



**SEW
EURODRIVE**

Instrucciones de funcionamiento



MOVITRAC® LTE-B / LTP Accesorios





1 Notas importantes	4
1.1 Uso de las instrucciones de funcionamiento.....	4
1.2 Estructura de las notas de seguridad.....	4
1.3 Derechos de reclamación en caso de defectos	5
1.4 Exclusión de responsabilidad.....	5
1.5 Derechos de autor	5
1.6 Eliminación de residuos	6
2 Notas de seguridad	7
2.1 Observaciones preliminares.....	7
2.2 Información general	7
2.3 Grupo de destino	8
2.4 Uso indicado	8
2.5 Transporte.....	9
2.6 Montaje e instalación	9
2.7 Conexión eléctrica	10
2.8 Desconexión segura	10
2.9 Puesta en marcha y funcionamiento.....	10
2.10 Funcionamiento y servicio.....	11
3 Resistencias de frenado	12
3.1 Resistencias de frenado en construcción plana.....	12
4 Filtro de red HF	15
4.1 Emisión de interferencias CEM.....	15
4.2 Datos técnicos	16
4.3 Dimensiones	17
4.4 Puesta en marcha sencilla	18
5 Reactancias de red	19
5.1 Datos técnicos	20
5.2 Dimensiones	21
6 Reactancias de salida	23
6.1 Datos técnicos	24
6.2 Dimensiones	25
7 Index	26



1 Notas importantes

1.1 Uso de las instrucciones de funcionamiento

Las instrucciones de funcionamiento son parte integrante del producto y contienen una serie de indicaciones importantes para el funcionamiento y servicio. Las instrucciones de funcionamiento están destinadas a todas las personas que realizan trabajos de montaje, instalación, puesta en marcha y servicio en este producto.

Las instrucciones de funcionamiento deben estar siempre accesibles y perfectamente legibles. 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.

1.2 Estructura de las notas de seguridad

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

Pictograma	¡PALABRA DE SEÑALIZACIÓN!
	<p>Tipo de peligro y su fuente. Possible(s) consecuencia(s) si no se respeta. • Medida(s) para la prevención del peligro.</p>

Pictograma	Palabra de señal	Significado	Consecuencias si no se respeta
<p>Ejemplo:  Peligro general  Peligro específico, p. ej. electrocución </p>	 ¡PELIGRO!	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
	 ¡ADVERTENCIA!	Possible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
	 ¡PRECAUCIÓN!	Possible situación peligrosa	Lesiones leves
	 ¡PRECAUCIÓN!	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.	



Atenerse a estas instrucciones de funcionamiento es imprescindible para:

- un funcionamiento sin problemas
- tener derecho a reclamar en caso de defectos en el producto

Por ello, lea las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el aparato.

1.3 Derechos de reclamación en caso de defectos

Atenerse a las instrucciones de funcionamiento es el requisito previo para que no surjan problemas. No obedecer estas instrucciones anula los derechos de reclamación en caso de defectos del producto. Lea las instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el equipo.

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 las instrucciones de funcionamiento. También debe estar garantizada la legibilidad de la documentación.

1.4 Exclusión de responsabilidad

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

1.5 Derechos de autor

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados.

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



Notas importantes

Eliminación de residuos

1.6 Eliminación de residuos

Deseche los componentes siguientes de conformidad con las leyes vigentes:

- Desperdicios electrónicos (tarjetas)
- Plástico (carcasa)
- Chapa
- Cobre



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 son válidas particularmente para el uso de convertidores de frecuencia y los accesorios correspondientes. En caso de utilizar accionamientos con motores o motorreductores, tenga en cuenta también las notas de seguridad correspondientes que aparecen en las respectivas instrucciones de funcionamiento.

Tenga en cuenta también las notas de seguridad suplementarias de cada uno de los capítulos de estas instrucciones de funcionamiento.

2.2 Información general

	<p>! ¡PELIGRO!</p> <p>Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, los convertidores y sus accesorios pueden presentar partes sin recubrimiento, sometidas a tensión.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cualquier trabajo relacionado con el transporte, almacenamiento, ajustes/montaje, conexión, puesta en marcha, mantenimiento y reparación debe ser realizado por especialistas cualificados de conformidad con:<ul style="list-style-type: none">– las respectivas instrucciones de funcionamiento detalladas– las señales de advertencia y de seguridad del motor / motorreductor y en componentes electrónicos– toda la demás documentación de planificación, instrucciones de puesta en marcha y esquemas de conexiones pertenecientes al accionamiento– la normativas y los requisitos específicos del sistema– las normativas nacionales o regionales de seguridad y prevención de accidentes.• No instale nunca aparatos que presenten daños.• En caso de daños, reclame lo antes posible ante la empresa transportista.
--	--

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



2.3 Grupo de destino

Los trabajos mecánicos deber ser efectuados sólo por especialistas correspondientemente cualificados. Especialistas cualificados en estos términos son personas familiarizadas con el emplazamiento, montaje, localización de fallos y mantenimiento de este producto. Además tienen la siguiente cualificación:

- Formación en mecánica, por ejemplo, como mecánico o especialista en mecatrónica (con el examen de certificación aprobado).
- Están familiarizados con estas instrucciones de funcionamiento.

Los trabajos eléctricos deber ser efectuados sólo por electricistas correspondientemente cualificados. Especialistas cualificados en estos términos son personas familiarizadas con la instalación eléctrica, puesta en marcha, localización de fallos y mantenimiento de este producto. Además tienen la siguiente cualificación:

- Formación en electrónica, por ejemplo, como electricista o especialista en mecatrónica (con el examen de certificación aprobado).
- Están familiarizados con estas instrucciones de funcionamiento.

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

2.4 Uso indicado

Los convertidores de frecuencia y sus accesorios correspondientes son componentes para el control de motores asíncronos. Los convertidores de frecuencia se han concebido como componentes para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas. ¡No conecte en ningún caso cargas capacitivas! El funcionamiento con carga capacitativa puede producir sobre tensiones y, por tanto, la destrucción de la unidad.

