones</b> .....	<b>19</b>



## 1 Indicaciones generales

### 1.1 Estructura de las notas de seguridad

Las notas de seguridad de estas instrucciones de funcionamiento están estructuradas del siguiente modo:

<b>Pictograma</b>	<b>⚠ ¡PALABRA DE SEÑAL!</b>
	Tipo del peligro y su fuente. Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta. <ul style="list-style-type: none"> <li>Medida(s) para la prevención del peligro.</li> </ul>

Pictograma	Palabra de señal	Significado	Consecuencias si no se respeta
Ejemplo:	<b>⚠ ¡PELIGRO!</b>	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
 Peligro general	<b>⚠ ¡ADVERTENCIA!</b>	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
 Peligro específico, p. ej. electrocución	<b>⚠ ¡PRECAUCIÓN!</b>	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
	<b>¡ALTO!</b>	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
	<b>NOTA</b>	Indicación o consejo útil. Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	

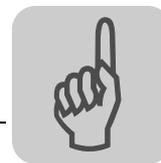
### 1.2 Derechos de reclamación en caso de defectos

Atenerse a la documentación de MOVIMOT® 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 las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el aparato.

Cerciórese de que los responsables de la instalación o de operación, así como las personas que trabajan en el equipo bajo responsabilidad propia tienen acceso a la documentación en estado legible.

### 1.3 Exclusión de responsabilidad

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



## 1.4 Contenido de la publicación

La presente publicación contiene normativas y complementos referentes a la seguridad técnica para la utilización de MOVIMOT® con:

- **parada de seguridad del accionamiento conforme a categoría de parada 0 ó 1 según EN 60204-1**
- **y protección contra el re arranque según EN 954-1, categoría 3.**

El sistema está compuesto por un convertidor de frecuencia con motor asíncrono y por un dispositivo de desconexión externo de seguridad comprobada.

**El dispositivo de desconexión externo debe disponer al menos de la categoría 3 conforme a EN 954-1.**

## 1.5 Otros documentos válidos

La presente publicación complementa las instrucciones de funcionamiento del MOVIMOT® MM..C delimitando las indicaciones de aplicación de forma correspondiente a los siguientes datos.

**Esta publicación debe emplearse exclusivamente junto con las siguientes publicaciones.**

- Instrucciones de funcionamiento "MOVIMOT® MM..C"
- Manual "Interfaces y distribuidores de campo PROFIBUS"
- Manual "Interfaces y distribuidores de campo InterBus"
- Manual "Interfaces y distribuidores de campo DeviceNet/CANopen"

Puede consultar las variantes de construcción permitidas en el documento "Desconexión segura del MOVIMOT® MM..C – Aplicaciones".

**En las aplicaciones de seguridad sólo pueden utilizarse componentes que hayan sido suministrados por SEW-EURODRIVE expresamente para esa versión.**

	<b>¡ALTO!</b>
	Para garantizar la seguridad de la aplicación, es obligatorio tener en cuenta las ejecuciones indicadas en la presente documentación. Esto es aplicable especialmente a las normativas derivadas de los informes de pruebas de la asociación alemana de inspección técnica TÜV.



#### 1.6 Concepto de seguridad

- En caso de peligro, los riesgos potenciales de una máquina deben eliminarse lo más rápidamente posible. Para los movimientos que conlleven un peligro resulta apropiado el estado seguro que ofrece generalmente la parada con protección frente a nuevo arranque.
- El convertidor de frecuencia MOVIMOT® se caracteriza por disponer de la posibilidad de conexión de un dispositivo de desconexión de seguridad externo a prueba de errores y de construcción comprobada (conforme a la categoría 3, EN 954-1). Al activar un aparato de mando de parada de seguridad conectado (botón de desconexión de seguridad con función de enganche), este aparato conmuta todos los elementos activados (desconexión de la tensión de alimentación de 24 V) necesarios para generar las repeticiones de impulsos en la etapa final de potencia (IGBT) al estado sin corriente.
- Mediante la desconexión de la tensión de alimentación de 24 V queda garantizado que todas las tensiones de alimentación requeridas para el funcionamiento del variador vectorial se interrumpan de forma segura impidiendo así el re arranque automático.
- En lugar de emplear una separación eléctrica de red del accionamiento mediante contactores o interruptores, a través de la desconexión aquí descrita de la alimentación de 24 V se impide de forma segura la activación del semiconductor de potencia del convertidor de frecuencia. De esta forma se desconecta la generación de campos giratorios para el motor correspondiente. En este estado, el motor no puede desarrollar pares de fuerza a pesar de continuar bajo tensión de red.
- En los siguientes apartados se especifican detalladamente los requisitos que debe cumplir el dispositivo de desconexión de seguridad. Es imprescindible atenerse estrictamente a dichos requisitos.

