



MOVITRAC® 07

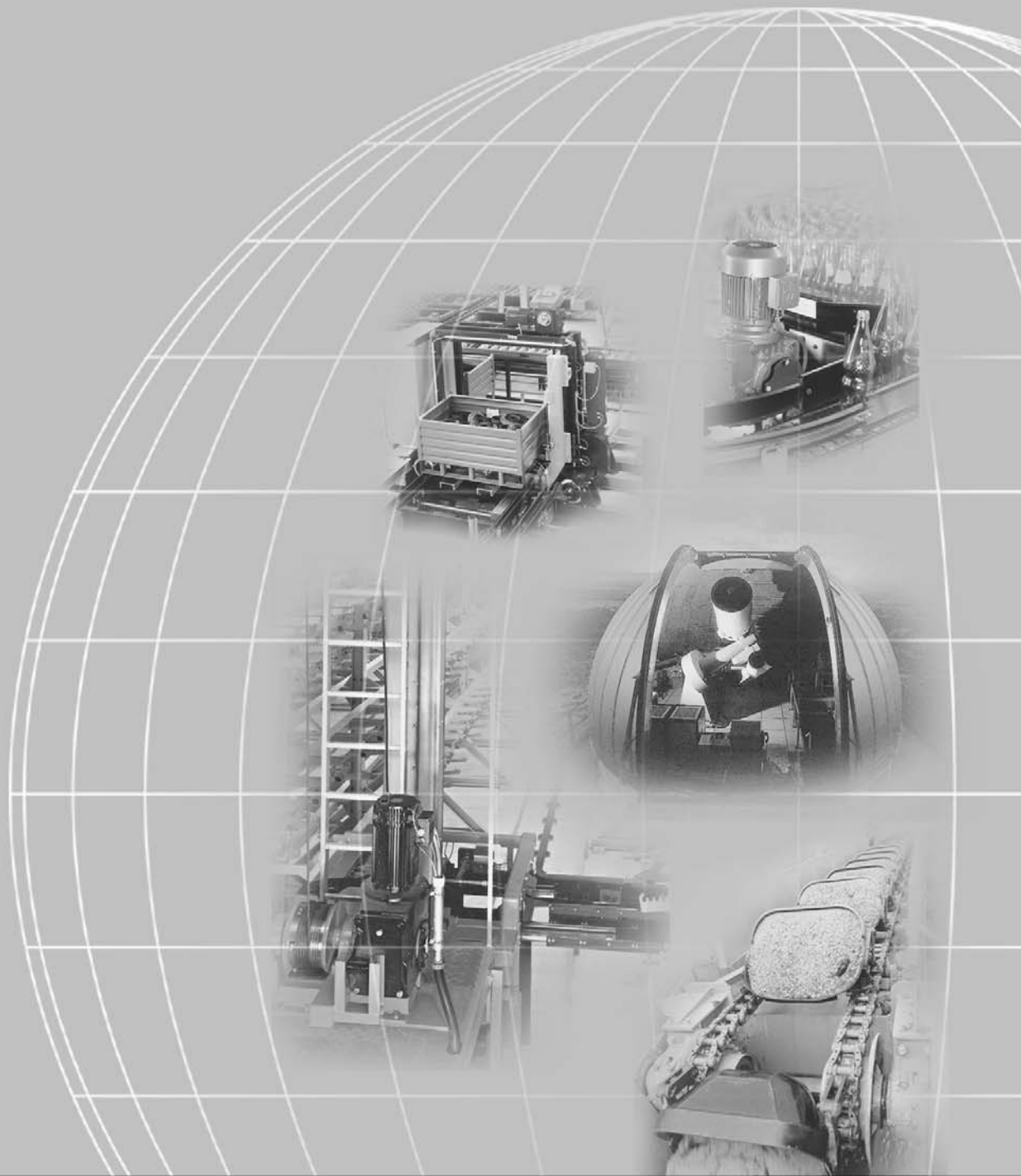
Edición

10/2001



Instrucciones de funcionamiento

1053 4490 / ES



SEW-EURODRIVE





Índice

1	Notas importantes	4
2	Notas de seguridad	6
3	Diseño de la unidad	7
3.1	Diseño de la unidad	7
3.2	Designación de la unidad y alcance del suministro	11
4	Instalación	13
4.1	Notas de instalación.....	13
4.2	Instalación de acuerdo con UL	16
4.3	Borna de apantallado de potencia	18
4.4	Protección contra contacto	19
4.5	Diagrama de cableado 230 V 0,37 -2,2 kW / 400 V 0,55 -4,0 kW	20
4.6	Diagrama de cableado 230 V 3,7 -30 kW / 400 V 5,5 -30 kW	21
5	Puesta en marcha	23
5.1	Instrucciones generales de puesta en marcha	23
5.2	Trabajo y recursos preliminares.....	23
5.3	Panel de funcionamiento integrado	24
5.4	Principios de funcionamiento del panel de funcionamiento integrado	25
5.5	Módulo de control de velocidad manual y selección de consigna externa ...	27
5.6	Puesta en marcha con panel de funcionamiento integrado	30
5.7	Arranque del motor	32
5.8	Carga de un programa LOGODrive	33
5.9	Lista de parámetros	33
6	Funcionamiento y mantenimiento	41
6.1	Información de fallo.....	41
6.2	Lista de fallos (F-00 – F-97)	42
6.3	Lista de avisos (r-19 – r-32)	44
6.4	Servicio de electrónica de SEW.....	44
7	Datos técnicos	45
7.1	Datos técnicos generales.....	45
7.2	Datos técnicos del MOVITRAC® 07 A.....	46
8	Índice de cambios	51
9	Índice de palabras clave	52
	Servicio y piezas de repuesto	54



1 Notas importantes

Notas de seguridad y advertencia

¡Tenga en cuenta las notas de seguridad y de advertencia de esta publicación!

	Peligro eléctrico Puede ocasionar: lesiones graves o fatales.
	Peligro Puede ocasionar: lesiones graves o fatales.
	Situación peligrosa Puede ocasionar: Lesiones leves o de menor importancia.
	Situación perjudicial Puede ocasionar: daños en el aparato o en el entorno de trabajo.
	Consejos e información útil.



Atenerse a las **instrucciones de funcionamiento** es un **requisito previo para que no surjan problemas**. No obedecer estas instrucciones anula los derechos de reclamación de la garantía. **Lea estas instrucciones de funcionamiento** antes de poner en marcha el aparato.

Mantener este **manual cerca del aparato**, ya que contiene **información importante para su funcionamiento**.

Uso indicado

Los convertidores de frecuencia MOVITRAC® 07 están diseñados para el funcionamiento de motores AC asíncronos en sistemas industriales y comerciales. Estos motores deben ser adecuados para el funcionamiento con convertidores de frecuencia. Ninguna otra carga se conectará a las unidades.

Los convertidores de frecuencia MOVITRAC® 07 son unidades diseñadas para instalación estacionaria en armarios de conexiones. Se debe cumplir con toda la información facilitada en los datos técnicos y respetar las condiciones permitidas en las que se puede poner a funcionar la unidad.

No poner en marcha la unidad (ponerla en funcionamiento de la manera designada) hasta que se haya comprobado que la máquina cumple con la Normativa EMC 89/336/EEC y que la conformidad del producto final ha sido determinada de acuerdo con la Normativa de Maquinaria 89/392/EEC (con referencia a EN 60204).

**Entorno de aplicación**

Los siguientes usos están prohibidos a no ser que se tomen expresamente medidas específicas para hacerlos posibles:

- Uso en zonas a prueba de explosión
- Uso en zonas expuestas a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, radiaciones nocivas, etc.
- Uso en aplicaciones no estacionarias sujetas a vibración mecánica y choques que excedan los límites de la norma EN 50178
- Uso en aplicaciones en las que el convertidor asume funciones de seguridad independientes (sin sistemas de seguridad maestros) para asegurar la seguridad de la maquinaria y de las personas

Tratamiento de residuos

Observar la normativa vigente: Tratar los residuos de acuerdo con su composición y las normas vigentes, por ejemplo:

Residuos electrónicos (tarjetas), plástico (carcasa), chapa metálica, cobre, etc.



2 Notas de seguridad

Instalación y puesta en marcha



- **Nunca instalar o poner en funcionamiento productos dañados.** Reclamar inmediatamente los desperfectos a la empresa transportista.
- Sólo se permite a **especialistas eléctricos** con la formación adecuada en prevención de accidentes realizar los trabajos de **instalación, puesta en marcha y mantenimiento** de la unidad. Deberán además cumplir la normativa vigente (por ejemplo, EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- ¡Seguir las **instrucciones específicas** durante la **instalación** y la **puesta en marcha** del motor y del freno!
- Asegurarse de que las **medidas preventivas e instrumentos de protección** se corresponden con la **normativa vigente** (p. ej., EN 60204 o EN 50178).
Medidas de protección necesarias: Puesta a tierra de la unidad
Dispositivo de protección necesario: Protección de sobrecorriente
- **La unidad satisface todos los requisitos sobre la distancia de seguridad** entre las conexiones de potencia y electrónicas de acuerdo con EN 50178. **Todos los circuitos conectados** deberán cumplir también los **requisitos para la distancia de seguridad**.
- Tomar las **medidas adecuadas** (por ejemplo, conectar entradas binarias DI01 - DI03 a GND) para asegurar que el **motor conectado no se pone en marcha automáticamente** cuando el convertidor está **conectado**.

Funcionamiento y mantenimiento



- **Desconectar la unidad del sistema de alimentación** antes de **retirar la tapa protectora**. **Tensiones peligrosas** pueden estar todavía presentes hasta **10 minutos después de la desconexión de la red**.
- La unidad tiene un índice de protección de **IP 00** con la **tapa protectora retirada**. **Tensiones peligrosas** están presentes en todos los sub-montajes excepto en la electrónica de control. La unidad debe estar cerrada durante el funcionamiento.
- **Tensiones peligrosas** están presentes en las **bornas de salida**, en los **cables y en las bornas del motor conectados cuando la unidad está conectada**. Esto es también así incluso cuando la unidad está inhibida y el motor está parado.
- El hecho de que los **LEDs y los displays de 7 segmentos** no se encuentren ya iluminados **no significa** que la unidad haya sido desconectada del sistema de alimentación y esté **sin corriente**.
- **Las funciones de seguridad dentro de la unidad** o un **bloqueo mecánico** pueden provocar la **parada del motor**. La **eliminación de la causa del fallo** o un **reset** pueden provocar el **rearranque automático del accionamiento**. Si, por razones de seguridad, esto **no es admisible** para la máquina accionada, la **unidad deberá ser desconectada del sistema de alimentación** antes de reparar el fallo.

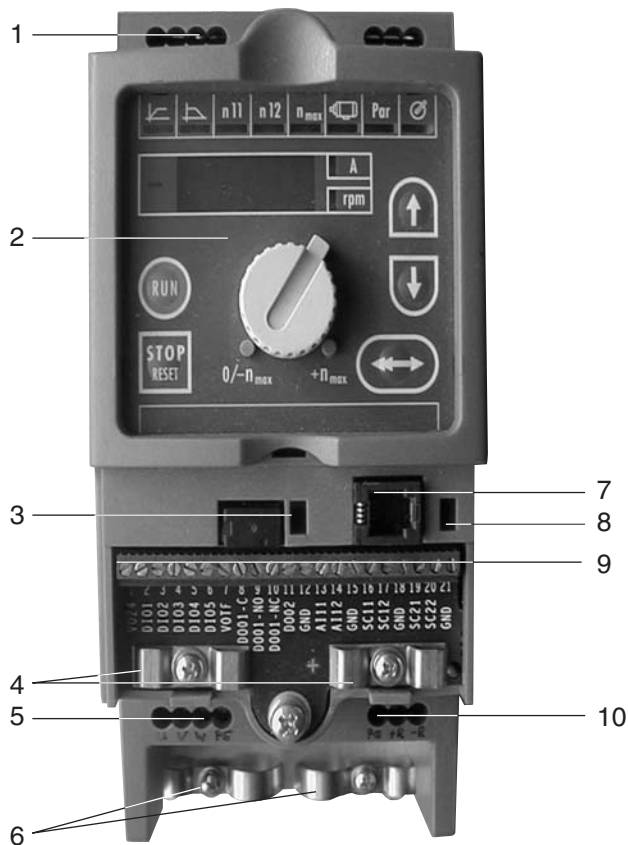




3 Diseño de la unidad

3.1 Diseño de la unidad

Tamaños 0S, 0M, 0L



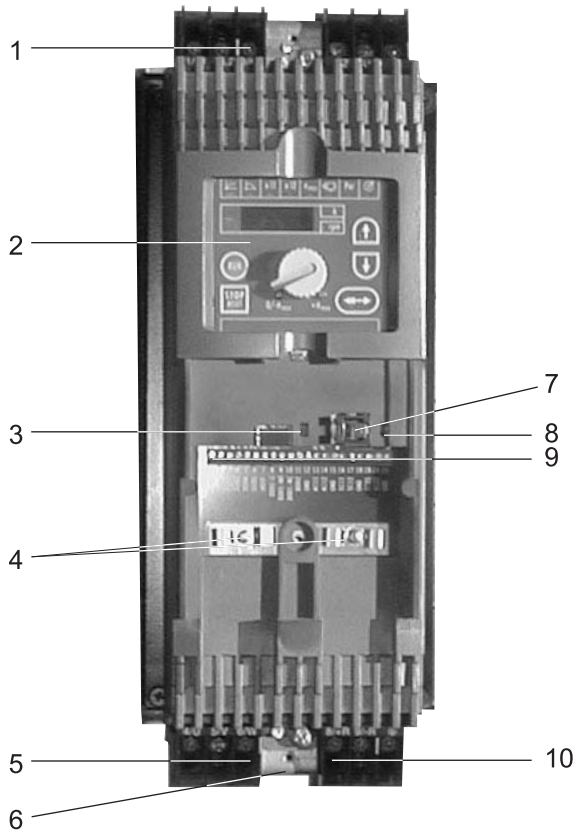
02978BXX

Fig. 1: Diseño de la unidad MOVITRAC® 07, tamaños 0S, 0M, 0L

1. X1: Conexión trifásica de red: L1 / L2 / L3 / PE o monofásica: L / N / PE
2. Panel de funcionamiento
3. Interruptor DIP S11: señal V/ señal I
4. Borna de apantallado de electrónica
5. X2: Conexión del motor U / V / W / PE
6. Borna de apantallado de potencia
7. X11: Conexión RS-485 (sólo con fines de mantenimiento)
8. Interruptor DIP S12: Resistencia de terminación del bus de sistema
9. X10: Regleta de bornas de electrónica
10. X3: Conexión de la resistencia de frenado PE / R+ / R-



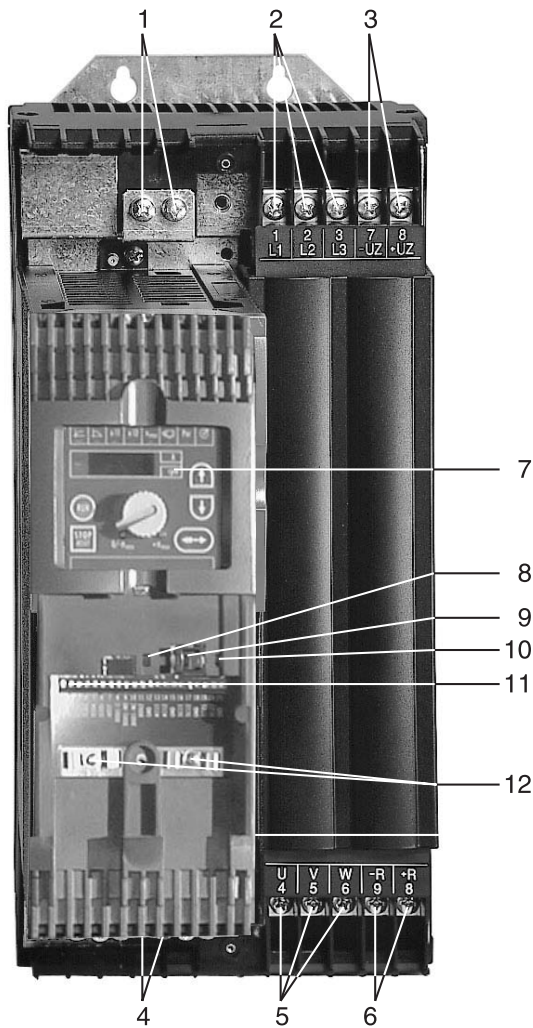
Tamaños 1, 2S, 2



05132AXX

Fig. 2: Diseño de la unidad MOVITRAC® 07, tamaños 1, 2S, 2

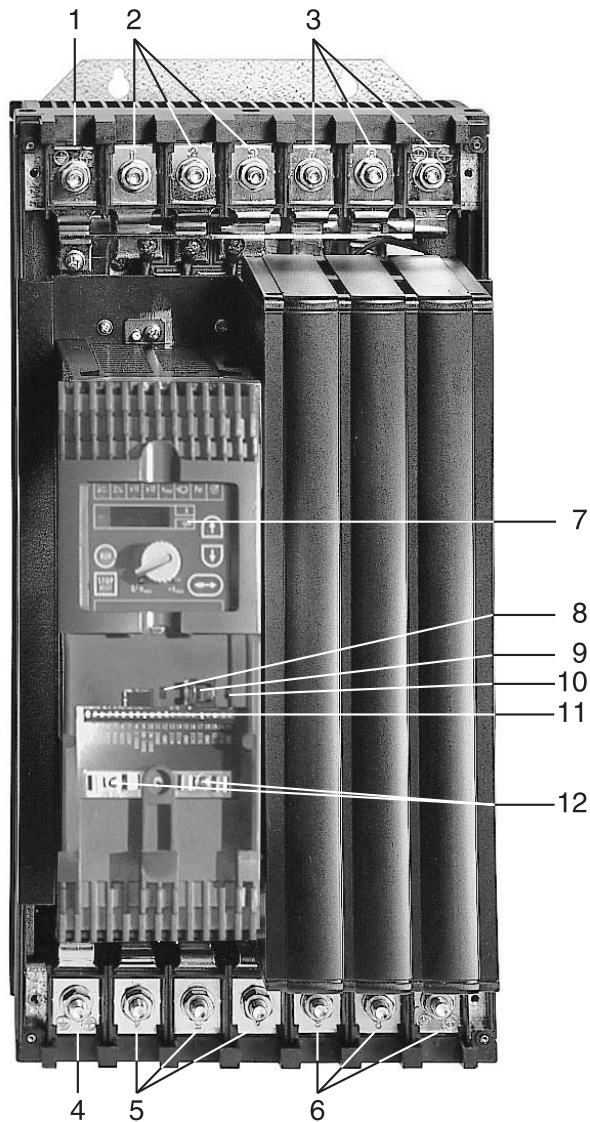
1. X1: Conexión trifásica de red: L1 / L2 / L3 / tornillo PE
2. Panel de funcionamiento
3. Interruptor DIP S11: señal V / señal I
4. Borna de apantallado de electrónica
5. X2: Conexión del motor U / V / W / tornillo PE
6. Espacio para borna de apantallado de potencia
7. X11: Conexión RS-485 (sólo con fines de mantenimiento)
8. Interruptor DIP S12: Resistencia de terminación del bus de sistema
9. X10: Regleta de bornas de electrónica
10. X3: Conexión de la resistencia de frenado R+ / R- / PE