Si los convertidores de frecuencia se comercializan en países de la UE/AELC, rigen las siguientes normas:

- En el caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el convertidor de frecuencia (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 98/37/CE (directiva sobre máquinas); debe tenerse en cuenta EN 60204.
- Se autoriza la puesta en marcha (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) únicamente cuando se cumpla la directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE).
- Los convertidores de frecuencia cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Se aplican las normas armonizadas de la serie EN 61800-5-1/DIN VDE T105 en combinación con EN 60439-1/DIN VDE 0660 parte 500 y EN 60146/DIN VDE0558 a los convertidores de frecuencia.

Observe los datos técnicos y los requisitos para la conexión en la placa de características y en las instrucciones de funcionamiento.

2.4.1 Funciones de seguridad

Los convertidores de frecuencia de SEW-EURODRIVE no pueden cumplir funciones de seguridad sin disponer de sistemas de seguridad superiores.

Utilice sistemas de seguridad de orden superior para garantizar la protección de las máquinas y de las personas.



2.5 Transporte

Inmediatamente después de la recepción, compruebe que el equipo no esté dañado.

Nunca instale aparatos dañados ni los ponga en marcha. En caso de daños, reclame lo antes posible ante la empresa transportista.

2.6 Montaje e instalación

La instalación y refrigeración de los aparatos ha de realizarse de acuerdo con las normativas y las indicaciones incluidas en estas instrucciones de funcionamiento.

Los convertidores de frecuencia deberán protegerse de esfuerzos no autorizados. Preste especial cuidado para no deformar ningún componente y / o modificar las distancias de aislamiento. Evite el contacto accidental con los componentes electrónicos y contactos.

Los convertidores de frecuencia contienen componentes sensibles a descargas electrostáticas que pueden resultar fácilmente dañados a consecuencia del manejo indebido. Los componentes eléctricos no deben ser dañados o destruidos mecánicamente.

La unidad satisface todos los requisitos sobre la desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma UL508. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

Tome las medidas oportunas para garantizar que el motor conectado no se ponga en marcha automáticamente a la hora de conectar el convertidor a la red. A tal efecto, conecte a tierra/0V las entradas binarias que van de la DI01 a la DI03.

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

- La aplicación en áreas en las que existe peligro de explosión
- El uso en entornos con sustancias nocivas:
 - Aceites
 - Ácidos
 - Gases
 - Vapores
 - Polvo
 - Radiación parásita
 - Otros entornos perjudiciales
- El uso en aplicaciones en las que se produzcan cargas mecánicas o vibrantes que excedan los requisitos de la norma EN 50178
- La utilización en aplicaciones no estacionarias en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes que excedan el requisito de la norma EN 61800-5-1.
- Si el convertidor o los accesorios correspondientes cumplen funciones de seguridad que deben garantizar la protección de máquinas y personas.



2.7 Conexión eléctrica

Durante los trabajos en convertidores de frecuencia sometidos a tensión debe observarse la normativa nacional de prevención de accidentes en vigor (p. ej. BGV A3).

Tenga en cuenta a la hora de la instalación las especificaciones para secciones de cable, fusibles y conexión del conductor de puesta a tierra.

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).

- La puesta a tierra del equipo es una medida de protección necesaria.
- Los dispositivos de protección contra la sobrecorriente constituyen un instrumento de protección imprescindible.

2.8 Desconexión segura

Las unidades de accionamiento MOVITRAC® LT y sus accesorios 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.

2.9 Puesta en marcha y funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado convertidores de frecuencia 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.

Debido a que los condensadores pueden encontrarse posiblemente cargados, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia sólo a los 10 minutos después de separar el convertidor de frecuencia de la tensión de alimentación. Tenga en cuenta todas las correspondientes etiquetas de instrucciones en el convertidor de frecuencia.

Durante el funcionamiento deben mantenerse cerradas todas las cubiertas y puertas.

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

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



2.10 Funcionamiento y servicio

	<p>! ¡ADVERTENCIA!</p> <p>Cuando el aparato está conectado están presentes tensiones peligrosas en las bornas de salida y en los cables y bornas del motor que tienen conectados.</p> <p>El hecho de que la indicación de 7 segmentos y los LEDs estén apagados no significa necesariamente que la unidad no tenga corriente. Cuando el aparato está bloqueado y el motor parado también pueden existir tensiones peligrosas.</p> <p>Las altas tensiones pueden persistir en las bornas y dentro de la unidad hasta pasados 10 minutos tras desconectar la unidad de la red de alimentación.</p> <p>Lesiones graves o fatales por electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none">Apague el MOVITRAC® LT como mínimo 10 minutos antes de comenzar a trabajar en él.
	<p>! ¡ADVERTENCIA!</p> <p>Las funciones de seguridad internas del aparato o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o un reset pueden provocar que el accionamiento vuelva a arrancarse automáticamente.</p> <p>Lesiones graves o fatales.</p> <ul style="list-style-type: none">Antes de subsanar el fallo, desconecte el aparato de la red de alimentación.

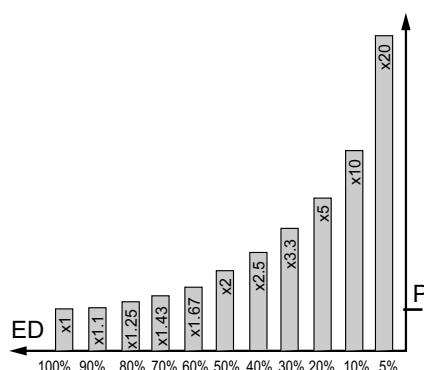


3 Resistencias de frenado

3.1 Resistencias de frenado en construcción plana

Tipo de resistencia de frenado	Tipo de protección IP20 ¹⁾ BW LT 100 002	Tipo de protección IP55 ¹⁾ BW LT 050 002 55
Referencia	1820 8770	1821 8342
Valor de resistencia	100 R	50 R
Para MOVITRAC® LTE-B . .	Tamaño 2 y 3	
Para MOVITRAC® LTP . .		

