



SEW
EURODRIVE

Manual



MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A



Índice

1	Notas generales	6
1.1	Uso de la documentación	6
1.2	Estructura de las notas de seguridad	6
1.2.1	Significado de las palabras de señalización	6
1.2.2	Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos	6
1.2.3	Estructura de las notas de seguridad integradas	7
1.3	Separador decimal en valores numéricos	7
1.4	Derechos de reclamación en caso de garantía	7
1.5	Otros documentos válidos	7
1.6	Nombres de productos y marcas	7
1.6.1	Marca de Beckhoff Automation GmbH	7
1.7	Nota sobre los derechos de autor	8
2	Notas de seguridad	9
2.1	Observaciones preliminares	9
2.2	Obligaciones del usuario	9
2.3	Grupo de destino	10
2.4	Uso adecuado	10
2.4.1	Aplicaciones de elevación	10
2.5	Tecnología de seguridad funcional	11
2.6	Transporte	11
2.7	Instalación/montaje	11
2.7.1	Limitaciones a la aplicación	11
2.8	Instalación eléctrica	12
2.8.1	Medida de protección necesaria	12
2.9	Seguridad de la red y protección de acceso	12
2.10	Denominación abreviada	12
3	Introducción	13
3.1	Información general	13
3.1.1	Contenido de este manual	13
3.1.2	Bibliografía adicional	13
3.2	MOVI-C® CONTROLLER	14
3.2.1	Placa de características	14
3.2.2	Código de modelo	14
3.2.3	Variantes de unidad	15
3.2.4	Vista general de las interfaces de comunicación	16
3.2.5	Tarjeta de memoria CFast OMH	18
3.2.6	Tarjeta de memoria CFast OMW	18
4	Indicaciones para la instalación	19
4.1	Accesorios de instalación	19
4.1.1	Cable de bus de sistema	19
4.1.2	Accesorios para guiado de cables	19
4.2	Instalación mecánica	20
4.2.1	Espacio libre mínimo y posición de montaje	20

4.3	Instalación eléctrica	21
4.3.1	Apantallado y tendido de cables de bus	21
4.3.2	Descripción del funcionamiento de las bornas	22
4.3.3	Tensión de alimentación	23
4.3.4	Conexión de red Ethernet	23
4.3.5	Tarjeta de red virtual (VNET)	24
4.3.6	Conexión EtherCAT®/SBus ^{PLUS}	28
4.3.7	Conexión de puertos USB	29
4.3.8	Conexión de la interfaz DisplayPort	29
4.3.9	Insertar tarjetas de memoria	30
4.4	Opciones de instalación y accesorios	31
4.4.1	Accesorios para guiado de cables	31
4.5	Asignación de bornas	33
4.6	LEDs de estado	34
4.6.1	LEDs de estado "Link/Activity (L/A)" y "Velocidad"	35
4.6.2	LED de estado "24V"	36
4.6.3	LED de estado "L1"	36
4.6.4	LED de estado "L2"	36
4.6.5	LED de estado "L3"	36
5	Puesta en marcha	37
5.1	Configuración de las unidades EtherCAT®/SBus ^{PLUS}	37
5.1.1	Establecer la conexión entre el PC de ingeniería y el MOVI-C® CONTROLLER	37
5.1.2	Escanear la red por unidades	39
5.1.3	Aceptar unidades MOVI-C® en MOVISUITE®	40
6	Planificación de proyecto y puesta en marcha con Windows 10 IoT Enterprise	43
6.1	Notas generales	43
6.2	Primer inicio del sistema operativo Windows tras la entrega	43
6.3	Comportamientos de desconexión y reinicio del MOVI-C® CONTROLLER	43
6.4	Creación de una copia de seguridad	43
6.5	Ejemplos de aplicación durante el funcionamiento del sistema operativo Windows	44
6.5.1	Ajustar la conexión de escritorio remoto	44
6.5.2	Trabajar con una pantalla táctil	45
6.5.3	Activar el archivo de intercambio de Windows	46
6.5.4	Configurar el arranque del sistema automático	49
7	Modo de proceder para el cambio de unidades	51
8	Procedimiento para la actualización de firmware	52
8.1	Exportar imagen del firmware	52
8.2	Copiar la imagen del firmware en la tarjeta de memoria OMH	53
9	Servicio	55
9.1	Eliminación de residuos	55
10	Datos técnicos	56
10.1	Información general	56
10.2	Datos técnicos	57

10.3	Vista general de puertos	58
10.3.1	Descripción de interfaces.....	58
10.3.2	Interfaz de ingeniería	58
10.3.3	Interfaz de Windows.....	58
11	Planos dimensionales.....	59
11.1	MOVI-C® CONTROLLER	59
11.2	Accesorios para guiado de cables	60
	Índice alfabético.....	61

1 Notas generales

1.1 Uso de la documentación

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

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

1.2 Estructura de las notas de seguridad

1.2.1 Significado de las palabras de señalización

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

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
¡PELI-GRO!	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
¡AVISO!	Possible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
¡PRE-CAU-CIÓN!	Possible situación peligrosa	Lesiones leves
¡IMPORTANTE!	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
NOTA	Nota o consejo útil: Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	

1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las notas de seguridad referidas a capítulos son válidas no solo para una actuación concreta sino para varias acciones dentro de un tema. Los pictogramas empleados remiten a un peligro general o específico.

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

¡PALABRA DE SEÑAL!

Tipo del peligro y su fuente.

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

- Medida(s) para la prevención del peligro.

1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están incluidas directamente en las instrucciones de funcionamiento justo antes de la descripción del paso de acción peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad integrada:

- **¡PALABRA DE SEÑAL!** Tipo del peligro y su fuente.
- Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.
- Medida(s) para la prevención del peligro.

1.3 Separador decimal en valores numéricos

En esta documentación se emplea el coma como separador decimal.

Ejemplo: 30.5 kg

1.4 Derechos de reclamación en caso de garantía

Atenerse a la documentación es el requisito previo para que no surjan problemas y para el cumplimiento de posibles derechos de reclamación en caso de defectos del producto. Por tanto, lea el manual antes de utilizar la unidad.

Cerciórese de que los responsables de la instalación y de su funcionamiento, así como las personas que trabajan en el aparato bajo responsabilidad propia tienen acceso al manual en estado legible.

1.5 Otros documentos válidos

Para todos los demás componentes tienen validez las documentaciones respectivas.

1.6 Nombres de productos y marcas

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

1.6.1 Marca de Beckhoff Automation GmbH

EtherCAT® es una marca registrada y una tecnología patentada, bajo licencia de Beckhoff Automation GmbH, Alemania.



1.7 Nota sobre los derechos de autor

© 2019 SEW-EURODRIVE. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción, copia, distribución o cualquier otro uso completo o parcial de este documento.

2 Notas de seguridad

2.1 Observaciones preliminares

Las siguientes notas básicas de seguridad sirven para prevenir daños personales y materiales y se refieren principalmente al uso de los productos que aquí se documentan. Si utiliza además otros componentes, observe también sus indicaciones de seguridad y de aviso.

2.2 Obligaciones del usuario

Como usuario, debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciórese de que los responsables de la instalación o de funcionamiento, así como las personas que trabajan con el producto bajo su propia responsabilidad han leído y entendido completamente la documentación.

Como usuario, debe garantizar que todos los trabajos relacionados a continuación son realizados exclusivamente por personal especializado cualificado:

- Emplazamiento y montaje
- Instalación y conexión
- Puesta en marcha
- Mantenimiento y reparación
- Puesta fuera de servicio
- Desmontaje

Asegúrese de que las personas que trabajan en el producto observan los siguientes documentos, normativas, disposiciones y notas:

- Las normativas nacionales y regionales de seguridad y prevención de accidentes
- Las señales de advertencia y de seguridad situadas el producto
- Toda la documentación de planificación de proyecto, las instrucciones de instalación y puesta en marcha, así como los esquemas de conexiones correspondientes restantes
- No monte, instale o ponga en marcha ningún producto dañado o deteriorado
- Todas las especificaciones y disposiciones específicas para la instalación

Asegúrese de que las instalaciones en las que esté montada el producto cuentan con dispositivos de vigilancia y protección adicionales. Al hacerlo, observe las disposiciones de seguridad y las leyes sobre medios técnicos de trabajo y normas de prevención de accidentes vigentes.

2.3 Grupo de destino

Personal técnico para trabajos mecánicos	Todos los trabajos mecánicos deben ser realizados exclusivamente por personal técnico cualificado con formación adecuada. En esta documentación se considera personal técnico cualificado a aquellas personas familiarizadas con el diseño, la instalación mecánica, la solución de problemas y el mantenimiento del producto, y que cuentan con las siguientes cualificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cualificación en Mecánica según las disposiciones nacionales vigentes • Conocimiento de esta documentación
Personal técnico para trabajos electrotécnicos	Todos los trabajos electrotécnicos deben ser realizados exclusivamente por un electricista especializado con formación adecuada. En esta documentación se considera personal electricista especializado cualificado a aquellas personas familiarizadas con la instalación eléctrica, la puesta en marcha, la solución de problemas y el mantenimiento del producto, y que cuentan con las siguientes cualificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cualificación en Electrotecnia según las disposiciones nacionales vigentes • Conocimiento de esta documentación
Cualificación adicional	Además, deben estar familiarizados con las normas de seguridad y las leyes vigentes correspondientes en cada caso y con el resto de normas, directivas y leyes citadas en esta documentación. Las personas deben contar con la autorización expresa de la empresa para poner en marcha, programar, parametrizar, identificar y conectar a tierra unidades, sistemas y circuitos eléctricos de acuerdo a los estándares de la tecnología de seguridad.
Personas instruidas	Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y eliminación de residuos deben ser efectuados únicamente por personas suficientemente instruidas. Dicha instrucción debe capacitar a las personas de tal forma que estas puedan realizar las tareas y los pasos necesarios de forma segura y conforme a lo prescrito.

2.4 Uso adecuado

El producto está concebido para su instalación en armarios de conexiones de instalaciones eléctricas o máquinas.

En el caso de instalación en sistemas o máquinas eléctricas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el producto hasta que se haya constatado que la máquina cumple las leyes y disposiciones locales. Para el espacio europeo tienen validez, por ejemplo, la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE y la Directiva CEM 2014/30/UE. Asimismo, observe la norma EN 60204-1 (Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas).

Los datos técnicos y los datos sobre las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en el capítulo "Datos técnicos" de la documentación. Respete siempre los datos y las condiciones.

De no emplear el producto conforme al uso indicado o emplearla indebidamente, existe peligro de sufrir lesiones o daños materiales graves.

2.4.1 Aplicaciones de elevación

Para evitar situaciones con peligro de muerte debido a una caída del elevador, observe lo siguiente si utiliza el producto en aplicaciones de elevación:

- Debe utilizar dispositivos de protección mecánicos.
- Debe ejecutar la puesta en servicio del elevador.

2.5 Tecnología de seguridad funcional

Si no se permite expresamente en la documentación, el producto no debe asumir ninguna función de seguridad sin contar, a su vez, con sistemas de seguridad superiores.

2.6 Transporte

Inmediatamente después de la recepción, compruebe que la unidad no esté dañada. En caso de haber daños ocasionados por el transporte, informe inmediatamente a la empresa transportista. Si el producto presenta daños, no se deberá efectuar ningún montaje, instalación y puesta en marcha.

Durante el transporte, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Asegúrese de que el producto no está sometido a choques mecánicos.

En caso necesario, utilice equipos de manipulación correctamente dimensionados.

Observe las notas referentes a las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos" de la documentación.