**Mediante la conmutación externa apropiada con un dispositivo de desconexión de seguridad que presente las características**

- **permitido al menos para EN 954-1 cat. 3**
- **desconexión al menos para EN 954-1 cat. 3**
- **ejecución de dos canales de instalación de mando con reconocimiento de conexión errónea**

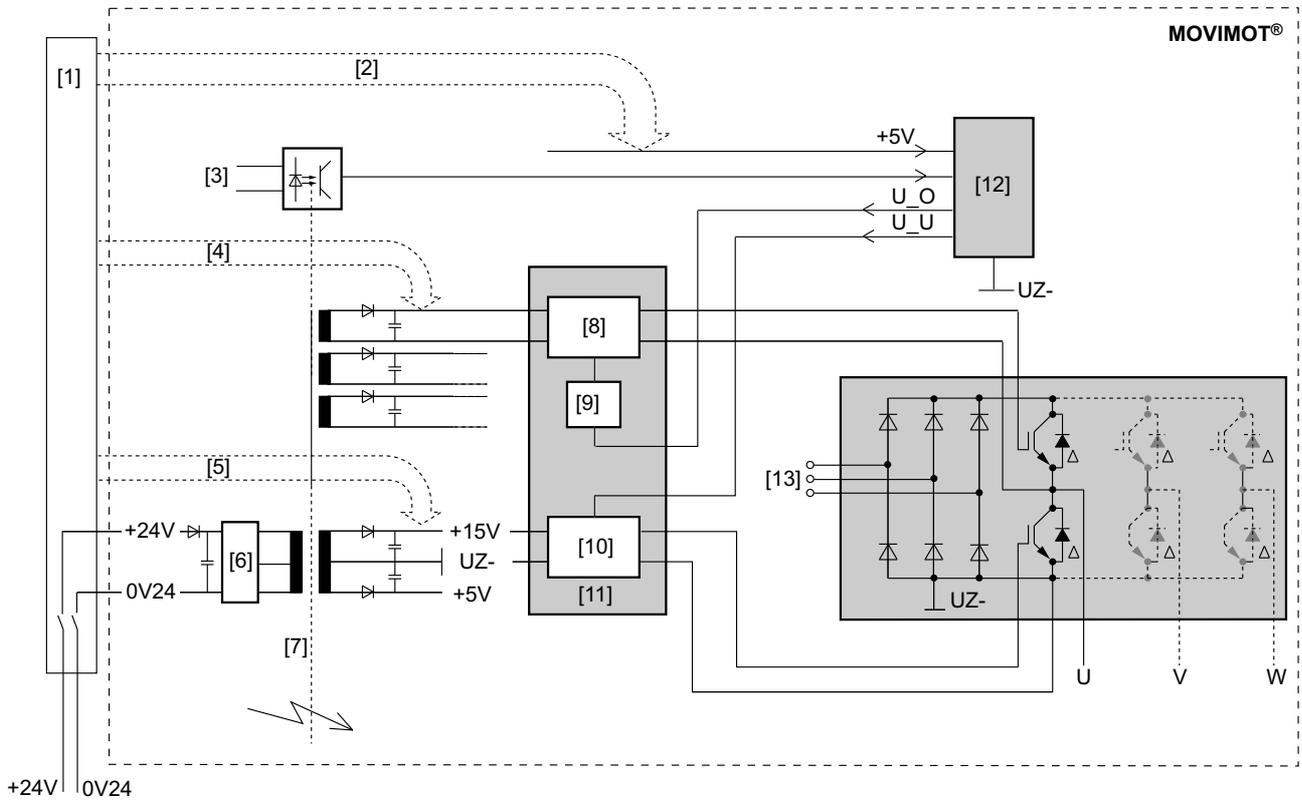
**el sistema de accionamiento MOVIMOT® puede aplicarse con desconexión de seguridad según la categoría de parada 0 ó 1 (conforme a EN 60204-1) y protección contra re arranque según la categoría de seguridad 3 (conforme a EN 954-1).**

#### Limitaciones

- **Importante: El concepto de seguridad es apropiado únicamente para la realización de trabajos mecánicos en componentes accionados de instalaciones/máquinas.**  
**Importante:** Si se utiliza la protección mediante termistor, no se garantiza la protección contra re arranque al activarse dicha protección mediante termistor. Este hecho ha de tenerse en cuenta durante el análisis de riesgos y dado el caso, ha de remediarse con medidas adecuadas.
- **Importante:** El fabricante de la instalación/máquina deberá realizar en todo caso un análisis de riesgos de la instalación/máquina teniendo en cuenta este análisis para la aplicación del sistema de accionamiento con el MOVIMOT®.
- **Peligro de muerte:** Al desconectar la tensión de alimentación de 24 V, el circuito intermedio de continua del convertidor de frecuencia continúa sometido a tensión de red.
- **Importante: Para llevar a cabo los trabajos en la parte eléctrica del sistema de accionamiento es necesario desconectar la tensión de alimentación a través de un interruptor de mantenimiento externo.**



Representación esquemática del "Concepto de seguridad para MOVIMOT®"



56890AXX

- [1] Dispositivo de desconexión de seguridad (externo) permitido al menos para la categoría 3 de conformidad con la norma EN 954-1
- [2] Eliminación de la tensión de alimentación para el controlador, lo que evita la generación de modelos de impulsos
- [3] Bornas para señales RS-485 y binarias
- [4] Eliminación de la tensión de alimentación para la activación de los transistores de potencia superiores
- [5] Eliminación de la tensión de alimentación para la activación de los transistores de potencia inferiores
- [6] Regulador de la fuente de alimentación de conmutación
- [7] Separación de potencial
- [8] Control de los transistores de potencia superiores
- [9] Adaptador de niveles
- [10] Control de los transistores de potencia inferiores
- [11] Componente de control
- [12] Controlador
- [13] Red