1) Ninguna aprobación UL



64027AXX

- Funcionalidad
 - El software de MOVITRAC® LT protege las resistencias de frenado BW LT contra sobrecarga, por este motivo no se precisan relés de sobrecarga externos.
 - Una pieza fusible interna garantiza un funcionamiento sin fallos.
 - Se deslizan lateralmente sobre el radiador de MOVITRAC® LTP o se instalan dentro del radiador de MOVITRAC® LTE-B y, de este modo, están totalmente integradas
 - Ahorra espacio
 - Disposición en paralelo para tareas más exigentes con MOVITRAC® LTP
- Tipos de aparatos compatibles
 - MOVITRAC® LTE-B
 - MOVITRAC® LTP
- Características técnicas más importantes
 - IP00
 - De alambre bobinado
 - Carcasa encapsulada metálica



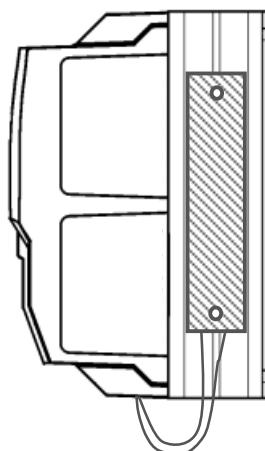
3.1.1 Datos técnicos

Resistencia	Referencia	Datos técnicos	Dimensiones	
			[mm]	[inch]
BW LT 100 002	1820 8770	200 vatios de potencia continua, 12 kW de potencia máxima para 0,125 s	188 x 41 x 9	7.402 x 1.614 x 0.354
BW LT 050 002 55	1821 8342		330 x 80 x 12	12.99 x 3.150 x 0.472

3.1.2 Instalación

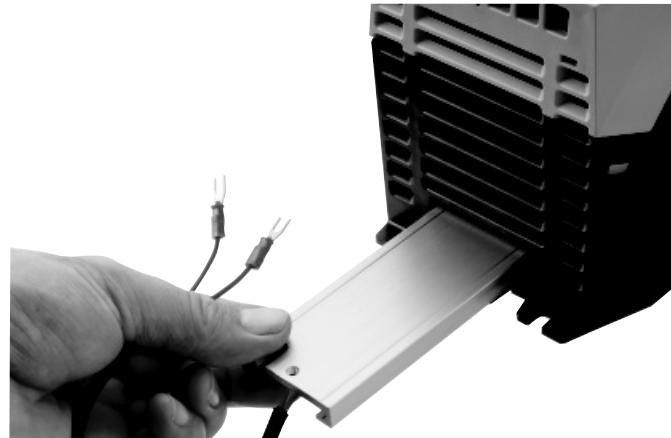
La resistencia de frenado se desliza lateralmente sobre el radiador de MOVITRAC® LTP (véase abajo) o se instala dentro del radiador de MOVITRAC® LTE-B.

BW LT 050 002 55



64020AXX

BW LT 100 002



64761AXX

- Conecte la resistencia de frenado a las bornas "+" y BR de MOVITRAC® LT. En este supuesto, la alineación no tiene importancia alguna.
- Cerciórese antes del inicio de funcionamiento de que están fijados de forma segura los tornillos de sujeción y las arandelas de bloqueo.



NOTA

Para aplicaciones con elevada fuerza de frenado se pueden instalar como máximo 2 resistencias, una en cada lado del MOVITRAC® LTP.



3.1.3 Puesta en marcha sencilla

- Para MOVITRAC® LTE-B

Ajuste el parámetro 34 a "1" para habilitar el freno chopper.

- Para MOVITRAC® LTP:

Para habilitar el freno chopper ajuste los parámetros 2 a 23 como se indica a continuación:

- 1: Habilitación baja potencia
- 2: Habilitación alta potencia
- 3: Habilitación, protección externa

NOTA

La diferencia entre baja y alta potencia es el grado de protección de software, que evita daños en el accionamiento y la resistencia.



4 Filtro de red HF

Filtros montados en los lados o en la parte posterior para el cumplimiento de la norma CEM para emisión de interferencias del cableado.

- Funcionalidad
 - Fácil instalación y equipamiento posterior
 - Cableado reducido gracias a la puesta a disposición de cables de filtro-convertidor
 - Componentes inductivos altamente específicos, por tanto, menos disparos de interruptor automático
 - Cumplimiento de las normas de emisión de interferencias CEM (EN 61000)
- Tipos de aparatos compatibles
 - MOVITRAC® LTE-B
 - MOVITRAC® LTP

4.1 Emisión de interferencias CEM

En cuanto a la emisión de interferencias, MOVITRAC® LT cumple los valores límite de las normas EN 61800-3 y EN 55014 y, por tanto, puede utilizarse tanto en la industria como en el hogar (industria ligera).

Tipo / clasificación	Referencia	Categoría C1 (clase B)	Categoría C2 (clase A)	Categoría C3
230 V, Monofásico	LTE-B xxxx 2B1-x-xx	No es necesaria ninguna filtración adicional Utilice cables de motor apantallados.		
	LTP-A xxxx 2B1-x-xx			
	LTE-B xxxx 201-x-xx	Utilice un filtro externo de tipo NF LT 2B1 0xx. Utilice cables de motor apantallados.		
230 V / 400 V, Trifásico	LTE-B xxxx 2A3-x-xx	Utilice un filtro externo de tipo NF LT 5B3 0xx.	No es necesaria ninguna filtración adicional	
	LTE-B xxxx 5A3-x-xx		Utilice cables de motor apantallados.	
	LTE-B xxxx 203-x-xx		Utilice un filtro externo de tipo NF LT 5B3 0xx.	
	LTE-B xxxx 203-x-xx		Utilice cables de motor apantallados.	
	LTE-A xxxx 2A3-x-xx		No es necesaria ninguna filtración adicional	
	LTE-A xxxx 5A3-x-xx	Utilice un cable de motor apantallado < 5 m.	Utilice cables de motor apantallados.	
525 V / 575 V, Trifásico	LTP-A xxxx 603-x-xx	Se necesita un filtro externo. Utilice cables de motor apantallados.		