2.7 Instalación/montaje

Asegúrese de que la instalación y la refrigeración del producto se realizan de acuerdo con las prescripciones incluidas en esta documentación.

Proteja el producto de esfuerzos mecánicos intensos. El producto y sus componentes adosados no deben sobresalir a las vías peatonales ni para vehículos. Deberá prestarse especial cuidado para no deformar ningún componente o alterar las distancias de aislamiento durante el transporte y la manipulación. Los componentes eléctricos no deben ser dañados o destruidos mecánicamente.

Tenga en cuenta las indicaciones del capítulo "Instalación mecánica" de la documentación.

2.7.1 Limitaciones a la aplicación

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

- El uso en zonas con peligro de explosión
- La aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvos y radiaciones nocivas
- El uso en aplicaciones con vibraciones mecánicas y choques de niveles inadmisibles que excedan los límites de la norma EN 61800-5-1
- El uso en altitudes superiores a los 3800 m sobre el nivel del mar

2.8 Instalación eléctrica

Asegúrese de que todas las cubiertas necesarias quedan correctamente colocadas tras la instalación eléctrica.

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

2.8.1 Medida de protección necesaria

Asegúrese de el producto está correctamente unido a la conexión a tierra.

2.9 Seguridad de la red y protección de acceso

Con un sistema de bus es posible adaptar los componentes de accionamiento electrónicos en gran medida a las particularidades de la instalación. Debido a ello, existe el peligro de que una modificación de los parámetros exteriormente no visible pueda ocasionar un comportamiento inesperado pero no incontrolado del sistema, y de que la seguridad del funcionamiento, la disponibilidad del sistema y la seguridad de datos se vean afectadas negativamente.

Asegúrese de que no puede producirse ningún acceso no autorizado, especialmente en el caso de sistemas interconectados basados en Ethernet e interfaces de ingeniería.

El empleo de estándares de seguridad específicos de la TI complementa la protección del acceso a los puertos. En los datos técnicos de cada unidad empleada puede encontrar un resumen de los puertos.

2.10 Denominación abreviada

En esta documentación se emplea la siguiente denominación abreviada.

Designación de modelo	Denominación abreviada
MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A	MOVI-C® CONTROLLER

3 Introducción

3.1 Información general

3.1.1 Contenido de este manual

Este manual describe:

- El montaje del MOVI-C® CONTROLLER
- Las interfaces y los LEDs del MOVI-C® CONTROLLER
- El acceso de ingeniería al MOVI-C® CONTROLLER
- El uso de las tarjetas de memoria CFast
- Las interfaces del MOVI-C® CONTROLLER que se utilizan en combinación con las tarjetas de memoria CFast
- El primer proceso de arranque del sistema operativo Windows

3.1.2 Bibliografía adicional

Para la ingeniería sencilla y efectiva del MOVI-C® CONTROLLER deberá solicitar, además de este manual, la siguiente documentación adicional:

- Manual "Automatización con MOVI-C® CONTROLLER"
- Manual de producto "Convertidor de aplicación MOVIDRIVE® modular"
- Manual de producto "Convertidor de aplicación MOVIDRIVE® system"

En caso de utilización de la tarjeta de memoria CFast con el sistema operativo Windows:

- Para la configuración y el manejo del sistema operativo Windows, observe únicamente la documentación facilitada por Microsoft.

Utilice siempre la edición actual de la documentación y del software.

En la página web de SEW-EURODRIVE (<http://www.sew-eurodrive.com>) hay una gran variedad de documentos disponibles para su descarga en distintos idiomas. En caso necesario, puede solicitar las publicaciones impresas y encuadradas a SEW-EURODRIVE.

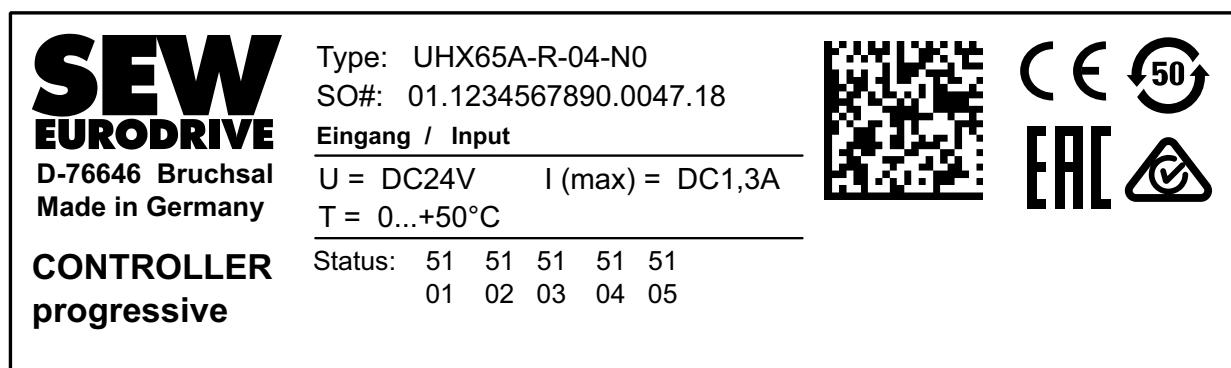
3.2 MOVI-C® CONTROLLER

El MOVI-C® CONTROLLER clase de potencia "progressive" es un mando de control motriz para tareas de automatización exigentes. El sistema operativo de tiempo real garantiza unos tiempos de respuesta muy breves, así como una conexión de alto rendimiento de buses de sistema de SEW-EURODRIVE y de buses de campo estándares. Mediante el sistema operativo Windows, que funciona paralelamente, se pueden realizar soluciones de visualización exigentes.

El MOVI-C® CONTROLLER clase de potencia "progressive" se ofrece para la automatización de máquinas y celdas, dependiendo del programa de aplicación, para hasta 16 ejes de interpolación y 16 ejes auxiliares. Es apropiado como controlador de módulo para tareas complejas de control de movimientos, tales como perfil de leva y robótica, como también para la automatización completa de máquinas e instalaciones.

3.2.1 Placa de características

El gráfico siguiente muestra un ejemplo de la placa de características del MOVI-C® CONTROLLER:



22884601355

3.2.2 Código de modelo

La siguiente tabla muestra el esquema para el código de modelo:

Ejemplo: UHX65A-R-04-N0		
Nombre del producto	UHX	MOVI-C® CONTROLLER
Serie	65	Progressive
Versión	A	Estado de versión A
Variantes	R	<ul style="list-style-type: none"> 0 = Sin interfaz de bus de campo R = Con interfaz de bus de campo EtherNet/IP™, Modbus TCP y PROFINET IO para conexión esclavo
Potencia	04	<ul style="list-style-type: none"> 01 = CPU E3815 (1 núcleo) 02 = CPU E3825 (2 núcleos) 04 = CPU E3845 (4 núcleos con TPM¹⁾)
Opción adicional	N0	<ul style="list-style-type: none"> N0 = memoria Retain disponible

1) Módulos Trusted Platform - Ampliación con funciones de seguridad

3.2.3 Variantes de unidad

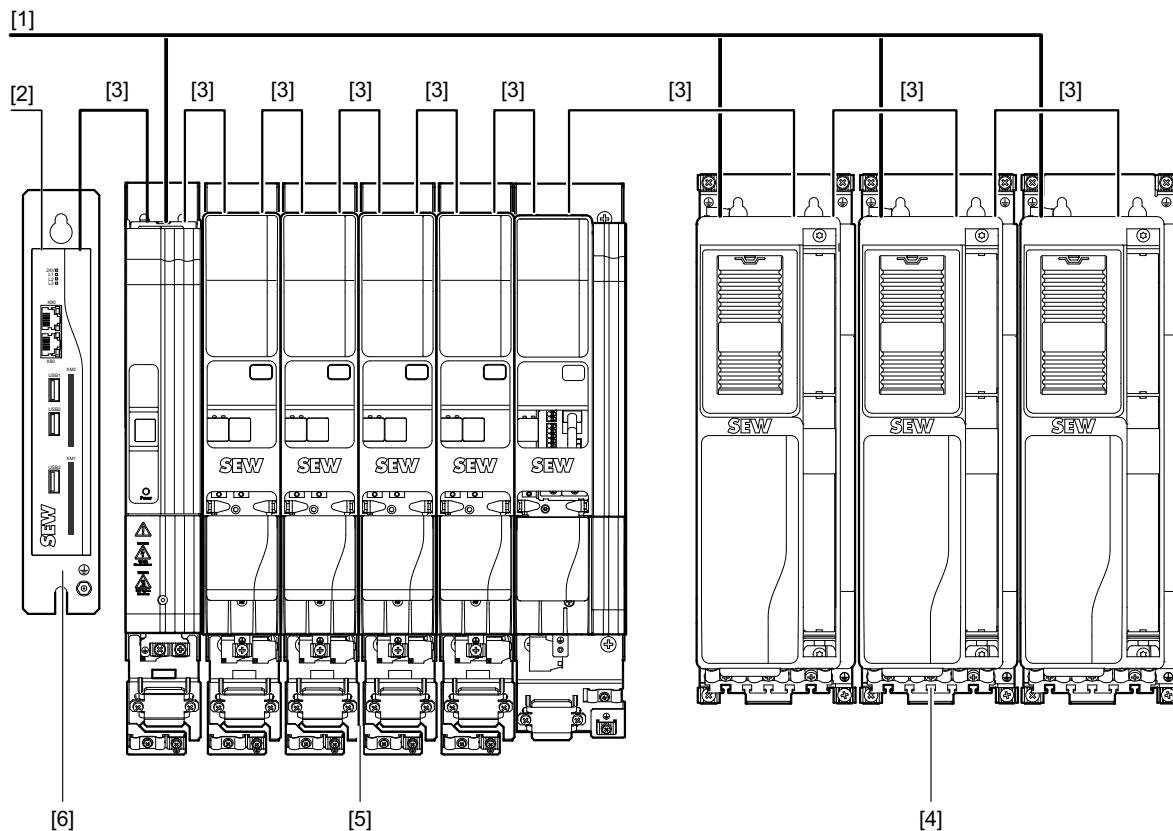
El MOVI-C® CONTROLLER está disponible en las siguientes variantes de unidad:

Variante de unidad	Interfaz del bus de campo
UHX65A-0-04-N0	MOVI-C® CONTROLLER sin interfaz de bus de campo y con CPU E3845
UHX65A-R-04-N0	MOVI-C® CONTROLLER con interfaz de bus de campo Ether-Net/IP™, Modbus TCP y PROFINET IO y CPU E3845
UHX65A-0-02-N0	MOVI-C® CONTROLLER sin interfaz de bus de campo y con CPU E3825
UHX65A-R-02-N0	MOVI-C® CONTROLLER con interfaz de bus de campo Ether-Net/IP™, Modbus TCP y PROFINET IO y CPU E3825
UHX65A-0-01-N0	MOVI-C® CONTROLLER sin interfaz de bus de campo y con CPU E3815
UHX65A-R-01-N0	MOVI-C® CONTROLLER con interfaz de bus de campo Ether-Net/IP™, Modbus TCP y PROFINET IO y CPU E3815

3.2.4 Vista general de las interfaces de comunicación

El MOVI-C® CONTROLLER ofrece las siguientes interfaces de comunicación:

- Las interfaces de comunicación Ethernet sirven para la ingeniería del MOVI-C® CONTROLLER, para la conexión de un terminal de usuario, así como para la comunicación con otras unidades Ethernet (p. ej. con un PLC).
- La interfaz EtherCAT®/SBus^{PLUS} sirve para el control de convertidores de aplicación, módulos E/S y otros componentes esclavo EtherCAT®.
- Para el sistema operativo Windows se dispone de puertos USB para la conexión del ratón, teclado o touchpad. La interfaz DisplayPort permite la conexión de un monitor.