**Tamaño 3:**

05295AXX

Fig. 3: Diseño de la unidad MOVITRAC® 07, tamaño 3

1. Conexiones PE
2. X1: Conexión trifásica de red: L1 (1) / L2 (2) / L3 (3)
3. X4: Conexión de circuito DC (no utilizada)
4. Conexiones PE (no visibles)
5. X2: Conexión del motor U (4) / V (5) / W (6)
6. X3: Conexión de la resistencia de frenado R+ (8) / R- (9)
7. Panel de funcionamiento
8. Interruptor DIP S12 para la resistencia de terminación del bus de sistema
9. X11: Conexión RS-485 (sólo con fines de mantenimiento)
10. Interruptor DIP S11: señal V/ señal I
11. X10: Regleta de bornas de electrónica
12. Borna de apantallado de electrónica

**Tamaño 4:**

05296AXX

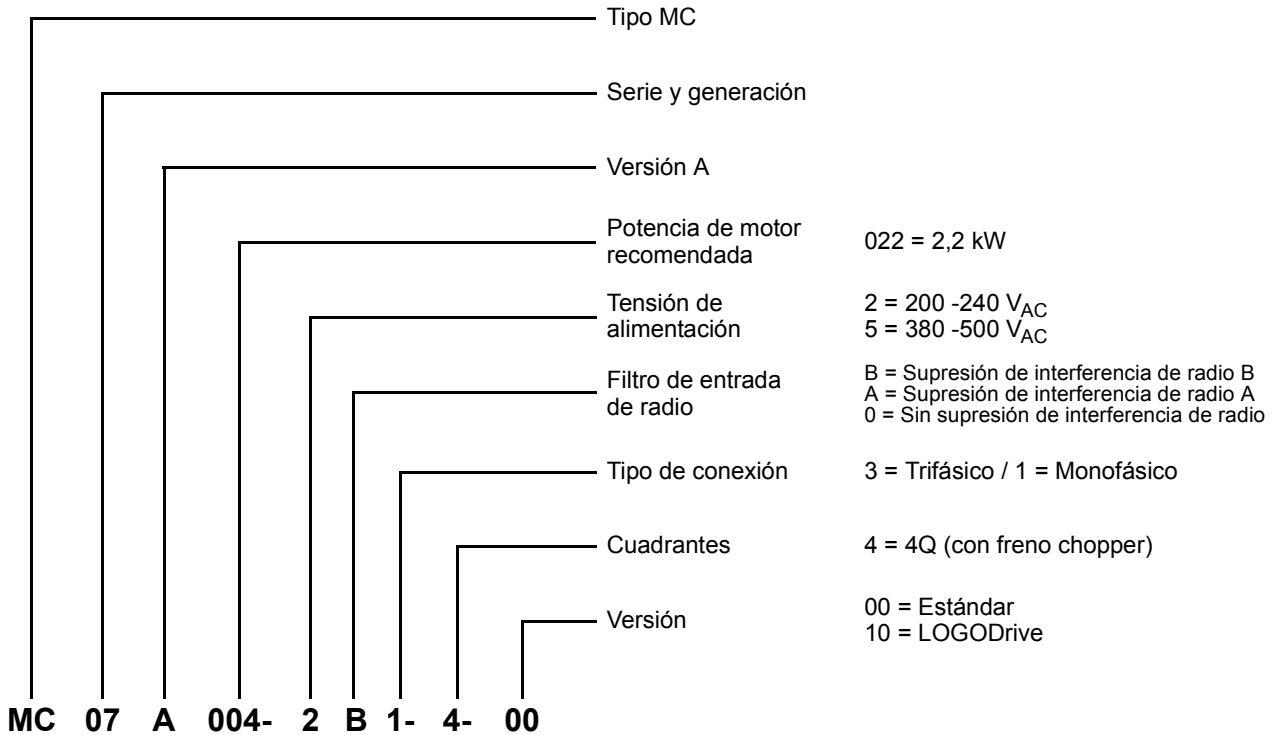
Fig. 4: Diseño de la unidad MOVITRAC® 07, tamaño 4

1. X2: Conexión PE
2. X1: Conexión trifásica de red: L1 (1) / L2 (2) / L3 (3)
3. X4: Conexión de circuito DC (no utilizada)
4. X2: Conexión PE
5. X2: Conexión del motor U (4) / V (5) / W (6)
6. X3: Conexión de la resistencia de frenado R+ (8) / R- (9) y conexión PE
7. Panel de funcionamiento
8. Interruptor DIP S12 para la resistencia de terminación del bus de sistema
9. X11: Conexión RS-485 (sólo con fines de mantenimiento)
10. Interruptor DIP S11: señal V/ señal I
11. X10: Regleta de bornas de electrónica
12. Borna de apantallado de electrónica



3.2 Designación de la unidad y alcance del suministro

Ejemplo de designación de la unidad



Ejemplo de placa de características

SEW D-76646 Bruchsal
EURODRIVE Made in Germany
Typ:MC07A004-2B1-4-00
Ser.-No.: xxxxxxxx
 Id.-No.: 8269513
 IN:1 x 200...240V;50...60Hz;6,1A
 OUT:3 x 0...U_{IN};2,5A;0,37kW / 0,5HP
 IP20;-10...50°C
 10 10 -- 10 --

Do not touch until 10 min after disconnection

 LISTED IND.

02940FXX

Fig. 5: Ejemplo de placa de características



Alcance del suministro, piezas sueltas

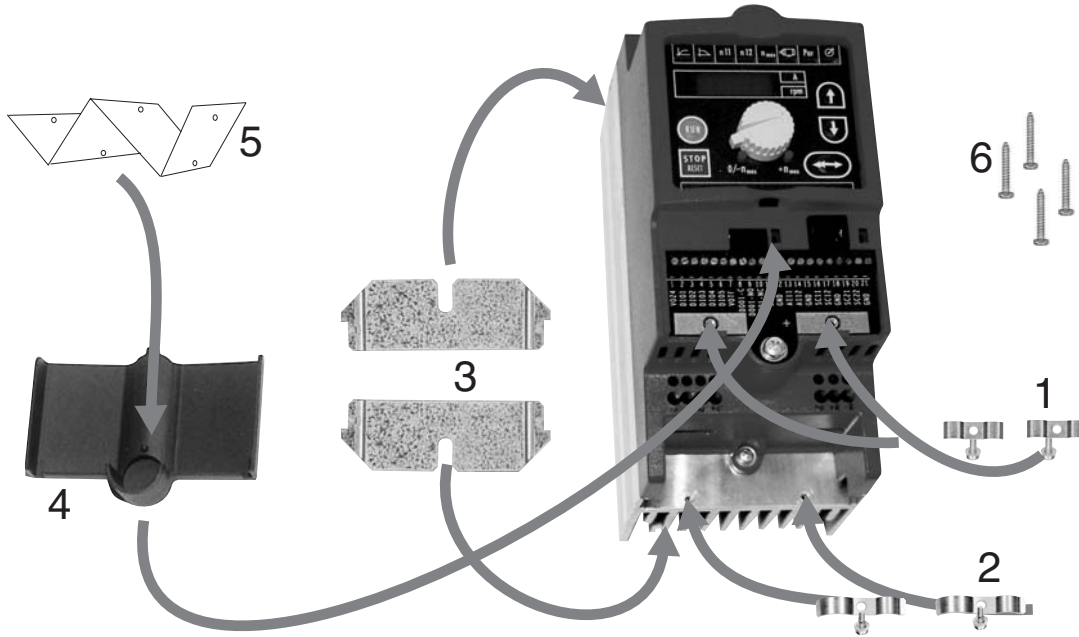


Fig. 6: Alcance del suministro, piezas sueltas para tamaño 0

03000AXX

Alcance del suministro, piezas sueltas para tamaño				
0	1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> Bornas de apantallado para los cables de la electrónica (2 bornas con un tornillo cada una) Tapa para colocar sobre la unidad Etiqueta de información para pegar a la parte trasera de la tapa capuchón 				
<ul style="list-style-type: none"> Bornas de apantallado para el motor y el freno Escuadras de montaje para la introducción en el radiador Tornillos de retención para la resistencia de frenado opcional 	<ul style="list-style-type: none"> Borna de apantallado de potencia con tornillos de retención 	–	–	<ul style="list-style-type: none"> Protección contra contacto con tornillos de retención



4 Instalación

4.1 Notas de instalación

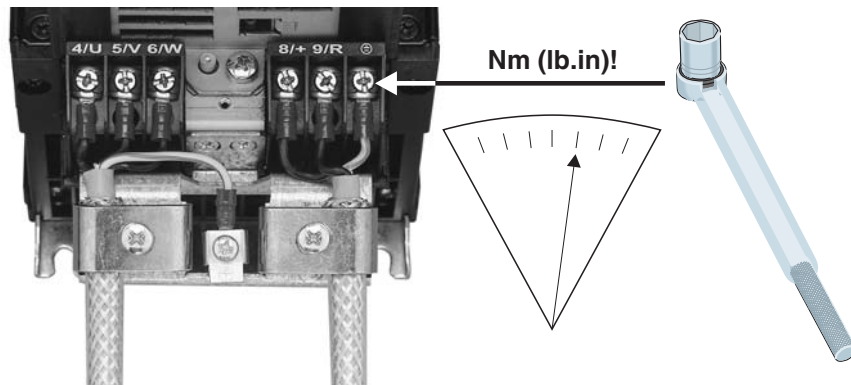


¡Al realizar la instalación es imprescindible atenerse a las indicaciones de seguridad!

Pares de apriete

- Utilizar únicamente **elementos de conexión originales**. Obsérvense los **pares de apriete permitidos** de las bornas de potencia.

– Tamaño 0S/M/L	↓	0,5 Nm (4,4 lb.in)
– Tamaño 1	↓	0,6 Nm (5,3 lb.in)
– Tamaño 2S/2	↓	1,5 Nm (13,3 lb.in)
– Tamaño 3	↓	3,5 Nm (31 lb.in)
– Tamaño 4	↓	14 Nm (124 lb.in)



02475AXX

Fig. 7: Obsérvense los pares de apriete

Herramientas recomendadas

Manguitos del extremo cable

Espacio libre mínimo y posición de montaje

- Utilizar un destornillador con una hoja de 2,5 mm de anchura para conectar la regleta de borna de la electrónica X10.
- Las bornas se suministran para su instalación exentas de manguitos del extremo cable.
- Dejar una **separación de 100 mm (4 in)** en las **partes superior e inferior** para asegurar una ventilación óptima. No es necesaria separación en los laterales; las unidades pueden colocarse unas pegadas a otras. En el caso de los tamaños 4 y 5, no instalar componentes sensibles a altas temperaturas en un espacio de 300 mm (11,81 in.) por encima de la unidad. Emplace las unidades siempre en posición **vertical**. Las unidades no deben instalarse horizontalmente, inclinadas o boca abajo.



- Reactancia de red**
- Con **más de cuatro unidades trifásicas** o **más de una unidad monofásica** conectada a un **contactor de red** diseñado para la corriente total: **insertar una reactancia de línea en el circuito** para limitar la corriente de entrada.
- Conductos de cable separados**
- Guiar los cables de potencia y los cables de electrónica en conductos de cable separados.
- Fusibles de entrada e interruptores de fuga a tierra**
- Instalar los **fusibles de entrada al comienzo del cable de potencia** y detrás de la unión del bus de alimentación. Utilizar fusibles tipo D, DO, NH o interruptores de circuito de potencia.
- No está permitido utilizar un **interruptor de fuga a tierra como único instrumento de protección**. Las corrientes de fuga a tierra $> 3,5 \text{ mA}$ pueden aumentar durante el funcionamiento normal del convertidor.
- Conexión de entrada PE**
- Conectar el conductor PE de acuerdo con las normas locales vigentes.
- Corrientes de fuga a tierra $> 3,5 \text{ mA}$ pueden aparecer durante el funcionamiento.
- Sistemas IT**
- SEW recomienda utilizar **monitores de fuga a tierra con un proceso de medida de código de impulsos** en sistemas de tensión con un punto de estrella sin conexión a tierra (sistemas IT). Esto evita el disparo del monitor de fuga a tierra debido a la capacitancia a tierra del convertidor.
- Contactor**
- Utilizar sólo contactores de categoría de utilización AC-3 (IEC 158-1).
- Secciones**
- Cables de potencia: **Sección de acuerdo a la corriente de entrada nominal I_{red}** a carga nominal
 - Cables de motor: **Sección de acuerdo a la corriente de salida nominal I_N**
 - Cables de electrónica: Máximo $1,5 \text{ mm}^2$ (AWG16) sin manguitos del extremo cable
Máximo $1,0 \text{ mm}^2$ (AWG17) con manguitos del extremo cable
- Longitudes de cable para accionamientos simples**
- Las longitudes de cable para el tamaño 0 son independientes de la frecuencia PWM. Los cables de motor para los tamaños de 1 a 4 dependen de la frecuencia. Las longitudes de cable de motor permitidas están listadas en la sección "Planificación de proyecto".
- Salida de unidad**
- Conectar sólo una **carga óhmica/inductiva (motor)**; ¡no conectar una carga capacitiva!
- Conexión de la resistencia de frenado**
- Acortar los cables a la longitud necesaria.
- Entradas binarias / salidas binarias**
- **Las salidas binarias son a prueba de cortocircuitos y a prueba de interferencias de tensión** de hasta 35 V. ¡Pueden sufrir daños irreparables por parte de tensiones externas mayores!
- Emisión de interferencia**
- Para una instalación en el extremo de salida de acuerdo con EMC EN 55011, valor límite clase B, las soluciones posibles son líneas de motor apantalladas o bobinas de salida HD.
- Apantallado y puesta a tierra**
- Los cables de mando deben estar apantallados
 - Conectar el apantallado de la manera más directa posible y asegurarse de que dispone de amplio contacto a masa.
 - Proporcionar una puesta a tierra compatible de alta frecuencia para el MOVITRAC® 07 y para todas las unidades adicionales (contacto metal-metal en zona amplia entre el radiador y tierra, por ejemplo, panel de montaje del armario de conexiones sin pintar).

**Filtro de entrada**

- Las unidades MOVITRAC® 07 están equipadas con un filtro de entrada de serie para cumplimiento con el valor límite de la clase B (monofásica) / clase A (3 x 230 V: 0,37 – 7,5 kW / 3 x 400/500 V: 0,55 – 11 kW).



No se especifican límites EMC para la emisión de interferencias en los sistemas de alimentación sin un punto de estrella conectado a tierra (sistemas IT). La efectividad de los filtros de entrada se ve altamente limitada.

Resistencia de frenado BW de tipo plano para tamaño 0

La resistencia de frenado está instalada en la parte trasera del radiador y sujeta con los cuatro tornillos adjuntos.

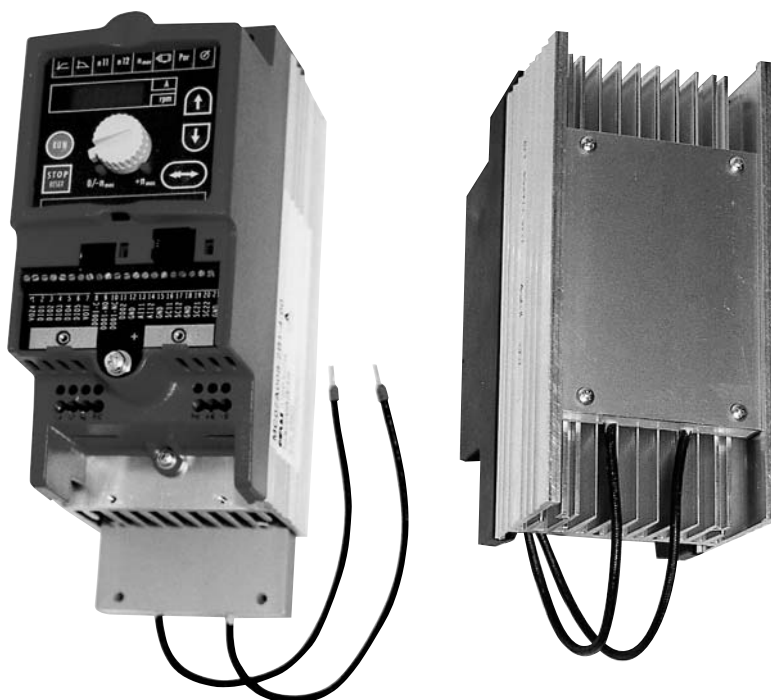


Fig. 8: Instalación de la resistencia de frenado BW

03164AXX



Reactancia de salida HD

- Montar la reactancia de salida cerca de la unidad MOVITRAC® 07 y **respetando la separación mínima**.
- Guiar siempre las tres fases juntas (**¡no el PE!**) a través de la reactancia de salida.
- Si el cable está apantallado, el apantallado **no puede** guiarse a través de la reactancia de salida.

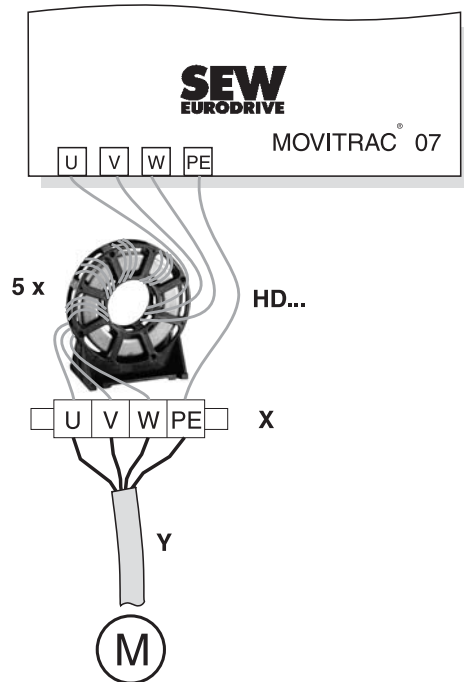


Fig. 9: Conexión de la reactancia de salida HD

02979BXX

En el caso de una reactancia de salida **HD**, el cable debe estar enroscado **cinco veces** alrededor de la reactancia.