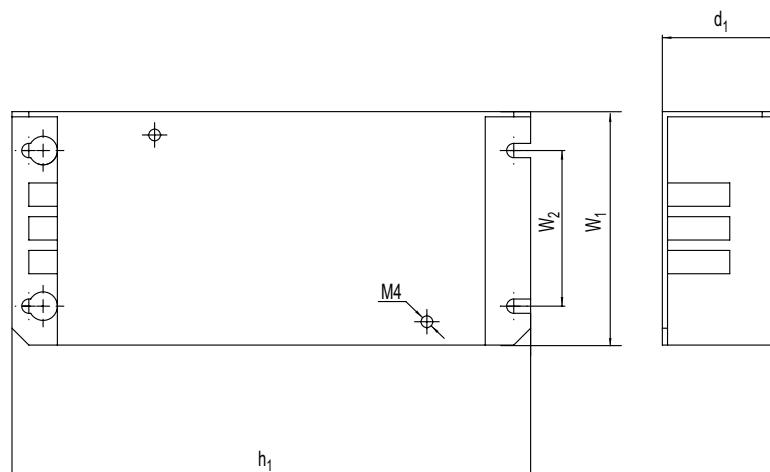


4.2 Datos técnicos

Modelo		NF LT 2B1 010	NF LT 5B3 006	NF LT 2B1 016	NF LT 5B3 016	NF LT 5B3 030
Tamaño de convertidor		1		2		3
Referencia		18201571	18201601	18201598	18201628	18201636
Tensión de red	[V]	220 - 240	220 - 480	220 - 240	220 - 480	220 - 480
Tensión nominal	[V]	275	480	275	480	480
Fases		1	3	1	3	3
Temperatura nominal (40 °C de temperatura ambiente)	[A]	5		15		30
Capacidad de sobrecarga		1,5 × corriente de salida para 3 minutos / hora 2,5 × corriente de salida para 30 segundos / hora				
Fallo a tierra	[mA]	< 1	5	< 1	11	
Medidas (La x An x Al)	[mm]	200 × 90 × 45	300 × 115 × 50	200 × 90 × 45	300 × 115 × 50	300 × 190 × 50
	[inch]	7.87 × 3.54 × 1.77	11.8 × 4.53 × 1.97	7.87 × 3.54 × 1.77	11.8 × 4.53 × 1.97	11.8 × 7.48 × 1.97
Peso	[kg]	0.8		1.5	1.55	1.9



4.3 Dimensiones



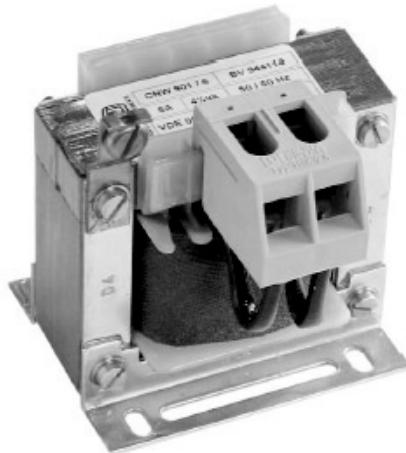
65782AXX

Modelo	NF LT 2B1 010	NF LT 5B3 006	NF LT 2B1 016	NF LT 5B3 016	NF LT 5B3 030
Tamaño	1		2		3
Dimensiones					
W ₁	[mm]	90	114	186.6	
	[inch]	3.54	4.49	7.35	
W ₂	[mm]	60	70	146.6	
	[inch]	2.36	2.76	5.77	
h ₁	[mm]	200	300	300	
	[inch]	7.87	11.81	11.81	
d ₁	[mm]	46	51	51	
	[inch]	1.81	2.01	2.01	

**4.4 Puesta en marcha sencilla**

- Los filtros de red HF se deslizan sobre la parte posterior del radiador de MOVITRAC® LTP, integrándolo sencillamente en el componente. En el MOVITRAC® LTE-B se instala del filtro al lado del aparato.
- Los agujeros de sujeción para el módulo compuesto son los mismos como para el convertidor individual. Los tornillos vienen incluidos en el suministro.
- La tensión de alimentación se conecta al filtro. Tiene que conectar al filtro el conductor de puesta a tierra de la red de alimentación, en caso contrario, el filtro no funciona.
- Conecte los cables de filtro a la entrada y al punto de conexión a tierra del convertidor, conforme a la rotulación de cable.
- En el filtro están instalados condensadores entre fase y tierra, por tanto, circula una corriente de fuga a tierra durante el funcionamiento normal. Por esta razón es imprescindible una buena puesta a tierra. Debe estar conectada antes de aplicar tensión al filtro.

5 Reactancias de red



54801AXX

La mayoría de los convertidores producen armónicos de red debido a la disposición de sus circuitos de entrada de potencia. Las reactancias de red reducen las distorsiones armónicas de la red y protegen las unidades MOVITRAC® LT frente a reacciones dañinas a la red.

Las reactancias de red sirven también para la protección de los circuitos de entrada de potencia del MOVITRAC® LT contra puntas de tensión causadas por rayos u otros equipos en la misma red, tales como equipos de soldar o accionamientos de corriente continua.

Las unidades básicas MOVITRAC® LTP en tamaño 4, 5 y 6 están dotadas de reactancias de red trifásicas. Esto mejora considerablemente la robustez de estos productos.

Se requiere una reactancia externa cuando se instalan convertidores de 220 V o 400 V con una potencia de 0,37 kW (0,5 CV) hasta 5,5 kW (7,5 CV) que funcionan en una red de menor calidad de tensión. Una calidad de tensión inferior puede ser causada por ejemplo por:

- Generador local
- Grandes cargas en la misma red
- Grandes fluctuaciones de tensión dV / dt
- Estaciones de bombeo al aire libre con cables de alimentación no protegidos, que pueden ser alcanzados por rayos
- Aplicaciones de grúa
- En caso de alimentación eléctrica a través de barra colectora

Los convertidores MOVITRAC® LTP con 575 V de 0,75 kW (1 CV) a 5,5 kW (7,5 CV) requieren siempre de una reactancia de red externa.

Todos los convertidores con más de 7,5 kW (10 CV) disponen de una reactancia integrada, por lo que no es necesaria ninguna reactancia externa como protección de transitorios.