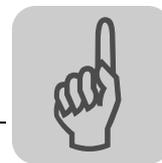
## 2 Certificado

Para el MOVIMOT® en combinación con la parada de seguridad del accionamiento según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3 (según el capítulo "Concepto de seguridad") se encontrará disponible el siguiente certificado:

- Certificado de producto de la asociación de Renania-Westfalia de inspección técnica (RW TÜV)

Deberán tenerse en cuenta los informes de certificación correspondientes a este certificado. Las normativas están indicadas en la presente publicación.

El certificado tiene validez para el sistema de accionamiento MOVIMOT® con parada de seguridad del accionamiento según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3. El requisito que presenta el certificado es el cumplimiento de las disposiciones indicadas en el capítulo "Normativas de seguridad técnica".



### 3 Normativas de seguridad técnica

Las siguientes normativas son de carácter obligatorio para la instalación y el funcionamiento del MOVIMOT® MM..C en aplicaciones con parada de seguridad del accionamiento según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3. Las normativas se dividen en los siguientes apartados:

- Combinaciones de aparatos y variantes de conexión admisibles
- Requisitos para la instalación
- Requisitos de los dispositivos de desconexión externos de seguridad
- Requisitos para la puesta en marcha
- Requisitos para el funcionamiento

	<p><b>⚠ ¡ADVERTENCIA!</b></p>
	<p>En el caso de que se utilicen sondas térmicas y desconexión automática cuando la temperatura sea excesiva es necesario tener en cuenta que al enfriarse el motor se produce un re arranque automático.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <p>Si debido a esto se origina algún peligro deberán adaptarse medidas adicionales para evitar el acceso a las zonas de peligro relacionadas con el accionamiento.</p>

#### Observación sobre las categorías de parada:

- En el caso de la categoría de parada 0, las señales de control deben desactivarse de forma simultánea con la alimentación de seguridad (24 V).
- En el caso de la categoría de parada 1 es preciso observar el siguiente procedimiento:
  - Decelerar el accionamiento mediante una rampa de frenado según el valor de consigna predefinido.
  - A continuación debe desconectarse la tensión de alimentación de seguridad (24 V).



#### 3.1 Combinaciones de aparatos y variantes de conexión admisibles

Únicamente están permitidas las siguientes combinaciones de aparatos con MOVIMOT® para aplicaciones con parada de seguridad del accionamiento según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3:

Encontrará las variantes de construcción permitidas en la publicación "Desconexión segura del MOVIMOT® MM..C - Aplicaciones".

- MOVIMOT® con control binario (control a través de bornas)
- MOVIMOT® con la opción MBG11A
- MOVIMOT® con opción MWA21A
- MOVIMOT® con MOVIFIT®-MC (encontrará los equipos MOVIFIT®-MC permitidos en la publicación "Desconexión segura para MOVIFIT®")
- MOVIMOT® con distribuidor de campo MFZ.6. (conexión a través de un cable prefabricado).

Están permitidas las siguientes combinaciones:

**MF../Z.6./A..**

**MQ../Z.6./A..**

	<p><b>Sistema de conexión:</b> AF0 AF1 AF2, AF3</p>	<p>sólo permitida con Z16F, Z26F, Z26J sólo permitida con Z36F sólo permitida con Z26F, Z26J</p>					
	<p><b>Módulo de conexión:</b> Z16F, Z26F, Z26J, Z36F</p>						
	<p><b>Interface de bus de campo:</b></p> <table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> MFI21A, 22A, 32A  MQI21A, 22A, 32A  MFI23F, 33F </td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> sólo permitida con Z16F </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> MFP21D, 22D, 22L, 32D  MFP22H, 32H  MQP21D, 22D, 32D  MQS22F, MQS32F<sup>1)</sup> </td> <td style="border-bottom: 1px solid black;"> sólo permitida con Z26F, Z26J </td> </tr> <tr> <td> MFD21A, 22A, 32A  MQD21A, 22A, 32A  MFO21A, 22A, 32A </td> <td> sólo permitida con Z36F </td> </tr> </table>	MFI21A, 22A, 32A MQI21A, 22A, 32A MFI23F, 33F	sólo permitida con Z16F	MFP21D, 22D, 22L, 32D MFP22H, 32H MQP21D, 22D, 32D MQS22F, MQS32F <sup>1)</sup>	sólo permitida con Z26F, Z26J	MFD21A, 22A, 32A MQD21A, 22A, 32A MFO21A, 22A, 32A	sólo permitida con Z36F
MFI21A, 22A, 32A MQI21A, 22A, 32A MFI23F, 33F	sólo permitida con Z16F						
MFP21D, 22D, 22L, 32D MFP22H, 32H MQP21D, 22D, 32D MQS22F, MQS32F <sup>1)</sup>	sólo permitida con Z26F, Z26J						
MFD21A, 22A, 32A MQD21A, 22A, 32A MFO21A, 22A, 32A	sólo permitida con Z36F						

1) Para utilizar el distribuidor de campo con interface PROFIsafe MQS.. tenga en cuenta la publicación "Distribuidor de campo PROFIsafe"



- Convertidor de frecuencia MOVIMOT® integrado en el distribuidor de campo MFZ.7. (conexión del motor de CA a través de un cable prefabricado).