4.2 Instalación de acuerdo con UL

Para realizar la instalación de acuerdo con UL obsérvense las siguientes indicaciones:

- Utilizar como cables de conexión únicamente cables de cobre con los siguientes rangos de temperatura:
 - Para MOVITRAC® 07 ... rango de temperatura 60/75 °C.
- Los pares de apriete de las bornas de potencia del MOVITRAC® 07 son: Véanse notas de instalación.



- Los convertidores de frecuencia MOVITRAC® 07 son adecuados para el funcionamiento en sistemas de tensión con punto de estrella conectado a tierra (sistemas TN y TT) que puedan suministrar una corriente máx. según la siguiente tabla y que tengan una tensión máxima de 240 V_{AC}. Los datos de funcionamiento de los fusibles no deben exceder los valores indicados en la tabla.

Valores máximos / fusibles

Unidades de 230 V

MOVITRAC® 07	Corriente de alimentación máx.	Tensión de alimentación máx.	Fusibles
004/005/008/011/015/022	5000 A _{AC}	240 V _{AC}	35 A / 250 V
037	5000 A _{AC}	240 V _{AC}	30 A / 250 V
055/075	5000 A _{AC}	240 V _{AC}	30 A / 250 V
110	5000 A _{AC}	240 V _{AC}	175 A / 250 V
150	5000 A _{AC}	240 V _{AC}	225 A / 250 V
220/300	10000 A _{AC}	240 V _{AC}	350 A / 250 V

Unidades de 400/
500 V

MOVITRAC® 07	Corriente de alimentación máx.	Tensión de alimentación máx.	Fusibles
005/008/011	5000 A _{AC}	500 V _{AC}	15 A / 600 V
015/022/030/040	5000 A _{AC}	500 V _{AC}	30 A / 600 V
055/075	10000 A _{AC}	500 V _{AC}	30 A / 600 V
110	10000 A _{AC}	500 V _{AC}	30 A / 600 V
150/220	5000 A _{AC}	500 V _{AC}	175 A / 600 V
300	5000 A _{AC}	500 V _{AC}	225 A / 600 V



La especificación UL no es válida para el funcionamiento en sistemas de alimentación con un punto de estrella sin conexión a tierra (sistemas IT).



4.3 Borna de apantallado de potencia

Para tamaños 1 / 2S En los MOVITRAC® 07 de tamaño 1 / 2S se suministra de serie una borna de apantallado de potencia. Montar esta borna de apantallado de potencia junto con los tornillos de retención de la unidad.

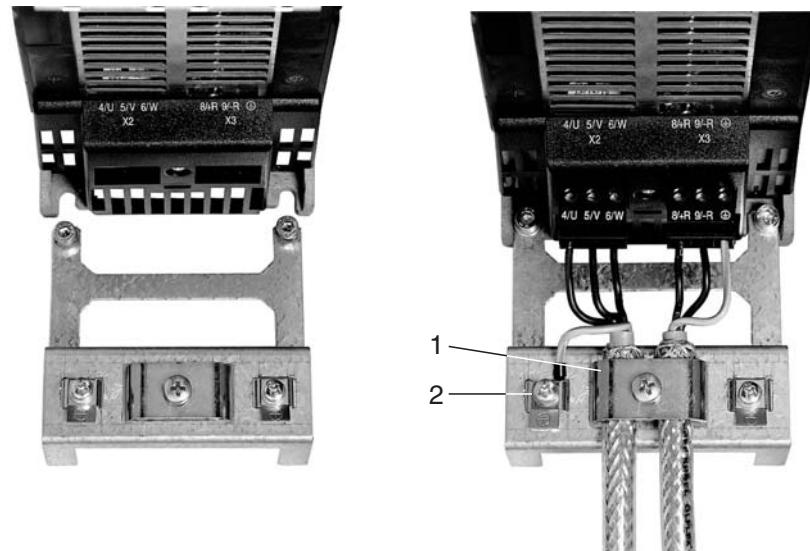


Fig. 10: Borna de apantallado de potencia para los MOVITRAC® 07 de tamaño 1 02012BXX

1. Borna de apantallado
2. Conexión PE (⊕)

**Para tamaño 2**

En los MOVITRAC® 07 de tamaño 2 se suministra de serie una borna de apantallado de potencia con dos tornillos de retención. Montar esta borna de apantallado de potencia junto con los dos tornillos de retención en X6.

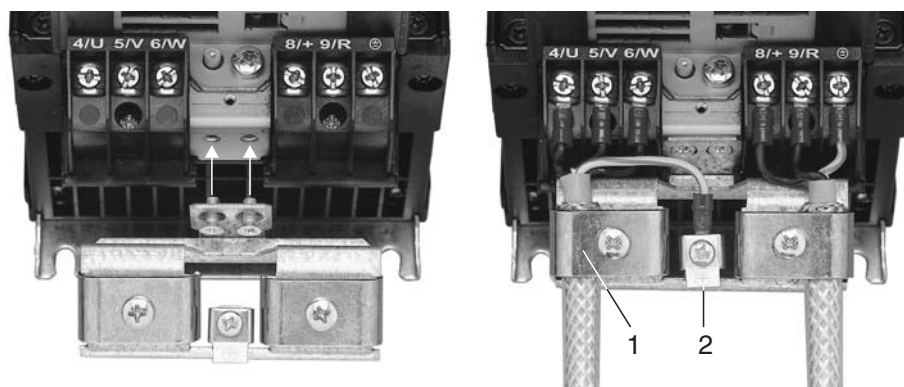


Fig. 11: Borna de apantallado de potencia para los MOVITRAC® 07 de tamaño 2

01469BXX

1. Borna de apantallado
2. Conexión PE (⊕)

Las bornas de apantallado de potencia facilitan considerablemente el montaje del apantallado para los cables de motor y las líneas de freno. Colocar el apantallado y la conexión PE según se muestra en las figuras.

4.4 Protección contra contacto

Junto con los MOVITRAC® 07 de tamaño 4 se suministran de serie dos protecciones contra contacto y ocho tornillos de retención. Montar las protecciones contra contacto sobre las dos tapas capuchones de las bornas de la etapa de potencia.

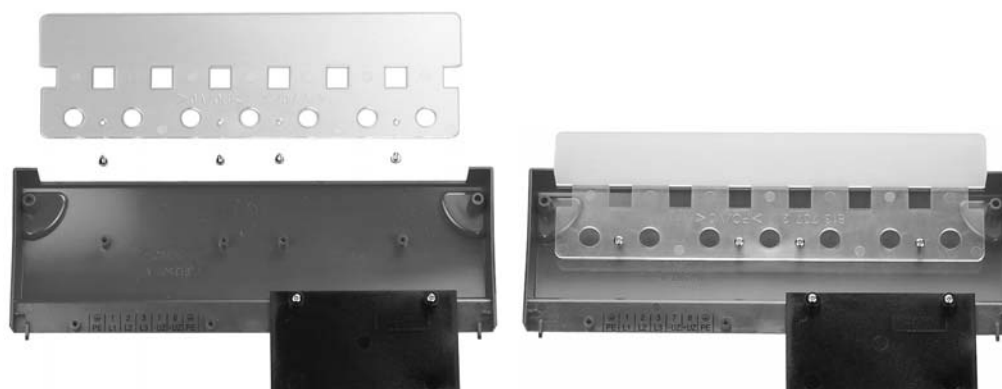


Fig. 12: Protección contra contacto para los MOVITRAC® 07 de tamaño 4

01470BXX

Con la protección contra contacto montada, las unidades MOVITRAC® 07 de tamaño 4 alcanzan el tipo de protección IP 10 y el tipo de protección IP 00 si no está instalada la protección.



4.5 Diagrama de cableado 230 V 0,37 -2,2 kW / 400 V 0,55 -4,0 kW

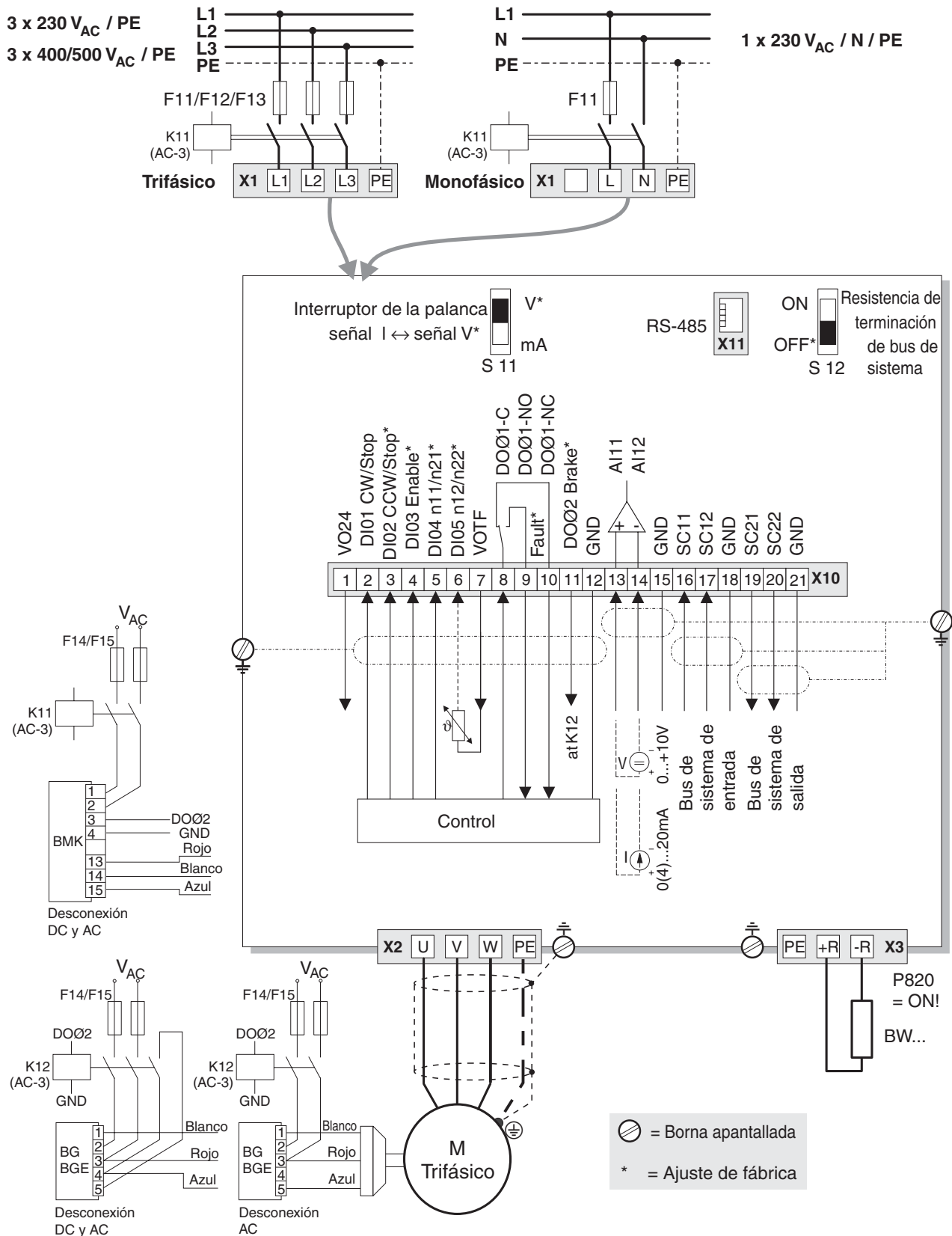


Fig. 13: Diagrama de cableado para tamaño 0

02943JEN



4.6 Diagrama de cableado 230 V 3,7 -30 kW / 400 V 5,5 -30 kW

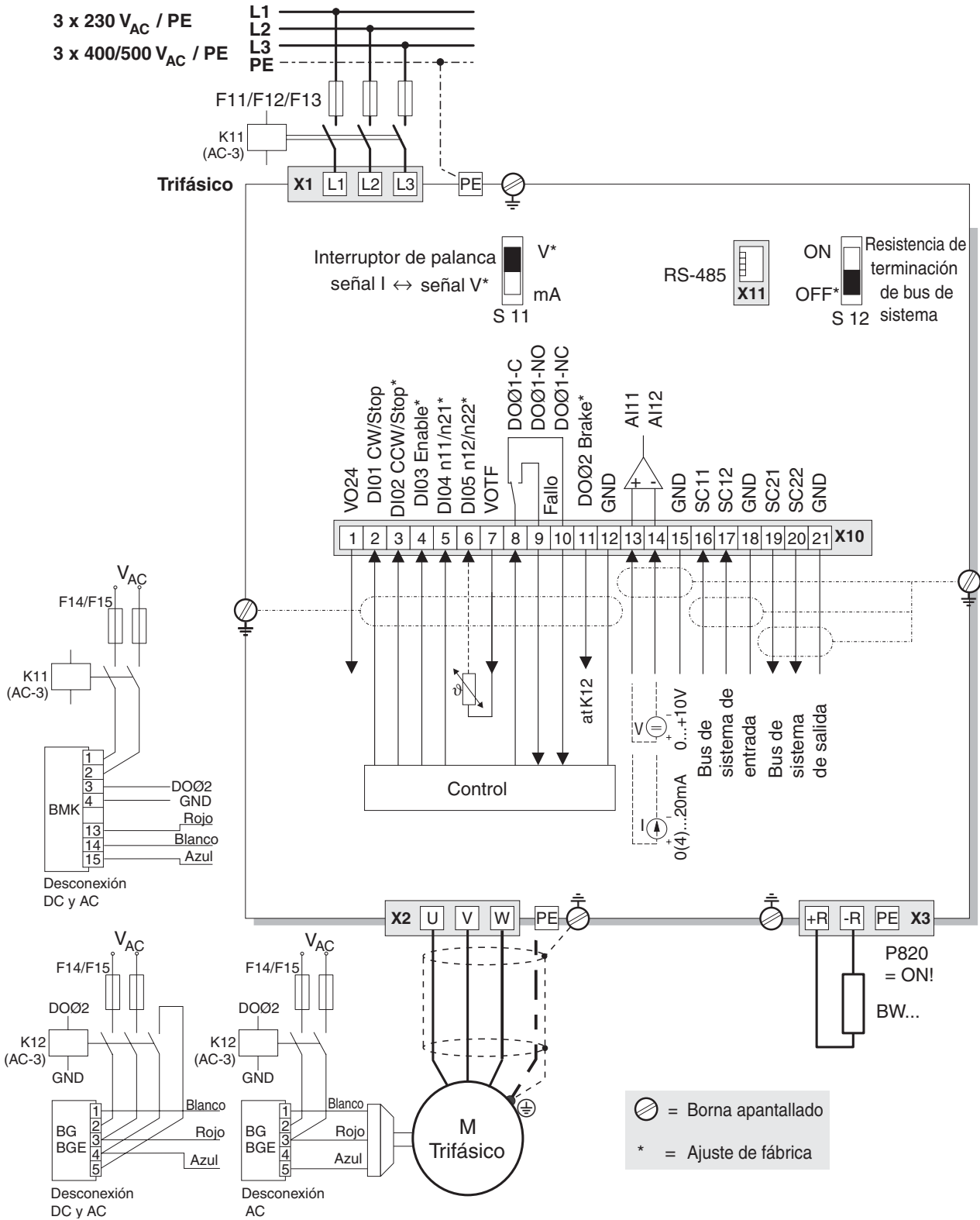


Fig. 14: Diagrama de cableado para tamaños 1 - 4

05134AEN



Conexión del rectificador de freno



Para realizar la conexión del rectificador de freno es necesario un cable separado del cable de potencia. ¡No está permitida la alimentación a través de la tensión del motor!

Utilizar sólo contactores de categoría de utilización AC-3 (IEC 158-1) para K11 y K12.

Utilizar siempre la desconexión de corriente continua y de corriente alterna del freno en

- todas las aplicaciones de elevación
- accionamientos que requieran un tiempo rápido de respuesta de frenado.

Guiar los cables de conexión entre el rectificador de freno y el freno separados de otros cables de potencia en el caso de que el rectificador estuviera instalado en el armario de conexiones. El guiado junto con otros cables sólo es admisible si los otros cables están apantallados.

Deberán cumplirse las normas de conexión para los frenos sin BG/BGE o BME. Consultar la publicación "Ingeniería de accionamiento – Implementación práctica, vol. 4" para obtener información detallada acerca de los frenos SEW.


Descripción funcional de las bornas

Borna	Función	
X1	L1 / L2 / L3 / PE L / N / PE	Conexión a red
X2	U/V/W/PE	Conexión del motor
X3	PE/+R/-R	Conexión de la resistencia de frenado
X10:		
1	VO24	Salida auxiliar de alimentación +24 V (máx. 50 mA)
2	DI01	Entrada binaria 1, con asignación fija Giro dcha./Parada
3	DI02	Entrada binaria 2, con ajuste de fábrica Giro izqda./Parada
4	DI03	Entrada binaria 3, con ajuste de fábrica Habilitación
5	DI04	Entrada binaria 4, con ajuste de fábrica n11/n21
6	DI05	Entrada binaria 5, con ajuste de fábrica n12/n22 (TF sólo puede conectarse a DI05)
7	VOTF	Alimentación de tensión para TF (sonda térmica PTC)
8	DO01-C	Salida binaria 1, con ajuste de fábrica "/Fallo"
9	DO01-NO	Salida binaria 1, contacto NO
10	DO01-NC	Salida binaria 1, contacto NC
11	DO02	Salida binaria 2, ajuste de fábrica "Desbloqueo de freno" ($I_{máx} = 150 \text{ mA}$)
12	GND	Potencial de referencia
13	AI11	Entrada analógica 0 – 10 V / 0(4) – 20 mA
14	AI12	
15	GND	Potencial de referencia
16	SC11	Bus de sistema alto, de entrada
17	SC12	Bus de sistema bajo, de entrada
18	GND	Potencial de referencia
19	SC21	Bus de sistema alto, de salida
20	SC22	Bus de sistema bajo, de salida
21	GND	Potencial de referencia
		SC21 y SC22 están desactivados si S12 = ON. Esto es necesario en unidades situadas al final del bus.
X11	RS-485	Interfase de servicio para UWS21A en PC o módulo de parámetros UBP11A



5 Puesta en marcha



Función de la tecla IN/OUT : Presionando la tecla una vez, se “desciende” en la estructura del menú (selección de funciones), pulsando la tecla dos veces o esperando antes de soltarla, se regresa a los niveles superiores de la estructura del menú.