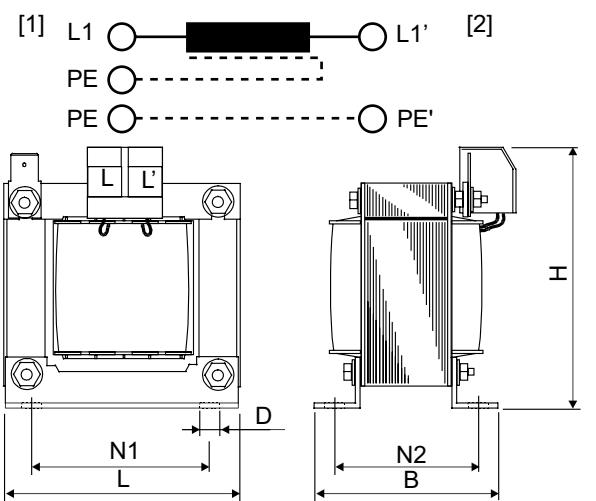


5.1 Datos técnicos

Modelo	Referencia	Tipo de protección	Tamaño	Fase	Tensión de alimentación [V]	Corriente nominal [A]	Inductancia / brazo [mH]
ND LT 010 290 21	18201644	IP00	1	1	220 - 240 V	10	2.9
ND LT 025 110 21	18201652		2			25	1.1
ND LT 006 490 53	18201660		1	3	380 - 480 V	6	4.8
ND LT 010 290 53	18201679		2			10	2.9
ND LT 036 081 53	18201687		3			36	0.81
ND LT 016 183 21 55	18217680	IP55	1	1	220 - 240 V	16	1.8
ND LT 025 117 21 55	18217699		2			25	1.1
ND LT 066 613 63 55	18217702		1	3	600 V	6	6.1
ND LT 010 386 63 55	18217710		2			10	3.9
ND LT 020 183 63 55	18217729		3			20	1.8

5.2 Dimensiones

Círcuito monofásico



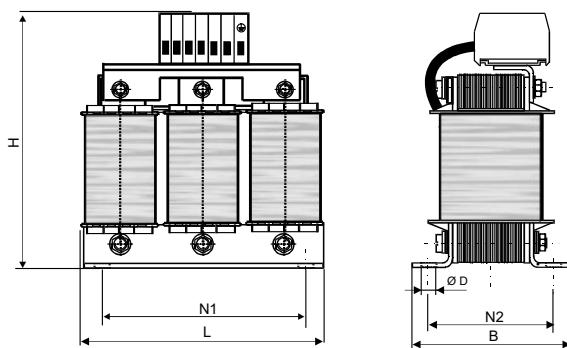
64028AXX

- [1] Red de alimentación
- [2] Convertidor

Modelo	L		B		H		N1		N2		?D		Peso	
	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[kg]	[lb]								
ND LT 010 290 21	78	3.07	78	3.07	80	3.15	56	2.20	49	1.93	4.8 × 9	0.19 × 0.35	1.1	2.43
ND LT 025 110 21	85	3.35	95	3.74	95	3.74	64	2.52	59	2.32	4.8 × 9	0.19 × 0.35	1.8	3.97
ND LT 016 183 21 55	82	3.23	70	2.76	70	2.76	70	2.76	58	2.28	6	0.24	1.1	2.43
ND LT 025 117 21 55	90	3.54	84	3.31	75	2.95	84	3.31	72	2.83	6	0.24	1.8	3.97



Círcuito trifásico



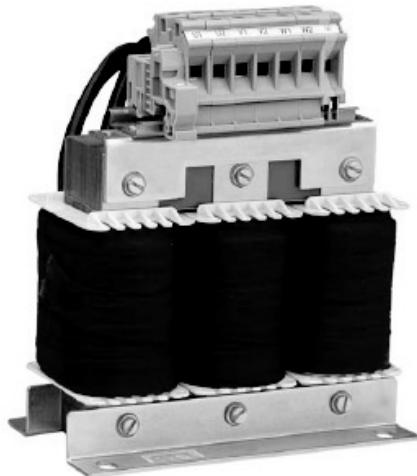
64029AXX

- [1] Red de alimentación
- [2] Convertidor

Modelo	L		B		H		N1		N2		?D		Peso	
	[mm]	[in]	[kg]	[lb]										
ND LT 006 480 53	95	3.74	56	2.20	107	4.21	56	2.20	43	1.69	4.8 × 9	0.19 × 0.35	1.3	2.87
ND LT 010 290 53	125	4.92	71	2.80	127	5.00	100	3.94	55	2.17	4.8 × 9	0.19 × 0.35	2.5	5.51
ND LT 036 081 53	155	6.10	77	3.03	185	7.28	130	5.12	72	2.83	8 × 12	0.32 × 0.47	7.2	15.87
ND LT 066 613 63 55	140	5.51	77	3.03	110	4.33	100	3.94	60	2.36	5.5 × 7	0.22 × 0.28	2.8	6.17
ND LT 010 386 63 55	175	6.89	99	3.90	137	5.39	130	5.12	79	3.11	5.5 × 12	0.22 × 0.47	3.5	7.72
ND LT 020 183 63 55	175	6.89	114	4.49	137	5.39	130	5.12	94	3.70	5.5 × 12	0.22 × 0.47	7	15.43



6 Reactancias de salida



54803AXX!

Igual que la mayoría de los convertidores, también el MOVITRAC® LT tiene salidas sin filtrar. En la mayoría de las aplicaciones se alcanza así un rendimiento satisfactorio. Sin embargo, para un reducido número de aplicaciones se recomienda urgentemente un filtro de salida para mejorar la funcionalidad, fiabilidad y vida útil del sistema. Forman parte de ellas:

- Largos cables de motor hasta 300 m (el largo nominal puede duplicarse al usar una reactancia de salida)
- Cable de motor de alta capacidad (es decir, alambre "pirotécnico" para la protección contra incendio)
- Varios motores conectados en paralelo
- Motores sin aislamiento apropiado para convertidores (usualmente motores más antiguos)

Para el MOVITRAC® LT están disponibles una serie de reactancias de salida con las siguientes características principales:

- Limitación de la caída de tensión de salida, usualmente $< 200 \text{ V}/\mu\text{s}$
- Limitación de sobretensiones transitorias en las bornas de motor, típicamente $< 1000 \text{ V}$
- Supresión de fallos perturbadores de la red en gamas de baja frecuencia
- Compensación de corrientes de carga capacitivas
- Reducción de la emisión de interferencias HF del cable de motor
- Reducción de las pérdidas de motor y de los ruidos perceptibles, causados por la ondulación