Están permitidas las siguientes combinaciones:

**MF../MM../Z.7.**

**MQ../MM../Z.7.**

			<b>Módulo de conexión:</b> Z17F, Z27F, Z37F
			<b>Convertidor MOVIMOT®:</b> MM03C .. MM15C
			<b>Interface de bus de campo:</b>
			MFI21A, 22A, 32A MQI21A, 22A, 32A MFI23F, 33F
			sólo permitida con Z17F
			MFP21D, 22D, 22L, 32D MFP22H, 32H MQP21D, 22D, 32D MQS22F, MQS32F <sup>1)</sup>
			sólo permitida con Z27F
			MFD21A, 22A, 32A MQD21A, 22A, 32A MFO21A, 22A, 32A
			sólo permitida con Z37F

- 1) Para utilizar el distribuidor de campo con interface PROFIsafe MQS.. tenga en cuenta la publicación "Distribuidor de campo PROFIsafe"



## Normativas de seguridad técnica

### Combinaciones de aparatos y variantes de conexión admisibles

- Convertidor de frecuencia MOVIMOT® integrado en el distribuidor de campo MFZ.8. (conexión del motor de CA a través de un cable prefabricado).

Están permitidas las siguientes combinaciones:

**MF../MM../Z.8./A..**

**MQ../MM../Z.8./A..**

	<b>Sistema de conexión:</b>	
	AF0	sólo permitida con Z18F, Z18N, Z28F, Z28N, Z28J
	AF1, AGA, AGB	sólo permitida con Z38F, Z38N, Z38G
	AF2, AF3	sólo permitida con Z28F, Z28J
<b>Módulo de conexión:</b>		Z18F, Z18N, Z28F, Z28N, Z28J, Z38F, Z38N, Z38G
<b>Convertidor MOVIMOT®:</b>		MM03C .. MM3XC
<b>Interface de bus de campo:</b>		
MFI21A, 22A, 32A	sólo permitida con Z18F, Z18N	
MQI21A, 22A, 32A		
MFI23F, 33F		
MFP21D, 22D, 22L, 32D	sólo permitida con Z28F, Z28N, Z28J	
MFP22H, 32H		
MQP21D, 22D, 32D		
MQS22F, MQS32F <sup>1)</sup>		
MFD21A, 22A, 32A	sólo permitida con Z38F, Z38N, Z38G	
MQD21A, 22A, 32A		
MFO21A, 22A, 32A		

- 1) Para utilizar el distribuidor de campo con interface PROFIsafe MQS.. tenga en cuenta la publicación "Distribuidor de campo PROFIsafe"



### ¡ALTO!

Otras combinaciones y módulos opcionales adicionales indicados en otras publicaciones no están permitidos.



### 3.2 Peligro debido a la inercia del accionamiento

	<b>⚠ ¡ADVERTENCIA!</b>
	<p>Deberá tenerse en cuenta que, sin un freno mecánico o con un freno defectuoso, el accionamiento puede continuar su movimiento por inercia.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <p>Si, debido al movimiento de inercia, se originaran peligros derivados de la aplicación, deberán tomarse medidas de protección adicionales (p. ej. cubierta móvil con cierre) que cubran las zonas de riesgo hasta que ya no exista peligro alguno para las personas.</p>

Las medidas de protección adicionales deben estar diseñadas e integradas en la máquina para la categoría de seguridad correspondiente.

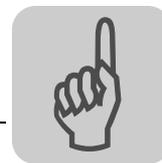
Durante el tiempo necesario para alcanzar la parada de la máquina tras la activación del comando de parada mediante la función de bloqueo, dependiendo del peligro, debe permanecer el acceso bloqueado hasta que el accionamiento se haya detenido o bien debe determinarse el tiempo de acceso a fin de respetar la distancia de seguridad resultante de éste.