28215926411

- [1] Tensión de red
- [2] Conexión de ingeniería
- [3] Conexión EtherCAT®/SBus^{PLUS}

- [4] MOVIDRIVE® system
- [5] Grupo de ejes MOVIDRIVE® modular
- [6] MOVI-C® CONTROLLER

Interfaz de comunicación Ethernet (X90)

La interfaz de comunicación Ethernet (X90) está asignada al módulo de Windows del MOVI-C® CONTROLLER. La interfaz sólo está disponible si la tarjeta de memoria CFast está conectada con el sistema operativo Windows. A través de esta interfaz pueden realizarse las siguientes funciones:

- Acceso al sistema operativo Windows mediante la conexión de escritorio remoto
- Conexión de un sistema de visualización
- Conexión al nivel de control

Interfaz de comunicación Ethernet (X80, X82)

La interfaz de comunicación Ethernet (X80, X82) está asignada al módulo de control (sistema operativo de tiempo real) del MOVI-C® CONTROLLER. A través de esta interfaz pueden realizarse las siguientes funciones:

- Ingeniería del MOVI-C® CONTROLLER
- Visualización en PC (p. ej. interface OPC)
- Conexión al nivel de control

La ingeniería del MOVI-C® CONTROLLER comprende las siguientes tareas:

- Configuración
- Parametrización
- Programación

La ingeniería se realiza con el software de ingeniería MOVISUITE®. Este software dispone de numerosos componentes de gran rendimiento para la puesta en marcha y el diagnóstico de todas las unidades de SEW-EURODRIVE.

Interfaz EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30)

A través de la interfaz EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30) se pueden conectar las siguientes unidades al MOVI-C® CONTROLLER:

- Variador MOVIDRIVE® modular
- Variador MOVIDRIVE® system
- Sistema E/S C de MOVI-PLC®
- Componentes no SEW con archivo de planificación de proyecto ESI

El número máximo de variadores que se pueden conectar al MOVI-C® CONTROLLER es: 32.

Tarjeta de red virtual (VNET)

La red virtual sólo se puede utilizar si la tarjeta de memoria CFast OMW está conectada con el sistema operativo Windows. Encontrará más información al respecto en los capítulos "Tarjeta de memoria CFast OMW" (→ 18) y "Tarjeta de red virtual (VNET)" (→ 24).

3.2.5 Tarjeta de memoria CFast OMH

La tarjeta de memoria CFast OMH (tarjeta para UHX65A: OMH65A-C1) es necesaria para el funcionamiento del MOVI-C® CONTROLLER y contiene el firmware, el programa IEC y los datos de usuario (p. ej. recetas). Puede emplearse para la copia de seguridad y para la parametrización automática en caso de un cambio de ejes. La tarjeta de memoria CFast se enchufa en la ranura para tarjeta SLOT 1 del MOVI-C® CONTROLLER. Véase el capítulo "Insertar la tarjeta de memoria" (→ 30).

3.2.6 Tarjeta de memoria CFast OMW

La tarjeta de memoria CFast OMW amplía el MOVI-C® CONTROLLER con un sistema operativo Windows y se puede utilizar para la visualización de instalaciones. La tarjeta de memoria CFast OMW se enchufa en la ranura para tarjeta SLOT 2 del MOVI-C® CONTROLLER. Véase el capítulo "Insertar tarjetas de memoria" (→ 30).

La tarjeta de memoria está disponible en versiones diferentes. De las características resulta el siguiente esquema para el código de modelo de la tarjeta de memoria:

Ejemplo: OMW62A-2-C2		
Nombre del producto	OM	Tarjeta de memoria MOVI-C® CONTROLLER
	W	GPOS
Versión	62	<ul style="list-style-type: none"> 62 = 32 GB 63 = 64 GB
Versión	A	Estado de versión A
Tecnología	2	<ul style="list-style-type: none"> 0 = SLC (Single-Level Cell) 70 °C <ul style="list-style-type: none"> Vida útil ≈ 100.000-300.000 ciclos de borrado Tarjeta de memoria para aplicaciones con grandes volúmenes de datos. 2 = MLC (Multi-Level Cell) 85 °C <ul style="list-style-type: none"> Vida útil: ≈ 10.000 ciclos de borrado Alternativa para aplicaciones con menos volúmenes de datos.
Imagen	C2	<ul style="list-style-type: none"> C2 = sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise (EN)

Para el sistema operativo Windows, un MOVI-C® CONTROLLER con la designación de modelo UHX65A-R-04 ofrece el siguiente hardware:

- Intel Atom E3845 (Windows 10 IoT Enterprise utiliza 2 núcleos)
- 4 GB RAM
- 1 × Ethernet 10 Mbaudios/100 Mbaudios/1000 Mbaudios (X90)
- 1 × Ethernet virtual para el módulo de control
- 3 × USB 2.0 (USB 1, 2, 3)
- 1 × DisplayPort

4 Indicaciones para la instalación

4.1 Accesorios de instalación

Los siguientes accesorios se pueden pedir con la ref. de pieza especificada:

4.1.1 Cable de bus de sistema

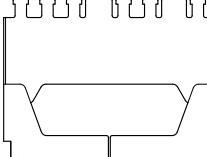
Cable para la conexión del MOVI-C® CONTROLLER y otros componentes de automatización (p. ej., variador MOVIDRIVE® modular/system)

Designación	Longitud	Conektor	Ref. de pieza
			
Cable bus de sistema 4 polos, bus de sistema EtherCAT®/ SBus ^{PLUS}	<ul style="list-style-type: none"> • 0.75 m • 1.5 m • 3 m • 5 m • 10 m 	2 x RJ45	<ul style="list-style-type: none"> • 18167039 • 18179975 • 18167047 • 18179983 • 18179991

Encontrará más información en el capítulo "Cable de bus de sistema" (→ 29).

4.1.2 Accesorios para guiado de cables

Accesorios para asegurar y estabilizar el guiado de cables o las conexiones en las bornas del MOVI-C® CONTROLLER.

Designación	Ref. de pieza
	
Accesorios para guiado de cables	28260708

En detalle:

- 1 soporte para cables (véase la imagen)
- 2 tornillos
- 6 sujetacables

Encontrará información sobre el montaje en el capítulo "Accesorios para guiado de cables" (→ 31).

4.2 Instalación mecánica

⚠ ¡PRECAUCIÓN!



Peligro de daños personales y materiales.

No instale MOVI-C® CONTROLLER defectuosos o deteriorados.

- Antes de instalar la unidad, compruebe que no presente daños externos y, dado el caso, cambie la unidad dañada.

4.2.1 Espacio libre mínimo y posición de montaje

El MOVI-C® CONTROLLER se instala en el armario de conexiones. Tenga en cuenta lo siguiente a la hora de la instalación:

- Monte la unidad con la placa portadora correspondiente en contacto superficial con un panel posterior del armario de conexiones sin recubrimiento.
- Para garantizar una refrigeración sin obstáculos del MOVI-C® CONTROLLER, deje un espacio libre de al menos 100 mm desde la carcasa por encima y por debajo de la unidad y de al menos 20 mm en los lados derecho e izquierdo. Asegúrese de que la circulación del aire no se vea obstaculizada en dicho espacio libre por cables u otro material de instalación. La posición de montaje recomendada es a la izquierda del grupo de ejes.
- Asegúrese de que el MOVI-C® CONTROLLER no se encuentra en la zona de salida de aire caliente de otras unidades.
- Instale la unidad siempre en posición vertical. Queda terminantemente prohibido montar las unidades tumbadas, transversalmente o invertidas.

4.3 Instalación eléctrica

NOTA



Instalación con desconexión segura.

La unidad satisface todos los requisitos sobre la desconexión segura entre conexiones de potencia y de electrónica de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. Para garantizar la desconexión segura, los circuitos de señal conectados deben cumplir los requerimientos según SELV (Safe Extrêmely Low Voltage) o PELV (Protective Extra Low Voltage). La instalación debe cumplir los requisitos sobre la desconexión segura.

4.3.1 Apantallado y tendido de cables de bus

¡IMPORTANTE!

Peligro del flujo de corrientes compensatorias debido a un tipo de cable incorrecto, apantallado deficiente y/o tendido incorrecto de cables de bus.

Posibles daños materiales.

- En caso de producirse fluctuaciones en el potencial de tierra, puede fluir una corriente compensatoria por el apantallado conectado a ambos extremos y al potencial de tierra (PE). Asegúrese de que siempre haya una conexión equipotencial suficiente conforme a las normativas IEC aplicables.

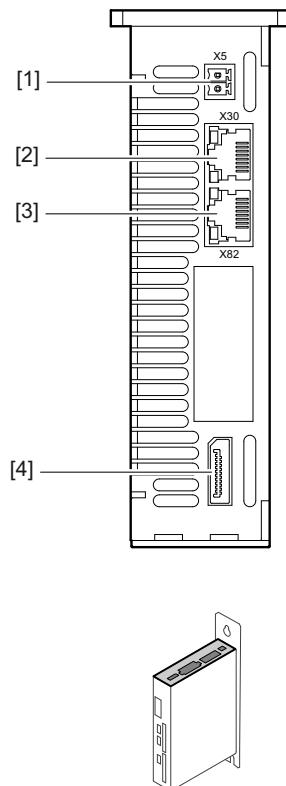
Utilice exclusivamente cables y elementos de conexión apantallados que cumplan los requerimientos de la categoría 5, clase D según IEC 11801 edición 2.0.

Con el fin de minimizar las interferencias eléctricas se pueden tomar las siguientes medidas:

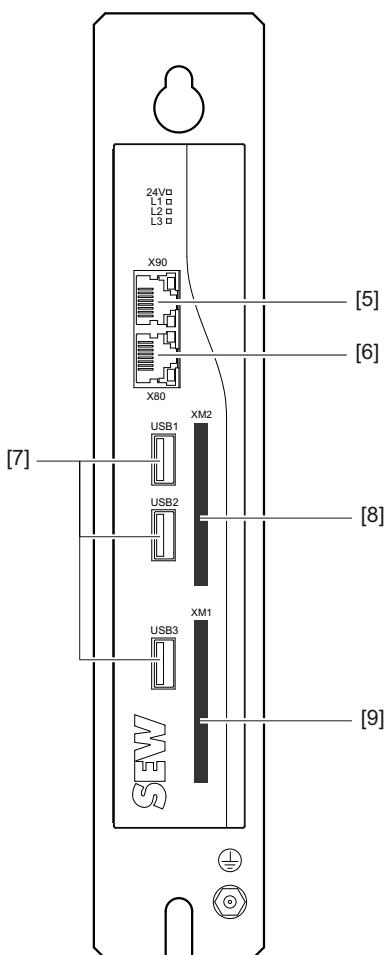
- Apriete manualmente los tornillos de fijación de los conectores, los módulos y los cables de conexión equipotencial.
- Utilice exclusivamente conectores con carcasa metálica o metalizada.
- Conecte el apantallado al conector con amplia superficie de contacto.
- Coloque el apantallado del cable de bus en ambos extremos.
- Tienda los cables de señal y de bus siempre separados de los cables de potencia (líneas de alimentación del motor), en lo posible, en conductos de cables separados.
- En los entornos industriales, utilice bandejas de cables metálicas y conectadas a tierra.
- Coloque el cable de señal y la conexión equipotencial correspondiente a poca distancia el uno de la otra y siguiendo el recorrido más corto posible.
- Evite prolongar los cables de bus mediante conectores enchufables.
- Tienda los cables de bus muy cerca de las superficies de tierra existentes.

