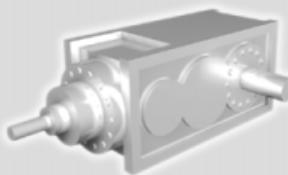
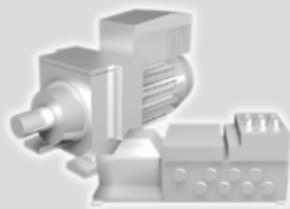
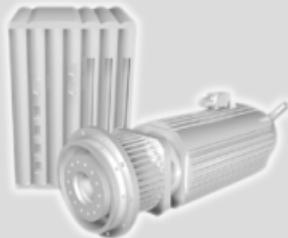




**SEW
EURODRIVE**



**MOVITRAC® B
Interface FSC11B
Módulo analógico FIO11B**

Edición 03/2007
11586702 / ES

Instrucciones de funcionamiento





| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Notas importantes | 4 |
| 1.1 | Estructura de las notas de seguridad | 4 |
| 1.2 | Derechos de reclamación en caso de defectos | 4 |
| 1.3 | Exclusión de responsabilidad | 4 |
| 2 | Notas de seguridad | 5 |
| 2.1 | Información general | 5 |
| 2.2 | Grupo de destino | 5 |
| 2.3 | Uso indicado | 5 |
| 2.4 | Transporte, almacenamiento | 6 |
| 2.5 | Instalación | 6 |
| 2.6 | Conexión eléctrica | 6 |
| 2.7 | Desconexión segura | 7 |
| 2.8 | Funcionamiento | 7 |
| 3 | Instalación | 8 |
| 3.1 | Instalación FSC11B / FIO11B | 8 |
| 4 | Puesta en servicio | 13 |
| 4.1 | Puesta en marcha con PC y MOVITOOLS® MotionStudio | 13 |
| 4.2 | Lista de parámetros | 14 |
| 5 | Funcionamiento | 23 |
| 5.1 | Códigos de retorno (r-19 ... r-38) | 23 |
| 5.2 | Códigos de estado de la unidad | 23 |
| 6 | Servicio | 24 |
| 6.1 | Memoria de fallos | 24 |
| 6.2 | Reset interface | 24 |
| 6.3 | Tiempo de desbordamiento activado | 24 |
| 6.4 | Lista de fallos (F-00 ... F-97) | 24 |
| 7 | Datos técnicos | 28 |
| 7.1 | Interface de comunicación de datos electrónicos FSC11B | 28 |
| 7.2 | Módulo de comunicación FSC11B | 29 |
| 8 | Índice de palabras clave | 30 |



1 Notas importantes

1.1 Estructura de las notas de seguridad

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

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

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

1.2 Derechos de reclamación en caso de defectos

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

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

1.3 Exclusión de responsabilidad

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



2 Notas de seguridad

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

2.1 Información general

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

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

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

Encontrará información adicional en la documentación.

2.2 Grupo de destino

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

En lo concerniente a estas normas básicas de seguridad, se considera como electricista especializado a todas aquellas personas familiarizadas con la instalación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento del producto y que además cuenten con la cualificación adecuada a la tarea que realicen.

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

2.3 Uso indicado

Los convertidores de frecuencia se han concebido como componentes para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

En el caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el convertidor de frecuencia (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta no constatar que las máquinas cumplen la directiva CE 98/37/CE (directiva sobre máquinas); debe tenerse en cuenta EN 60204.

Se autoriza la puesta en marcha (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) únicamente cuando se cumpla la directiva de Compatibilidad Electromagnética (89/336/CEE).

Los convertidores de frecuencia cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Se aplican las normas armonizadas de la serie EN 61800-5-1/ DIN VDE T105 en combinación con EN 60439-1/VDE 0660 parte 500 y EN 60146/ VDE 0558 a los convertidores de frecuencia.

Los datos técnicos y las indicaciones para las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en la documentación.



2.3.1 Funciones de seguridad

Los variadores vectoriales de SEW-EURODRIVE no pueden cumplir funciones de seguridad sin disponer de sistemas de seguridad superiores. Utilice sistemas de seguridad de orden superior para garantizar la protección de las máquinas y de las personas.

Al utilizar la función "Parada segura" debe tener en cuenta los siguientes documentos:

- MOVITRAC® B / Desconexión segura – Normativas
- MOVITRAC® B / Desconexión segura – Aplicaciones

2.4 Transporte, almacenamiento

Es imprescindible atenerse a las indicaciones para el transporte, almacenamiento y manejo adecuado. Deben cumplirse las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos generales".

2.5 Instalación

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

Los convertidores de corriente deberán protegerse de esfuerzos no autorizados. Deberá prestarse especial cuidado para no deformar ningún componente y/o modificar las distancias de aislamiento durante el transporte y el manejo. Debido a esto se recomienda evitar el contacto con los componentes electrónicos y contactos.

Los convertidores de frecuencia contienen componentes sensibles a descargas electrostáticas que pueden resultar fácilmente dañados a consecuencia del manejo indebido. Los componentes eléctricos no deben ser dañados o destruidos mecánicamente (en ocasiones puede suponer un peligro para la salud!).

A menos que se especifique expresamente lo contrario, queda prohibido:

- la aplicación en áreas en las que existe peligro de explosión
- la aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradicaciones nocivas, etc.
- la utilización en aplicaciones no estacionarias en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes que excedan el requisito de la norma EN 61800-5-1.

2.6 Conexión eléctrica

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

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

Puede encontrar las instrucciones para la instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) tales como apantallado, puesta a tierra, disposición de filtros e instalación del cableado, en la documentación de los convertidores de frecuencia. Dichas instrucciones han de ser tenidas en cuenta asimismo en el caso de convertidores de frecuencia que cuenten con el distintivo CE. El cumplimiento de los valores límite requeridos por la regulación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.

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

Medida de protección necesaria: Conexión a tierra del aparato.



2.7 Desconexión segura

La unidad satisface todos los requisitos sobre desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión, todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.8 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado convertidores de frecuencia deberán equiparse con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc. Modificaciones de los convertidores de frecuencia con el software de manejo están permitidas.

Inmediatamente tras desconectar los convertidores de corriente de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse posiblemente cargados. En este caso deben tenerse en cuenta las correspondientes etiquetas de instrucciones del convertidor de frecuencia.

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

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

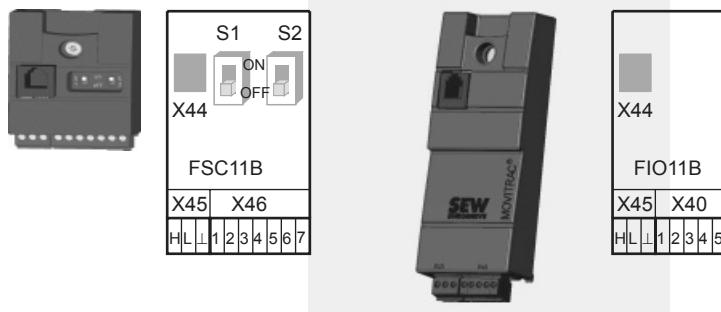
Las funciones de seguridad internas de la unidad o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa de la anomalía o el reajuste pueden ocasionar el reencendido automático del motor. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctela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



3 Instalación

3.1 Instalación FSC11B / FIO11B

Con los módulos FSC11B y FIO11B podrá ampliar las unidades básicas.



| Conexión / unidad | FIO11B | FSC11B |
|----------------------------------|--------|--------|
| Interface de servicio RS-485 X44 | sí | sí |
| Conexión de borna RS-485 X45 | sí | sí |
| Conexión SBus X46 | no | sí |
| Entrada /salida analógica X40 | sí | no |

3.1.1 Fijación e instalación en FSC11B / FIO11B

Fije la opción en la unidad siempre con el tornillo adjunto. Monte en el tamaño 0 primero el perno distanciador (a partir del tamaño 1 el perno ya está presente). Mediante la unión roscada asegurará la conexión CEM de alta frecuencia entre unidad básica y opción.