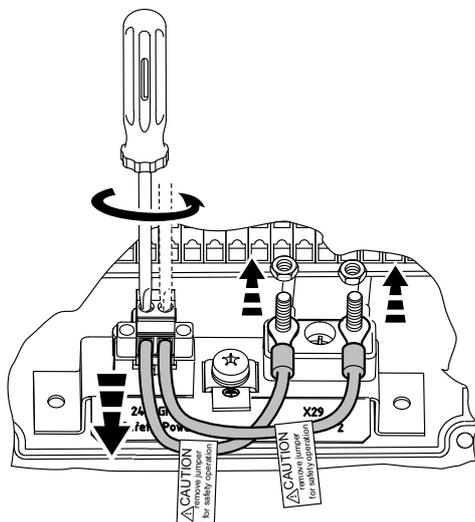
### 3.3 Requisitos para la instalación

- Para aplicaciones MOVIMOT® con parada de seguridad del accionamiento según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3 en las variantes con distribuidor de campo únicamente pueden utilizarse cables híbridos SEW.
- Estos cables híbridos SEW no deben acortarse. Deben emplearse las longitudes de línea originales con conectores prefabricados. Es imprescindible asegurar la conexión correcta.
- Las líneas de energía y líneas de control de seguridad deben colocarse en cables separados. Los cables híbridos SEW quedan excluidos de esto último.
- La longitud de la línea entre el control de seguridad y el convertidor MOVIMOT® debe ser como máximo de 100 m.
- El cableado debe efectuarse conforme a la EN 60204-1.
- Las líneas de control de seguridad deben colocarse conforme a la compatibilidad electromagnética y del modo siguiente:
  - Fuera de un espacio de instalación eléctrico las líneas apantalladas han de ser colocadas de manera permanente (fija) y protegidas contra daños exteriores o medidas equivalentes.
  - Dentro de un espacio de instalación se pueden tender conductores individuales. Deben respetarse las normativas vigentes para la respectiva aplicación.
- La tensión de alimentación de seguridad de 24 V no puede ser utilizada para señales de retorno.
- Se ha de asegurar que no exista ninguna transmisión de voltaje hacia las líneas de control de seguridad.
- Para el diseño de los circuitos de seguridad deberán respetarse los valores especificados para los componentes de seguridad.
- Sólo se permite la tensión de la alimentación de seguridad de 24 V para la conexión de señales de sentido de giro y el cambio de consigna (bornas R, L, f1/f2).
- Para llevar a cabo la ejecución del cableado conforme a requisitos de compatibilidad electromagnética deberán tenerse en cuenta las indicaciones contenidas en las siguientes publicaciones:
  - Instrucciones de funcionamiento MOVIMOT® MM..C
  - Manual para interfaces y distribuidores de campo PROFIBUS
  - Manual para interfaces y distribuidores de campo InterBus
  - Manual para interfaces y distribuidores de campo DeviceNet/CANopen

Deberá prestarse especial atención a que el apantallamiento del cable de alimentación de 24 V se conecte a la carcasa en ambos extremos.
- En todas las tensiones de alimentación de 24 V del convertidor MOVIMOT®, del distribuidor de campo así como las unidades del bus de campo se deben utilizar exclusivamente fuentes de tensión con desconexión segura (SELV/PELV) conformes a VDE 0100. Conforme a EN 60950-1, en caso de un único error, la tensión entre las salidas o entre una salida cualquiera y piezas conectadas a tierra no debe sobrepasar 60 V de tensión continua durante más de 0,2 segundos, y hasta un valor máximo de 120 V de tensión continua.



- Para aplicaciones con parada de seguridad del accionamiento según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3, deben retirarse en los distribuidores de campo los puentes entre 24V/X40 y 24V/X29 que presenten la inscripción "Caution, remove jumper for safety Operation", véase siguiente imagen.



54124AXX

- No está permitido realizar más cambios en el cableado del distribuidor de campo.
- Deberán tenerse en cuenta los datos técnicos del MOVIMOT® MM..C durante la planificación de la instalación.



#### 3.4 Requisitos de los dispositivos de desconexión externos de seguridad

Los siguientes requisitos tienen validez para los dispositivos de desconexión:

- Debe disponerse, al menos, de una autorización para categoría 3 conforme a EN 954-1.
- Los dispositivos de desconexión de seguridad deben posibilitar una conexión de dos canales y un reconocimiento de conexión errónea de la instalación de mando para la activación del proceso de desconexión.
- El cableado debe llevarse a cabo en dos canales con reconocimiento de conexión errónea.
- Los dispositivos de desconexión de seguridad deben disponer de una señalización del reconocimiento de conexión errónea y del reconocimiento de activación.
- Para el diseño de desconexión deberán respetarse los valores especificados para el dispositivo de desconexión de seguridad.
- La capacidad de disparo de los dispositivos de desconexión de seguridad debe adecuarse como mínimo a la corriente limitada de salida máxima admisible para la alimentación de tensión de 24 V.