4.3.2 Descripción del funcionamiento de las bornas

A



B



22816547979

A: Vista desde arriba

B: Vista desde la parte anterior

N.º	Designación	Borna	Función
[1]	Conexión de tensión de alimentación de 24 V CC (-)	X5: PIN1	Alimentación de tensión de 24 V CC
	Conexión de tensión de alimentación de 24 V CC (+)	X5: PIN2	
[2]	Interfaz EtherCAT®/SBus ^{PLUS} (conector hembra RJ45)	X30	Conexión maestro EtherCAT®/SBus ^{PLUS}
[3]	Interfaz de ingeniería (conector hembra RJ45)	X82	Interfaz de ingeniería para el módulo de control
[4]	Interfaz DisplayPort	DP	Conexión de monitor
[5]	Interfaz de ingeniería (conector hembra RJ45)	X90	Interfaz de ingeniería para el módulo de Windows
[6]	Interfaz de ingeniería (conector hembra RJ45)	X80	Interfaz de ingeniería para el módulo de control

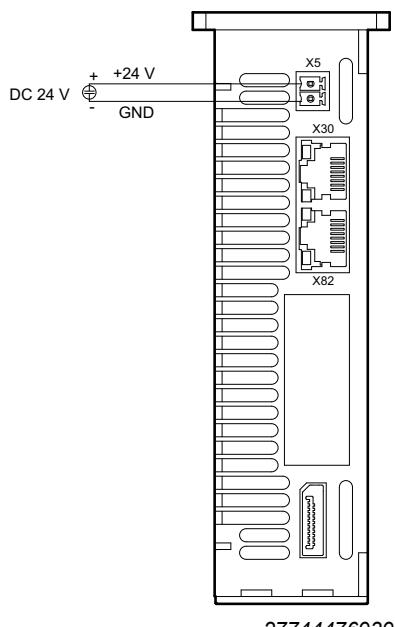
N.º	Designación	Borna	Función
[7]	Interfaz USB	USB1	Interfaz USB para el módulo de Windows
	Interfaz USB	USB2	
	Interfaz USB	USB3	
[8]	Ranura para tarjeta CFast	XM2	Ranura para tarjeta de memoria CFast OMW (módulo de Windows)
[9]	Ranura para tarjeta CFast	XM1	Ranura para tarjeta de memoria CFast OMH (módulo de control)

4.3.3 Tensión de alimentación

Para la alimentación del MOVI-C® CONTROLLER se debe utilizar una fuente de alimentación externa de 24 V CC (consumo de potencia $P_{\text{máx}} = 30 \text{ W}$).

La longitud máxima admisible del cable de alimentación de 24 V CC es de 30 m.

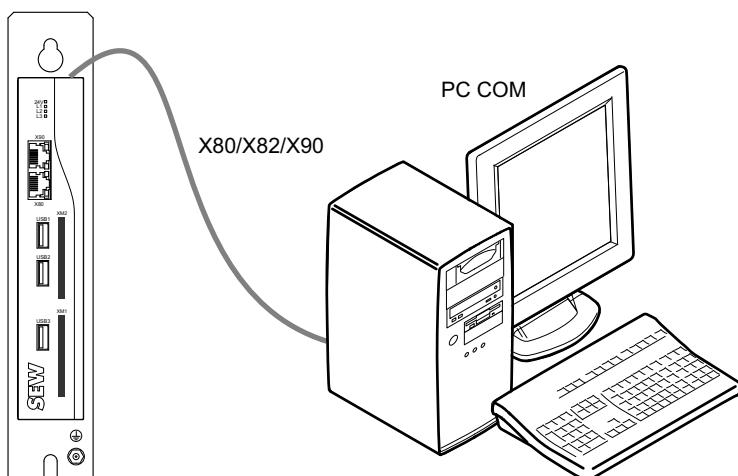
Esquema de conexiones



4.3.4 Conexión de red Ethernet

Para conectar el MOVI-C® CONTROLLER a la red Ethernet, conecte una de las interfaces de comunicación Ethernet X80, X82 o X90 (conector RJ45) con un cable aislado de pares trenzados conforme a la categoría 5, clase D según IEC 11801 versión 2.0 con las otras unidades de la red.

En las interfaces de comunicación Ethernet se puede conectar un PC de ingeniería u otras unidades de la red (p. ej., sistemas de visualización). La interfaz de comunicación Ethernet X90 sólo está disponible en combinación con la tarjeta de memoria CFast OMW con sistema operativo Windows.



22816545547

4.3.5 Tarjeta de red virtual (VNET)

Junto con las conexiones de comunicación de hardware del MOVI-C® CONTROLLER, el sistema operativo Windows dispone también de una tarjeta de red virtual (VNET).

Mediante la VNET, el módulo de control del MOVI-C® CONTROLLER está accesible de forma muy sencilla. La tarjeta de red virtual se comporta como una tarjeta de red real, y el software de ingeniería se puede utilizar, p. ej., para acceder al módulo de control directamente mediante la dirección 192.168.2.2, ajustada de forma estándar en el estado de entrega.

Si no utiliza la tarjeta de red virtual (VNET), deberá conectar las conexiones de red reales del módulo de Windows (X90) y del módulo de control (X80, X82) entre sí con ayuda de un switch de red.

NOTA



La tarjeta de red virtual (VNET) no soporta el funcionamiento vía DHCP.

Ajustar la dirección de red del módulo de Windows

NOTA



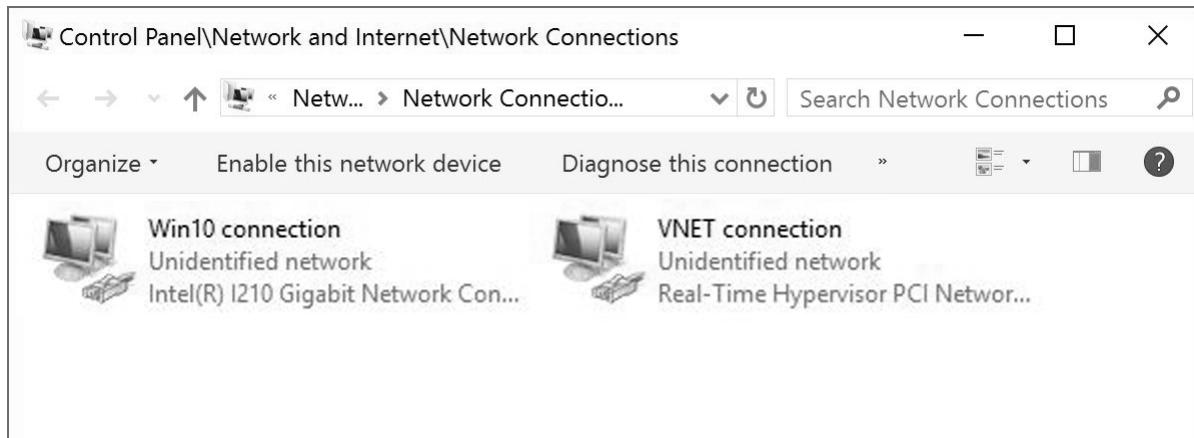
La configuración de la dirección de red sólo es necesaria si desea emplear una dirección de red diferente del valor estándar. La dirección de red (192.168.2.1) indicada en las siguientes instrucciones de funcionamiento es el valor estándar establecido en un principio para el módulo de Windows.

Las direcciones de red del módulo de Windows se ajustan mediante los menús de ajuste correspondientes del sistema operativo Windows.

Proceda como se indica a continuación:

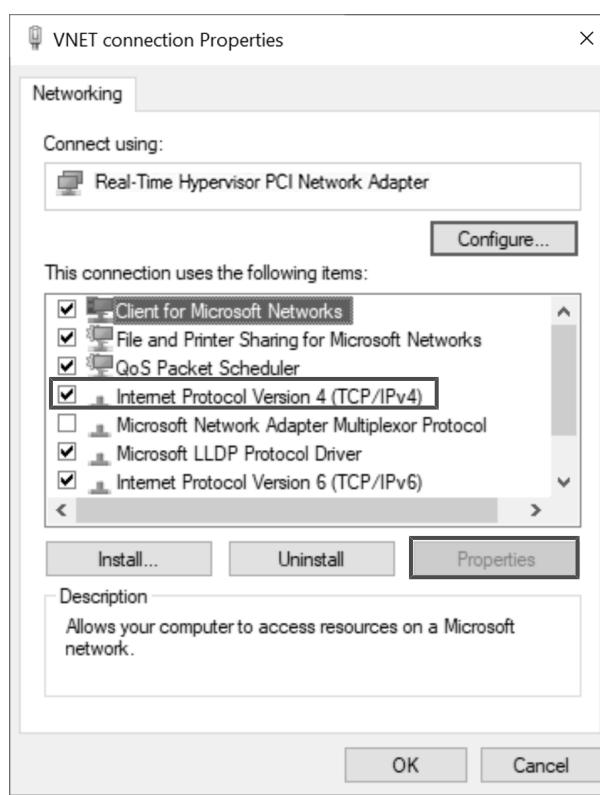
1. Abra el menú de inicio y haga clic en el ícono "Settings" (Ajustes).

2. Haga clic en la opción "Network and Internet" (Red e Internet) y abra allí el submenú "Ethernet".
3. En el menú "Ethernet", haga clic en el enlace "Change adapter options" (Cambiar opciones del adaptador) en la parte derecha de la pantalla.
⇒ Se muestran las conexiones de red actuales.



27190569867

4. Abra el menú contextual de la conexión de red "VNET connection" (Conexión VNET) y haga clic en la opción de menú "Properties" (Propiedades).
⇒ Se muestra la ventana de diálogo "VNET connection Properties" (Propiedades de conexión VNET).
5. En la pestaña "Networking" (Trabajo en red) del grupo "This connection uses the following items" (Esta conexión utiliza las siguientes posiciones), marque la entrada "Internet Protocol Version 4" (Protocolo de Internet Versión 4) y seguidamente haga clic en [Properties] (Propiedades).



27193106315

- ⇒ Se abre la ventana "Internet Protocol Version 4 Properties" (Propiedades de Protocolo de Internet Versión 4).
6. Seleccione la opción "Use the following IP address" (Utilizar la siguiente dirección IP) e introduzca los valores para la dirección IP y para la máscara de subred.