Tipos de aparatos compatibles:

- MOVITRAC® LTE-B (tamaño 1, 2 y 3)
- MOVITRAC® LTP (tamaño 1 - 6)

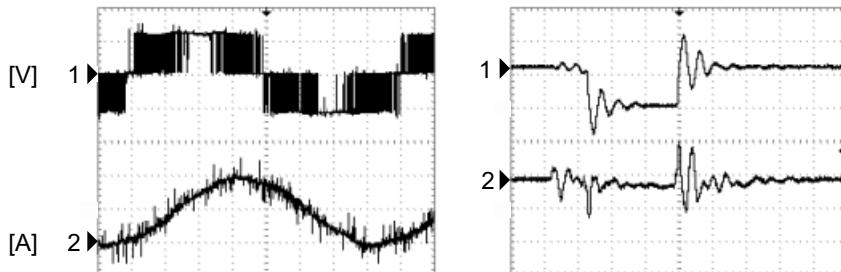


6.1 Datos técnicos

Unidad	Modelo	Referencia	Tipo de protección	Tamaño	Fase	Tensión nominal [V]	Corriente nominal [A]	Inductancia / brazo [mH]
LTE / LTP	HD LT 008 200 53	18201695	IP00	1	3	480	8	2
	HD LT 012 130 53	18201709		2		480	12	1.3
	HD LT 030 050 53	18201717		3		480	18	0.5
LTP	HD LT 075 022 53	18201725	IP00	4	3	480	75	0.22
	HD LT 180 009 53	18201733		5		480	180	0.09
	HD LT 250 007 53	18201741		6		480	250	0.065
LTE / LTP	HD LT 008 200 63 55	18216757	IP55	1	3	480 - 600	8	2
	HD LT 012 120 63 55	18216765		2		480 - 600	12	1.2
	HD LT 018 090 63 55	18216773		3		480 - 600	18	0.9

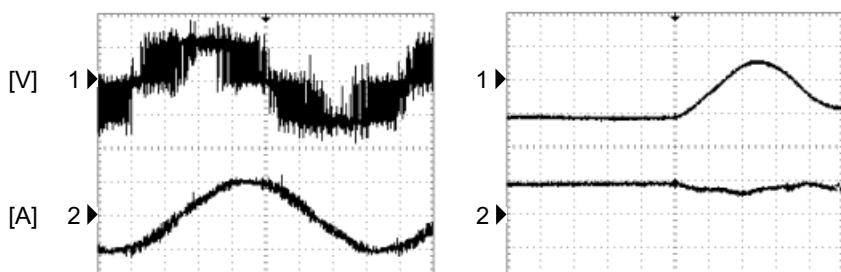
6.1.1 Comparación de las características de tensión de salida y corriente de salida

Sin reactancia



64148AXX

Con reactancia



64146AXX

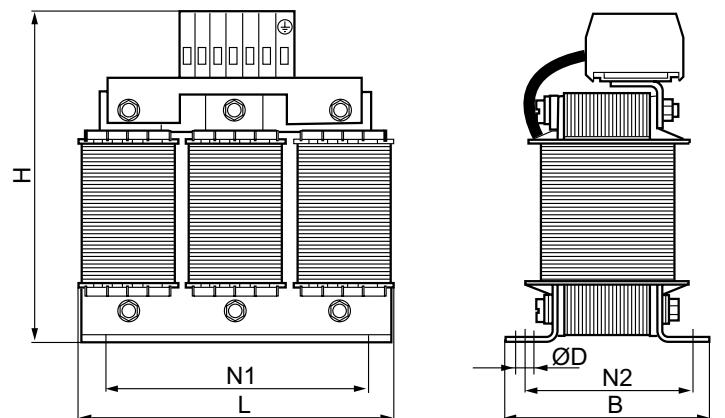
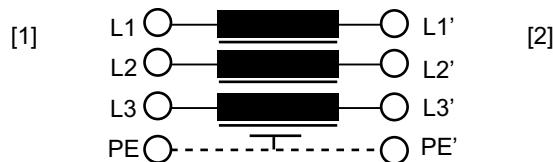
NOTA

Un filtro adaptado hace que el impulso de conexión suba más lento y con amplitud más pequeña.





6.2 Dimensiones



64032AXX

Modelo	L		B		H		N1		N2		ØD		Peso	
	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[kg]	[lb]
HD LT 008 200 53	100	3.94	90	3.54	75	2.95	60	2.36	48	1.89	4	0.16	1.5	3.31
HD LT 012 130 53	125	4.92	115	4.53	85	3.35	100	3.94	55	2.17	5	0.20	3	6.61
HD LT 030 050 53	155	6.10	160	6.30	105	4.13	130	5.12	57	2.24	8	0.32	4.5	9.92
HD LT 075 022 53	190	7.48	255	10.04	125	4.92	170	6.69	68	2.68	8	0.32	10	22.05
HD LT 180 009 53	240	9.45	310	12.20	155	6.10	190	7.48	106	4.17	11	0.43	22	48.50
HD LT 250 007 53	300	11.8	390	15.35	210	8.27	240	9.45	121	4.76	11	0.43	40	88.18
HD LT 008 200 63 55	115	4.53	74	2.91	85	3.35	80	3.15	60	2.36	5.5 × 7	0.22 × 0.28	1.7	3.75
HD LT 012 120 63 55	140	5.51	87	3.43	110	4.33	100	3.94	70	2.76	5.5 × 7	0.22 × 0.28	3.2	7.05
HD LT 018 090 63 55	140	5.51	87	3.43	110	4.33	100	3.94	70	2.76	5.5 × 7	0.22 × 0.28	3.2	7.05



7 Index

D

Derechos de autor	5
Derechos de reclamación en caso de defectos	5

E

Eliminación de residuos	6
Emisión de interferencias CEM	15
Estructura	4
Exclusión de responsabilidad	5

F

Filtro de red	15
<i>Datos técnicos</i>	16
<i>Dimensiones</i>	17
<i>Puesta en marcha sencilla</i>	18
Filtro de red HF	15
<i>Emisión de interferencias CEM</i>	15
Funcionamiento	11