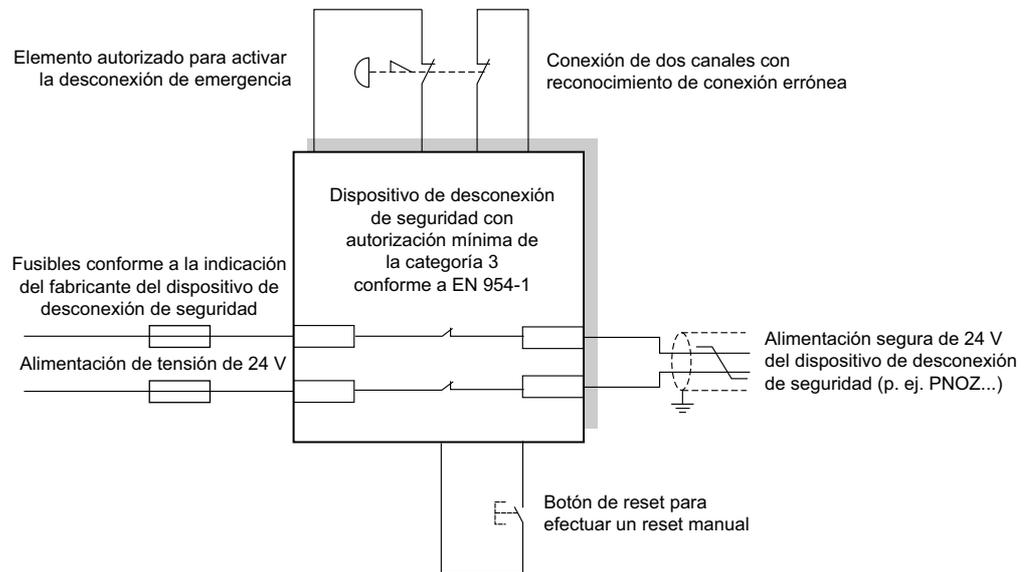
	<p><b>¡ALTO!</b></p> <p>Deberán tenerse en cuenta las indicaciones del fabricante para los dispositivos de desconexión de seguridad en lo que respecta a las cargas de contacto y las posibles protecciones requeridas para los contactos de seguridad. En caso de no existir ninguna indicación del fabricante a este respecto, deberán asegurarse los contactos con un valor nominal 0,6 veces superior a la carga de contacto máxima indicada por el fabricante.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para activar una parada de seguridad según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3, deben emplearse instalaciones de mando con contactos de apertura forzada (conforme a EN 60947-5-1).</li> <li>• Los dispositivos de desconexión de seguridad deben ser diseñados y conectados de tal forma que el reposicionamiento de la unidad de mando no produzca por sí mismo un re arranque. Es decir, únicamente puede producirse un re arranque tras un reset adicional del dispositivo de desconexión adicional.</li> <li>• Debe interrumpirse el circuito de seguridad en dos polos.</li> <li>• Fabricantes de dispositivos de desconexión de seguridad son, p. ej., la empresa Pilz o la empresa Siemens.</li> </ul>
	<p><b>NOTA</b></p> <p>La entrada de alimentación de 24 V del MOVIMOT<sup>®</sup> tiene un diodo de protección contra polarización errónea, conectado en serie, así como un condensador de compensación con <math>C = 100 \mu\text{F}</math>. Esto debe tenerse en cuenta como carga a la hora de dimensionar el dispositivo de desconexión de seguridad.</p>



**Ejemplo de conexión del "dispositivo de desconexión de seguridad"**

En la figura siguiente está representada la conexión principal de un dispositivo de desconexión de seguridad externo (conforme a los requisitos indicados anteriormente) al MOVIMOT® MM..C. según la categoría de parada.

Al realizar la conexión deberán tenerse en cuenta las indicaciones de las hojas de datos correspondientes del fabricante.



57073AES

**3.5 Requisitos para la puesta en marcha**

- Deberá realizarse una puesta en marcha documentada y una verificación de las funciones de seguridad.
- Para aplicaciones del MOVIMOT® con parada de seguridad del accionamiento según la categoría de parada 0 ó 1 conforme a EN 60204-1 y protección contra re arranque conforme a EN 954-1, categoría 3, deberán llevarse a cabo y protocolarse comprobaciones de la puesta en marcha del dispositivo de desconexión y del cableado correcto.
- Durante la puesta en marcha/comprobación de funciones debe comprobarse mediante medición la correcta asignación de la correspondiente alimentación de tensión (p. ej. Safety Power X40, módulo bus de alimentación X29).
- La comprobación de funciones debe realizarse para todos los potenciales de forma separada.

**3.6 Requisitos para el funcionamiento**

- El funcionamiento sólo está permitido dentro de los límites especificados en las hojas de datos. Esto es válido tanto para el dispositivo de seguridad externo como también para el MOVIMOT® y las opciones admisibles.
- Es imprescindible comprobar en intervalos de tiempo regulares el correcto funcionamiento de las funciones de seguridad. Los intervalos de comprobación no deben exceder los 3 meses.



#### 4 Variantes de construcción

	<b>NOTA</b>
	<p>En el documento "Desconexión segura del MOVIMOT® MM..C - Aplicaciones" encontrará las variantes de construcción permitidas de combinaciones de unidades y variantes de construcción de parada segura según categoría de parada 0 ó 1 conformes a EN 60204-1 y de protección contra re arranque conformes a EN 954-1 cat. 3 que se encuentran en la lista a partir de la página 10.</p>

La publicación "Desconexión de seguridad para MOVIMOT® MM..C – Aplicaciones" es ampliada en caso necesario con la inclusión de nuevas posibilidades de aplicación y ofrece una ayuda adicional para la planificación e instalación así como para el funcionamiento de los accionamientos MOVIMOT® en base a listas de comprobación para aplicaciones de seguridad.

Para todas las variantes de construcción contempladas en el documento "Desconexión de seguridad para MOVIMOT® MM..C – Aplicaciones" se deberán respetar obligatoriamente los documentos incluidos en el capítulo "Otros documentos válidos" (véase página 5).