| Función | Borna | Descripción | Datos | FSC11B | FIO11B |
|-----------------------|-------|---|---|--------|--------|
| Interface de servicio | X44 | A través de conector enchufable RJ10 | Sólo con fines de mantenimiento Longitud máxima de cable 3 m | sí | sí |
| Interfaz RS-485 | X45:H | ST11: RS-485+ | Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B Máx. 64 participantes Resistencia de terminación de 120 Ω conectable mediante interruptor DIP | sí | sí |
| | X45:L | ST12: RS-485- | | | |
| | X45:⊥ | GND:Potencial de referencia | | | |
| Bus de sistema | X46:1 | SC11: SBus Alto | Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B Máx. 64 participantes Resistencia de terminación de 120 Ω conectable mediante interruptor DIP | sí | no |
| | X46:2 | SC12: SBus Bajo | | | |
| | X46:3 | GND: Potencial de referencia | | | |
| | X46:4 | SC21: SBus Alto | | | |
| | X46:5 | SC22: SBus Bajo | | | |
| | X46:6 | GND: Potencial de referencia | | | |
| 24 V _{CC} | X46:7 | 24VIO: Tensión auxiliar / tensión de alimentación externa | | sí | no |
| Entrada analógica | X40:1 | AI2: Entrada de tensión | -10 ... +10 V R _i > 40 kΩ Resolución 10 bits Tiempo de muestreo 5 ms | no | sí |
| | X40:2 | GND: Potencial de referencia | | | |
| Salida analógica | X40:3 | GND: Potencial de referencia | 0 ... +10 V I _{max} = 2 mA 0 (4) ... 20 mA Resolución 10 bits Tiempo de muestreo 5 ms Resistente a cortocircuito y a tensión externa hasta 30 V | no | sí |
| | X40:4 | AOV1: Salida de tensión | | | |
| | X40:5 | AOI1: Salida de corriente | | | |



La función 24 V_{CC} de X46:7 es idéntica a la X12:8 de la unidad básica. Todas las bornas de tierra de la unidad están conectadas entre sí.

- | | |
|--------------------------|---|
| Especificación del cable | <ul style="list-style-type: none"> Utilice un cable de cobre apantallado de 4 conductores trenzados (cable de transmisión de datos con pantalla de malla de cobre). El cable deberá cumplir las siguientes especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> Sección del conductor 0,25 ... 0,75 mm² (AWG 23 ... AWG 18) Resistencia específica 120 Ω a 1 MHz Capacitancia ≤ 40 pF/m a 1 kHz <p>Son adecuados, por ejemplo, los cables del bus CAN o DeviceNet.</p> |
| Apantallado | <ul style="list-style-type: none"> Coloque la pantalla a ambos lados y con una gran superficie de contacto en la borna electrónica de apantallado del convertidor y del control maestro. En caso de cable apantallado se puede renunciar a una conexión a masa para la conexión entre MOVITRAC® B y pasarelas entre MOVITRAC® B y MOVITRAC® B. En este caso está permitido un cable de 2 hilos. En una conexión entre MOVIDRIVE® B y MOVITRAC® B siempre debe tenerse en cuenta que se elimina en el MOVIDRIVE® B el aislamiento eléctrico entre el potencial de referencia DGND y tierra. |

| | |
|--|---|
| | <p>¡ALTO!</p> <p>Diferencia de potencial.</p> <p>Las posibles consecuencias son fallos en el funcionamiento hasta la destrucción de la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entre los equipos interconectados no debe producirse ninguna diferencia de potencial. Evite la diferencia de potencial tomando las medidas necesarias, por ejemplo, mediante la conexión de las masas de los equipos con un cable separado. |
|--|---|

3.1.2 Instalación del bus de sistema (SBus) en FSC11B

Con el bus de sistema (SBus) se pueden direccionar máx. 64 unidades del bus CAN. Utilice un repetidor, en función de la longitud y la capacidad del cable, después de 20 ó 30 unidades. El SBus es compatible con la técnica de transmisión de acuerdo a ISO 11898.

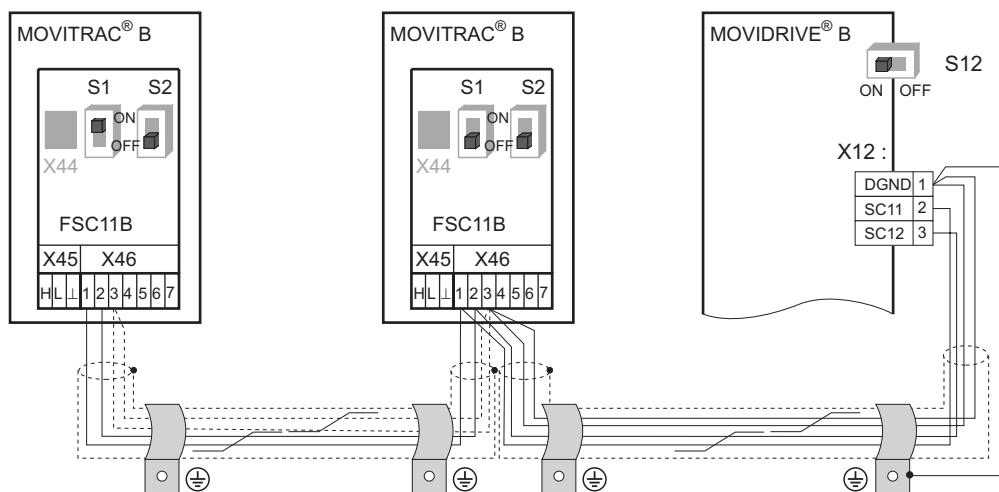
| S1 | S2 | SC11/SC12 | SC21/SC22 |
|-----|-----|----------------|-----------|
| off | off | CAN1 | CAN1 |
| on | off | CAN1 terminado | – |
| X | on | | Reservado |



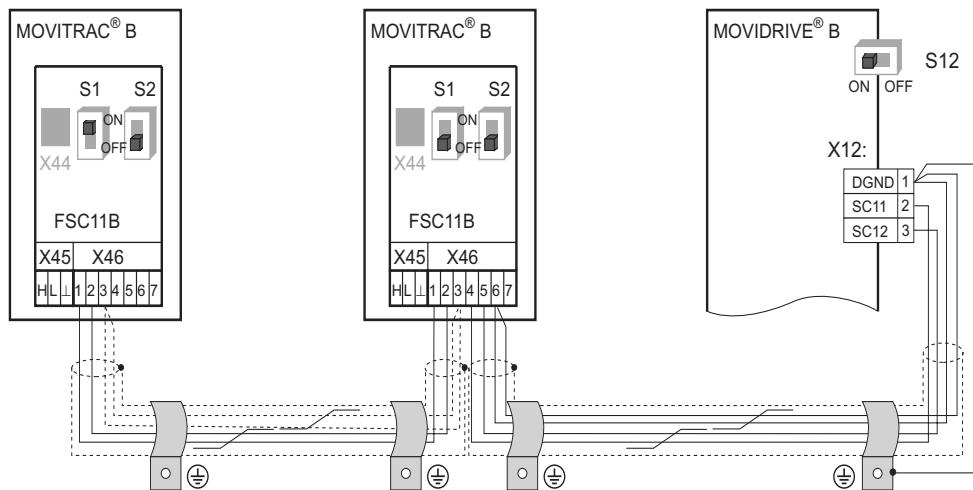
Instalación

Instalación FSC11B / FIO11B

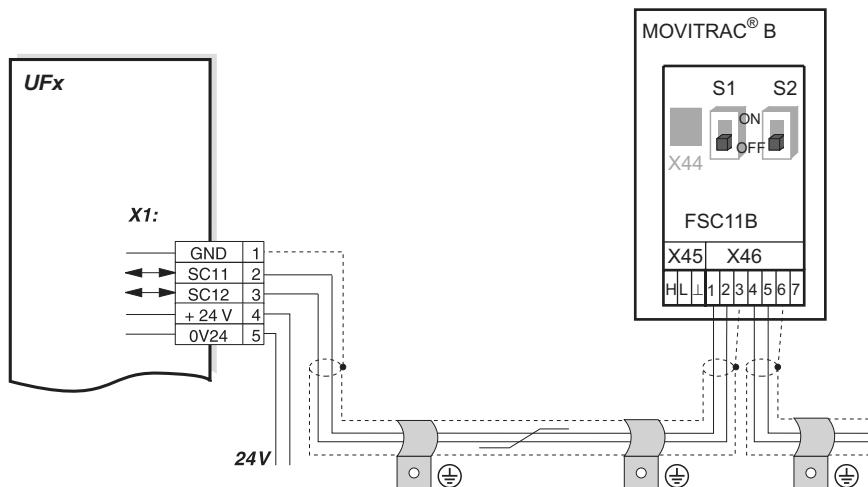
Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B (bornas iguales)



Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B (bornas diferentes)