I

Instalación	9
-------------------	---

N

Notas de seguridad	7
<i>Funcionamiento y servicio</i>	11
<i>Instalación y puesta en marcha</i>	9
Notas importantes	4

P

Puesta en marcha	9
Puesta en marcha sencilla	14

R

Reactancias de entrada	19
Reactancias de red	19
<i>Datos técnicos</i>	20
<i>Dimensiones</i>	21
Reactancias de salida	23
<i>Datos técnicos</i>	24
<i>Dimensiones</i>	25
Reactancias, red (entrada)	19
Reactancias, salida	23
Reciclaje	6
Resistencias de frenado	12
<i>Datos técnicos</i>	13
<i>Instalación</i>	13

S

Servicio	11
----------------	----



Índice de direcciones

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

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



Índice de direcciones

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

**Bulgaria**

Ventas	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
---------------	--------------	--	---

Camerún

Ventas	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
---------------	---------------	--	--

Canadá

Montaje	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
Ventas	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
Servicio	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca

Si desea más direcciones de puntos de servicio en Canadá póngase en contacto con nosotros.

Colombia

Montaje	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60	Tel. +57 1 54750-50
Ventas		Bodega 6, Manzana B	Fax +57 1 54750-44
Servicio		Santafé de Bogotá	http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co

Corea del Sur

Montaje	Ansan-City	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 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
Ventas	Busán	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr

Costa de Marfil

Ventas	Abidjan	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
---------------	----------------	--	---

Croacia

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

Chile

Montaje	Santiago de Chile	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 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
----------------	--------------------------	---	---



Índice de direcciones

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

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

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



Egipto			
Ventas	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
El Líbano			
Ventas	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordania	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Eslovaquia			
Ventas	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Eslovenia			
Ventas	Celje	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 pakman@sio.net
España			
Montaje	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tel. +34 94 43184-70
Ventas		Parque Tecnológico, Edificio, 302	Fax +34 94 43184-71
Servicio		E-48170 Zamudio (Vizcaya)	http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonia			
Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Montaje	Lahti	SEW-EURODRIVE OY	Tel. +358 201 589-300
Ventas		Vesimäentie 4	Fax +358 3 780-6211
Servicio		FIN-15860 Hollola 2	http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabricación	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy	Tel. +358 201 589-300
Montaje		Valurinkatu 6, PL 8	Fax +358 201 589-310
		FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi



Índice de direcciones

Gabón			
Ventas	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Gran Bretaña			
Montaje	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Servicio de asistencia 24 h			Tel. 01924 896911
Grecia			
Ventas	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montaje	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hungria			
Ventas	Budapest	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
India			
Domicilio Social	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montaje	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlanda			
Ventas	Dublín	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Ventas	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il



Italia			
Montaje	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s.	Tel. +39 02 96 9801
Ventas			
		Via Bernini,14	Fax +39 02 96 799781
Servicio			
		I-20020 Solaro (Milano)	http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japón			
Montaje	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tel. +81 538 373811
Ventas			
		250-1, Shimoman-no,	Fax +81 538 373855
Servicio			
		Iwata Shizuoka 438-0818	http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazajistán			
Ventas	Almatý	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Letonia			
Ventas	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Lituania			
Ventas	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburgo			
Montaje	Bruselas	SEW-EURODRIVE n.v./s.a.	Tel. +32 16 386-311
Ventas			
		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Servicio			
		Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Malasia			
Montaje	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tel. +60 7 3549409
Ventas			
		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Servicio			
		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my
Marruecos			
Ventas	Mohammedia	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 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
México			
Montaje	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV	Tel. +52 442 1030-300
Ventas			
		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
Servicio			
		Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx



Índice de direcciones

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

**Rep. Sudafricana**

Montaje	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
Ventas			
Servicio			
	Cape Town	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 cfoster@sew.co.za

Durban

SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED
2 Monaco Place
Pinetown
Durban
P.O. Box 10433, Ashwood 3605

Nelspruit

SEW-EURODRIVE (PTY) LTD.
7 Christie Crescent
Vintonia
P.O.Box 1942
Nelspruit 1200

Rumanía

Ventas	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
---------------	-----------------	--	---

Rusia

Montaje	S. Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
----------------	-----------------------	--	---

Senegal

Ventas	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
---------------	--------------	---	--

Serbia

Ventas	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
---------------	-----------------	---	---

Singapur

Montaje	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
----------------	-----------------	---	--