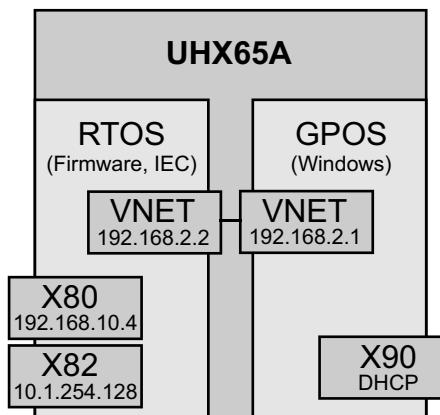
27193088523

7. Confirme sus entradas con [OK] (Aceptar).

Conexión del módulo de Windows y del módulo de control

Conectar mediante tarjeta de red virtual (VNET)

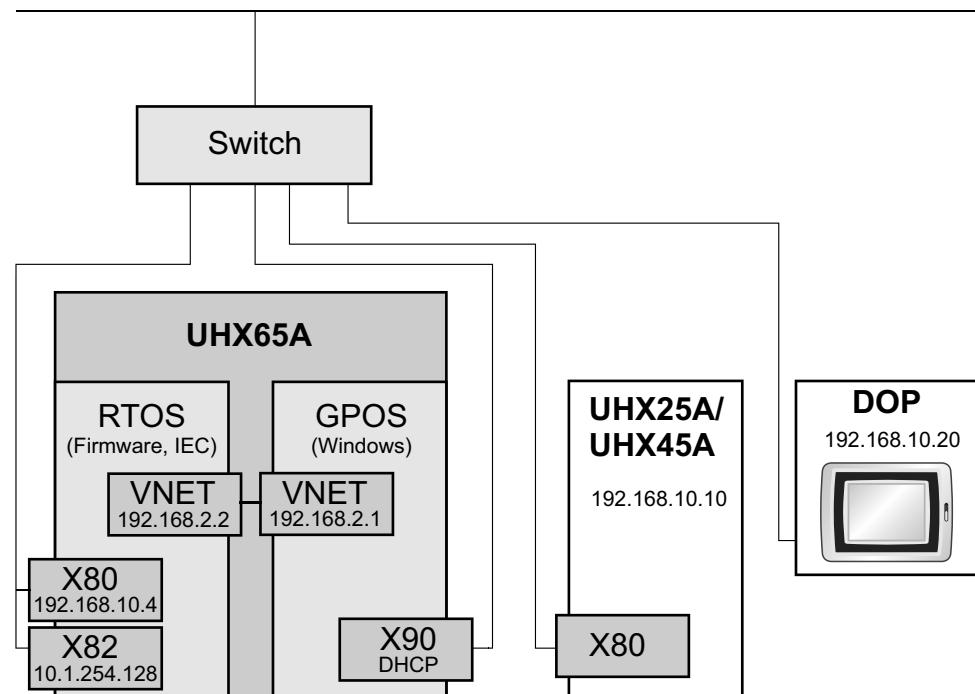
La conexión interna entre el módulo de Windows y el módulo de control está disponible de forma estándar y no requiere ningún hardware adicional, como p. ej., cable de red.



26576023819

Conectar mediante una red externa

A una red externa se conecta mediante un switch de red el módulo de Windows (X90) y el módulo de control (X80, X82) del MOVI-C® CONTROLLER, así como otro MOVI-C® CONTROLLER externo **UHX25A/UHX45A** (conexión: **X80**). Con esta posibilidad de conexión se pueden conectar también dispositivos externos, p. ej, una consola de programación.



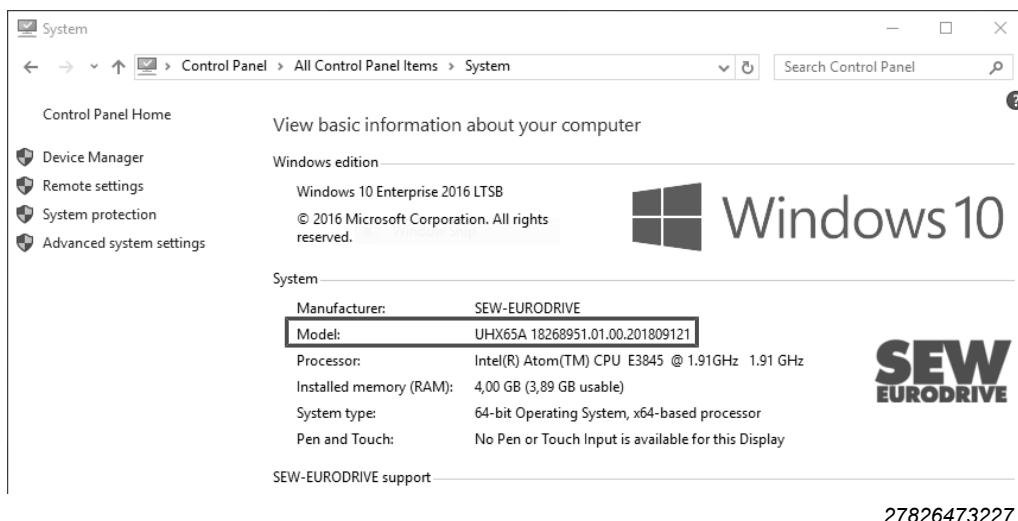
26576035339

Leer el número de versión del paquete de software

El número de versión del paquete de software instalado en la "Tarjeta de memoria CFast OMW" (→ 18) se puede consultar a través de los Ajustes de Windows.

Proceda como se indica a continuación:

1. Abra el menú de inicio e introduzca "Control Panel" (Panel de control) en la búsqueda de texto libre.
 2. En la lista de resultados, haga clic en la entrada de la aplicación [Control Panel] (Panel de control).
 3. Vaya al submenú "System and Security" (Sistema y seguridad) y haga clic en la entrada "System" (Sistema).
- ⇒ Se abre la ventana "View basic information about your computer" (Ver información básica sobre el equipo).



⇒ El número de versión del paquete de software se encuentra en el grupo "System" (Sistema), en la línea "Model" (Modelo).

4.3.6 Conexión EtherCAT®/SBus^{PLUS}

El MOVI-C® CONTROLLER sirve de maestro EtherCAT®/SBus^{PLUS} para los variadores de nivel inferior (esclavos EtherCAT®/SBus^{PLUS}). La comunicación se lleva a cabo a través del bus de sistema rápido SBus^{PLUS} basado en EtherCAT® (X30).

Topología de bus EtherCAT®/SBus^{PLUS}

EtherCAT®/SBus^{PLUS} está diseñado para una estructura de bus lineal con conectores macho RJ45. Las unidades esclavo EtherCAT®/SBus^{PLUS} se conectan mediante un cable apantallado de pares trenzados.

NOTA



Conforme a IEE Std 802.3, edición 200, la longitud de cable máxima para 10 MBaudios/100 MBaudios Ethernet (10BaseT/100BaseT) entre 2 unidades EtherCAT®/SBus^{PLUS} es de 100 m.

Encontrará un ejemplo de la topología de bus EtherCAT®/SBus^{PLUS} en el capítulo Vista general de las interfaces de comunicación.

Cable de bus de sistema

Entre el MOVI-C® CONTROLLER y los otros componentes de automatización (p. ej., variador MOVIDRIVE® modular/system) se instala un cable de bus de sistema de 4 polos. Para la conexión del bus de sistema EtherCAT®/SBus^{PLUS}, SEW-EURODRIVE recomienda utilizar sólo los cables prefabricados de SEW-EURODRIVE que se enumeran en el capítulo "Accesorios de instalación" (→ 19).

¡IMPORTANTE!

Utilización de cables incorrectos

Daños en los componentes de automatización.

Si se utilizan cables incorrectos, pueden producirse errores de funcionamiento o defectos en las unidades conectadas.

NOTA



Las placas de montaje en las que se montan los grupos de ejes deben disponer de una conexión a masa amplia y suficiente, p. ej., una cinta de puesta a tierra.

Terminación de bus

No es necesaria ninguna terminación de bus (p. ej. con resistencias de terminación del bus). Si no hay ninguna unidad posterior conectada a una unidad, esto se reconoce automáticamente.

Dirección de la estación

Las unidades EtherCAT®/SBus^{PLUS} de SEW-EURODRIVE no disponen de dirección ajustable en la unidad. Se reconocen mediante la posición en la estructura del bus y reciben asignada una dirección del maestro EtherCAT®/SBus^{PLUS}.

4.3.7 Conexión de puertos USB

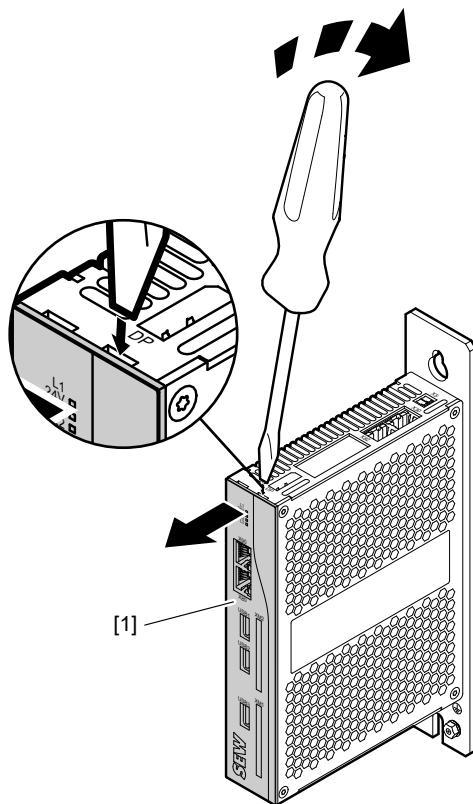
Los puertos USB1, USB2 y USB3 están asignados al sistema operativo Windows (tarjeta de memoria CFast OMW). En estos puertos USB se pueden conectar el teclado, el ratón o un touchpad con fines de mantenimiento.

4.3.8 Conexión de la interfaz DisplayPort

La interfaz DisplayPort asignada al sistema operativo Windows (tarjeta de memoria CFast OMW) sirve para la conexión de un monitor al MOVI-C® CONTROLLER.

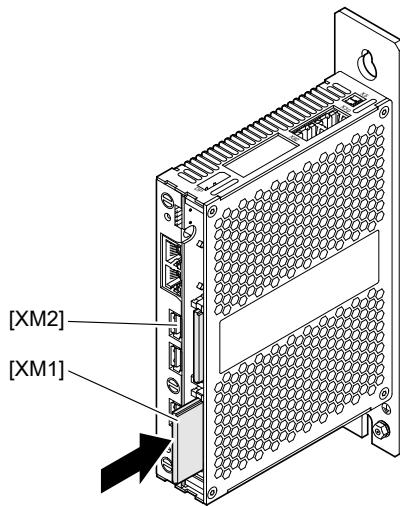
4.3.9 Insertar tarjetas de memoria

1. Retire la placa frontal [1] fijada magnéticamente del MOVI-C® CONTROLLER. Utilice un destornillador para hacer palanca en la entalladura prevista para tal fin.



26843598987

2. Inserte la tarjeta de memoria CFast OMH en la ranura marcada con XM1.
3. Inserte la tarjeta de memoria CFast OMW en la ranura marcada con XM2.