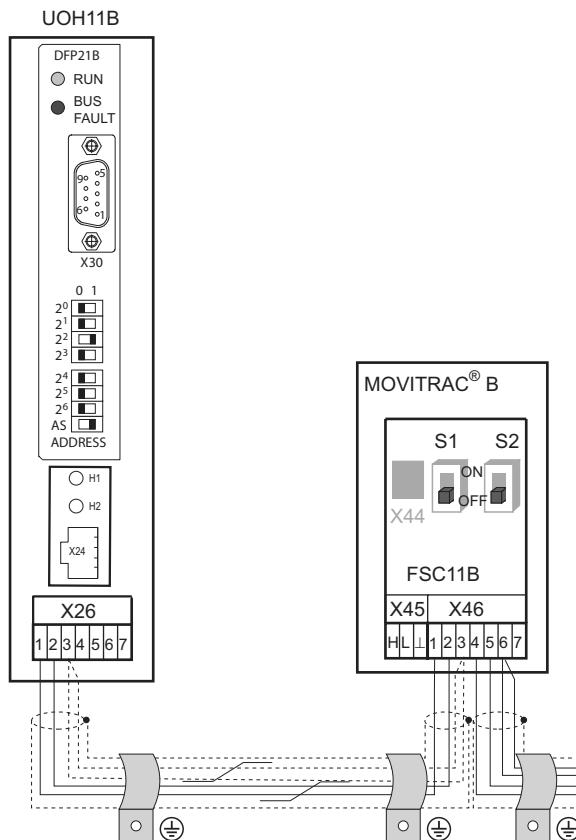


Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B con UFx





Conexión del bus de sistema MOVITRAC® B con UOH11B



Longitud de cable

- La longitud total de cable permitida depende de la velocidad en baudios ajustada del SBus (P884):
 - 125 kbaudios: 320 m
 - 250 kbaudios: 160 m
 - **500 kbaudios: 80 m**
 - 1000 kbaudios: 40 m
 - Tiene que utilizar cable apantallado.



NOTA

Resistencia de terminación: Conecte tanto al comienzo como al final de la unión del bus de sistema la resistencia de terminación (S1 = ON). Desconecte en las unidades intermedias la resistencia de terminación (S1 = OFF).

Determinadas unidades tienen una resistencia de terminación integrada fija que no puede desconectarse. Esto es el caso en las pasarelas UFx y UOH/DFx, dichas pasarelas constituyen el extremo del tramo físico. **¡No conecte resistencias de terminación externas!**



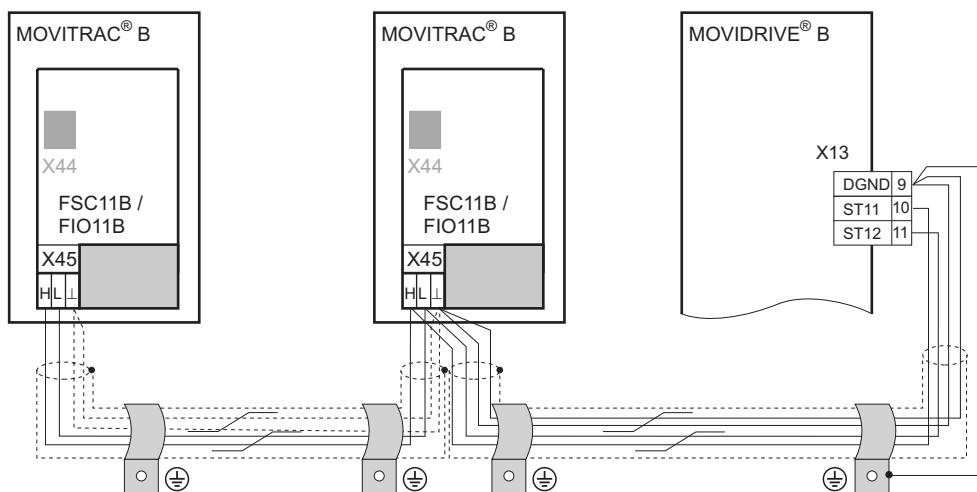
Instalación

Instalación FSC11B / FIO11B

3.1.3 Instalación interface RS-485 en FSC11B

Con la interface RS-485 pueden interconectarse un máximo de 32 equipos MOVITRAC® o 31 equipos MOVITRAC® y un control superior (PLC).

Conexión RS-485 MOVITRAC® B

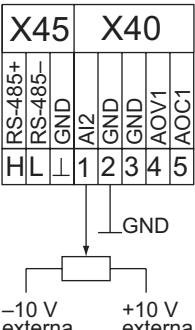
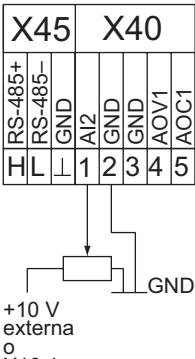
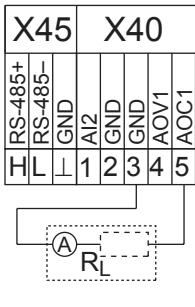
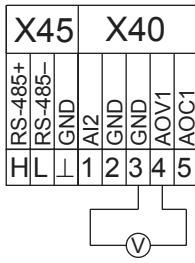


Longitud de cable

- La longitud total de cable permitida es de 200 m.
- Tiene que utilizar cable apantallado.

|  | NOTA |
|--|-------------|
| Resistencia de terminación: Se han instalado de forma fija resistencias dinámicas de terminación. ¡No conecte resistencias de terminación externas! | |

3.1.4 Conexión módulo analógico FIO11B

| Entrada analógica bipolar AI2 | Entrada analógica unipolar AI2 | Salida analógica de corriente AOC1 | Salida analógica de tensión AOV1 |
|---|---|--|---|
|  |  |  <p>$R_L \leq 750 \Omega$</p> |  |



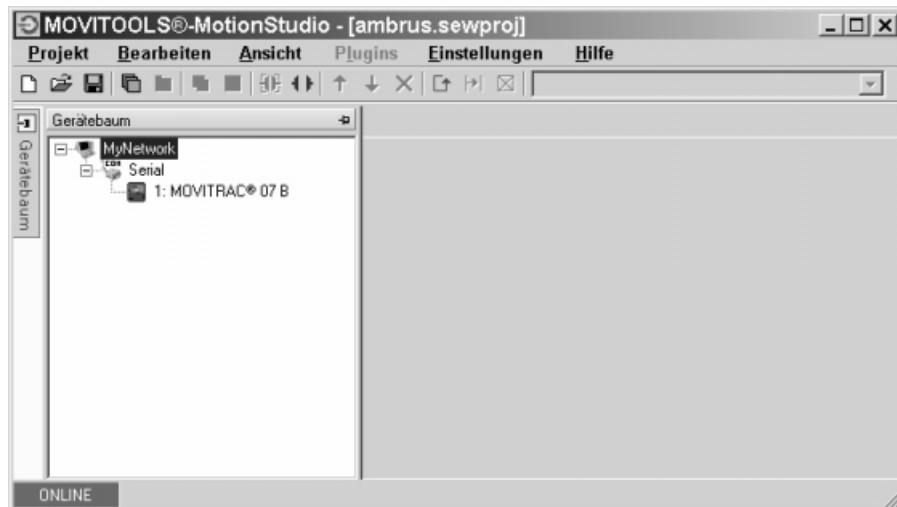
4 Puesta en servicio

4.1 Puesta en marcha con PC y MOVITOOLS® MotionStudio

Inicie MOVITOOLS® MotionStudio a través del menú Inicio de Windows:

Programas / SEW / MOVITOOLS MotionStudio 5.x / MotionStudio 5.x

Pulsando el botón [Scan] puede mostrar todas las unidades conectadas en el árbol de unidades con MOVITOOLS® MotionStudio.



Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre una de las unidades puede, por ejemplo, llevar a cabo la puesta en marcha. Encontrará más información en la ayuda online.



4.2 Lista de parámetros

Todos los parámetros que se visualizan también mediante la unidad de mando y pueden modificarse están identificados en la columna "FBG" como se indica a continuación:



Selección en el menú extendido



Selección en el menú abreviado o en el menú extendido



Selección mediante ícono en la consola de programación



Selección dentro de la puesta en marcha del motor con FBG

Si hay disponible alguna opción de selección, el ajuste de fábrica aparece resaltado en **negrita**.

| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica | Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha | | |
|------------|-----|------------|--|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--|--|
| 0_ | | | Valores de indicación (sólo de lectura) | | | | | | |
| 00_ | | | Valores de proceso | | | | | | |
| 000 | | 8318 | Velocidad (con signo) | | [rpm] | | | | |
| 002 | | 8319 | Frecuencia (con signo) | | [Hz] | | | | |
| 004 | | 8321 | Corriente de salida (valor) | | [% I _N] | | | | |
| 005 | | 8322 | Corriente activa (con signo) | | [% I _N] | | | | |
| 008 | | 8325 | Tensión de circuito intermedio | | [V] | | | | |
| 009 | | 8326 | Corriente de salida | | [A] | | | | |
| 01_ | | | Indicadores de estado | | | | | | |
| 010 | | 8310 | Estado del convertidor | | [Texto] | | | | |
| 011 | | 8310 | Estado de funcionamiento | | [Texto] | | | | |
| 012 | | 8310 | Estado de error | | [Texto] | | | | |
| 013 | | 8310 | Juego de parámetros activo | | Juego de parámetros activo | | | | |
| 014 | | 8327 | Temperatura del radiador | | [°C] | | | | |
| 02_ | | | Consignas analógicas | | | | | | |
| 020 | | 8331 | Entrada analógica AI1 | | [V] | | | | |
| 021 | | 8332 | Entrada analógica AI2 | | [V] | | | | |
| 03_ | | | Entradas binarias | | | | | | |
| 030 | | 8844 | Entrada binaria DI00 | | Reset fallo | | | | |
| 031 | | 8335 | Entrada binaria DI01 | | Dcha./Parada (asignación fija) | | | | |
| 032 | | 8336 | Entrada binaria DI02 | | Izda./Parada | | | | |



| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha |
|-------------|-------|---------------|---|--|---|--------------------------------|
| 033 | | 8337 | Entrada binaria DI03 | | Liberar/Parar | |
| 034 | | 8338 | Entrada binaria DI04 | | n11 / n21 | |
| 035 | | 8339 | Entrada binaria DI05 | | n12 / n22 | |
| 039 | Long | 8334 | Entradas binarias DI00 ... DI05 | | Indicación binaria | |
| 05_ | | | Salidas binarias | | | |
| 051 | | 8349 | Salida binaria DO01 | | /Fallo | |
| 052 | | 8349 | Salida binaria DO02 | | Freno desbloqueado | |
| 053 | | 8349 | Salida binaria DO03 | | Listo para funcionamiento | |
| 059 | Long | 8349 | Salidas binarias DO01 ... DO03 | | Indicación binaria | |
| 07_ | | | Datos de la unidad | | | |
| 070 | | 8301 | Tipo de unidad | | [Texto] | |
| 071 | | 8361 | Corriente nominal de salida | | [A] | |
| 076 | | 8300 | Firmware unidad básica | | [ref. pieza y versión] | |
| 077 | | — | Versión DBG | | sólo en DBG60B | |
| 08_ | | | Memoria de fallos | | | |
| 080 ... 084 | Long | 8366 ... 8370 | Error t-0 ... t-4 | código de fallo | Información del histórico de fallos ocurridos en el pasado | |
| 09_ | | | Diagnóstico de bus | | | |
| 094 | Long | 8455 | Valor de consigna PO 1 | | [hex] | |
| 095 | Long | 8456 | Valor de consigna PO 2 | | [hex] | |
| 096 | Long | 8457 | Valor de consigna PO 3 | | [hex] | |
| 097 | | 8458 | Valor real PI 1 | | [hex] | |
| 098 | | 8459 | Valor real PI 2 | | [hex] | |
| 099 | | 8460 | Valor real PI 3 | | [hex] | |
| 1_ | | | Consignas / integradores (en FBG sólo con juego de parámetros 1) | | | |
| 10_ | | | Preselección de consigna / Entrada de frecuencia | | | |
| 100 | Short | 8461 | Fuente de consigna | 0 1 2 4 6 7 10 11 14 | Bipolar / Consigna fija Unipolar / Consigna fija RS-485 / Consigna fija Potenciómetro motorizado / Consigna fija Consigna fija + AI1 Consigna fija * AI1 SBus 1 / Consigna fija Entrada de consigna de la frecuencia / Consigna fija Bipolar AI2 / Consigna fija | |
| 101 | Short | 8462 | Fuente de la señal de control | 0 1 3 4 | Bornas RS-485 SBus 1 3 Wire-Control | |



| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha |
|------------|-----|------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| 102 | | 8840 | Escalado de la frecuencia | 0,1 ... 10 ... 120,00 [kHz] | | |
| 103 | | 10247.15 | Referencia FI1 | 0 1 | $n_{\text{máx}}$ $n_{\text{Referencia}}$ | |
| 104 | | 10247.10 | Velocidad de referencia de consigna $n_{\text{Referencia}}$ | 0 ... 3000 ... 6000 rpm | | |
| 105 | | 10416.1 | Reconocimiento de ruptura de cable | 0 2 4 7 | Sin reacción Parada inmediata / Fallo Parada rápida / Fallo Parada rápida / aviso | |
| 106 | | 10247.11 | Curva característica FI1 x1 | 0 ... 100 % | | |
| 107 | | 10247.12 | Curva característica FI1 y1 | -100 % ... 0 ... +100 % | | |
| 108 | | 10247.13 | Curva característica FI1 x2 | 0 ... 100 % | | |
| 109 | | 10247.14 | Curva característica FI1 y2 | -100 % ... 0 ... +100 % | | |
| 11_ | | | Entrada analógica 1 (0 ... 10 V) | | | |
| 110 | | 8463 | Factor de escala AI1 | 0,1 ... 1 ... 10 | | |
| 112 | | 8465 | AI1 Modo de funcionamiento | 1 5 6 7 8 9 | 10 V, referencia velocidad máxima 0 – 20 mA, referencia velocidad máxima 4 – 20 mA, referencia velocidad máxima 0 – 10 V, referencia n 0 – 20 mA, referencia n 4 – 20 mA, referencia n | |
| 113 | | 8466 | Ajuste offset de tensión AI1 | -10 V ... 0 ... +10 V | | |
| 116 | | 10247.6 | Curva característica AI1 x1 | 0 ... 100 % | | |
| 117 | | 10247.7 | Curva característica AI1 y1 | -100 % ... 0 ... +100 % | | |
| 118 | | 10247.8 | Curva característica AI1 x2 | 0 ... 100 % | | |
| 119 | | 10247.9 | Curva característica AI1 y2 | -100 % ... 0 ... +100 % | | |
| 12_ | | | Entrada analógica AI2 / Módulo de control de velocidad FBG (opcional) | | | |
| 120 | | 8469 | Modo de funcionamiento AI2 | 0 1 2 | Sin función 0 ... ± 10 V Consigna 0 ... 10 V Limitación de corriente | |
| 121 | | 8811 | Adición módulo de control de velocidad FBG | 0 1 2 | OFF ON ON (sin consigna fija) | |



| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha |
|------------------|-----|-------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| 122 | | 8799 | Sentido de giro funcionamiento manual FBG | 0 1 2 | Unipolar giro dcha. Unipolar giro izda. Bipolar giro dcha. e izda. | |
| 126 | | 10247.1 | AI2 Curva característica x1 | -100 % ... 0 ... +100 % | (-10 V ... 0 ... +10 V) | |
| 127 | | 10247.2 | AI2 Curva característica y1 | -100 % ... 0 ... +100 % | (-n _{máx} ... 0 ... +n _{máx} / 0 ... I _{máx}) | |
| 128 | | 10247.3 | AI2 Curva característica x2 | -100 % ... 0 ... +100 % | (-10 V ... 0 ... +10 V) | |
| 129 | | 10247.4 | AI2 Curva característica y2 | -100 % ... 0 ... +100 % | (-n _{máx} ... 0 ... +n _{máx} / 0 ... I _{máx}) | |
| 13_ / 14_ | | | Rampas de velocidad 1 / 2 | | | |
| 130 / 140 | | 8807 / 9264 | Rampa t11 / t21 acel | 0,1 ... 2 ... 2.000 | [s] | |
| 131 / 141 | | 8808 / 9265 | Rampa t11 / t21 decel | 0,1 ... 2 ... 2.000 | [s] | |
| 136 / 146 | | 8476 / 8484 | Rampa parada rápida t13 / t23 | 0,1 ... 2 ... 20 | [s] | |
| 15_ | | | Función de potenciómetro motorizado | | | |
| 150 | | 8809 | Rampa t3 subida = bajada | 0,2 ... 20 ... 50 | [s] | |
| 152 | | 8488 | Guardar última consigna | off on | OFF ON | |
| 16_ / 17_ | | | Consignas fijas | | | |
| 160 / 170 | | 8489 / 8492 | Consigna fija n11 / n21 | 0 ... 150 ... 5000 | [rpm] | |
| 161 / 171 | | 8490 / 8493 | Consigna fija n12 / n22 | 0 ... 750 ... 5000 | [rpm] | |
| 162 / 172 | | 8491 / 8494 | Consigna fija n13 / n23 | 0 ... 1500 ... 5000 | [rpm] | |
| 163 / 173 | | 8814 / 8817 | Regulador PI n11 / n21 | 0 ... 3 ... 100 | [%] | |
| 164 / 174 | | 8815 / 8818 | Regulador PI n12 / n22 | 0 ... 15 ... 100 | [%] | |
| 165 / 175 | | 8816 / 8819 | Regulador PI n13 / n23 | 0 ... 30 ... 100 | [%] | |
| 2_ | | | Parámetros del regulador | | | |
| 25_ | | | Regulador PI | | | |
| 250 | | 8800 | Regulador PI | 0 1 2 | OFF Normal Invertido | |
| 251 | | 8801 | Ganancia P | 0 ... 1 ... 64 | | |
| 252 | | 8802 | Componente I | 0 ... 1 ... 2.000 | [s] | |
| 253 | | 8465 | Modo valor real PI | 1 5 6 7 8 9 | 10 V, referencia velocidad máxima 0 – 20 mA, referencia velocidad máxima 4 – 20 mA, referencia velocidad máxima 0 – 10 V, referencia n 0 – 20 mA, referencia n 4 – 20 mA, referencia n | |