5.1 Instrucciones generales de puesta en marcha



¡Al realizar la puesta en marcha es imprescindible atenerse a las indicaciones de seguridad!

Condición previa

La condición primordial para una puesta en marcha satisfactoria es la planificación correcta del proyecto de accionamiento.

Los convertidores de frecuencia MOVITRAC® 07 se ajustan en fábrica para la puesta en marcha con el motor SEW adaptado al nivel adecuado de potencia (4 polos, 50 Hz).

Es posible conectar el motor e iniciar el accionamiento inmediatamente.



Las funciones de puesta en marcha descritas en esta sección se utilizan para ajustar el convertidor de forma que esté adaptado óptimamente al motor conectado y a las condiciones de límite dadas.

5.2 Trabajo y recursos preliminares



- Comprobar la instalación (sección de instalación).
- Conectar el sistema de alimentación y el motor. **¡No conectar ninguna borna de señal!**
- Conectar el sistema de alimentación.
- El display muestra *Stop*.
- Programar las bornas de señal.
- Corregir los ajustes preliminares de los parámetros (por ejemplo, ajustes de fábrica).
- Comprobar la asignación de bornas ajustada (↓ P60_ (MOVITOOLS) / P60- (display)).
- Desconectar el sistema de alimentación.
- Conectar las bornas de señal.
- Conectar el sistema de alimentación.




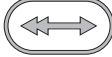



El procedimiento de puesta en marcha cambia automáticamente los valores de los parámetros.



5.3 Panel de funcionamiento integrado

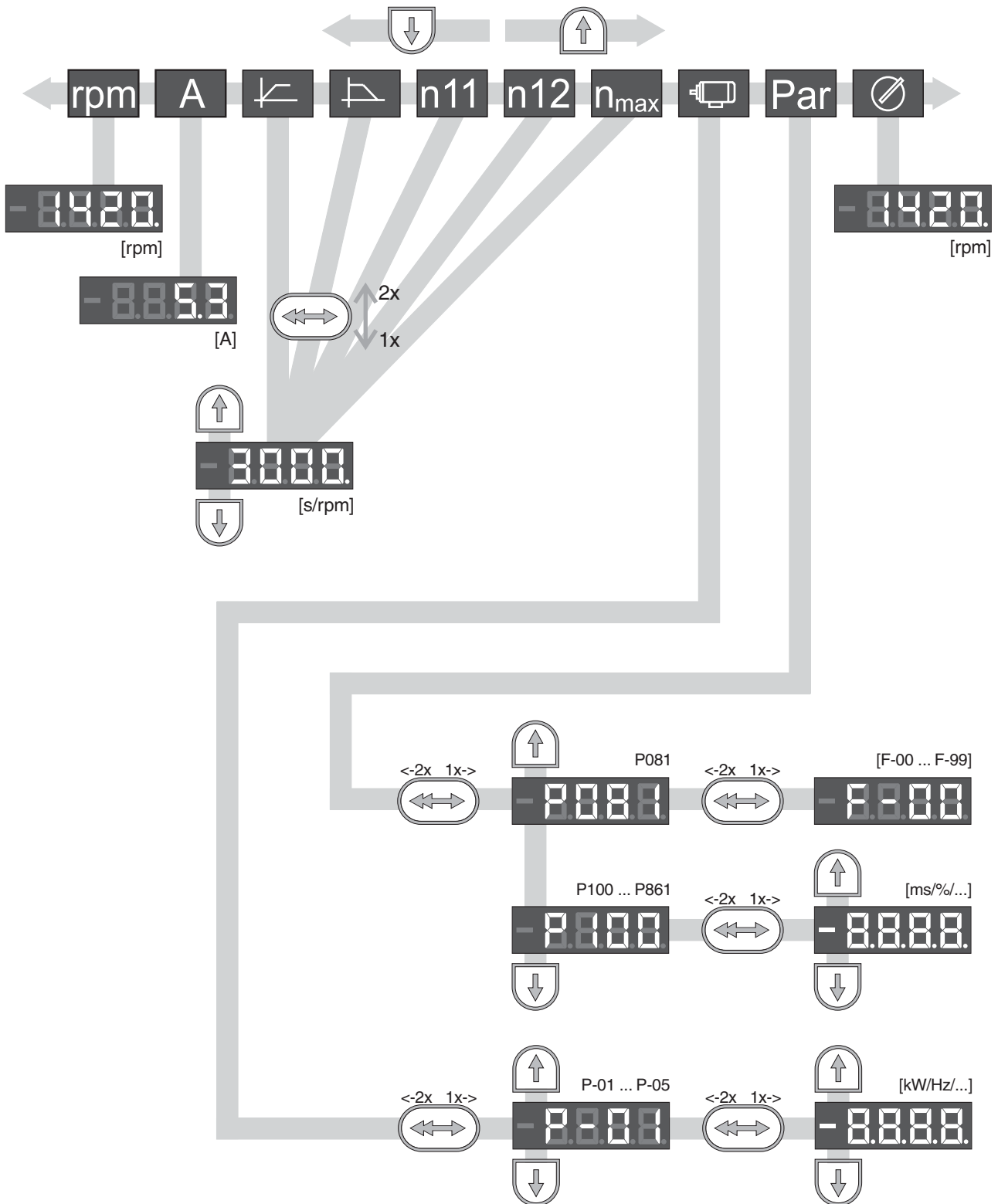
Funcionamiento Es aplicable el siguiente principio básico: Pulsando la tecla  una vez se activa el modo de edición; pulsando dos veces la tecla  se abandona el modo de edición.

Funciones del panel de funcionamiento Utilizar las teclas UP, DOWN e IN/OUT para navegar a través de los menús, las teclas RUN y STOP/RESET para controlar el accionamiento y el potenciómetro de consigna para seleccionar la consigna:

	"UP" para moverse por los símbolos y los parámetros de edición
	"IN/OUT" para activar o desactivar los símbolos o los menús de parámetros
	"DOWN" para moverse por los símbolos y los parámetros de edición
	"RUN" pone en marcha el accionamiento
	"STOP/RESET" se emplea para resetear los fallos y parar el accionamiento.



5.4 Principios de funcionamiento del panel de funcionamiento integrado













02968DXX

Fig. 15: Principios de funcionamiento con el panel de funcionamiento integrado (2x = doble pulsación)



Símbolos que se pueden seleccionar





Los siguientes símbolos pueden seleccionarse utilizando las teclas  y  :




Símbolo	Función
	Muestra el estado del convertidor o (en estado "accionamiento habilitado") la velocidad real calculada en [rpm]
	Muestra la corriente de salida aparente en [A]
	Ajusta la rampa de aceleración en [s]
	Ajusta la rampa de deceleración en [s]
	Ajusta la velocidad máxima en [rpm]
	Ajusta la consigna fija n11 en [rpm]
	Ajusta la consigna fija n12 en [rpm]
	Puesta en marcha del motor P-01 – P06
	Ajusta los parámetros del convertidor
	Activa el módulo de control de velocidad manual en el panel de funcionamiento

Sistema de menú

El LED integrado en el símbolo se ilumina cuando es seleccionado. En el caso de los símbolos que sólo representan valores de display, el valor de display real aparece inmediatamente en el display de 7 segmentos.

Parámetros de edición


Después de seleccionar el símbolo  (display: P---), es posible seleccionar el parámetro necesario con la tecla  pulsando las teclas  y .

Pulsando una vez la tecla  se muestra el número del parámetro necesario. Pulsar de nuevo la tecla  para editar el valor del parámetro. Si el LED del símbolo correspondiente comienza a parpadear, esto indica que puede modificarse el valor. El valor se activa al abandonar el modo de edición pulsando dos veces la tecla  o 1 s después de presionar la última tecla.

Display

Es posible seleccionar combinaciones prefijadas de parámetros de asignación de bombas (601 – 604, 620, 621) en el panel de funcionamiento utilizando los parámetros 60- y 62-. El display muestra ---- si se ajusta una combinación distinta con MOVITOOLS.

Displays de estado

Seleccionando el símbolo  se llama al display de estado o se muestra en pantalla la velocidad real calculada si el estado es "accionamiento habilitado."

- Accionamiento "controlador bloqueado:" dIS (inhabilitado)
- Accionamiento "no habilitado:" StOP (parada)
- Accionamiento "habilitado:" 8888 (velocidad real)
- Ajustes de fábrica son reactivados: SEt (ajuste)



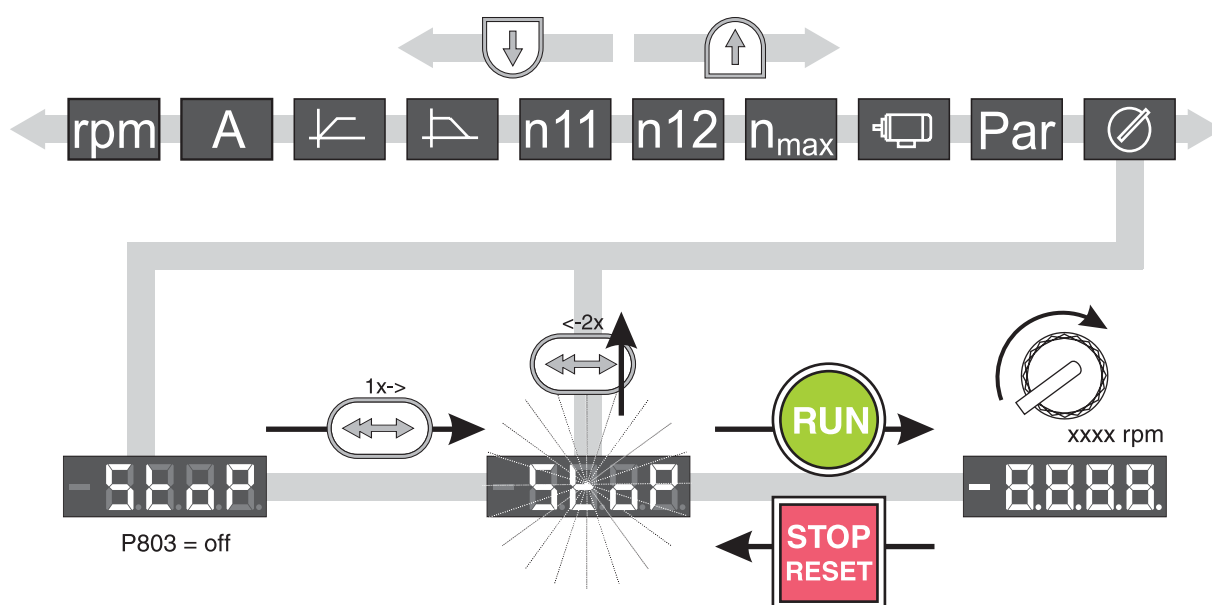
- Indicación de fallo** El display cambia al símbolo rpm si se produce un fallo, mostrándose el código de fallo (display intermitente), por ejemplo F-11 (haciendo referencia a la lista de fallos de la sección Funcionamiento y Mantenimiento).
- Avisos** Algunos parámetros no pueden modificarse en todos los estados de funcionamiento. El display muestra r-19 ...r-32 si, a pesar de todo, se intenta realizar una modificación. En este paso aparece un código correspondiente a la acción concreta, por ejemplo r-28 (es necesario que el controlador esté bloqueado) (véase la lista de avisos en la sección Funcionamiento y Mantenimiento).

5.5 Módulo de control de velocidad manual y selección de consigna externa

Módulo de control de velocidad manual en el panel de funcionamiento (funcionamiento manual local): El LED parpadea

Selección de consigna externa (control a través de bornas, interface en serie y potenciómetro de consigna en AI11/AI12)

Módulo de control de velocidad manual



03158BXX

Fig. 16: Ajuste de consigna manual (2x = doble pulsación)

Los únicos parámetros importantes en el modo de funcionamiento "Módulo de control de velocidad manual" son:

- Modo de potenciómetro local P122
- Teclas "RUN" y "STOP/RESET"
- Potenciómetro de consigna

La velocidad está limitada por P301 Velocidad mínima y P302 Velocidad máxima.

Después de un fallo, es posible realizar un reset pulsando la tecla "STOP/RESET", la borna o la interfase. El modo de funcionamiento "Módulo de control de velocidad manual" se reactivará después del reset y el accionamiento se mantendrá parado.



El display `Stop` parpadea para indicar que el accionamiento tiene que ser rehabilitado a través de la tecla "RUN".

El parámetro *P760 de bloqueo de las teclas RUN/STOP* no tiene efecto alguno en el modo de funcionamiento "Botón de control de velocidad manual".

Selección de consigna externa

El convertidor puede habilitarse pulsando la tecla "RUN" y pararse de nuevo por medio de la tecla "STOP/RESET". Es posible desconectar la función de ambas teclas a través del parámetro *P760 de bloqueo de las teclas RUN/STOP*.

Sentido de giro de consigna

El sentido de giro de consigna está especificado por:

- "Giro dcha./Parada" y "Giro izqda./Parada" en *P101 Fuente de señal de control = BORNAS* o en *P101 Fuente de señal de control = CONTROL DE 3 CABLES*
- La polaridad de la consigna en la palabra de datos del proceso en *P101 Fuente de señal de control = RS-485 o SBus* y *P100 Fuente de consigna = RS-485 o SBus*

Consigna de velocidad

La consigna de velocidad está especificada por:

- El potenciómetro de consigna (si *P121 Adición del potenciómetro de consigna* está ajustado en ON)
- *P100 Fuente de consigna*
 - Consignas fijas
 - Consignas fijas con entrada analógica
 - Palabra de datos del proceso del SBus o RS-485 (RS-485 sólo para fines de mantenimiento)
 - Potenciómetro motorizado

Sentido de giro habilitado con RS-485 o SBus

Si *P101 Fuente de señal de consigna* y *P100 Fuente de consigna* se ajustan a RS485 o SBus, podrán habilitarse los siguientes sentidos de giro (RS-485 sólo para fines de mantenimiento):

Borna "Giro dcha./Parada"	Borna "Giro izqda./Parada"	Sentido de giro habilitado
0	0	Accionamiento bloqueado
1	0	Giro dcha./ $n_{ajuste} > \therefore$ (Giro izqda. bloqueado)
0	1	Giro izqda./ $n_{ajuste} < \therefore$ (Giro dcha. bloqueado)
1	1	Giro izqda. y giro dcha.

El sentido de giro "Giro dcha." se habilitará si *P101 Fuente de señal de control* se ajusta a RS485 o SBus y si *P100 Fuente de consigna* se ajusta a UNIPOLAR/CONSIGNA FIJA, POTEN. MOTORIZADO, CONSIGNA FIJA+AI1 o CONSIGNA FIJA*AI1.

STOP/RESET



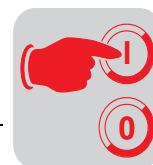
La tecla STOP/RESET tiene prioridad sobre una habilitación por medio de borna o por medio de la interface. Si se para un accionamiento utilizando la tecla STOP/RESET, deberá rehabilitarse de nuevo mediante la tecla RUN.

La tecla STOP/RESET puede emplearse para llevar a cabo un reset después de que se haya producido un fallo con una respuesta de fallo programada. En ese caso, el accionamiento se bloquea y debe habilitarse pulsando la tecla RUN.

RUN



Si se ha parado el accionamiento por medio de la tecla STOP/RESET, el display `Stop` parpadea para indicar que el accionamiento debe habilitarse empleando la tecla "RUN".



Potenciómetro de consigna externa

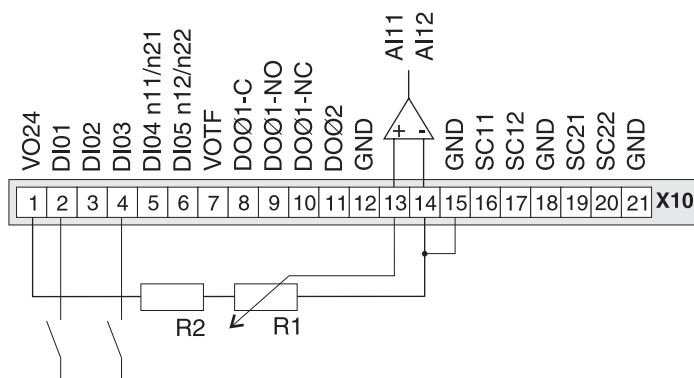
El potenciómetro de consigna externa no está activado si el modo manual está, a su vez, activado.

El parámetro 121 *Adición del potenciómetro de consigna* en el panel de funcionamiento debe estar ajustado a ON / on.

Existen dos formas distintas de conectar un potenciómetro de consigna externa:

Con divisor de tensión

El valor de resistencia del potenciómetro de consigna externa R1 debe ser de aprox. 10 kT. El divisor de tensión R2 debe tener un valor de resistencia de aprox. 12 kT.

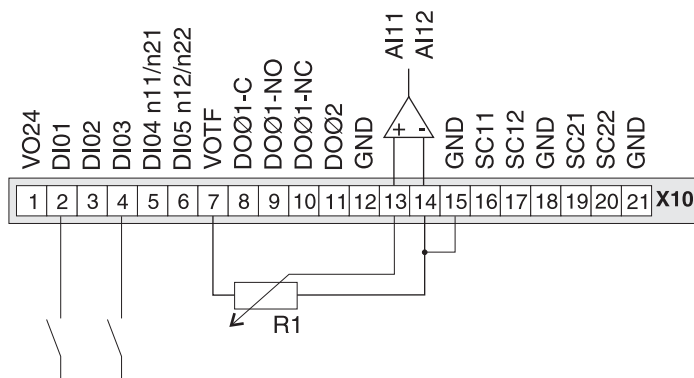


03416CXX

Fig. 17: Potenciómetro de consigna externa con DI01 = Giro dcha./Parada / DI02 = Giro izda./Parada / DI03 = Habilitación / DO02 = Freno

Sin divisor de tensión

El valor de resistencia del potenciómetro de consigna externa R1 debe ser de aprox. 47 kT. No está permitido que un TF esté conectado si el potenciómetro de consigna externa no dispone de un divisor de tensión.