## Índice de direcciones

Alemania				
<b>Central Fabricación Ventas</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Dirección postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> sew@sew-eurodrive.de	
<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-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de	
	<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 sc-nord@sew-eurodrive.de	
	<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 sc-ost@sew-eurodrive.de	
	<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 sc-sued@sew-eurodrive.de	
	<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 sc-west@sew-eurodrive.de	
	<b>Electrónica</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de	
	<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 Ventas Servicio</b>	<b>Hagenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau 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> sew@usocome.com
<b>Fabricación</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20



## Índice de direcciones

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>Alger</b>	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</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>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Viena</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélgica			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Research park Haasrode Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
<b>Service</b> <b>Competence Center</b>	<b>Reductores</b> <b>industriales</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
	<b>Amberes</b>	<b>SEW Caron-Vector</b> Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@sew-eurodrive.be
Bielorrusia			
<b>Ventas</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 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



<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@mail.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 electrojamba@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>Corea del Sur</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	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 1115 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



## Índice de direcciones

Chile			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande 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> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>

China			
<b>Fabricación</b> <b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Tianjin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<b>Guangzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	<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 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
	<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 <a href="mailto:wuhan@sew-eurodrive.cn">wuhan@sew-eurodrive.cn</a>
	<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 <a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a>
Si desea más direcciones de puntos de servicio en China póngase en contacto con nosotros.			

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

EE.UU.			
<b>Fabricación</b> <b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Región del sureste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> <a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a>
<b>Montaje</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 <a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a>
	<b>Región del medio oeste</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 <a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a>



EE.UU.			
	<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.			
Egipto			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>El Cairo</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Eslovaquia			
<b>Ventas</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	<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 sew@sew-eurodrive.sk
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	<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 sew@sew-eurodrive.sk
Eslovenia			
<b>Ventas Servicio</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
España			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonia			
<b>Ventas</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
<b>Montaje Ventas Servicio</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
<b>Fabricación Montaje</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi



## Índice de direcciones

<b>Gabón</b>			
<b>Ventas</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
<b>Gran Bretaña</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 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> info@sew-eurodrive.co.uk
<b>Grecia</b>			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Atenas</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
<b>Hong Kong</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
<b>Hungría</b>			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
<b>India</b>			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
<b>Irlanda</b>			
<b>Ventas</b> <b>Servicio</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 info@alperton.ie <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>
<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> office@liraz-handasa.co.il



Italia			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 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>
Japón			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 <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>
Kazajistán			
<b>Ventas</b>	<b>Almatý</b>	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" 050061, Республика Казахстан г.Алматы, пр.Райымбека, 348	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>
Letonia			
<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>
El Líbano			
<b>Ventas</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@info.com.lb">ssacar@info.com.lb</a>
Jordania Kuwait Arabia Saudita Siria	<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>
Lituania			
<b>Ventas</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:info@irseva.lt">info@irseva.lt</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
Luxemburgo			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Bruselas</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
Malasia			
<b>Montaje</b> <b>Ventas</b> <b>Servicio</b>	<b>Johore</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>
Marruecos			
<b>Ventas</b>	<b>Casablanca</b>	Afit Route D'El Jadida KM 14 RP8 Province de Nouaceur Commune Rurale de Bouskoura MA 20300 Casablanca	Tel. +212 522633700 Fax +212 522621588 <a href="mailto:fatima.haqui@premium.net.ma">fatima.haqui@premium.net.ma</a> <a href="http://www.groupe-premium.com">http://www.groupe-premium.com</a>



## Índice de direcciones

México			
Montaje Ventas Servicio	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 <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>
Noruega			
Montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <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>
Nueva Zelanda			
Montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 <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>
	Christchurch	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>
Países Bajos			
Montaje Ventas Servicio	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 <a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a> <a href="mailto:info@vector.nu">info@vector.nu</a>
Pakistán			
Ventas	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 <a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>
Perú			
Montaje Ventas Servicio	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <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>
Polonia			
Montaje Ventas Servicio	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 45 <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>
		Servicio de 24 horas	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) <a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>
Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>



Rep. Sudafricana			
Montaje Ventas Servicio	<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>Cape Town</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>
República Checa			
Ventas	<b>Praga</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-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>
Rumanía			
Ventas Servicio	<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>
Rusia			
Montaje Ventas Servicio	<b>S. Petersburgo</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
Senegal			
Ventas	<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>
Serbia			
Ventas	<b>Belgrado</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-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>