Puesta en servicio
Lista de parámetros

| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha | | |
|------------------|-----|-------------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|
| 254 | | 8463 | Escalado de valor real PI | 0,1 ... 1,0 ... 10,0 | | | | |
| 255 | | 8812 | Offset de valor real PI | 0,0 ... 100,0 [%] | | | | |
| 3_ | | | Parámetros de motor (en FBG sólo con juego de parámetros 1) | | | | | |
| 30_ / 31_ | | | Limitaciones 1 / 2 | | | | | |
| 300 / 310 | | 8515 / 8519 | Velocidad arranque-parada 1 / 2 | 0 ... 150 [rpm] | | | | |
| 301 / 311 | | 8516 / 8520 | Velocidad mínima 1 / 2 | 0 ... 15 ... 5500 [rpm] | | | | |
| 302 / 312 | | 8517 / 8521 | Velocidad máxima 1 / 2 | 0 ... 1500 ... 5500 [rpm] | | | | |
| 303 / 313 | | 8518 / 8522 | Límite de corriente 1 / 2 | 0 ... 150 [% I _N] | | | | |
| 32_ / 33_ | | | Ajuste del motor 1 / 2 | | | | | |
| 320 / 330 | | 8523 / 8528 | Ajuste automático 1 / 2 | off on | OFF ON | | | |
| 321 / 331 | | 8524 / 8529 | Boost 1 / 2 | 0 ... 100 [%] | | | | |
| 322 / 332 | | 8525 / 8530 | Ajuste IxR 1 / 2 | 0 ... 100 [%] | | | | |
| 323 / 333 | | 8526 / 8531 | Tiempo de premagnetización 1 / 2 | 0 ... 2 [s] | | | | |
| 324 / 334 | | 8527 / 8532 | Compensación de deslizamiento 1 / 2 | 0 ... 500 [rpm] | | | | |
| 325 | | 8834 | Amortiguación en vacío | off on | OFF ON | | | |
| 34_ | | | Vigilancia I_N-UL | | | | | |
| 345 / 346 | | 9114 / 9115 | Vigilancia I _N -UL 1 / 2 | 0.1 ... 500 A | | | | |
| 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 retardo | 0 ... 1 ... 9 [s] | | | | |
| 403 | | 8542 | Señal = "1" para | 0 1 | n < n_{ref} n > n_{ref} | | | |
| 45_ | | | Señal de referencia del regulador PI | | | | | |
| 450 | | 8813 | Referencia de valor real PI | | | | | |
| 451 | | 8796 | Señal = "1" para | 0 1 | Valor actual PI < Ref PI Valor actual PI > Ref PI | | | |



| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha | | |
|------------|-------|----------------|---|--|--|--------------------------------|--|--|
| 5_ | | | Funciones de control (en FBG sólo con juego de parámetros 1) | | | | | |
| 50_ | | | Vigilancias de la velocidad 1 / 2 | | | | | |
| 500 / 502 | Long | 8557 / 8559 | Vigilancia de la velocidad 1 / 2 | 0 3 | OFF Motor / generador | | | |
| 501 / 503 | Long | 8558 / 8560 | Tiempo de retardo 1 / 2 | 0 ... 1 ... 10 [s] | | | | |
| 6_ | | | Asignación de bornas | | | | | |
| 60_ | | | Entradas binarias | | | | | |
| 601 | Short | 8336 | Asignación entrada binaria DI02 | | 0: Sin función 1: Habilitación/Parada rápida (ajuste de fábrica DI03) 2: Dcha./Parada 3: Izquierda/Parada (ajuste de fábrica DI02) 4: n11/n21 (ajuste de fábrica DI04) 5: n12/n22 (ajuste de fábrica DI05) n13 = n11 + n12 6: Comutación de consigna fija 7: Comutación de juego de parámetros 9: Potenciómetro motorizado subida 10: Potenciómetro motorizado bajada 11: /Fallo externo 12: Reset fallo (ajuste de fábrica DI00) 20: Aceptación consigna activa 26: Señal TF (sólo con DI05) 30: Bloqueo regulador | | | |
| 602 | Short | 8337 | Asignación entrada binaria DI03 | | | | | |
| 603 | Short | 8338 | Asignación entrada binaria DI04 | | | | | |
| 604 | Short | 8339 | Asignación entrada binaria DI05 | | | | | |
| 608 | Short | 8844 | Asignación entrada binaria DI00 | | | | | |
| 62_ | | | Salidas binarias | | | | | |
| 620 | Short | 8350 | Asignación salida binaria DO01 | | 0: Sin función 1: /Fallo (ajuste de fábrica DO01) 2: Preparado para el funcionamiento (ajuste de fábrica DO03) 3: Etapa final ON 4: Campo giro ON 5: Freno desbloqueado (ajuste de fábrica DO02 / No en DO03) 7: Juego de parámetros 9: Señal de referencia de velocidad 11: Mensaje de comparación valor real/de consigna 21: Salida IPOS 22: /Fallo IPOS 23: Referencia de valor real del regulador PI 24: Límite de corriente Ex e activo (en preparación) | | | |
| 621 | Short | 8351 | Asignación salida binaria DO02 | | | | | |
| 622 | Short | 8916 | Asignación salida binaria DO03 | | | | | |
| 64_ | | | Salidas analógicas AO1 (opcional) | | | | | |
| 640 | Long | 8568 | AO1 Salida analógica | 0 1 2 3 4 5 6 7 11 12 | Sin función Entrada de generador de rampa Velocidad de consigna Velocidad real Frecuencia real Corriente de salida Corriente activa Utilización de la unidad Velocidad real (con signo) Frecuencia real (con signo) | | | |
| 641 | Long | 10248.5 | Referencia AO1 | 0 1 2 | 3000 rpm, 100 Hz, 150 % n _{máx} nReferencia de consigna | | | |



| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha | |
|------------|-----|-------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------|--|
| 642 | | 8570 | AO1 Modo de funcionamiento | 0 2 3 4 | Sin función 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V | | |
| 646 | | 10246.1 | AO1 Curva característica x1 | -100 % ... 0 ... +100 % | | | |
| 647 | | 10246.2 | AO1 Curva característica y1 | 0 ... 100 % | | | |
| 648 | | 10246.3 | AO1 Curva característica x2 | -100 % ... 0 ... +100 % | | | |
| 649 | | 10246.4 | AO1 Curva característica y2 | 0 ... 100 % | | | |
| 7_ | | | Funciones de control (en FBG sólo con juego de parámetros 1) | | | | |
| 70_ | | | Modos de funcionamiento 1 / 2 | | | | |
| 700 / 701 | | 8574 / 8575 | Modo de funcionamiento 1 / 2 | 0 2 3 4 21 22 | VFC VFC & elevador VFC & Frenado de corriente continua VFC & Función de reconexión Curva característica U/f U/f & Frenado de corriente continua | | |
| 71_ | | | Corriente de parada 1 / 2 | | | | |
| 710 / 711 | | 8576 / 8577 | Corriente de parada 1 / 2 | 0 ... 50 % I_{Mot} | | | |
| 72_ | | | Función de parada por consigna 1 / 2 | | | | |
| 720 / 723 | | 8578 / 8581 | Función de parada por consigna 1 / 2 | off on | OFF ON | | |
| 721 / 724 | | 8579 / 8582 | Consigna de parada 1 / 2 | 0 ... 30 ... 500 [rpm] | | | |
| 722 / 725 | | 8580 / 8583 | Offset de arranque 1 / 2 | 0 ... 30 ... 500 [rpm] | | | |
| 73_ | | | Función de frenado 1 / 2 | | | | |
| 731 / 734 | | 8749 / 8750 | Tiempo de desbloqueo del freno 1 / 2 | 0 ... 2 [s] | | | |
| 732 / 735 | | 8585 / 8587 | Tiempo de activación del freno 1 / 2 | 0 ... 2 [s] | | | |
| 74_ | | | Ventana de resonancia | | | | |
| 740 / 742 | | 8588 / 8590 | Centro de la ventana 1 / 2 | 0 ... 1500 ... 5000 rpm | | | |
| 741 / 743 | | 8589 / 8591 | Anchura de la ventana 1 / 2 | 0 ... 300 rpm | | | |
| 76_ | | | Mando manual | | | | |
| 760 | | 8798 | Bloqueo teclas RUN/STOP | off on | OFF ON | | |
| 77_ | | | Función de ahorro de energía | | | | |
| 770 | | 8925 | Función de ahorro de energía | off on | OFF ON | | |



| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha | | |
|------------|-------|-------------|---|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|
| 8_ | | | Funciones de la unidad (en FBG sólo con juego de parámetros 1) | | | | | |
| 80_ | | | Configuración | | | | | |
| 800 | Short | – | Menú abreviado | long short | | | | |
| 802 | Long | 8594 | Ajuste de fábrica | no Std ALL 4 | 0 / No 1 / Estándar 2 / Estado de entrega 4 / Estado de entrega NEMA | | | |
| 803 | Long | 8595 | Bloqueo de parámetros | off on | OFF ON | | | |
| 804 | | 8596 | Reset datos estadísticos | | Ninguna acción Memoria de fallos | | | |
| 806 | | – | Copia DBG → MOVITRAC® B | | Sí No | | | |
| 807 | | – | Copia MOVITRAC® B → DBG | | Sí No | | | |
| 81_ | | | Comunicación serie | | | | | |
| 810 | Long | 8597 | Dirección RS-485 | 0 ... 99 | | | | |
| 811 | | 8598 | Dirección de grupo RS-485 | 100 ... 199 | | | | |
| 812 | | 8599 | Tiempo de desbordamiento RS-485 | 0 ... 650 [s] | | | | |
| 82_ | | | Funcionamiento del freno 1 / 2 | | | | | |
| 820 / 821 | □ | 8607 / 8608 | Funcionamiento en 4 cuadrantes 1 / 2 | off on | OFF ON | | | |
| 83_ | | | Reacciones en caso de fallo | | | | | |
| 830 | Long | 8609 | Reacción borna “Fallo externo” | 2 4 7 | Parada inmediata / Fallo Parada rápida / Fallo (830) Parada rápida / Advertencia (833 / 836) | | | |
| 833 | Long | 8612 | Reacción tiempo de desbordamiento RS-485 | | | | | |
| 836 | Long | 8615 | Reacción tiempo de desbordamiento SBus | | | | | |
| 84_ | | | Respuesta de reseteo | | | | | |
| 840 | | 8617 | Reset manual | | Sí No | | | |
| 86_ | | | Modulación 1 / 2 | | | | | |
| 860 / 861 | Long | 8620 / 8621 | Frecuencia PWM 1 / 2 | 4 8 12 16 | 4 kHz 8 kHz 12 kHz 16 kHz | | | |
| 862 / 863 | Long | 8751 / 8752 | PWM fija 1 / 2 | on off | ON OFF | | | |



| Nº | FBG | Index dec. | Nombre | Rango / Ajuste de fábrica Display | MOVITOOLS® MotionStudio | Valor tras la puesta en marcha | | |
|------------|-------|------------|---|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|
| 87_ | | | Ajuste de parámetros de los datos de proceso | | | | | |
| 870 | Long | 8304 | Descripción de consigna PO1 | | Sin función (ajuste de fábrica P872) Consigna de velocidad (ajuste de fábrica P871) Velocidad máx. Rampa Palabra de control 1 (ajuste de fábrica P870) Control Word 2 Velocidad de consigna [%] Datos IPOS PO Consigna del regulador PI [%] | | | |
| 871 | Long | 8305 | Descripción de consigna PO2 | | | | | |
| 872 | Long | 8306 | Descripción de consigna PO3 | | | | | |
| 873 | Long | 8307 | Descripción del valor real PI1 | | Sin función Velocidad real (ajuste de fábrica P874) Corriente de salida (ajuste de fábrica P875) Corriente activa Palabra de estado 1 (ajuste de fábrica P873) Velocidad real [%] Datos IPOS PI Valor real del regulador PI [%] | | | |
| 874 | Long | 8308 | Descripción del valor real PI2 | | | | | |
| 875 | Long | 8309 | Descripción del valor real PI3 | | | | | |
| 876 | Long | 8622 | Habilitar datos PO | | No Sí | | | |
| 88_ | | | Comunicación serie SBus | | | | | |
| 880 | Long | 8937 | Protocolo SBus | 0 / MoviLink 1 / CANopen | | | | |
| 881 | Short | 8600 | Dirección SBus | 0 ... 63 | | | | |
| 882 | | 8601 | Dirección de grupo SBus | 0 ... 63 | | | | |
| 883 | Long | 8602 | Tiempo de desbordamiento SBus | 0 ... 650 [s] | | | | |
| 884 | Long | 8603 | Velocidad de transmisión SBus | 125 250 500 1000 | 125 kbaudios 250 kbaudios 500 kbaudios 1 Mbaudios | | | |
| 886 | Long | 8989 | Dirección de CANopen | 1 ... 2 ... 127 | | | | |



5 Funcionamiento

5.1 Códigos de retorno (r-19 ... r-38)

Códigos de retorno MOVITRAC® B:

| Nº | Denominación | Significado |
|----|-----------------------------------|---|
| 19 | Bloqueo de parámetros activado | No es posible modificar los parámetros |
| 20 | Ejecución del ajuste de fábrica | No es posible modificar los parámetros |
| 23 | Falta la tarjeta opcional | Falta a tarjeta opcional necesaria para la función |
| 27 | Falta la tarjeta opcional | Falta a tarjeta opcional necesaria para la función |
| 28 | Bloqueo regulador necesario | Bloqueo regulador necesario |
| 29 | Valor para parámetros inadmisible | <ul style="list-style-type: none"> Valor para parámetro inadmisible. Selección del funcionamiento manual FBG inadmisible, puesto que está activo el funcionamiento manual del PC. |
| 32 | Habilitación | No es posible ejecutar la función en el estado de HABILITACIÓN |
| 34 | Fallo en el desarrollo | <ul style="list-style-type: none"> Fallo durante el almacenamiento en FBG11B. No se produce la puesta en marcha con FBG. Efectuar la puesta en marcha FBG con MotionStudio o seleccionar de nuevo el motor. |
| 38 | FBG11B registro de datos erróneo | El registro de datos almacenado no es adecuado para la unidad |

5.2 Códigos de estado de la unidad

Puede consultar los códigos del estado de la unidad mediante la palabra de estado 1.

| Código | Significado |
|--------|--|
| 0x0 | No preparado |
| 0x1 | Bloqueo regulador |
| 0x2 | Sin habilitación |
| 0x3 | Corriente de parada activa, sin habilitación |
| 0x4 | Habilitación |
| 0x8 | Ajuste de fábrica activado |



6 Servicio

6.1 Memoria de fallos

El convertidor guarda el mensaje de fallo en la memoria de fallos P080. El convertidor no guardará más fallos hasta que no se haya confirmado el mensaje de fallo. La consola de programación local muestra el último fallo. En el caso de fallos dobles, el valor guardado en P080 no coincidirá con el que se indica en la consola de programación. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, con F-07 Sobretensión circuito intermedio DC seguido de F-34 Retraso de rampa.

En el momento en que se produce el fallo, el convertidor memoriza la siguiente información:

- Fallo que se produjo
- Estado de las entradas binarias / 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

6.2 Reset interface

Es posible resetear un mensaje de fallo mediante:

- Reset manual en MOVITOOLS® (*P840 Reset manual* = Sí o en la ventana de estado del botón Reset).
- Botón Reset (rojo) en la consola FBG.
- Entrada binaria "Reset de fallo".

6.3 Tiempo de desbordamiento activado

Si el convertidor se controla a través de una interfaz de comunicación (RS-485 o SBus) y se lleva a cabo una desconexión y una nueva conexión a red, la habilitación permanece inefectiva hasta que el convertidor no reciba nuevamente datos válidos a través de la interfaz que es controlada con un tiempo de desbordamiento.