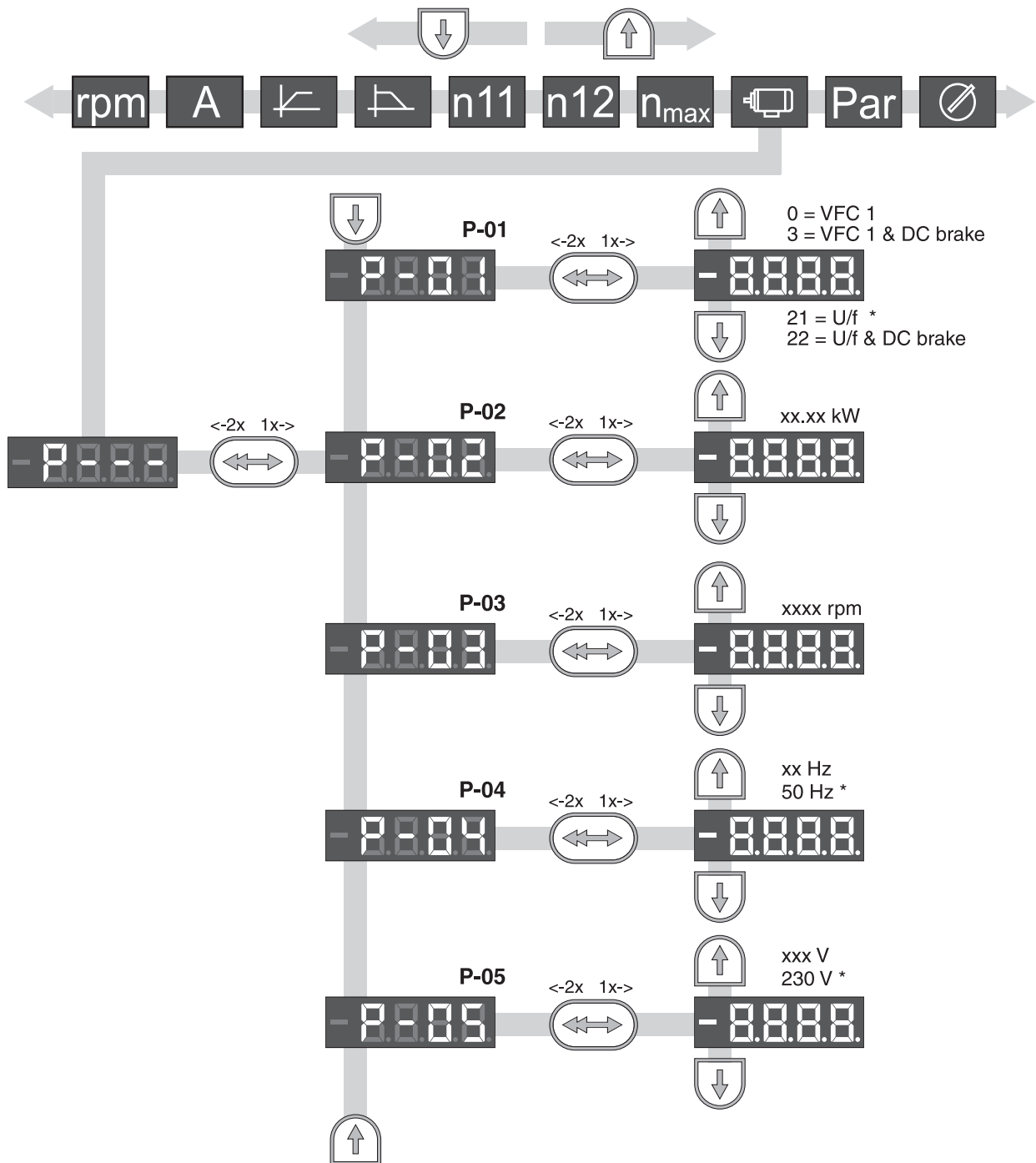


05324AXX

Fig. 18: Potenciómetro de consigna externa con DI01 = Giro dcha./Parada / DI02 = Giro izda./Parada / DI03 = Habilitación / DO02 = Freno



5.6 Puesta en marcha con el panel de funcionamiento integrado



02975GXX

Fig. 19: Puesta en marcha con panel de funcionamiento integrado (2x = doble pulsación / * = ajuste de fábrica)

P-01 = Modo de funcionamiento

P-03 = Velocidad nominal del motor


P-05 = Tensión nominal del motor

P-02 = Potencia nominal del motor

P-04 = Frecuencia nominal del motor



Información general

Los parámetros P-01 a P-05 deben introducirse correctamente para una puesta en marcha satisfactoria si el motor identificado en la tabla de selección de motor **no** está conectado (acceso a través de ):


Nº	Nombre	Rango / Ajuste de fábrica	
P-01	Modo de funcionamiento:	0 3 4 21 22	VFC 1 o VFC 1 & ELEVACIÓN (sólo se puede ajustar en MOVITOOLS) VFC 1 & FRENO DC VFC 1 & FLYING START V/f característica V/f & FRENO DC
P-02	Potencia nominal del motor	0,25 0,37 0,55 15,0 22,0 30,0	[kW] Ajuste de fábrica: Potencia nominal del motor en kW correspondiente a la potencia nominal del convertidor Si se conecta un motor de menor o mayor tamaño (máximo un tipo de diferencia), seleccionar un valor lo más próximo posible a la potencia nominal del motor.
P-03	Velocidad nominal del motor	10 – 1420 -5500 [rpm]	
P-04	Frecuencia nominal del motor	50 60	[Hz]
P-05	Tensión nominal del motor	50 – 700 [V]	

La velocidad máxima P302 se ajusta automáticamente a la velocidad de transición durante la puesta en marcha.


Activación de la puesta en marcha

Requisitos previos:

- Accionamiento "no habilitado:" Stop (parada)

El procedimiento total de puesta en marcha no se habrá completado hasta que no se regrese al nivel del menú principal pulsando la tecla .

VFC

Por defecto, el ajuste del modo de funcionamiento es V/f. La puesta en marcha debe llevarse a cabo en el modo de funcionamiento VFC o VFC & FRENO DC. para par alto, funcionamiento continuo a bajas frecuencias, compensación precisa de desplazamiento y una respuesta más dinámica. Esto se consigue durante la puesta en marcha con el panel de funcionamiento seleccionando VFC (el display del panel de funcionamiento muestra 0) o VFC & FRENO DC (el display del panel de funcionamiento muestra 3) mediante el símbolo  en el punto P-01 y, a continuación, ajustando el motor a través del *parámetro 320 Ajuste automático*.



5.7 Arranque del motor

Consignas analógicas

La siguiente tabla muestra qué señales deben estar presentes en las bornas X10:2 – X10:4 (DIØ1 – DIØ5) al seleccionar la consigna "UNIPOLAR/CONSIGNA FIJA" (P100) para que el accionamiento funcione con las consignas analógicas.

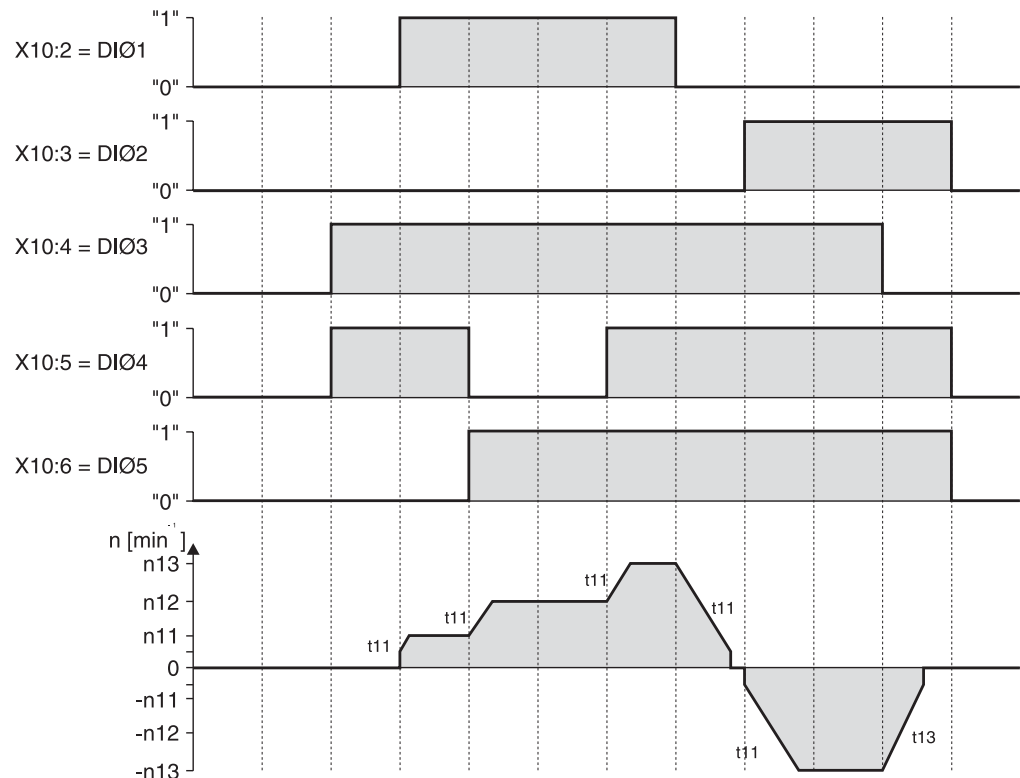
Borna	X10:13/14	X10:2	X10:3	X10:4
Función	Entrada analógica	Giro dcha./Parada	Giro izda./Parada	Habilitación
/No habilitación	X	X	X	0
Habilitación y parada	X	0	0	1
Giro dcha. a 50 % $n_{m\acute{a}x}$	5 V	1	0	1
Giro dcha. $n_{m\acute{a}x}$	10 V	1	0	1
Giro izda. a 50 % $n_{m\acute{a}x}$	5 V	0	1	1
Giro izda. $n_{m\acute{a}x}$	10 V	0	1	1

X = Indistinto

0 = Bajo

1 = Alto

El siguiente diagrama de desplazamiento muestra a modo de ejemplo cómo se arranca el accionamiento con la conexión de las bornas X10:2 – X10:6 y las consignas fijas internas.



02981BXX

Fig. 20: Ciclo de desplazamiento con consignas fijas internas

X10:2 = Giro dcha./Parada X10:4 = Habilidadación/Parada rápida X10:6 = n_{12}/n_{22}

X10:3 = Giro izqda./Parada X10:5 = n_{11}/n_{21}



5.8 Carga de un programa LOGODrive

- Iniciar el administrador de MOVITOOLS.
- Conectar la unidad MOVITRAC® 07 a un puerto serie libre del PC utilizando el adaptador de interfase UWS21A. Seleccionar esta interfase en el grupo PC-COM.
- Conectar la unidad MOVITRAC® 07 al sistema de alimentación.
- Pulsar la tecla de Actualización. Esta tecla busca todas las unidades conectadas y las muestra en la lista de convertidores conectados.
- Pulsar el botón de LOGODrive.
- Cargar el programa deseado a través de Archivo / Abrir.
- Compilar el programa a través de Programa / Compilar.
- Cargar el programa en la unidad MOVITRAC® 07 a través de Programa / Cargar.
- Iniciar el programa a través de Programa / Iniciar.
- Si en ese momento se está procesando un programa en el convertidor, esto se indica en el display con un punto de decimales después de los 4 dígitos del display de velocidad.



5.9 Lista de parámetros





Todos los parámetros que se pueden visualizar y editar utilizando el símbolo **Par** del panel de funcionamiento tienen un **€** en la columna "OP" (panel de funcionamiento). Si es posible seleccionar más de un valor, el ajuste de fábrica aparece en **negrita**.

Nº	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS	
0_			Valores del display (sólo lectura)			
00_			Valores del proceso			
000			Velocidad (con signo)	rpm	[rpm]	
002			Frecuencia (con signo)		[Hz]	
004			Corriente de salida (valor)		[% I _N]	
005			Corriente activa (con signo)		[% I _N]	
008			Tensión de circuito intermedio DC		[V]	
009			Corriente de salida	A	[A]	



Nº	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS	
01_			Displays de estado			
010			Estado del convertidor	rpm	[Texto]	
011			Estado de funcionamiento	rpm	[Texto]	
012			Estado de fallo	rpm	[Texto]	
014			Temperatura del radiador		[°C]	
02_			Consigna analógica			
020			Entrada analógica AI1		[V]	
03_			Entradas binarias			
031			Entrada binaria DI01		Giro dcha./Parada (asignación fija)	
032			Entrada binaria DI02		Giro izqda./Parada (ajuste de fábrica)	
033			Entrada binaria DI03		HABILITACIÓN / PARADA RÁPIDA (ajuste de fábrica)	
034			Entrada binaria DI04		n11/n21 (ajuste de fábrica)	
035			Entrada binaria DI05		n12/n22 (ajuste de fábrica)	
036			Entradas binarias DI01..DI05		Display binario	
05_			Salidas binarias			
051			Salida binaria DO01		/FALLO (ajuste de fábrica)	
052			Salida binaria DO02		FRENO LIBERADO (ajuste de fábrica)	
053			Salidas binarias DO01, DO02		Display binario	
07_			Datos de la unidad			
070			Tipo de unidad		[Texto]	
071			Corriente nominal de salida		[A]	
076			Unidad básica de programado fijo		[Referencia pieza y versión]	
08_			Memoria de fallo			
080	€	8366	Fallo t-0	Código de fallo	Información del histórico de fallos que han aparecido en el pasado.	
09_			Diagnóstico del bus			
090			Configuración PD		1 PD + PARÁMETRO / 1 PD / 2 PD + PARÁMETRO / 2 PD / 3 PD + PARÁMETRO / 3 PD	
094	€	8455	Consigna PO1		[Hex]	
095	€	8456	Consigna PO2		[Hex]	
096	€	8457	Consigna PO3		[Hex]	
097			Valor real PI1		[Hex]	
098			Valor real PI2		[Hex]	
099			Valor real PI3		[Hex]	



N°	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS	
1_ Consignas / generadores de rampa						
10_ Preselección de consigna						
100	€	8461	Fuente de consigna	1 2 4 6 7 10 11	UNIPOLAR/CONSIGNA FIJA RS-485 POTEN. MOTORIZADO CONSIGNA FIJA+AI1 CONSIGNA FIJA * AI1 SBus Entrada de frecuencia (en preparación)	
101	€	8462	Fuente de señal de control	0 1 3 4	BORNAS RS-485 SBus CONTROL 3 CABLES	
102	€	8840	Escala de frecuencia	Margen de ajuste 0,1 – 10 – 65,00 [kHz]		
11_ Entrada analógica 1 (+10V)						
110	€	8463	Escala AI1	0,1 – 1 – 10		
112	€	8465	Modo de funcionamiento AI1	0 1 5 6	3000 rpm (0 -10 V) N-MÁX (0 -10 V) N-MÁX (0 – 20 mA) N-MÁX (4 – 20 mA)	
12_ Entrada analógica 2 (potenciómetro de consigna del panel de funcionamiento integrado)						
121	€	8811	Adición del potenciómetro de consigna	off on	OFF ON	
122	€	8799	Modo de potenciómetro local	0 1 2	UNIPOLAR Giro dcha. UNIPOLAR Giro izqda. BIPOLAR Giro dcha.+Giro izqda.	
13_ Rampas de velocidad						
130	€	8807	Rampa t11 subida	 0.1 – 2 – 2000 [s]		
131	€	8808	Rampa t11 bajada	 0.1 – 2 – 2000 [s]		
136	€	8476	Rampa parada t13	0.1 – 2 -20 [s]		
138		8794	Límite de rampa	0 1	NO SÍ	
15_ Función potenciómetro motorizado						
150	€	8809	Rampa t3 subida	0,2 – 20 -50 [s]		
152	€	8488	Grabar última consigna	off on	OFF ON	
16_ Consignas fijas (grupo 1)						
160	€	8489	Consigna interna n11	 0 – 150 -5000 [rpm]		
161	€	8490	Consigna interna n12	 0 – 750 -5000 [rpm]		
162	€	8491	Consigna interna n13	0 – 1500 -5000 [rpm]		



N°	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS	
163	€	8814	Consigna interna n11 Controlador PI	0 – 3 – 100 [% I _N]		
164	€	8815	Consigna interna n12 Controlador PI	0 – 15 – 100 [% I _N]		
165	€	8816	Consigna interna n13 Controlador PI	0 – 30 – 100 [% I _N]		
17_			Consignas fijas (grupo 2)			
170	€	8492	Consigna interna n21	0 – 150 -5000 [rpm]		
171	€	8493	Consigna interna n22	0 – 750 -5000 [rpm]		
172	€	8494	Consigna interna n23	0 – 1500 -5000 [rpm]		
173	€	8817	Consigna interna n21 Controlador PI	0 – 3 – 100 [% I _N]		
174	€	8818	Consigna interna n22 Controlador PI	0 – 15 – 100 [% I _N]		
175	€	8819	Consigna interna n23 Controlador PI	0 – 30 – 100 [% I _N]		
2_			Parámetros del controlador			
25_			Controlador PI			
250	€	8800	Controlador PI	0 1 2	OFF ON NORMAL ON INVERTIDO	
251	€	8801	Ganancia P	0 – 1 – 64		
252	€	8802	Componente I	0 – 1 – 2000 [s]		
253	€	8465	Modo de valor actual PI	1 5 6	0 – 10 V 0 – 20 mA 4 – 20 mA	
254	€	8463	Escala de valor actual PI	0 – 1,0 – 10,0		
255	€	8812	Offset de valor actual PI	0,0 – 100,0 [%]		
3_			Parámetros del motor			
30_			Límites			
301	€	8516	Velocidad mínima	0 – 15 – 5500 [rpm]		
302	€	8517	Velocidad máxima	n_{max}	0 – 1500 – 5500 [rpm]	
303	€	8518	Límite de corriente	0 – 150 [% I _N]		



Nº	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha		
				Display	MOVITOOLS			
32_ Ajuste del motor								
320	€	8523	Ajuste automático	off on	OFF ON			
321	€	8524	Boost	0 – 100 [%]				
322	€	8525	Compensación IxR	0 – 100 [%]				
323	€	8526	Tiempo de premagnetización	0 – 2000 [ms]				
324	€	8527	Compensación de deslizamiento	0 -500 [rpm]				
325	€	8834	Amortiguación en vacío	off on	OFF ON			
4_ Señales de referencia								
40_ Señal de referencia de velocidad								
400	€	8539	Valor de referencia de velocidad	0 – 750 – 5000 [rpm]				
401	€	8540	Histéresis	0 – 100 – +500 [rpm]				
402	€	8541	Tiempo de retraso	0 – 1 – 9 [s]				
403	€	8542	Señal = “1” si:	0 1	n < n_{ref} n > n_{ref}			
45_ Señal de referencia del controlador PI								
450	€	8813	Umbral de valor actual PI	0,0 – 100,0 [%]				
5_ Funciones de vigilancia								
50_ Vigilancia de velocidad								
500	€	8557	Vigilancia de velocidad	0 3	OFF MODO MOTOR & GENERADOR			
501	€	8558	Tiempo de retraso	0 – 1 – 10 [s]				
6_ Asignación de bornas								
60_ Entradas binarias								
60-	€	8803	Entradas binarias DI01 tiene un ajuste fijo de Giro dcha./Parada.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 -	DI02 Giro iz./Parada Giro iz./Parada HABILITACIÓN Giro iz./Parada HABILITACIÓN Giro iz./Parada FIX SETPT TOG Giro iz./Parada SETPOINT HOLD Giro iz./Parada HABILITACIÓN Giro iz./Parada HABILITACIÓN Giro iz./Parada FALLO EXT. Giro iz./Parada HABILITACIÓN (ajustar otras combinaciones con MOVITOOLS)	DI03 FIX SETPT TOG HABILITACIÓN HABILITACIÓN FIX SETPT TOG SETPOINT HOLD HABILITACIÓN HABILITACIÓN FALLO EXT. HABILITACIÓN	DI04 n11/n21 n11/n21 POT MOTOR SUB n11/n21 n11/n21 FALLO EXTERIOR RESET FALLO n11/n21 n11/n21	DI05 n12/n22 n12/n22 POT MOTOR BAJADA n12/n22 n12/n22 RESET FALLO SEÑAL TF n12/n22 BLOQUEO CTRL