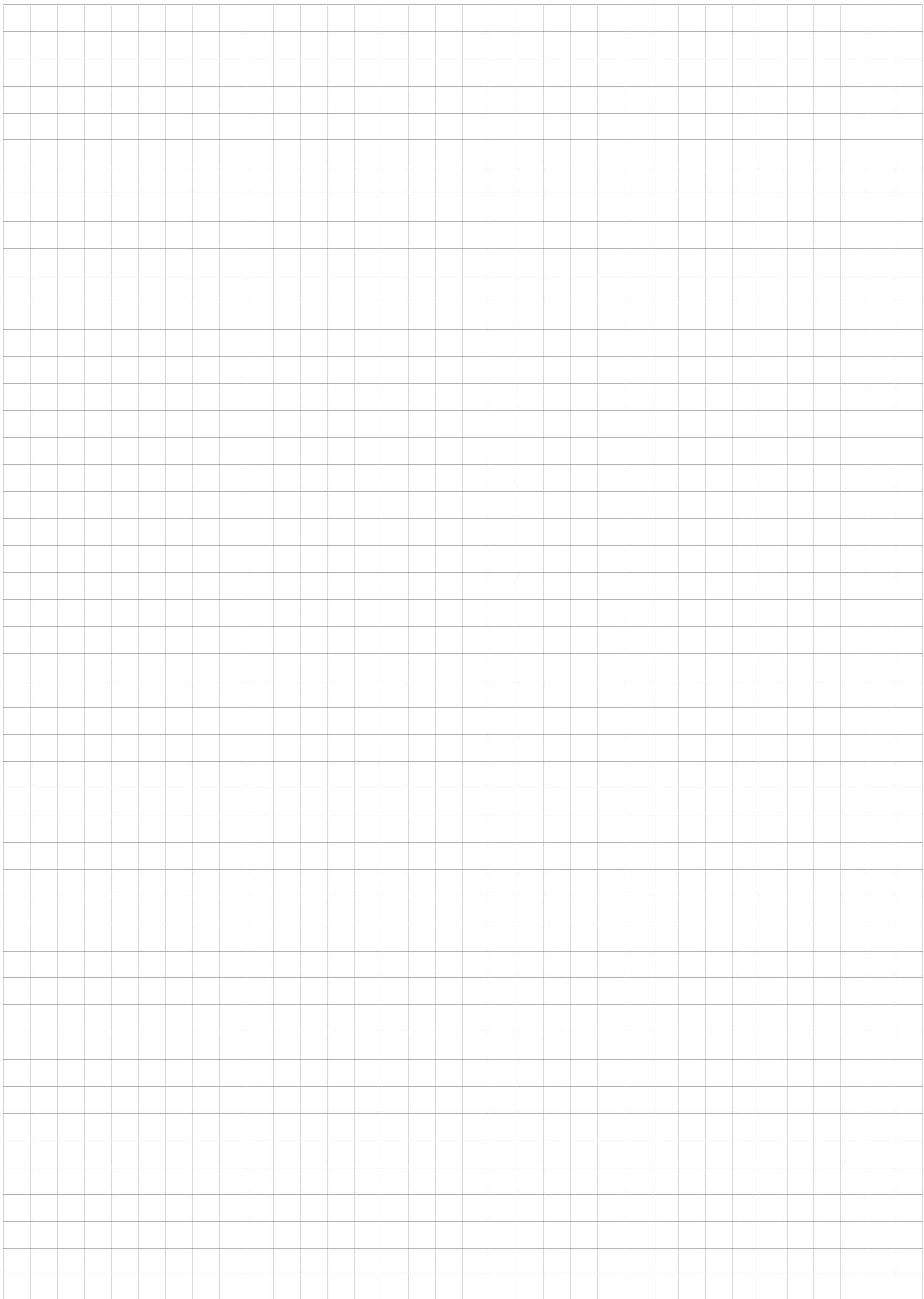


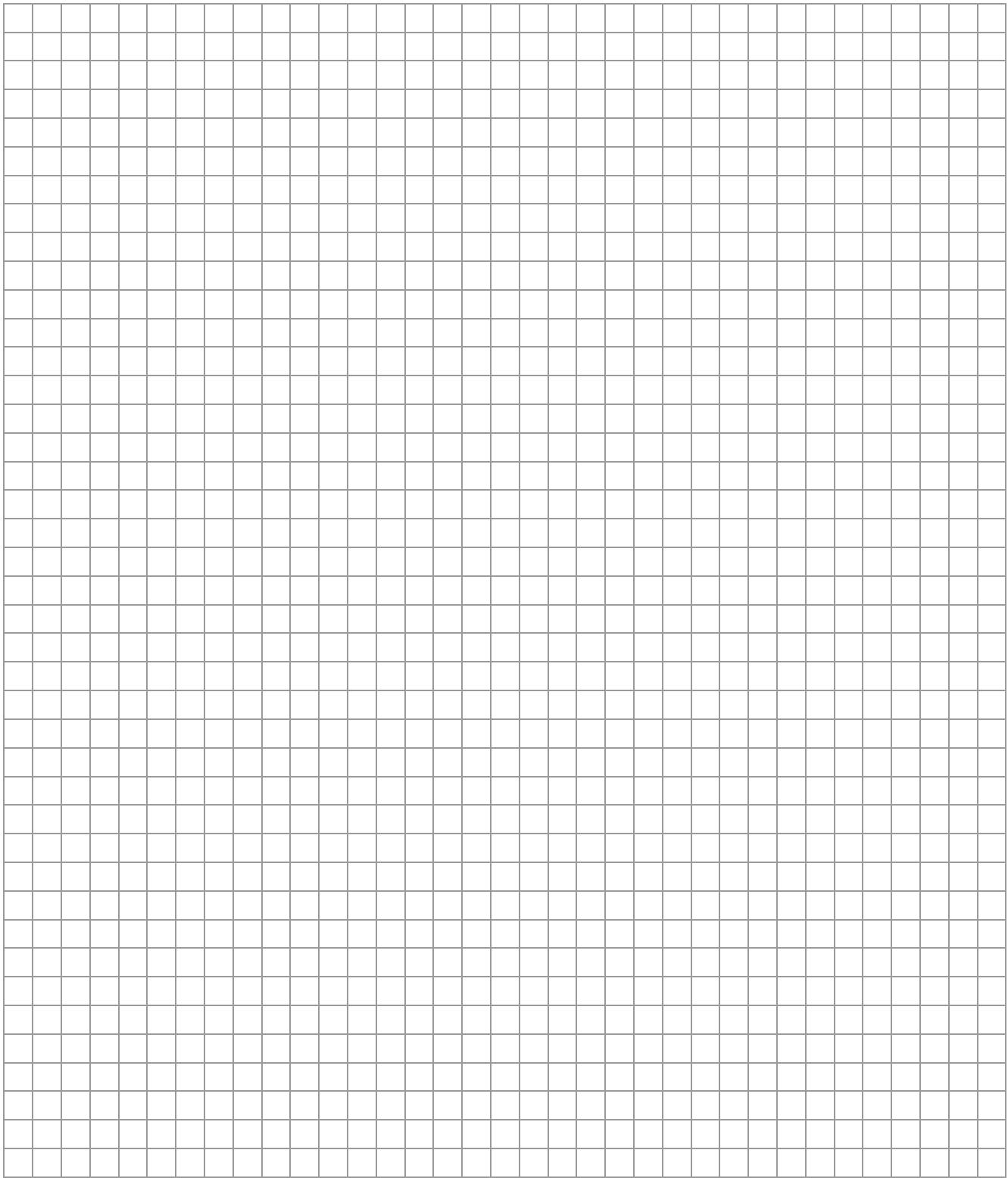
Índice de direcciones

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



Vietnam			
Ventas	Ciudad Ho Chi Minh	Todos los sectores excepto portuario, minero y offshore: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Sector portuario, minero y offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanói	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com