6.4 Lista de fallos (F-00 ... F-97)

| Nº | Denominación | Respuesta | Causa posible | Medida |
|----|----------------|-----------------------------------|--|--|
| 00 | Sin fallos | | | |
| 01 | Sobrecorriente | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito en la salida • Comutación en la salida • Motor demasiado grande • Fase de salida defectuosa | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar el cortocircuito • Realice la commutación únicamente con la fase de salida inhibida • Conecte un motor menor • Si no es posible subsanar el fallo, consulte al servicio técnico de SEW |



| Nº | Denominación | Respuesta | Causa posible | Medida |
|-------|---|-----------------------------------|--|---|
| 03 | Toma a tierra | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Fallo a tierra en el motor Fallo a tierra en el convertidor Contacto a tierra accidental en la línea de alimentación del motor Sobrecorriente (véase F-01) | <ul style="list-style-type: none"> Cambie el motor Cambiar el MOVITRAC® B Elimine el fallo a tierra Véase F-01 |
| 04 | Freno chopper | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Potencia regenerativa demasiado elevada Circuito de resistencia de frenado interrumpido Cortocircuito en el circuito de resistencia de frenado El valor óhmico de resistencia de frenado es demasiado alto Freno chopper defectuoso Toma a tierra | <ul style="list-style-type: none"> Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración Comprobar la línea de alimentación a la resistencia de frenado Eliminar el cortocircuito Compruebe los datos técnicos de la resistencia de frenado Cambiar el MOVITRAC® B Elimine el fallo a tierra |
| 06 | Fallo de fase del sistema de alimentación (sólo con convertidores trifásicos) | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Fallo de fase Tensión de alimentación demasiado baja | <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la línea de alimentación de red Comprobar la tensión de alimentación |
| 07 | Sobretensión del circuito intermedio | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Tensión del circuito intermedio demasiado alta Toma a tierra | <ul style="list-style-type: none"> Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración Comprobar la línea de alimentación a la resistencia de frenado Comprobar los datos técnicos de la resistencia de frenado Elimine el fallo a tierra |
| 08 | Vigilancia de la velocidad | Desconexión inmediata con bloqueo | <p>El regulador de corriente funciona en el límite ajustado 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 para los modos de funcionamiento VFC sobrepasada</p> | <ul style="list-style-type: none"> Reducir la carga Aumente el tiempo de retardo P501 Comprobar la limitación de corriente Prolongar las rampas de deceleración y/o aceleración Comprobar las fases de alimentación Comprobar el motor y el cable de motor Reduzca la velocidad máxima |
| 09 | Fallo Puesta en marcha | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> No se ha realizado aún la puesta en marcha. Motor seleccionado desconocido | <ul style="list-style-type: none"> Puesta en marcha del convertidor Seleccionar otro motor |
| 10 | ILLOP | Parada con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Comando erróneo en la ejecución del programa Condiciones erróneas durante la ejecución del programa Función no existente / no implementada en el convertidor | <ul style="list-style-type: none"> Compruebe el programa Compruebe el desarrollo del programa Utilice otras funciones |
| 11 | Sobretensión | Parada con bloqueo | Sobrecarga térmica del convertidor | <ul style="list-style-type: none"> Disminuir la carga y/o garantizar la ventilación adecuada Si la resistencia de frenado está integrada en el radiador: móntela externamente |
| 17-24 | Fallo en el sistema | Desconexión inmediata con bloqueo | La electrónica del convertidor presenta una anomalía, posiblemente debido al efecto de compatibilidad electromagnética. | Compruebe las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejórelos. Si el fallo persiste, consulte al servicio técnico de SEW. |



| Nº | Denominación | Respuesta | Causa posible | Medida |
|----|---|-----------------------------------|--|--|
| 25 | EEPROM | Parada con bloqueo | Fallo al acceder a memoria EEPROM | Copiar parámetros, realizar un ajuste de fábrica, llevar a cabo el reset y establecer de nuevo los parámetros. En caso de que el fallo persista, consulte al servicio técnico de SEW |
| 26 | Fallo externo | Programable | Se ha leído una señal de error externa a través de la entrada programable | Eliminar la causa correspondiente del fallo y, si fuera necesario, modificar la programación de la borna. |
| 31 | Señal TF | Parada con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Motor demasiado caliente, la sonda TF se ha disparado La sonda TF del motor no está conectada correctamente o no está conectada en absoluto Conexión interrumpida entre MOVITRAC® B y TF en el motor | <ul style="list-style-type: none"> Dejar enfriar el motor y subsanar el fallo Comprobar las conexiones entre MOVITRAC® B y TF. |
| 32 | Desbordamiento de índice | Parada de emergencia | No se han cumplido las normas de programación: desbordamiento de la pila a nivel interno | Comprobar y corregir programa de usuario |
| 34 | Tiempo de desbordamiento de rampa | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Sobrepasado el tiempo de rampa ajustado Si se anula la habilitación y el accionamiento excede durante un periodo determinado el tiempo de rampa de parada t13, el convertidor indica F34. | <ul style="list-style-type: none"> Aumentar el tiempo de rampa. Aumentar el tiempo de rampa de parada rápida |
| 36 | Falta opción | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> Tipo de tarjeta opcional no permitido Fuente de valor de consigna, fuente de control o modo de funcionamiento no permitido para esta tarjeta opcional | <ul style="list-style-type: none"> Insertar la tarjeta opcional correcta Ajustar la fuente de consigna correcta Ajustar la fuente de la señal de control correcta Ajustar el modo de funcionamiento correcto |
| 37 | Vigilancia del sistema | Desconexión inmediata con bloqueo | Fallo en el procesamiento del software del sistema | Compruebe las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejórelos. Si el fallo persiste, consulte al servicio técnico de SEW. |
| 38 | Software del sistema | Desconexión inmediata con bloqueo | Fallo en el sistema | Compruebe las conexiones a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejórelos. Si el fallo persiste, consulte al servicio técnico de SEW. |
| 43 | Tiempo de desbordamiento RS-485 | Parada sin bloqueo ¹⁾ | Interrumpida la comunicación entre el convertidor y el PC | Comprobar la conexión entre el convertidor y el PC |
| 44 | Utilización de la unidad | Desconexión inmediata con bloqueo | Utilización (valor Ixt) excesiva del equipo | <ul style="list-style-type: none"> Disminuir la salida de potencia Prolongar las rampas Si no se pueden adoptar las medidas citadas: utilice un convertidor más grande |
| 45 | Inicialización | Desconexión inmediata con bloqueo | Fallo durante la inicialización | Contacte al servicio técnico de SEW |
| 46 | Tiempo de desbordamiento del bus de sistema 2 | Parada sin bloqueo | Fallo en la comunicación a través del bus de sistema (SBus) | Comprobar la conexión del bus de sistema |
| 47 | Tiempo de desbordamiento del bus de sistema 1 | Parada sin bloqueo | Fallo en la comunicación a través del bus de sistema (SBus) | Comprobar la conexión del bus de sistema |



| Nº | Denominación | Respuesta | Causa posible | Medida |
|----|-------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 77 | Palabra de control | Parada con bloqueo | Fallo en el sistema | Contacte al servicio técnico de SEW |
| 81 | Condición de arranque | Desconexión inmediata con bloqueo | Sólo en el modo de funcionamiento "VFC & elevador": el convertidor no ha podido aplicar la corriente necesaria al motor durante el tiempo de premagnetización: <ul style="list-style-type: none"> • Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor. • Sección de la línea de alimentación del motor demasiado pequeña | <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión entre el convertidor y el motor • Compruebe los datos de la puesta en marcha y, dado el caso, efectúe una nueva puesta en marcha • Comprobar la sección de la línea de alimentación del motor y, si fuera necesario, aumentarla. |
| 82 | Salida abierta | Desconexión inmediata con bloqueo | Sólo en el modo de funcionamiento "VFC & elevador": <ul style="list-style-type: none"> • Interrumpidas 2 o todas las fases de salida. • Potencia nominal del motor demasiado baja en relación con la potencia nominal del convertidor. | <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión del convertidor y del motor. • Compruebe los datos de la puesta en marcha y, dado el caso, efectúe una nueva puesta en marcha |
| 84 | Protección UL del motor | Parada con bloqueo | Utilización del motor demasiado alta | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar la vigilancia P345/346 $I_N\text{-UL}$ • Reducir la carga • Prolongar las rampas • Tiempos de parada mayores |
| 94 | Checksum EEPROM | Desconexión inmediata con bloqueo | EEPROM defectuosa | Contacte al servicio técnico de SEW |
| 97 | Fallo de copia | Desconexión inmediata con bloqueo | <ul style="list-style-type: none"> • La consola de programación se ha retirado durante el proceso de copiado • Desconexión/conexión durante el proceso de copiar | Antes de confirmar el fallo: <ul style="list-style-type: none"> • Realice un ajuste de fábrica o bien el ajuste de datos completo desde la consola de programación |

1) No se requiere reset, porque el mensaje de error desaparece cuando se restablece la comunicación