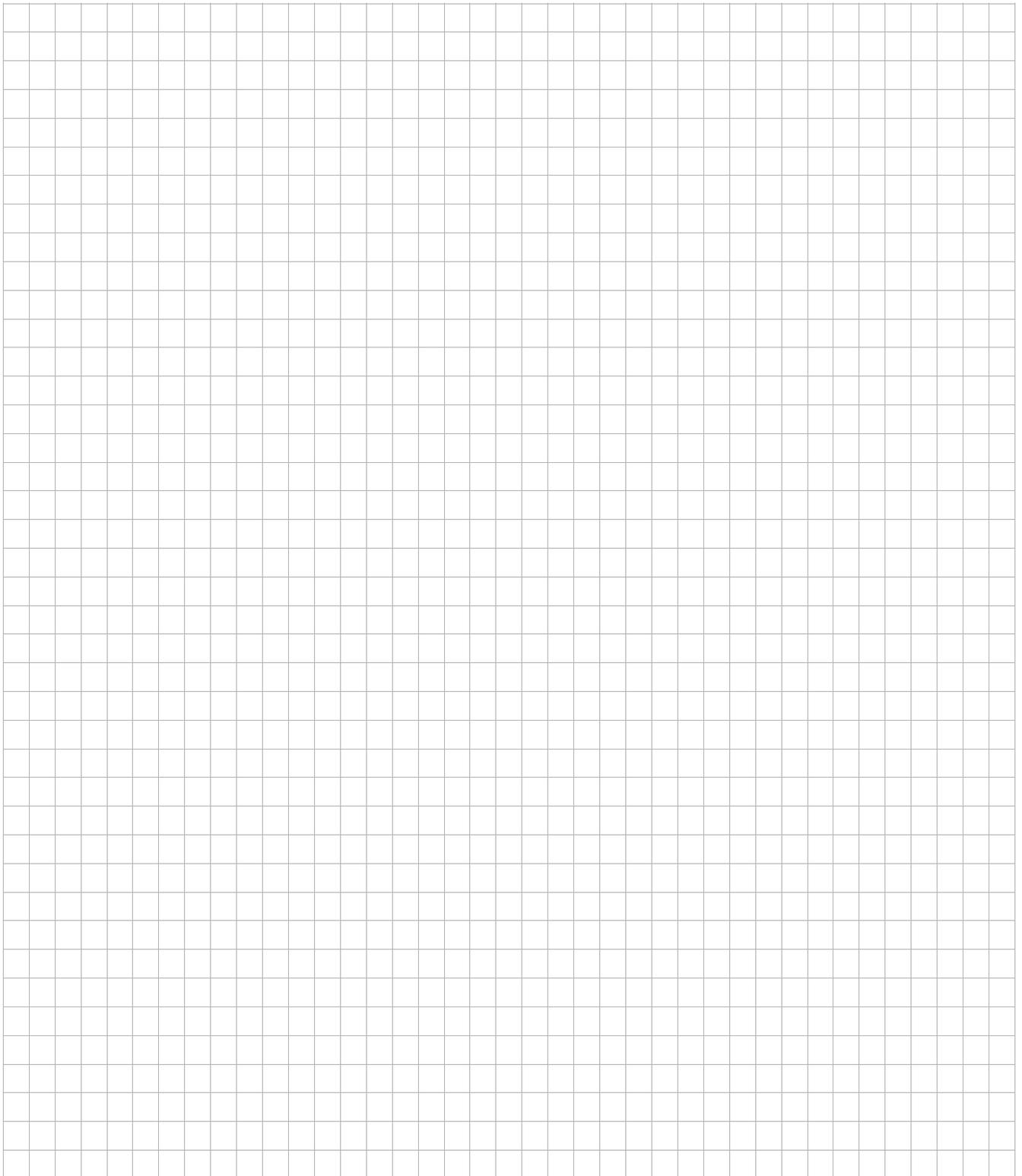


## Índice de direcciones

Singapur			
Montaje	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
Ventas		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Servicio		Jurong Industrial Estate Singapore 638644	<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>
Suecia			
Montaje	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 3442 00
Ventas		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 3442 80
Servicio		S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	<a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>
Suiza			
Montaje	Basilea	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
Ventas		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Servicio		CH-4142 Münchenstein bei Basel	<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>
Tailandia			
Montaje	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.	Tel. +66 38 454281
Ventas		700/456, Moo.7, Donhuaroh	Fax +66 38 454288
Servicio		Muang Chonburi 20000	<a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
Túnez			
Ventas	Túnez	T. M.S. Technic Marketing Service	Tel. +216 79 40 88 77
		Zone Industrielle Mghira 2	Fax +216 79 40 88 66
		Lot No. 39 2082 Fouchana	<a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>
Turquía			
Montaje	Estambul	SEW-EURODRIVE	Tel. +90 216 4419163 / 4419164
Ventas		Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti.	Fax +90 216 3055867
Servicio		Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	<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>
Ucrania			
Ventas	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE	Tel. +380 56 370 3211
Servicio		Str. Rabochaja 23-B, Office 409	Fax +380 56 372 2078
		49008 Dnepropetrovsk	<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>
Venezuela			
Montaje	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.	Tel. +58 241 832-9804
Ventas		Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319	Fax +58 241 838-6275
Servicio		Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>
Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	Nam Trung Co., Ltd	Tel. +84 8 8301026
		91 - 93 Tran Minh Quyen Street,	Fax +84 8 8392223
		District 10, HCMC	<a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a>







## Cómo mover el mundo

Con personas de ideas rápidas e innovadoras con las que diseñar el futuro conjuntamente.

Con un servicio de mantenimiento a su disposición en todo el mundo.

Con accionamientos y controles que mejoran automáticamente el rendimiento de trabajo.

Con un amplio know-how en los sectores más importantes de nuestro tiempo.

Con una calidad sin límites cuyos elevados estándares hacen del trabajo diario una labor más sencilla.



**SEW-EURODRIVE**  
Guiando al mundo

Con una presencia global para soluciones rápidas y convincentes: en cualquier rincón del mundo.

Con ideas innovadoras en las que podrá encontrar soluciones para el mañana.

Con presencia en internet donde le será posible acceder a la información y a actualizaciones de software las 24 horas del día.

**SEW**  
**EURODRIVE**

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

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