Nº	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha	
				Display	MOVITOOLS		
601		8336	Entrada binaria DI02		SIN FUNCIÓN		
602		8337	Entrada binaria DI03		HABILITACIÓN		
603		8338	Entrada binaria DI04		/Parada		
604		8339	Entrada binaria DI05		Giro dcha./Parada Giro izda./Parada n11/n21 n12/n22 FIX DTPT TOGGLE POT. MOTOR SUBIDA POT. MOTOR BAJADA /FALLO EXT. RESET FALLO MANTENIMIENTO CONSIGNA SEÑAL TF (sólo con DI05) BLOQUEO CONTROLADOR		
62_			Salidas binarias				
62-	€	8804	Salidas binarias	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 -	DO01 /FALLO PREPARADO REFERENCIA VELOCIDAD COMP. VAL. ACT. CONSIG. /FALLO /FALLO /FALLO /FALLO /FALLO REF. VAL. ACTUAL PI	DO02 FRENO DESBLOQUEADO FRENO DESBLOQUEADO FRENO DESBLOQUEADO FRENO DESBLOQUEADO REFERENCIA VELOCIDAD COMP. VALOR ACTUAL CONSIGNA PREPARADO CAMPO GIRATORIO ON REF. VALOR ACTUAL PI FRENO DESBLOQUEADO (ajustar otras combinaciones con MOVITOOLS)	
		8350	Salida binaria DO01		SIN FUNCIÓN		
621		8351	Salida binaria DO02		/FALLO PREPARADO ETAPA DE SALIDA ON CAMPO GIRATORIO ON FRENO DESBLOQUEADO REFERENCIA VELOCIDAD COMP. VALOR ACTUAL CONSIGNA REF. VALOR ACTUAL PI		
7_			Funciones de control				
70_			Modos de funcionamiento				
700		8574	Modo de funcionamiento (ajuste en el panel de funcionamiento con  , P-01).	0 3 4 "0" 21 22	VFC 1 VFC 1 & FRENO DC VFC 1 & FLYING START VFC 1 & ELEVACIÓN (sólo con MOVITOOLS) V/f CARACTERÍSTICAS V/f & CARACTERÍSTICAS & FRENO DC		
72_			Función de parada de consigna				
720	€	8578	Función de parada de consigna	off on	OFF ON		
721	€	8579	Consigna de parada	0 – 30 – 500 [rpm]			
722	€	8580	Offset de inicio	0 – 30 – 500 [rpm]			
73_			Función de freno				
736	€	8828	Tiempo de aplicación del freno	0,0 – 0,1 -2 [s]			
76_			Funcionamiento manual				
760	€	8798	Bloqueo teclas RUN/STOP	no sí	NO Sí		



Nº	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS	
8_			Funciones de la unidad			
80_			Ajuste			
802	€	8594	Ajuste de fábrica	sí no	AJUSTE DE FÁBRICA NO ESTADO DE SUMINISTRO	
803	€	8595	Bloqueo de parámetros	off on	OFF ON	
804		8596	Reset datos estadísticos		NO MEMORIA DE FALLO	
81_			Comunicación en serie			
810	€	8597	Dirección RS-485	0 – 99		
811		8598	Dirección de grupo RS-485		100 – 199	
812		8599	Tiempo excedido remoto RS-485		0 -650 [s]	
813	€	8600	Dirección de SBus	0 – 63		
814		8601	Dirección de grupo SBus		0 – 63	
815		8602	Retraso de SBus		0 – 650 [s]	
816	€	8603	Baudios de SBus	0 1 2 3	125 kbaudios 250 kbaudios 500 kbaudios 1000 kbaudios	
82_			Frenado			
820	€	8607	Funcionamiento en 4 cuadrantes	off on	OFF ON	
83_			Respuesta fallo			
830	€	8609	Respuesta FALLO EXT.	2 4	PARADA INMEDIATA/FALLO PARADA RÁPIDA/FALLO	
84_			Respuesta del reset			
840		8617	Reset manual		Sí NO	
86_			Modulación			
860	€	8620	Frecuencia PWM	0 1 2 3	4 kHz 8 kHz 12 kHz 16 kHz	
862	€	8751	PWM fijo	sí no	Sí NO	



N°	OP	Índice dec.	Nombre	Margen / Ajuste de fábrica		Valor después de puesta en marcha
				Display	MOVITOOLS	
87_			Ajuste de parámetros del bus de campo			
870		8304	Descripción de consigna PO1		SIN FUNCIÓN (ajuste de fábrica P872) VELOCIDAD (ajuste de fábrica P871) VELOCIDAD MÁXIMA RAMPA PALABRA DE CONTROL 1 (ajuste de fábrica P870) VELOCIDAD [%] CONSIGNA DEL CONTROLADOR PI	
871		8305	Descripción de consigna PO2			
872		8306	Descripción de consigna PO3			
873		8307	Descripción de valor actual PI1			
874		8308	Descripción de valor actual PI2		SIN FUNCIÓN VELOCIDAD (ajuste de fábrica P874) CORRIENTE DE SALIDA (ajuste de fábrica P875) CORRIENTE ACTIVA PALABRA DE ESTADO 1 (ajuste de fábrica P873) VELOCIDAD [%] IPOS PI-DATA CONTROLADOR PI [%]	
875		8309	Descripción de valor actual PI3			
876		8622	Activación de datos PO			OFF ON
9_			Parámetros de IPOS/LOGODRIVE			
93_			Funciones especiales IPOS/LOGODRIVE			
931			Task 1/2	off on		
932			Task 2	off on		



6 Funcionamiento y mantenimiento

6.1 Información de fallo

Memoria de fallo	<p>Los mensajes de fallo se almacenan en la memoria de fallo P080. Un fallo nuevo no se almacena hasta que no se haya reconocido el mensaje de fallo. El último fallo producido se muestra en el panel de funcionamiento local. Es decir, si se produce un fallo doble, por ejemplo F-07 "Sobretensión en el circuito intermedio DC" seguido de F-34 "Retraso de rampa", el fallo almacenado en P080 y el valor mostrado en el panel de funcionamiento no será el mismo (en este caso, F-07 en P080 y F-34 en el panel de funcionamiento).</p> <p>Cuando se produce un fallo se almacena la siguiente información:</p> <p>Fallo que se produjo/ Estado de las entradas/salidas binarias/ Estado de funcionamiento del convertidor/ Estado del convertidor/ Temperatura del radiador/ Velocidad/ Corriente de salida/ Corriente activa/ Utilización de la unidad/ Tensión de circuito intermedio DC.</p>
Respuestas de desconexión	<p>Existen tres respuestas de desconexión dependiendo del fallo.</p> <p>Desconexión significa: Etapa de salida bloqueada, reset necesario.</p>
<i>Desconexión inmediata</i>	<p>La unidad ya no puede frenar el accionamiento; la etapa de salida alcanza una resistencia muy alta en el caso de un fallo y el freno se aplica inmediatamente.</p>
<i>Parada rápida con bloqueo</i>	<p>El accionamiento se frena con la rampa de parada t13. El freno se aplica cuando se ha alcanzado la <i>velocidad mínima P301</i>. La etapa de salida alcanza alta resistencia. Si el funcionamiento en 4 cuadrantes <i>P820 = OFF</i>, la deceleración no se produce con una rampa sino por medio de frenado de corriente continua.</p>
<i>Parada rápida sin bloqueo</i>	<p>El accionamiento se frena con la rampa de parada t13. El freno se aplica cuando se ha alcanzado la <i>velocidad mínima P301</i>. Si <i>el funcionamiento en 4 cuadrantes P820 = OFF</i>, la deceleración no se produce con una rampa sino por medio de frenado de corriente continua.</p>
Reset	<p>Un mensaje de fallo se puede resetear de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconectar y conectar de nuevo el sistema de alimentación. Recomendación: Tener en cuenta un tiempo mínimo de desconexión de 10 s para el contactor de red. • Resetear mediante las bornas de entrada, es decir, mediante una entrada binaria asignada adecuadamente (DIØ2 - DIØ5). • Resetear manualmente en MOVITOLS (<i>P840 Reset manual = Sí</i> o botón de reset de la ventana de estado) • Resetear manualmente en el panel de funcionamiento (tecla STOP/RESET) <p>La tecla STOP/RESET tiene prioridad sobre una habilitación por medio de borna o por medio de la interfase.</p> <p>La tecla STOP/RESET puede emplearse para llevar a cabo un reset después de que se haya producido un fallo con una respuesta de fallo programada. El accionamiento se bloquea después de un reset y debe habilitarse pulsando el botón RUN.</p>
Límite de corriente	<p>El display de velocidad comienza a parpadear cuando se ha alcanzado el límite de corriente.</p>



6.2 Lista de fallos (F-00 – F-97)

Nº	Nombre	Respuesta	Causa posible	Acción
00	Sin fallo			
01	Sobrecorriente	Desconexión inmediata	<ul style="list-style-type: none"> Cortocircuito en la salida Conmutación de salida Motor demasiado grande Fase de salida defectuosa Límite de rampa (P138) desconectado 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar el cortocircuito Conmutar sólo cuando la fase de salida esté bloqueada Conectar un motor más pequeño Contactar con el servicio de SEW si el fallo aún así no se puede resetear Límite de rampa (P138 = Sí)
03	Fallo de tierra	Desconexión inmediata	<ul style="list-style-type: none"> Fallo a tierra en el motor Fallo a tierra en el convertidor Fallo a tierra en el cable del motor Sobrecorriente (véase F-01) 	<ul style="list-style-type: none"> Sustituir el motor Sustituir el MOVITRAC® 07 Eliminar el fallo a tierra Ver F-01
04	Freno chopper	Desconexión inmediata	<ul style="list-style-type: none"> Excesiva potencia regenerativa Circuito de resistencia de frenado interrumpido Cortocircuito en el circuito de resistencia de frenado Resistencia de frenado excesivamente alta Freno chopper defectuoso 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar las rampas de deceleración Comprobar los cables de conexión de la resistencia de frenado Eliminar el cortocircuito Comprobar datos técnicos de la resistencia de frenado Sustituir el MOVITRAC® 07
06	Fallo en la fase del sistema de alimentación (sólo con convertidor trifásico)	Desconexión inmediata	Fallo de la fase	Comprobar la línea del sistema de alimentación
07	Sobretensión en la circuito intermedio DC	Desconexión inmediata	Tensión de circuito intermedio DC demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar las rampas de deceleración Comprobar los cables de conexión de la resistencia de frenado Comprobar datos técnicos de la resistencia de frenado
08	Vigilancia de velocidad	Desconexión inmediata	<p>El controlador de corriente funciona al límite del ajuste debido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> sobrecarga mecánica fallo de fase en el sistema de alimentación fallo de fase en el motor <p>Velocidad máxima del modo de funcionamiento VFC excedida</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la carga Aumentar el ajuste del tiempo de retraso P501 Comprobar la limitación de corriente Ampliar las rampas de deceleración Comprobar las fases del sistema de alimentación Comprobar el cable del motor y el motor Reducir la velocidad máxima
10	ILLOP	Parada de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Orden incorrecta durante el desarrollo del programa Condiciones incorrectas durante el desarrollo del programa 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el programa Comprobar la estructura del programa
11	Temperatura excesiva	Parada rápida con bloqueo	Sobrecarga térmica del convertidor	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la carga y / o asegurar la ventilación adecuada Si la resistencia de frenado está integrada en el radiador: montar la resistencia de frenado externamente
17-24	Fallo en el sistema	Desconexión inmediata	Electrónica del convertidor alterada, posiblemente debido al efecto de EMC	Comprobar las conexiones a tierra y los apantallamientos mejorándolos si fuera necesario. Consultar al servicio de SEW si esto volviera a ocurrir.
25	EEPROM	Parada rápida con bloqueo	Fallo al acceder a la EEPROM	Activar el ajuste por defecto, realizar el reset y ajustar de nuevo los parámetros. Consultar al servicio de SEW si esto volviera a ocurrir.



Nº	Nombre	Respuesta	Causa posible	Acción
26	Fallo externo	Programable	Lectura de señal de fallo externo a través de la entrada programable	Eliminar la causa específica del fallo y reprogramar la borna si fuera necesario.
31	Sonda térmica TF	Parada rápida con bloqueo	<ul style="list-style-type: none"> Motor demasiado caliente, se ha disparado la sonda TF Sonda TF del motor no está conectada o no está conectada correctamente Conexión del MOVITRAC® 07 y de la sonda TF interrumpida en el motor 	<ul style="list-style-type: none"> Dejar enfriar el motor y resetear el fallo Comprobar las conexiones / vínculos entre el MOVITRAC® 07 y la sonda TF
32	Índice excedido	Parada de emergencia	Se han violado las reglas básicas de programación originando un desbordamiento interno de la memoria	Comprobar y corregir el programa de usuario
34	Retraso de rampa	Desconexión inmediata	Se muestra F34 si se ha excedido el tiempo de parada rápida de la rampa t13 (el campo giratorio aún está conectado) en un determinado valor de tiempo después de cancelar la habilitación.	Ampliar el tiempo de parada rápida de la rampa
37	Temporizador de perro guardián	Desconexión inmediata	Fallo en la secuencia del software de sistema	Comprobar las conexiones a tierra y los apantallamientos mejorándolos si fuera necesario. Consultar al servicio de SEW si esto volviera a ocurrir.
38	Software del sistema	Desconexión inmediata	Fallo en el sistema	Comprobar las conexiones a tierra y los apantallamientos mejorándolos si fuera necesario. Consultar al servicio de SEW si esto volviera a ocurrir.
43	Retraso RS-485	Parada rápida sin bloqueo ¹⁾	Comunicación interrumpida entre el convertidor y el PC	Comprobar conexión entre el convertidor y el PC.
44	Utilización de la unidad	Desconexión inmediata	Utilización excesiva de la unidad (valor Ixt)	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la salida de potencia Ampliar las rampas Si no es posible hacer esto: emplear un convertidor más grande
45	Inicialización	Desconexión inmediata con bloqueo	Fallo durante la inicialización	Contactar con el servicio de SEW
47	Retraso del bus de sistema	Parada rápida sin bloqueo ¹⁾	Fallo durante la comunicación a través del bus de sistema	Comprobar la conexión del bus de sistema.
77	Palabra de control	Ninguna	Se ha intentado ajustar un modo automático inválido (mediante control externo)	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la conexión en serie al control externo Comprobar los valores de escritura del control externo
81	Condición de inicio	Desconexión inmediata	Sólo en modo de funcionamiento "VFC de elevación": Durante la fase de premagnetización no ha sido posible introducir corriente en el motor a un nivel suficientemente alto: <ul style="list-style-type: none"> Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor Sección transversal del cable del motor demasiado pequeña 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar conexión entre el convertidor y el motor Comprobar los datos de puesta en marcha y repetir la puesta en marcha si fuera necesario
82	Salida abierta	Desconexión inmediata	Sólo en modo de funcionamiento "VFC de elevación": <ul style="list-style-type: none"> Dos o todas las fases de salida interrumpidas Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor 	Comprobar conexión entre el convertidor y el PC.
94	Suma de comprobación de la EEPROM	Desconexión inmediata	EEPROM defectuosa	Consultar al servicio de SEW.



Nº	Nombre	Respuesta	Causa posible	Acción
97	Fallo de copia	Desconexión inmediata	<ul style="list-style-type: none"> Modulo de parámetros desconectado durante el proceso de copia Desconexión/conexión durante el proceso de copia 	Antes de confirmar el fallo: <ul style="list-style-type: none"> Activar el ajuste de fábrica o Cargar el registro completo del módulo de parámetros

1) No es necesario un reset, el mensaje de fallo desaparece después de restablecer la comunicación

6.3 Lista de avisos (r-19 – r-32)

Nº	Nombre	Significado
17	Función no instalada	Función no está disponible en convertidor
19	Bloqueo de parámetros activado	Los parámetros no pueden modificarse
32	Habilitación	La función no puede realizarse en el estado HABILITADO

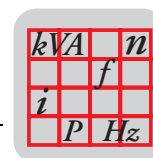
6.4 Servicio de electrónica de SEW

Envío para reparación

Contactar **con el servicio de electrónica de SEW si no se puede corregir un fallo** (↓ "Servicio al cliente y de piezas de repuesto").

Al contactar con el servicio de electrónica de SEW, indique siempre los números del código de servicio a fin de que nuestro personal de servicio pueda ayudarle con más eficacia.

Cuando envíe una unidad para su reparación, por favor facilite los siguientes datos:
Número de serie (↓ Placa de características)
Designación de la unidad
Descripción breve de la aplicación (aplicación, control a través de bornas o en serie)
Motor conectado (tensión del motor, conexión en triángulo o estrella)
Naturaleza del fallo
Circunstancias que rodearon al fallo
Su propia hipótesis explicativa de lo que ha sucedido
Cualquier hecho inusual, etc., ocurrido de forma anterior al fallo, etc.

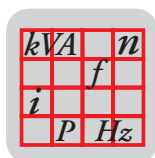


7 Datos técnicos

7.1 Datos técnicos generales

En la siguiente tabla se indican los datos técnicos aplicables para todos los convertidores de frecuencia MOVITRAC® 07, independientemente de su tamaño y características.