Datos técnicos

Interface de comunicación de datos electrónicos FSC11B

7 Datos técnicos

7.1 Interface de comunicación de datos electrónicos FSC11B

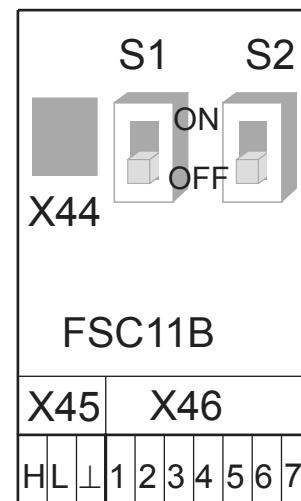
| Función | Borna | Denominación | Datos |
|-----------------------|---|---|--|
| Bus de sistema (SBus) | X46:1 X46:2 X46:3 X46:4 X46:5 X46:6 X46:7 | SC11: SBus Alto SC12: SBus Bajo GND: Potencial de referencia SC21: SBus Alto SC22: SBus Bajo GND: Potencial de referencia 24VIO: Tensión auxiliar / tensión de alimentación externa ¹⁾ | Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B, técnica de transmisión según ISO 11898, máx. 64 participantes, resistencia de terminación (120 Ω) conectable a través del interruptor DIP Sección de bornas: 1,5 mm ² (AWG15) sin terminales de cable 1,0 mm ² (AWG17) con terminales de cable |
| Interfaz RS-485 | X45:H X45:L X45:⊥ | ST11: RS-485+ ST12: RS-485– GND: Potencial de referencia | Estándar EIA, 9,6 kbaudios, máx. 32 participantes Longitud máxima de cable 200 m Resistencia dinámica de terminación instalada de forma fija Sección de bornas: – 1,5 mm ² (AWG15) sin terminales de cable – 1,0 mm ² (AWG17) con terminales de cable |
| Interface de servicio | X44 RJ10 | | Sólo con fines de servicio, exclusivamente para la conexión punto a punto Longitud de cable máxima 3 m (10 ft) |

1) X46:7 está conectado con X12:8 mediante un conector

7.2 Módulo de comunicación FSC11B

El módulo de comunicación FSC11B permite la comunicación con otros aparatos. Estos pueden ser: PC, consola de programación, MOVITRAC® o MOVIDRIVE®.

| | |
|--------------|--|
| Referencia | 1820 716 2 |
| Funciones | <ul style="list-style-type: none"> Comunicación con PLC / MOVITRAC® B / MOVIDRIVE® / PC Manejo / ajuste de parámetros / servicio (PC) Las opciones FSC11B y FIO11B se montan en el mismo lugar de fijación y por lo tanto, no se pueden utilizar simultáneamente. |
| Equipamiento | <ul style="list-style-type: none"> RS-485 (una interface): Bornas enchufables e interface de servicio (conector hembra RJ10) Bus de sistema basado en CAN (SBus) (bornas enchufables) Protocolos soportados: MOVILINK® / SBus / RS-485 / CANopen |



| Función | Borna | Denominación | Datos |
|-----------------------|---|---|--|
| Bus de sistema (SBus) | X46:1 X46:2 X46:3 X46:4 X46:5 X46:6 X46:7 | SC11: SBus Alto SC12: SBus Bajo GND: Potencial de referencia SC21: SBus Alto SC22: SBus Bajo GND: Potencial de referencia 24VIO: Tensión auxiliar / tensión de alimentación externa | Bus CAN según especificación CAN 2.0, parte A y B, técnica de transmisión según ISO 11898, máx. 64 participantes, resistencia de terminación (120 Ω) conectable a través del interruptor DIP Sección de bornas: 1,5 mm ² (AWG15) sin terminales de cable 1,0 mm ² (AWG17) con terminales de cable |
| Interfaz RS-485 | X45:H X45:L X45:⊥ | ST11: RS-485+ ST12: RS-485- GND: Potencial de referencia | Estándar EIA, 9,6 kbaudios, máx. 32 participantes Longitud máxima de cable 200 m Resistencia dinámica de terminación instalada de forma fija Sección de bornas: – 1,5 mm ² (AWG15) sin terminales de cable – 1,0 mm ² (AWG17) con terminales de cable |
| Interface de servicio | X44 RJ10 | | Sólo con fines de servicio, exclusivamente para la conexión punto a punto Longitud de cable máxima 3 m (10 ft) |



8 Índice de palabras clave

B

Bus de sistema (SBus), instalación 9

C

Códigos de estado de la unidad 23

Códigos de retorno 23

Comunicación FSC11B 29

E

Especificación del cable, SBus 9

F

FSC11B 29

L

Lista de fallos 24

Lista de parámetros 14

Longitud del cable, RS-485 12

Longitud del cable, SBus 11

M

Memoria de fallos 24

MOVITOOLS® MotionStudio 13

N

Notas de seguridad 5

O

Opción frontal de comunicación FSC11B 29

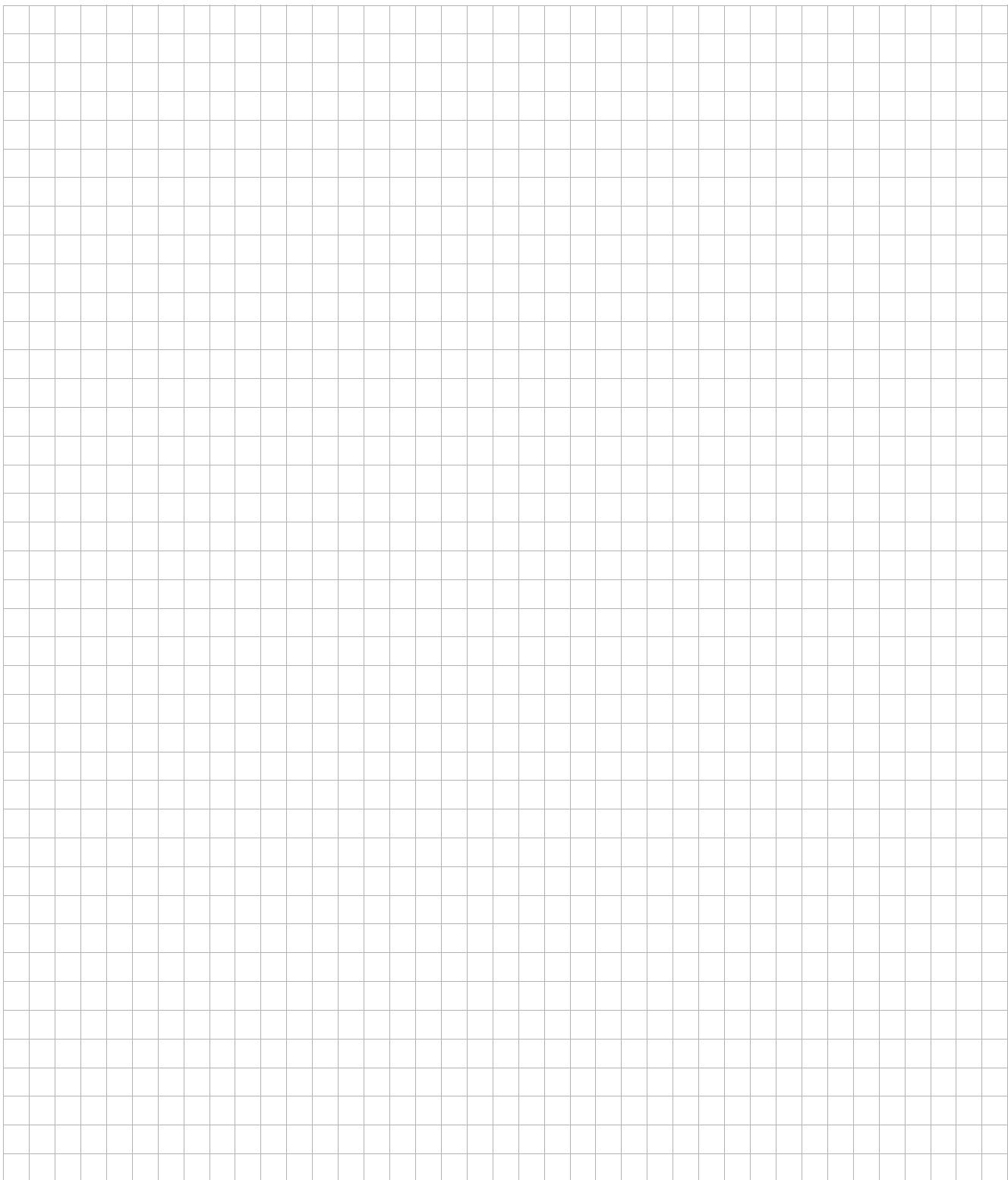
P

Puesta en marcha con PC 13

R

Reset 24

RS-485, instalación 12



Cómo mover el mundo

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



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

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



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



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



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

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



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



SEW-EURODRIVE Guiando al mundo



**SEW
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42 · 76646 Bruchsal / Germany
Tel. +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com