27512220939

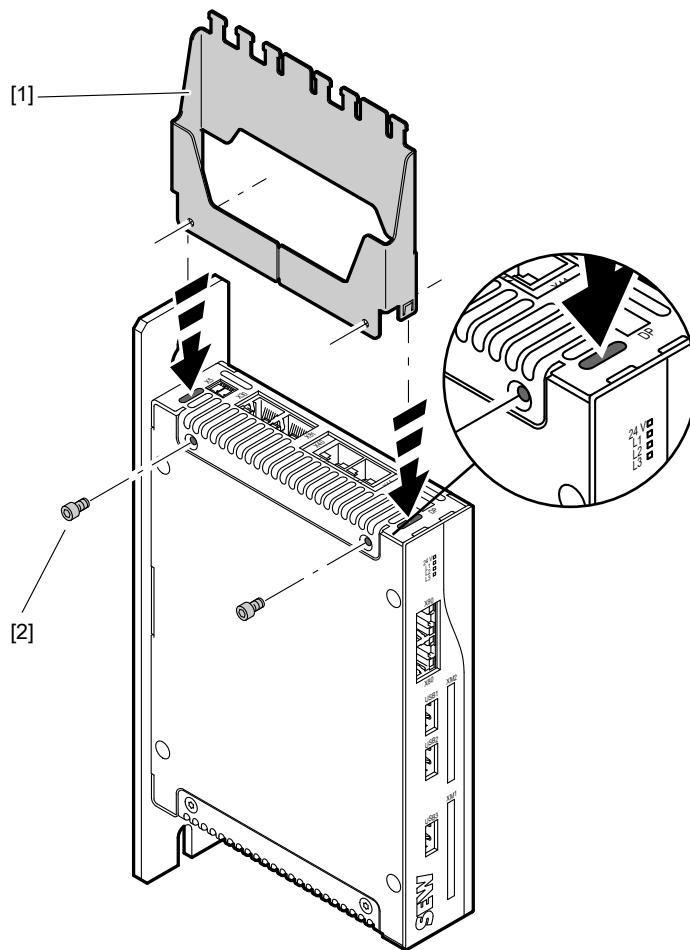
28514777/ES – 02/2019

4.4 Opciones de instalación y accesorios

4.4.1 Accesorios para guiado de cables

Montar el soporte para cables

1. Retire los tornillos [2] del MOVI-C® CONTROLLER.

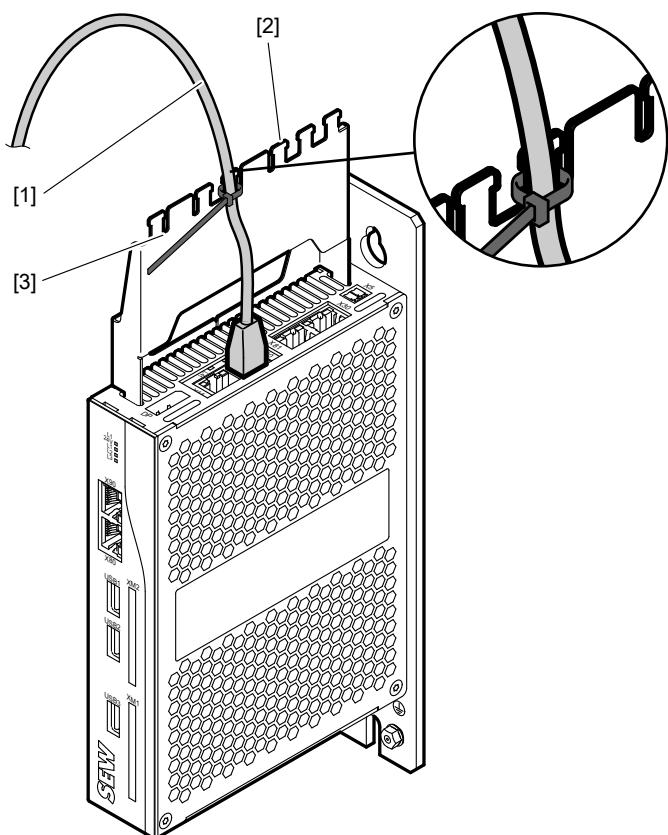


28203565963

2. Inserte el soporte para cables [1] en el MOVI-C® CONTROLLER como se indica en la imagen.
3. Inserte los tornillos incluidos en el "Accesorios para guiado de cables" (→ 19) en lugar de los tornillos retirados [2] y apriételos.

Fijar los cables en el soporte

1. Guíe el cable [1] conectado al MOVI-C® CONTROLLER hasta el extremo superior del soporte para cables [2].



28204906635

2. Fije el cable al soporte con un sujetacables [3] como se muestra en la imagen.

4.5 Asignación de bornas

NOTA

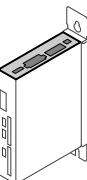
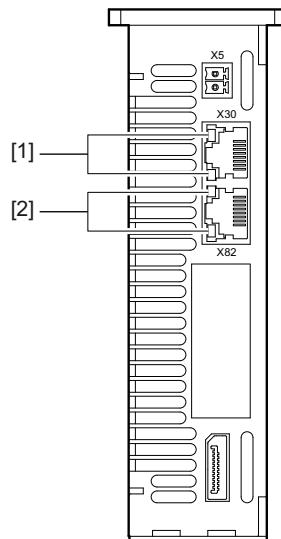


La asignación "reservado" significa que en esta conexión no se puede conectar ningún cable.

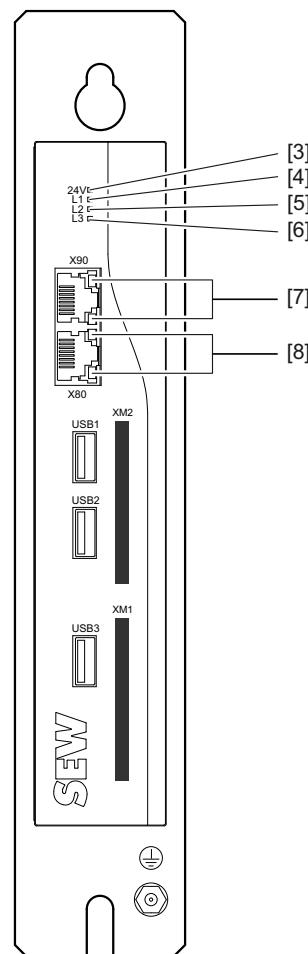
Represen-tación	Borna	Conexión		Breve descripción	
 24V GND	X5:24V	V ₂₄ V		Tensión de alimentación de 24 V CC	
	X5:GND	GND		Potencial de referencia interno de la unidad (internamente conectado con PE)	
 1 8	X30			Bus de sistema rápido SBus ^{PLUS} basado en EtherCAT®	
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT
 1 8	X80/X82:1	TX+	DA+	Cable de emisión (+)	Par bidireccional A
	X80/X82:2	TX-	DA-	Cable de emisión (-)	Par bidireccional A
	X80/X82:3	RX+	DB+	Cable de recepción (+)	Par bidireccional B
	X80/X82:4	reservado	DC+	–	Par bidireccional C
	X80/X82:5	reservado	DC-	–	Par bidireccional C
	X80/X82:6	RX-	DB-	Cable de recepción (-)	Par bidireccional B
	X80/X82:7	reservado	DD+	–	Par bidireccional D
	X80/X82:8	reservado	DD-	–	Par bidireccional D
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT
 1 8	X90:1	TX+	DA+	Cable de emisión (+)	Par bidireccional A
	X90:2	TX-	DA-	Cable de emisión (-)	Par bidireccional A
	X90:3	RX+	DB+	Cable de recepción (+)	Par bidireccional B
	X90:4	reservado	DC+	–	Par bidireccional C
	X90:5	reservado	DC-	–	Par bidireccional C
	X90:6	RX-	DB-	Cable de recepción (-)	Par bidireccional B
	X90:7	reservado	DD+	–	Par bidireccional D
	X90:8	reservado	DD-	–	Par bidireccional D

4.6 LEDs de estado

A



B



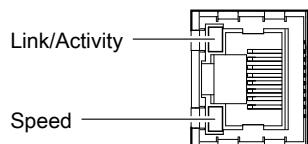
22817223179

A: Vista desde arriba

B: Vista desde la parte anterior

- [1] L/A: Estado de la conexión EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30)
Velocidad: Velocidad de la conexión EtherCAT®/SBus^{PLUS} (X30)
- [2] L/A: Estado de la conexión de ingeniería (X82)
Velocidad: Velocidad de la conexión de ingeniería (X82)
- [3] 24V: Estado de la tensión de alimentación de 24 V
- [4] L1: Estado del firmware
- [5] L2: Estado del programa IEC
- [6] L3: Reservado
- [7] L/A: Estado de la conexión de ingeniería (X90)
Velocidad: Velocidad de la conexión de ingeniería (X90)
- [8] L/A: Estado de la conexión de ingeniería (X80)
Velocidad: Velocidad de la conexión de ingeniería (X80)

4.6.1 LEDs de estado "Link/Activity (L/A)" y "Velocidad"



28166106763

LED de estado "Link/Activity" (L/A)

Fase	Significado	Medida
Verde	Existe una conexión Ethernet.	—
Verde, parpadea	Se están intercambiando datos a través de Ethernet.	—
Apagado	No existe ninguna conexión Ethernet.	—

LED de estado "Velocidad"

Fase	Significado	Medida
Naranja	Los datos se intercambian actualmente vía Ethernet con 1000 MBit/s (1 GBit/s).	—
Apagado	Los datos se intercambian actualmente vía Ethernet con 10 MBit/s o 100 MBit/s o no existe ninguna conexión Ethernet.	—

4.6.2 LED de estado "24V"

Fase	Significado	Medida
Verde	La tensión de alimentación de la unidad es correcta.	—
Apagado	La unidad no tiene tensión de alimentación.	Compruebe la tensión de alimentación en las bornas correspondientes.

4.6.3 LED de estado "L1"

Muestra el estado del firmware en la fase de inicialización y durante el funcionamiento.

Durante la fase de inicialización

Fase	Significado	Medida
Naranja, parpadea a 0.5 Hz	El firmware de la unidad se inicia correctamente.	—

Durante el funcionamiento

Fase	Significado	Medida
Verde, parpadea a 0.5 Hz	El firmware de la unidad funciona correctamente.	—
Rojo, parpadea a 0.5 Hz	El firmware de la unidad está defectuoso.	Diríjase al servicio de atención al Cliente de SEW-EURODRIVE.

4.6.4 LED de estado "L2"

Muestra el estado del programa IEC.

Fase	Significado	Medida
Apagado	No se ha cargado ningún programa IEC.	Cargue un programa IEC a la unidad.
Naranja, parpadea a 0.5 Hz	La ejecución del programa se ha detenido.	Inicie el programa IEC.
Rojo, parpadea a 0.5 Hz	El programa IEC está defectuoso.	Compruebe y corrija el programa IEC.
Verde, parpadea a 0.5 Hz	El programa IEC funciona correctamente.	—

4.6.5 LED de estado "L3"

Fase	Significado	Medida
—	Está reservado	—

5 Puesta en marcha

5.1 Configuración de las unidades EtherCAT®/SBus^{PLUS}

En el proyecto de ejemplo, las unidades EtherCAT®/SBus^{PLUS} son las siguientes:

- El MOVI-C® CONTROLLER sirve de maestro EtherCAT®/SBus^{PLUS}.
- Los convertidores de aplicación sirven de esclavos EtherCAT®/SBus^{PLUS}.

La configuración de las unidades se lleva a cabo en el software de ingeniería MOVISUITE®.

La configuración de las unidades EtherCAT®/SBus^{PLUS} se hace en varios pasos de proceso:

1. "Establecer la conexión entre el PC de ingeniería y el MOVI-C® CONTROLLER" (→ 37)
2. "Escanear la red por unidades" (→ 39)
3. "Aceptar unidades MOVI-C® en MOVISUITE®" (→ 40)

5.1.1 Establecer la conexión entre el PC de ingeniería y el MOVI-C® CONTROLLER

Para que el PC de ingeniería pueda comunicar a través de la interfaz de ingeniería X80, X82 con el MOVI-C® CONTROLLER vía Ethernet, las dos unidades deben estar conectadas en la misma red local. Para ello, los parámetros de dirección IP del PC de ingeniería deben ajustarse a la red local.

NOTA

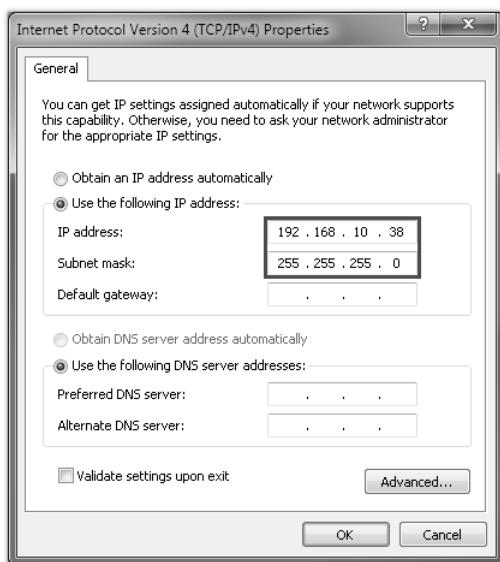


En el estado de entrega, la interfaz de ingeniería X80, X82 del MOVI-C® CONTROLLER tiene los siguientes parámetros de dirección IP: Dirección IP por defecto 192.168.10.4, máscara de subred 255.255.255.0

Proceda como se indica a continuación:

1. En el control del sistema de Windows, seleccione los ajustes para la red.
2. Haga doble clic en el adaptador que está conectado físicamente con la interfaz de ingeniería X80, X82 del MOVI-C® CONTROLLER.