MOVITRAC® 07	Todos los tamaños
Inmunidad a interferencias	Conforme a EN 61800-3
Emisión de interferencias con instalación conforme a EMC	Conforme al valor límite de la clase B (monofásico) / valor límite de la clase A (trifásico 230 V: hasta 7,5 kW, 400/500 V: hasta 11 kW) según EN 55011 y EN 55014; conforme a EN 61800-3
Corriente de fuga a tierra	> 3,5 mA
Temperatura ambiente Z_{amb}	-10 °C – + 50 °C a 100 % I_N y $f_{PWM} = 4$ kHz -10 °C – +40 °C a 125 % I_N y $f_{PWM} = 4$ kHz
Reducción de potencia Clase de clima	3,0 % I_N por K a un máx. de 60 °C EN 60721-3-3, clase 3K3
Temperatura de almacenaje Temperatura de transporte	-25 °C – +75 °C -25 °C – +75 °C
Índice de protección	IP 20
Modo de funcionamiento	Servicio continuo (EN 60149-1-1 y 1-3)
Altura de la instalación	h Ω 1000 m (3300 pies) Reducción I_N : 1 % por cada 100 m (330 pies) de 1000 m (3300 pies) hasta un máx. de 4.000 m (13.200 pies) Reducción V_N : 3 V por cada 100 m (330 pies) de 2000 m (6600 pies) hasta un máx. de 4000 m (13200 pies) por encima de 2000 m (6600 pies), sólo sobretensión de clase 2, se precisan medidas externas para sobretensión de clase 3 (clases de sobretensión conforme a DIN VDE 0110-1)
Resistencia a la vibración	Conforme a EN 50 178 / VDE 0160



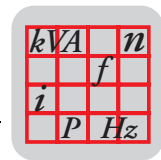
7.2 Datos técnicos del MOVITRAC® 07 A...

Datos técnicos del MOVITRAC® 07 A...-2B1-4..

Monofásico 230 V_{AC}

0,37 -2,2 kW

MOVITRAC® 07 (sistema de alimentación monofásico)		004	005	008	011	015	022
Referencia de pieza		826 951 3	826 952 1	826,953 X	826 954 8	826 955 6	826 956 4
Referencia de pieza con LOGODrive		827 185 2	827 186 0	827 187 9	827 188 7	827 189 5	827 190 9
ENTRADA							
Tensión de entrada Margen permitido	V _{Red}	1 x 230 V _{AC} V _{Red} = 200 V _{AC} -10 % -240 V _{AC} +10 %					
Frecuencia de entrada	f _{Red}	50/60 Hz +/-5 %					
Corriente nominal de sistema, monofásica (a V _{Red} = 230 V _{AC})	100 % I _{sist.} 125 % I _{sist.}	6,1 A _{AC} 7,5 A _{AC}	8,5 A _{AC} 10,2 A _{AC}	9,9 A _{AC} 11,8 A _{AC}	13,4 A _{AC} 16,8 A _{AC}	16,7 A _{AC} 20,7 A _{AC}	19,7 A _{AC} 24,3 A _{AC}
SALIDA							
Tensión de salida	V _N	3 x 0 – V _{Red}					
Potencia de motor recomendada para carga constante (a V _{Red} = 230 V _{AC})	P _{mot}	0,37 kW 0,5 HP	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP
Potencia de motor recomendada con carga de par variable o carga constante sin sobrecarga (a V _{Red} = 230 V _{AC})	P _{mot}	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,0 kW 4,0 HP
Corriente nominal de salida (a V _{Red} = 230 V _{AC})	I _N	2,5 A _{AC}	3,3 A _{AC}	4,2 A _{AC}	5,7 A _{AC}	7,3 A _{AC}	8,6 A _{AC}
GENERAL							
Pérdida de potencia a I _N	P _V	45 W	55 W	65 W	75 W	100 W	125 W
Límite de corriente		125 % I _N servicio continuo (funcionamiento con ventilador/bomba) 150 % I _N para un máximo de 60 segundos					
Frecuencia PWM	f _{PWM}	4 / 8 / 12 / 16 kHz					
Margen de velocidad Resolución	n _A ÷n _A	0 – 5500 rpm 1 rpm					
Conexiones		Bornas 2,5 mm ²			Bornas 4 mm ²		
Dimensiones	WxHxD	90 x 185 x 150 mm 3,5 x 7,2 x 5,9 pulgadas			90 x 295 x 150 mm 3,5 x 9,5 x 5,9 pulgadas		
Peso	m	1,5 kg 3,3 lb			2,5 kg 5,5 lb		
Tamaño		0S			0L		

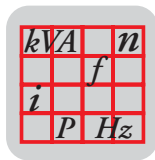


Datos técnicos del MOVITRAC® 07 A...-2A3-4-..

Trifásico 230 V_{AC}

0,37 -2,2 kW

MOVITRAC® 07 (sistema de alimentación trifásico)		004	005	008	011	015	022
Referencia de pieza		826 957 2	826 958 0	826 959 9	826 960 2	826 961 0	826 962 9
Referencia de pieza con LOGODrive		827 191 7	827 192 5	827 193 3	827 194 1	827 195 X	827 196 8
ENTRADA							
Tensión de entrada Margen permitido	V _{Red}	3 x 230 V _{AC} V _{Red} = 200 V _{AC} -10 % – 240 V _{AC} +10 %					
Frecuencia de entrada	f _{Red}	50/60 Hz +/-5 %					
Corriente nominal de sistema, trifásica (a V _{Red} = 230 V _{AC})	100 % I _{sist.} 125 % I _{sist.}	2,0 A _{AC} 2,4 A _{AC}	2,8 A _{AC} 3,4 A _{AC}	3,3 A _{AC} 4,1 A _{AC}	5,1 A _{AC} 6,3 A _{AC}	6,4 A _{AC} 7,9 A _{AC}	7,6 A _{AC} 9,5 A _{AC}
SALIDA							
Tensión de salida	V _N	3 x 0 – V _{Red}					
Potencia de motor recomendada para carga constante (a V _{Red} = 230 V _{AC})	P _{mot}	0,37 kW 0,5 HP	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP
Potencia de motor recomendada con carga de par variable o carga constante sin sobrecarga (a V _{Red} = 230 V _{AC})	P _{mot}	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,0 kW 4,0 HP
Corriente nominal de salida (a V _{Red} = 230 V _{AC})	I _N	2,5 A _{AC}	3,3 A _{AC}	4,2 A _{AC}	5,7 A _{AC}	7,3 A _{AC}	8,6 A _{AC}
GENERAL							
Pérdida de potencia a I _N	P _V	45 W	55 W	65 W	75 W	100 W	125 W
Límite de corriente		125 % I _N servicio continuo (funcionamiento con ventilador/bomba) 150 % I _N para un máximo de 60 segundos					
Frecuencia PWM	f _{PWM}	4 / 8 / 12 / 16 kHz					
Margen de velocidad Resolución	n _A ÷ n _A	0 – 5500 rpm 1 rpm					
Conexiones		Bornas 2,5 mm ²			Bornas 4 mm ²		
Dimensiones	WxHxD	90 x 185 x 150 mm 3,5 x 7,2 x 5,9 pulgadas			90 x 295 x 150 mm 3,5 x 9,5 x 5,9 pulgadas		
Peso	m	1,5 kg 3,3 lb			2,5 kg 5,5 lb		
Tamaño		0S			0L		

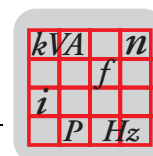


Datos técnicos del MOVITRAC® 07 A...-2.3-4-..

Trifásico 230 V_{AC}

3,7 -30 kW

MOVITRAC® 07 (sistema de alimentación trifásico)		037	055	075	110	150	220	300
Referencia de pieza		827 278 6	827 279 4	827 280 8	827 281 6	827 282 4	827 283 2	827 284 0
Referencia de pieza con LOGODrive		827 285 9	827 286 7	827 287 5	827 288 3	827 289 1	827 290 5	827 291 3
ENTRADA								
Tensión de entrada Margen permitido	V _{Red}	3 x 230 V _{AC} V _{Red} = 200 V _{AC} -10 % – 240 V _{AC} +10 %						
Frecuencia de entrada	f _{Red}	50/60 Hz +/- 5 %						
Corriente nominal de sistema, trifásica (a V _{Red} = 230 V _{AC})	100 % I _{sist.} 125 % I _{sist.}	12,9 A _{AC} 16,1 A _{AC}	19,5 A _{AC} 24,4 A _{AC}	27,4 A _{AC} 34,3 A _{AC}	40,0 A _{AC} 50,0 A _{AC}	48,6 A _{AC} 60,8 A _{AC}	72 A _{AC} 90 A _{AC}	86 A _{AC} 107 A _{AC}
SALIDA								
Tensión de salida	V _N	3 x 0 – V _{Red}						
Potencia de motor recomendada para carga constante (a V _{Red} = 230 V _{AC})	P _{mot}	3,7 kW 5 HP	5,5 kW 7,5 HP	7,5 kW 10 HP	11 kW 15 HP	15 kW 20 HP	22 kW 30 HP	30 kW 40 HP
Potencia de motor recomendada con carga de par variable o carga constante sin sobrecarga (a V _{Red} = 230 V _{AC})	P _{mot}	5,5 kW 7,5 HP	7,5 kW 10 HP	11 kW 15 HP	15 kW 20 HP	22 kW 30 HP	30 kW 40 HP	37 kW 50 HP
Corriente nominal de salida (a V _{Red} = 230 V _{AC})	I _N	14,5 A _{AC}	22 A _{AC}	29 A _{AC}	42 A _{AC}	54 A _{AC}	80 A _{AC}	95 A _{AC}
GENERAL								
Pérdida de potencia a I _N	P _V	210 W	300 W	380 W	580 W	720 W	1100 W	1300 W
Límite de corriente		125 % I _N servicio continuo (funcionamiento con ventilador/bomba) 150 % I _N para un máximo de 60 segundos						
Frecuencia PWM	f _{PWM}	4 / 8 / 12 / 16 kHz						
Margen de velocidad Resolución	n _A ±n _A	0 – 5500 rpm 1 rpm						
Conexiones	Bornas	4 mm ²		6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²
Dimensiones	WxHxD	105 x 315 x 144 mm 4,1 x 12,4 x 5,7 pulgadas	130 x 335 x 196 mm 5,1 x 13,2 x 7,7 pulgadas	200 x 465 x 218 mm 7,9 x 18,3 x 8,6 pulgadas		280 x 522 x 222 mm 11,0 x 20,6 x 8,7 pulgadas		
Peso	m	3,5 kg 7,7 lb	6,6 kg 14,6 lb	15 kg 33,1 lb		27 kg 59,5 lb		
Tamaño		1	2	3		4		

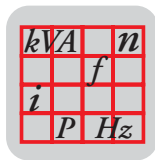


Datos técnicos del MOVITRAC® 07 A...-5A3-4..

Trifásico 400 V_{AC}

0,55 -4,0 kW

MOVITRAC® 07 (sistema de alimentación trifásico)		005	008	011	015	022	030	040
Referencia de pieza		827 247 6	827 248 4	827 249 2	827 250 6	827 251 4	827 252 2	827 253 0
Referencia de pieza con LOGODrive		827 292 1	827 293 x	827 294 8	827 295 6	827 296 4	827 297 2	827 298 0
ENTRADA								
Tensión de entrada Margen permitido	V _{Red}	3 x 400 V _{AC} V _{Red} = 380 V _{AC} -10 % - 500 V _{AC} +10 %						
Frecuencia de entrada	f _{Alimentación}	50/60 Hz +/-5 %						
Corriente nominal de sistema, trifásica (a V _{Red} = 400 V _{AC})	100 % I _{sist.} 125 % I _{sist.}	1,8 A _{AC} 2,3 A _{AC}	2,2 A _{AC} 2,6 A _{AC}	2,8 A _{AC} 3,5 A _{AC}	3,6 A _{AC} 4,5 A _{AC}	5,0 A _{AC} 6,2 A _{AC}	6,3 A _{AC} 7,9 A _{AC}	8,6 A _{AC} 10,7 A _{AC}
SALIDA								
Tensión de salida	V _N	3 x 0 - V _{Red}						
Potencia de motor recomendada para carga constante (a V _{Red} = 400 V _{AC})	P _{mot}	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,0 kW 4,0 HP	4,0 kW 5,0 HP
Potencia de motor recomendada con carga de par variable o carga constante sin sobrecarga (a V _{Red} = 400 V _{AC})	P _{mot}	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,0 kW 4,0 HP	4,0 kW 5,0 HP	5,5 kW 7,5 HP
Corriente nominal de salida (a V _{Red} = 400 V _{AC})	I _N	2,0 A _{AC}	2,4 A _{AC}	3,1 A _{AC}	4,0 A _{AC}	5,5 A _{AC}	7,0 A _{AC}	9,5 A _{AC}
GENERAL								
Pérdida de potencia a I _N	P _V	42 W	48 W	58 W	74 W	97 W	123 W	155 W
Límite de corriente		125 % I _N servicio continuo (funcionamiento con ventilador/bomba) 150 % I _N para un máximo de 60 segundos						
Frecuencia PWM	f _{PWM}	4 / 8 / 12 / 16 kHz						
Margen de velocidad Resolución	n _A ±n _A	0 - 5500 rpm 1 rpm						
Conexiones		Bornas 4 mm ²			Bornas 4 mm ²			
Dimensiones	WxHxD	90 x 245 x 150 mm 3,5 x 9,6 x 5,9 pulgadas			90 x 295 x 150 mm 3,5 x 11,6 x 5,9 pulgadas			
Peso	m	2,0 kg 4,4 lb			2,5 kg 5,5 lb			
Tamaño		0M			0L			


Datos técnicos del MOVITRAC® 07 A...-5A3-4..
Trifásico 400 V_{AC}
5,5 -30 kW

MOVITRAC® 07 (sistema de alimentación trifásico)		055	075	110	150	220	300
Referencia de pieza		827 254 9	827 255 7	827 256 5	827 257 3	827 258 1	827 259 x
Referencia de pieza con LOGODrive		827 299 9	827 300 6	827 301 4	827 302 2	827 303 0	827 304 9
ENTRADA							
Tensión de entrada Margen permitido	V _{Red}	3 x 400 V _{AC} V _{Red} = 380 V _{AC} -10 % – 500 V _{AC} +10 %					
Frecuencia de entrada	f _{Red}	50/60 Hz +/-5 %					
Corriente nominal de sistema, trifásica (a V _{Red} = 400 V _{AC})	100 % I _{sist.} 125 % I _{sist.}	11,3 A _{AC} 14,1 A _{AC}	14,4 A _{AC} 18,0 A _{AC}	21,6 A _{AC} 27,0 A _{AC}	28,8 A _{AC} 36,0 A _{AC}	41,4 A _{AC} 51,7 A _{AC}	54,0 A _{AC} 67,5 A _{AC}
SALIDA							
Tensión de salida	V _N	3 x 0 – V _{Red}					
Potencia de motor recomendada para carga constante (a V _{Red} = 400 V _{AC})	P _{mot}	5,5 kW 7,5 HP	7,5 kW 10 HP	11 kW 15 HP	15 kW 20 HP	22 kW 30 HP	30 kW 40 HP
Potencia de motor recomendada con carga de par variable o carga constante sin sobrecarga (a V _{Red} = 400 V _{AC})	P _{mot}	7,5 kW 10 HP	11 kW 15 HP	15 kW 20 HP	22 kW 30 HP	30 kW 40 HP	37 kW 50 HP
Corriente nominal de salida (a V _{Red} = 400 V _{AC})	I _N	12,5 A _{AC}	16 A _{AC}	24 A _{AC}	32 A _{AC}	46 A _{AC}	60 A _{AC}
GENERAL							
Pérdida de potencia a I _N	P _V	220 W	290 W	400 W	550 W	750 W	950 W
Límite de corriente		125 % I _N servicio continuo (funcionamiento con ventilador/bomba) 150 % I _N para un máximo de 60 segundos					
Frecuencia PWM	f _{PWM}	4 / 8 / 12 / 16 kHz					
Margen de velocidad Resolución	n _A ±n _A	0 – 5500 rpm 1 rpm					
Conexiones	Bornas	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	
Dimensiones	WxHxD	105 x 335 x 205 mm 4,1 x 13,2 x 8,1 pulgadas	130 x 335 x 196 mm 5,1 x 13,2 x 7,7 pulgadas	200 x 465 x 218 mm 7,9 x 18,3 x 8,6 pulgadas			
Peso	m	5,0 kg 11,0 lb	6,6 kg 14,6 lb	15 kg 33,1 lb			
Tamaño		2S	2	3			



8 Índice de cambios

- Nuevas unidades:
 - Unidades trifásicas 230 V de 3,7 kW a 30 kW
 - Unidades trifásicas 400/500 V de 0,55 kW a 30 kW
- Unidades 230 V de 3,7 kW, unidades 400/500 V de 5,5 kW y unidades LOGODrive en combinación con:
 - Circuito de flying start
 - Función de elevación
 - Función de parada de consigna
 - Entrada de frecuencia
- Nueva designación de tamaño: Tamaño antiguo 1 = tamaño nuevo 0S / tamaño antiguo 2 = tamaño nuevo 0L
- Módulo de parámetros UBP11A
- Plataformas de integración al bus de campo para PROFIBUS UFP11A, DeviceNet UFD11A e INTERBUS UFI11A
- Resistencias de frenado adicionales BW072-005, BW027-006, BW027-012, BW018-015, BW018-075, BW12-025, BW12-050, BW12-100, BW039-003, BW039-006, BW039-012, BW039-026, BW039-050, BW915, BW106, BW206, BW168, BW268, BW147, BW247, BW347, BW100-006
- Reactancias de salida adicionales HD001, HD003
- Reactancias de red adicionales ND045-013, ND085-013
- Nuevos filtros de red NF009, NF014, NF018, NF035, NF048, NF063, NF085, NF115
- Nuevos filtros de salida HF015-503, HF022-503, HF030-503, HF040-503, HF055-503, HF075-503, HF023-403, HF033-403, HF047-403
- La fuente de consigna P100 puede ajustarse ahora también a *Entrada de frecuencia*
- Nueva *Escala de frecuencia P102*
- Modo de funcionamiento P700 junto con VFC 1 & ELEVACIÓN y VFC 1 & FLYING START
- Nueva *TASK 1/2 P931* y *TASK 2 P932*



9 Índice de palabras clave

A

Activación de la puesta en marcha 31
 Apantallado 14
 Arranque del motor 32
 Consignas analógicas 32
 Avisos 27

B

Reactancia de salida 16
 Bornas, descripción funcional 22

C

Cables de motor 14
 Cables de potencia 14
 Carga 33
 Conexión de entrada PE 14
 Conexión RS-485 7, 8, 9, 10
 Consigna de velocidad 28
 Consigna fija n11 26
 Consigna fija n12 26
 Consignas analógicas 32
 Contactor de red 14
 Control digital 32
 Corriente de alimentación, instalación de acuerdo a UL 17
 Corriente de salida aparente 26