3. Bajo las propiedades del adaptador, seleccione el protocolo de Internet versión 4 "TCP/IPv4".
4. Bajo las propiedades del protocolo de Internet, introduzca los parámetros de dirección IP del PC de ingeniería. Tenga en cuenta que la dirección IP del PC de ingeniería se diferencia de la dirección IP de todas las demás unidades de la red y, por tanto, es inequívoca. En este caso, la dirección de red (aquí los primeros 3 bloques de dirección) debe ser igual para todas las unidades de la red y la dirección de la unidad (aquí el último bloque de dirección) del PC de ingeniería debe ser diferente de la dirección de red de todas las demás unidades.



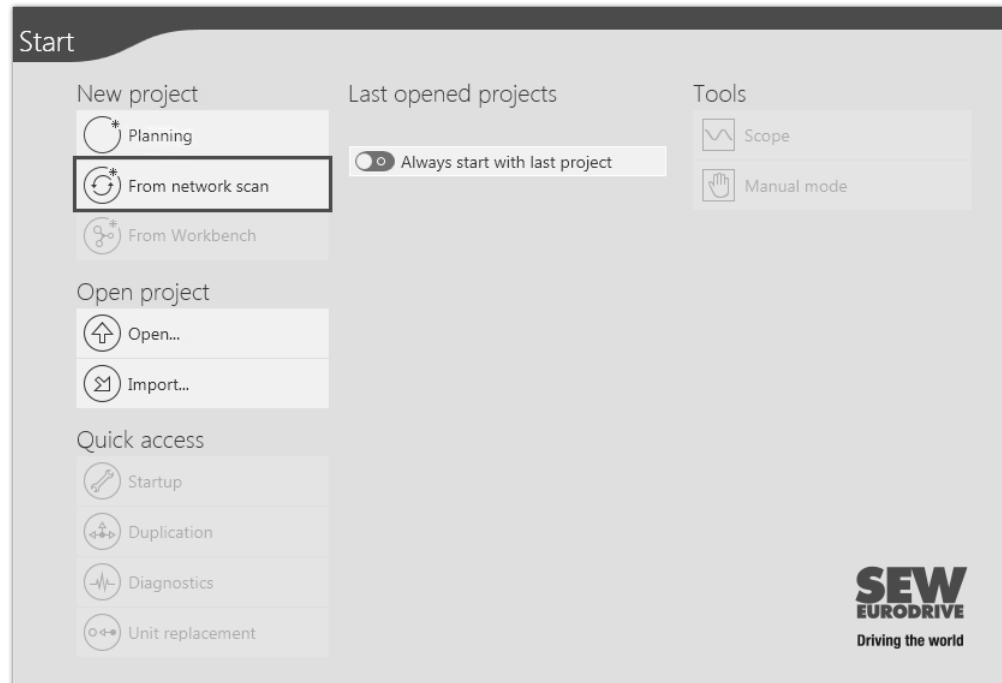
9007216660423563

⇒ En este ejemplo, la dirección IP del PC de ingeniería es: 192.168.10.38

5.1.2 Escanear la red por unidades

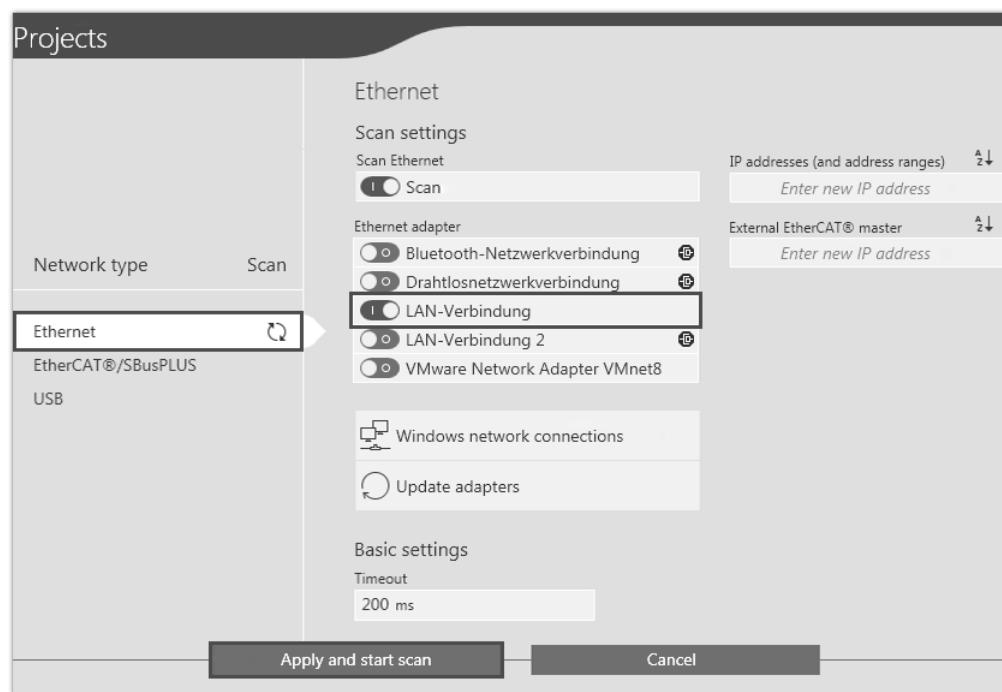
Proceda como se indica a continuación:

- ✓ La conexión entre el PC de ingeniería y el MOVI-C® CONTROLLER está establecida a través de la interfaz de ingeniería.
- 1. Inicie MOVISUITE®.
- 2. Cree un nuevo proyecto MOVISUITE® a partir del escaneo de la red.



9007216181236875

3. Seleccione el tipo de red (Ethernet) y active el adaptador configurado (conexión LAN). Acepte los ajustes y realice el escaneo de red.



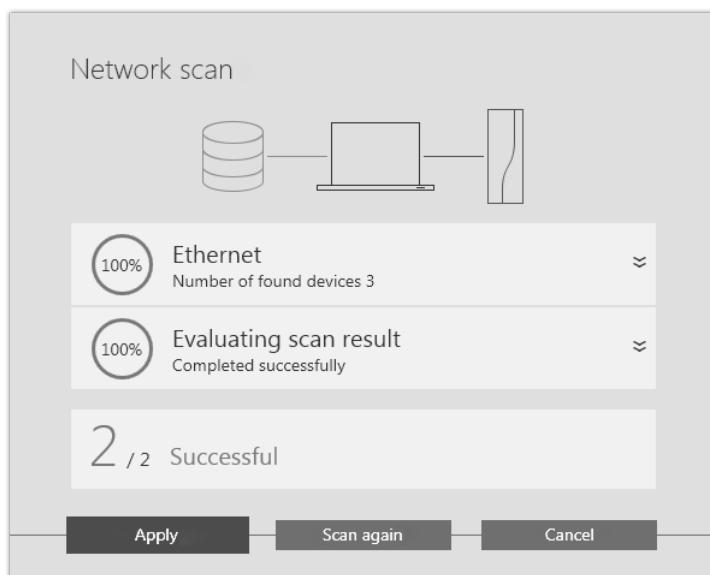
18014415924706187

5.1.3 Aceptar unidades MOVI-C® en MOVISUITE®

En el escaneo de red se reconocen las unidades MOVI-C®.

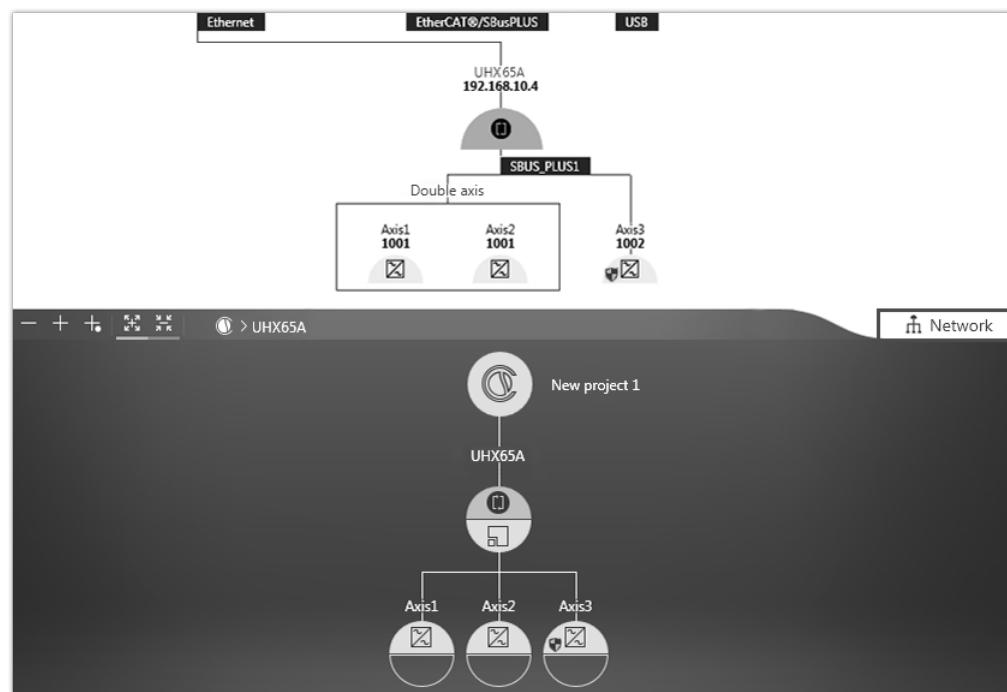
Proceda como se indica a continuación:

- ✓ Usted ha iniciado un escaneo de red.
- 1. Acepte las unidades escaneadas en MOVISUITE®.



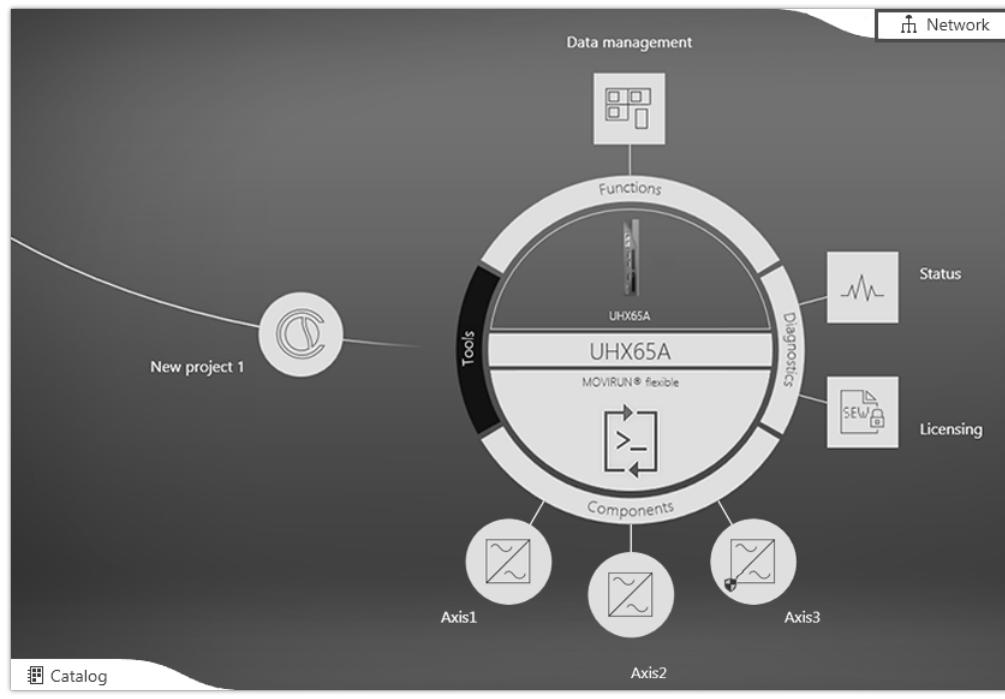
9007216181358219

2. Si fuera preciso, cargue los datos de unidad al proyecto MOVISUITE®. Confirme el mensaje sobre la aceptación de los datos de unidad.
 - ⇒ Las unidades se muestran en una de las vistas MOVISUITE®. El display depende de la vista en la que ha cerrado MOVISUITE® la última vez:
 - ⇒ La vista combinada funcional y de red muestra todas las unidades conectadas que fueron registradas durante el escaneo de red.