D

Datos técnicos, generales 45
 Desconexión inmediata 41
 Descripción funcional de las bornas 22
 Designación de la unidad 11
 Diagrama de cableado 20, 21
 Dimensiones 46, 47, 48, 49, 50
 Displays de estado 26

E

Emisión de interferencia 45
 Entorno de aplicación 5
 Estado del convertidor 26

F

F-00 – F-97 42
 Filtro de entrada 15
 Funcionamiento 25
 Funcionamiento manual 26
 Fusibles de entrada 14
 Fusibles, instalación de acuerdo a UL 17

I

Indicación de fallo 27
 Índice de protección 45
 Información de fallo 41
 Instalación 13
 Instalación de acuerdo a UL 16

Instrucciones de advertencia 4
 Interruptor DIP S11 7, 8, 9, 10
 Interruptor DIP S12 7, 8, 9, 10
 Interruptores de fuga a tierra 14

L

Límites EMC 15
 Lista de avisos 44
 Lista de fallos 42
 Lista de parámetros 33
 LOGODrive 33
 Longitud de cable 14

M

Memoria de fallo 41
 Modo de funcionamiento 30, 31
 Módulo de control de velocidad manual 26, 27
 Módulo de control de velocidad, manual 27
 Monitor de fuga a tierra 14

N

Notas de instalación 13
 Notas de seguridad 4

P

Panel de funcionamiento 24
 Panel de funcionamiento integrado 24
 Funcionamiento 25
 Puesta en marcha 30
 Parada rápida 41
 Parámetros del convertidor 26
 Parámetros, edición 26
 Pérdida de potencia 45
 Piezas sueltas 12
 Programación de la interfase 33
 Puesta a tierra 14
 Puesta en marcha 26, 30

R

r-19 – r-32 44
 Rampa de aceleración 26
 Rampa de deceleración 26
 Reactancia de red 14
 Rectificador de freno 22
 Reparación 44
 Reset 41
 Resistencia de frenado 15
 Resistencias de frenado, conexión 14
 Respuestas de desconexión 41
 RS-485 28

S

S11 7, 8, 9, 10
 S12 7, 8, 9, 10
 SBus 28



Selección de consigna externa 27, 28
Selección de consigna, externa 27, 28
Sentido de giro 28
Sentido de giro de consigna 28
Sentido de giro habilitado 28
Servicio de electrónica 44
Símbolos que se pueden seleccionar 26
Sistema de menú 26
Sistemas IT 14

T

Tecla RUN 28
Tecla STOP/RESET 28
Temperatura ambiente 45
Tensión de alimentación, instalación de acuerdo con UL 17
Tratamiento de residuos 5

U

Uso indicado 4

V

Velocidad 28
Velocidad máxima 26
Velocidad real 26
VFC 31
Volumen de suministro 12

Z

Zonas a prueba de explosión 5



Alemania			
Central Fabricación Ventas Servicio	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal P.O. Box Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Teléfono (0 72 51) 75-0 Telefax (0 72 51) 75-19 70 Telex 7 822 391 http://www.SEW-EURODRIVE.de sew@sew-eurodrive.de
Fabricación	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf P.O. Box Postfach 1220 · D-76671 Graben-Neudorf	Teléfono (0 72 51) 75-0 Telefax (0 72 51) 75-29 70 Telex 7 822 276
Montaje Servicio	Garbsen (cerca de Hannover)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen P.O. Box Postfach 110453 · D-30804 Garbsen	Teléfono (0 51 37) 87 98-30 Telefax (0 51 37) 87 98-55
	Kirchheim (cerca de Munich)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim	Teléfono (0 89) 90 95 52-10 Telefax (0 89) 90 95 52-50
	Langenfeld (cerca de Düsseldorf)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld	Teléfono (0 21 73) 85 07-30 Telefax (0 21 73) 85 07-55
	Meerane (cerca de Zwickau)	SEW-EURODRIVE GmbH & Co Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane	Teléfono (0 37 64) 76 06-0 Telefax (0 37 64) 76 06-30
Francia			
Fabricación Ventas Servicio	Haguenau	SEW-USOCOME SAS 48-54, route de Soufflenheim B. P. 185 F-67506 Haguenau Cedex	Teléfono 03 88 73 67 00 Telefax 03 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Montaje Ventas Servicio	Burdeos	SEW-USOCOME SAS Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Teléfono 05 57 26 39 00 Telefax 05 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME SAS Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Teléfono 04 72 15 37 00 Telefax 04 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME SAS Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Teléfono 01 64 42 40 80 Telefax 01 64 42 40 88
África del Sur			
Montaje Ventas Servicio	Johannesburgo	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Teléfono + 27 11 248 70 00 Telefax +27 11 494 23 11
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens, 7441 Cape Town P.O.Box 53 573 Racecourse Park, 7441 Cape Town	Teléfono +27 21 552 98 20 Telefax +27 21 552 98 30 Telex 576 062
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Teléfono +27 31 700 34 51 Telefax +27 31 700 38 47



Argelia			
Oficina técnica	Argel	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Teléfono 2 82 22 84 Telefax 2 82 22 84
Argentina			
Montaje Ventas Servicio	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Teléfono (3327) 45 72 84 Telefax (3327) 45 72 21 sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Montaje Ventas Servicio	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Teléfono (03) 99 33 10 00 Telefax (03) 99 33 10 03
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Teléfono (02) 97 25 99 00 Telefax (02) 97 25 99 05
Austria			
Montaje Ventas Servicio	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Teléfono (01) 6 17 55 00-0 Telefax (01) 6 17 55 00-30 sew@sew-eurodrive.at
Bangladesh			
	Dhaka	Triangle Trade International Bldg-5, Road-2, Sec-3, Uttara Model Town Dhaka-1230 Bangladesh	Teléfono 02 89 22 48 Telefax 02 89 33 44
Bélgica			
Montaje Ventas Servicio	Bruselas	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Teléfono (010) 23 13 11 Telefax (010) 2313 36 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Bolivia			
	La Paz	LARCOS S. R. L. Calle Batallon Colorados No.162 Piso 4 La Paz	Teléfono 02 34 06 14 Telefax 02 35 79 17
Brasil			
Fabricación Ventas Servicio	Sao Paulo	SEW DO BRASIL Motores-Redutores Ltda. Rodovia Presidente Dutra, km 208 CEP 07210-000 - Guarulhos - SP	Teléfono (011) 64 60-64 33 Telefax (011) 64 80-46 12 sew@sew.com.br
Bulgaria			
Ventas	Sofia	BEVER-DRIVE GMBH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Teléfono (92) 9 53 25 65 Telefax (92) 9 54 93 45 bever@mbox.infotel.bg
Camerún			
Oficina técnica	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Teléfono 43 22 99 Telefax 42 77 03
Canadá			
Montaje Ventas Servicio	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Teléfono (905) 7 91-15 53 Telefax (905) 7 91-29 99
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Teléfono (604) 9 46-55 35 Telefax (604) 946-2513
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Quebec H8N 2V9	Teléfono (514) 3 67-11 24 Telefax (514) 3 67-36 77



Servicio y piezas de repuesto

Chile			
Montaje Ventas Servicio	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE Motores-Reductores LTDA. Panamericana Norte No 9261 Casilla 23 - Correo Quilicura RCH-Santiago de Chile	Teléfono (02) 6 23 82 03+6 23 81 63 Telefax (02) 6 23 81 79
Oficina técnica	Concepción	SEW-EURODRIVE CHILE Serrano No. 177, Depto 103, Concepción	Teléfono (041) 25 29 83 Telefax (041) 25 29 83
China			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Teléfono (022) 25 32 26 12 Telefax (022) 25 32 26 11
Colombia			
Montaje Ventas Servicio	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Teléfono (0571) 5 47 50 50 Telefax (0571) 5 47 50 44 sewcol@andinet.com
Costa de Marfil			
Oficina técnica	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Teléfono 25 79 44 Telefax 25 84 36
Corea			
Montaje Ventas Servicio	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Teléfono (031) 4 92-80 51 Telefax (031) 4 92-80 56
Croacia			
Ventas Servicio	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Teléfono +385 14 61 31 58 Telefax +385 14 61 31 58
República Checa			
Ventas	Praga	SEW-EURODRIVE S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 16000 Praha 6	Teléfono 02/20 12 12 34 + 20 12 12 36 Telefax 02/20 12 12 37 sew@sew-eurodrive.cz
Dinamarca			
Montaje Ventas Servicio	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Teléfono 4395 8500 Telefax 4395 8509 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egipto			
	El Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Teléfono (02) 2 56 62 99-2 41 06 39 Telefax (02) 2 59 47 57-2 40 47 87
Eslovenia			
Ventas Servicio	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Teléfono 00386 3 490 83 20 Telefax 00386 3 490 83 21 pakman@siol.net
España			
Montaje Ventas Servicio	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Teléfono 9 44 31 84 70 Telefax 9 44 31 84 71 sew.spain@sew-eurodrive.es



España			
Oficina técnicas	Barcelona	Delegación Barcelona Avenida Francesc Macià 40-44 Oficina 3.1 E-08206 Sabadell (Barcelona)	Teléfono 9 37 16 22 00 Telefax 9 37 23 30 07
	Lugo	Delegación Noroeste Apartado, 1003 E-27080 Lugo	Teléfono 6 39 40 33 48 Telefax 9 82 20 29 34
	Madrid	Delegación Madrid Gran Vía. 48-2° A-D E-28220 Majadahonda (Madrid)	Teléfono 9 16 34 22 50 Telefax 9 16 34 08 99
Estonia			
Ventas	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt. 125 EE 0006 Tallin	Teléfono 6 59 32 30 Telefax 6 59 32 31
Filipinas			
Oficina técnica	Manila	SEW-EURODRIVE Pte Ltd Manila Liaison Office Suite 110, Ground Floor Comfoods Building Senator Gil Puyat Avenue 1200 Makati City	Teléfono 0 06 32-8 94 27 52 54 Telefax 0 06 32-8 94 27 44 sewmla@i-next.net
Finlandia			
Montaje Ventas Servicio	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Teléfono (3) 589 300 Telefax (3) 780 6211
Gabón			
Oficina técnica	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Teléfono 73 40 11 Telefax 73 40 12
Gran Bretaña			
Montaje Ventas Servicio	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Teléfono 19 24 89 38 55 Telefax 19 24 89 37 02
Grecia			
Ventas Servicio	Atenas	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Teléfono 14 22 51 34 Telefax 14 22 51 59 Boznos@otenet.gr
Hong Kong			
Montaje Ventas Servicio	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Teléfono 2-7 96 04 77 + 79 60 46 54Telefax 2-7 95-91 29sew@sewhk.com
Hungría			
Ventas Servicio	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Teléfono +36 1 437 06 58 Telefax +36 1 437 06 50
India			
Montaje Ventas Servicio	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Teléfono 0 265-83 10 86 Telefax 0 265-83 10 87 sew.baroda@gecsl.com
Indonesia			
Oficina técnica	Yakarta	SEW-EURODRIVE Pte Ltd. Jakarta Liaison Office, Menara Graha Kencana Jl. Perjuangan No. 88, LT 3 B, Kebun Jeruk, Jakarta 11530	Teléfono (021) 535-90 66/7 Telefax (021) 536-36 86



Servicio y piezas de repuesto

Islandia			
	Hafnarfirdi	VARMAVERK ehf Dalshrauni 5 IS - 220 Hafnarfirdi	Teléfono (354) 5 65 17 50 Telefax (354) 5 65 19 51 varmaverk@varmaverk.is
Irlanda			
Ventas Servicio	Dublín	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Teléfono (01) 8 30 62 77 Telefax (01) 8 30 64 58
Israel			
	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. 126 Petach-Tikva Rd. Tel-Aviv 67012	Teléfono 03-6 24 04 06 Telefax 03-6 24 04 02
Italia			
Montaje Ventas Servicio	Milán	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Teléfono (02) 96 98 01 Telefax (02) 96 79 97 81
Japón			
Montaje Ventas Servicio	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Toyoda-cho, Iwata gun Shizuoka prefecture, P.O. Box 438-0818	Teléfono (0 53 83) 7 3811-13 Telefax (0 53 83) 7 3814
Libano			
Oficina técnica	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Teléfono (01) 49 47 86 (01) 49 82 72 (03) 27 45 39 Telefax (01) 49 49 71x Gacar@beirut.com
Luxemburgo			
Montaje Ventas Servicio	Brüssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Teléfono (010) 23 13 11 Telefax (010) 2313 36 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Macedonia			
Ventas	Skopje	SGS-Skopje / Macedonia "Teodosij Sinactaski" 6691000 Skopje / Macedonia	Teléfono (0991) 38 43 90 Telefax (0991) 38 43 90
Malasia			
Montaje Ventas Servicio	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Teléfono (07) 3 54 57 07 + 3 54 94 09 Telefax (07) 3 5414 04
México			
	Tultitlan	SEW-EURODRIVE, Sales and Distribution, S.A.de C.V. Boulevard Tultitlan Oriente #2 "G" Colonia Ex-Rancho de Santiaguito Tultitlan, Estado de Mexico, Mexico 54900	Teléfono 00525 8 88 29 76 Telefax 00525 8 88 29 77 scmexico@seweurodrive.com.mx
Marruecos			
	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Teléfono (02) 61 86 69/61 86 70/61 86 71 Telefax (02) 62 15 88 SRM@marocnet.net.ma
Noruega			
Montaje Ventas Servicio	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Teléfono (69) 2410 20 Telefax (69) 2410 40 sew@sew-eurodrive.no



Nueva Zelanda			
Montaje Ventas Servicio	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Teléfono 0064-9-2 74 56 27 Telefax 0064-9-2 74 01 65 sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Teléfono (09) 3 84 62 51 Telefax (09) 3 84 64 55 sales@sew-eurodrive.co.nz
Países Bajos			
Montaje Ventas Servicio	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004AB Rotterdam	Teléfono (010) 4 46 37 00 Telefax (010) 4 15 55 52
Pakistán			
Oficina técnica	Karachi	SEW-EURODRIVE Pte. Ltd. Karachi Liaison Office A/3, 1 st Floor, Central Commercial Area Sultan Ahmed Shah Road Block7/8, K.C.H.S. Union Ltd., Karachi	Teléfono 92-21-43 93 69 Telex 92-21-43 73 65
Paraguay			
	Asunción	EQUIS S. R. L. Avda. Madame Lynch y Sucre Asunción	Teléfono (021) 67 21 48 Telefax (021) 67 21 50
Perú			
Montaje Ventas Servicio	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos # 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Teléfono (511) 349-52 80 Telefax (511) 349-30 02 sewperu@terra.com.pe
Polonia			
Ventas	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Pojezierska 63 91-338 Lodz	Teléfono (042) 6 16 22 00 Telefax (042) 6 16 22 10 sew@sew-eurodrive.pl
Oficina técnica	Katowice	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Nad Jeziorem 87 43-100 Tychy	Teléfono (032) 2 17 50 26 + 2 17 50 27 Telefax (032) 2 27 79 10 + 2 17 74 68 + 2 17 50 26 + 2 17 50 27
Portugal			
Montaje Ventas Servicio	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Teléfono (0231) 20 96 70 Telefax (0231) 20 36 85 infosew@sew-eurodrive.pt
Rumania			
Ventas Servicio	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 71222 Bucuresti	Teléfono (01) 2 30 13 28 Telefax (01) 2 30 71 70 sialco@mediasat.ro
Rusia			
Ventas	San Petersburgo	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 193 193015 St. Petersburg	Teléfono (812) 3 26 09 41 + 5 35 04 30 Telefax (812) 5 35 22 87 sewrus@post.spbnit.ru
Oficina técnica	Moscú	ZAO SEW-EURODRIVE 113813 Moskau	Teléfono (095) 2 38 76 11 Telefax (095) 2 38 04 22
Senegal			
	Dakar	SEMECECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Teléfono 22 24 55 Telefax 22 79 06 Telex 21521
Singapúr			
Montaje Ventas Servicio		SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Teléfono 8 62 17 01-705 Telefax 8 61 28 27 Telex 38 659



Servicio y piezas de repuesto

Sri Lanka			
	Colombo 4	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Teléfono 941-59 79 49 Telefax 941-58 29 81
Suecia			
Montaje Ventas Servicio	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Teléfono (036) 34 42 00 Telefax (036) 34 42 80 www.sew-eurodrive.se
Suiza			
Montaje Ventas Servicio	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Teléfono (061) 4 17 17 17 Telefax (061) 4 17 17 00 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Tailandia			
Montaje Ventas Servicio	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Teléfono 0066-38 21 40 22 Telefax 0066-38 21 45 31
Taiwan (R.O.C.)			
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Teléfono 00886-49-255-353 Telefax 00886-49-257-878
	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Hwa South Road, Taipei	Teléfono (02) 7 38 35 35 Telefax (02) 7 36 82 68 Telex 27 245
Túnez			
	Túnez	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Teléfono (1) 43 40 64 + 43 20 29 Telefax (1) 43 29 76
Turquía			
Montaje Ventas Servicio	Estambul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-81540 Maltepe ISTANBUL	Teléfono (0216) 4 41 91 63 + 4 41 91 64 + 3 83 80 14 + 3 83 80 15 Telefax (0216) 3 05 58 67 seweurodrive@superonline.com.tr
Uruguay			
	Montevideo	SEW-EURODRIVE S. A. Sucursal Uruguay German Barbato 1526 CP 11200 Montevideo	Teléfono 0059 82 9018 189 Telefax 0059 82 9018 188 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
USA			
Fabricación Montaje Ventas Servicio	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Teléfono (864) 4 39 75 37 Telefax Sales (864) 439-78 30 Telefax Manuf. (864) 4 39-99 48 Telefax Ass. (864) 4 39-05 66 Telex 805 550
Montaje Ventas Servicio	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Teléfono (510) 4 87-35 60 Telefax (510) 4 87-63 81
	Filadelfia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 200 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Teléfono (856) 4 67-22 77 Telefax (856) 8 45-31 79
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Teléfono (9 37) 3 35-00 36 Telefax (9 37) 4 40-37 99
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Teléfono (214) 3 30-48 24 Telefax (214) 3 30-47 24



Venezuela			
Montaje	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.	Teléfono +58 (241) 8 32 98 04
Ventas		Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319	Telefax +58 (241) 8 38 62 75
Servicio		Zona Industrial Municipal Norte	sewventas@cantr.net
		Valencia	sewfinanzas@cantr.net

SEW-EURODRIVE GmbH & Co · P.O.Box 3023 · D-76642 Bruchsal/Germany · Tel. +49-7251-75-0
Fax +49-7251-75-1970 · <http://www.SEW-EURODRIVE.com> · sew@sew-eurodrive.com

SEW
EURODRIVE