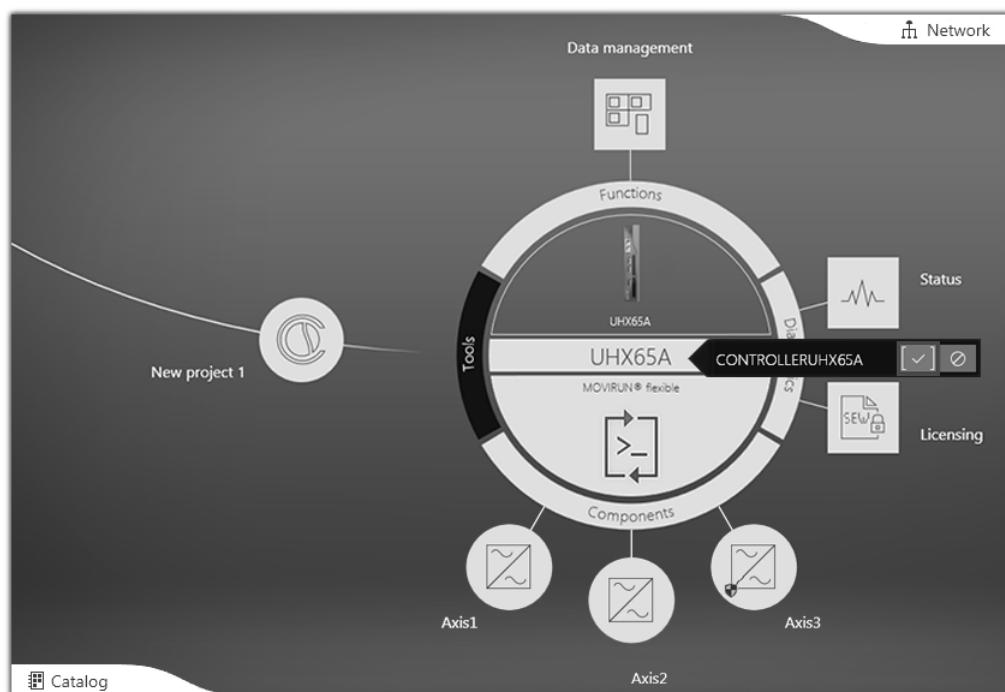


28514777/ES – 02/2019

- ⇒ La vista funcional tiene 2 vistas. La vista de árbol muestra una vista general de todo el proyecto. La vista de círculo muestra el nodo actual como círculo grande en el centro del área de trabajo.



3. Para cambiar entre las vistas de MOVISUITE®, haga clic sobre la pestaña "Network" (Red).
4. Asigne un nombre para el MOVI-C® CONTROLLER. Con este nombre se mostrará la unidad en el proyecto MOVISUITE®.



- ⇒ En este ejemplo, el MOVI-C® CONTROLLER recibe el nombre de unidad: CONTROLLERUHX65A
- 5. Guarde el proyecto MOVISUITE®.

6 Planificación de proyecto y puesta en marcha con Windows 10 IoT Enterprise

6.1 Notas generales

NOTA



- El sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise de la tarjeta de memoria OMW está sólo en inglés.
- Si desea utilizar una conexión de escritorio remoto de Windows, debe utilizar una contraseña de usuario.

6.2 Primer inicio del sistema operativo Windows tras la entrega

El primer proceso de inicio del sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise le guía por varias páginas de configuración en las que puede ajustar el sistema operativo a sus condiciones. Entre otras cosas se le ofrecen diálogos para el ajuste de la hora del sistema y del nombre de usuario. Usted puede adaptar, p. ej., la representación de la moneda o la fecha con los conocidos diálogos de Windows a su zona de utilización.

6.3 Comportamientos de desconexión y reinicio del MOVI-C® CONTROLLER

Si el MOVI-C® CONTROLLER se utiliza con la tarjeta de memoria CFast OMW y la tarjeta de memoria CFast OMH, entonces se trata de una unidad combinada. El MOVI-C® CONTROLLER contiene tanto un módulo de control como un módulo de Windows. El comportamiento de desconexión y de reinicio de Windows es en este caso diferente que en un ordenador de sobremesa normal.

- Reiniciar Windows

Windows se reinicia. El módulo de control sigue funcionando normalmente sin realizar un reinicio.

- Apagar Windows

Windows y el módulo de control se apagan. Para conectar de nuevo el sistema, desconecte la tensión de alimentación del MOVI-C® CONTROLLER y conéctela de nuevo.

NOTA



SEW-EURODRIVE recomienda apagar regularmente el sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise antes de desconectar la tensión de alimentación del MOVI-C® CONTROLLER.

6.4 Creación de una copia de seguridad

Si desea crear una imagen de respaldo de la tarjeta de memoria CFast OMW, puede utilizar las herramientas proporcionadas por Windows. SEW-EURODRIVE recomienda encarecidamente crear una copia de seguridad.

6.5 Ejemplos de aplicación durante el funcionamiento del sistema operativo Windows

A continuación se describen casos de aplicación típicos durante el funcionamiento del módulo de Windows

NOTA



- Los ejemplos de aplicación son orientativos, y SEW-EURODRIVE los facilita sin pretensión de integridad o garantía.
- SEW-EURODRIVE no asume el soporte para la configuración de su sistema Windows.

6.5.1 Ajustar la conexión de escritorio remoto

Puede utilizar una conexión de escritorio remoto para fines de mantenimiento remoto.

NOTA



Recuerde que durante un mantenimiento remoto no podrá observar localmente el estado de la instalación.

Proceda como se indica a continuación:

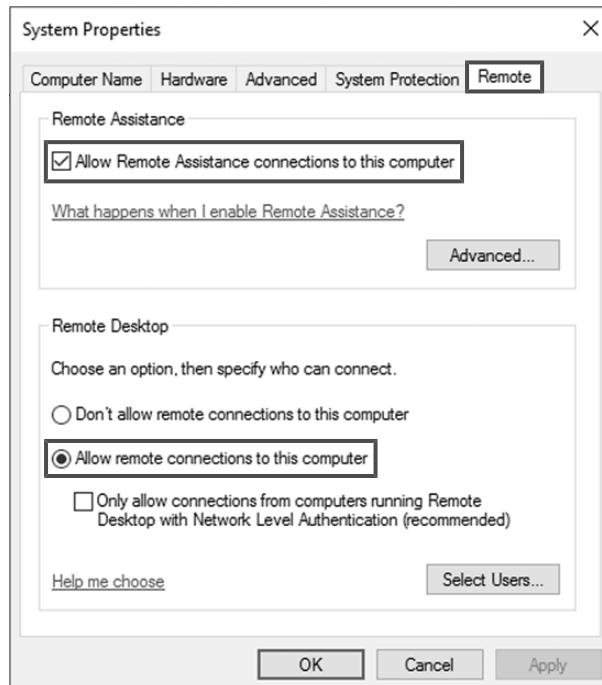
- ✓ Entre su PC y el módulo de Windows del MOVI-C® CONTROLLER hay establecida una conexión de red.
 - ✓ Usted trabaja en el MOVI-C® CONTROLLER con una cuenta de usuario protegida por contraseña.
1. Abra el menú de inicio e introduzca "Control Panel" (Panel de control) en la búsqueda de texto libre.
 2. En la lista de resultados, haga clic en la entrada de la aplicación [Control Panel] (Panel de control).
 3. Vaya al submenú "System and Security" (Sistema y seguridad) y abra allí el menú "Allow remote access" (Permitir acceso remoto) en el grupo "System" (Sistema).



27196460171

28514777/ES – 02/2019

4. En la pestaña "Remote" (Remoto) del grupo "Remote Assistance" (Asistencia remota), active la casilla de verificación "Allow Remote Assistance connections to this computer" (Permitir conexiones de Asistencia Remota a este equipo).
5. En el grupo "Remote Desktop" (Escritorio remoto), active el botón de selección "Allow connections from computers running any version of Remote Desktop" (Permitir conexiones desde equipos que ejecuten cualquier versión de Escritorio remoto) y confirme sus entradas con [OK] (Aceptar).

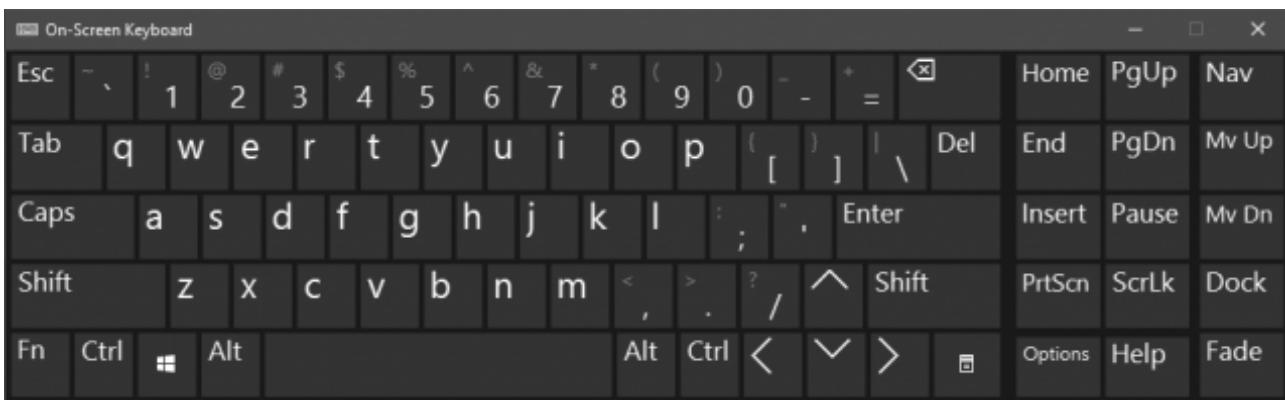


27196857995

6.5.2 Trabajar con una pantalla táctil

Teclado en pantalla

Si trabaja con una pantalla táctil sin teclado ni ratón, puede utilizar el teclado en pantalla (On-Screen Keyboard).

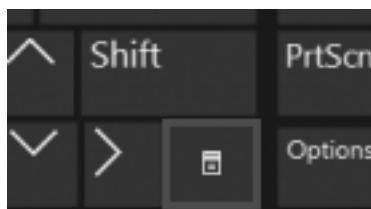


25949812363

Puede acceder al teclado en pantalla mediante el menú de inicio de Windows, (búsqueda de texto libre de "On-Screen Keyboard" (Teclado en pantalla)) o mediante el símbolo que se encuentra en la parte inferior izquierda de la ventana de inicio de sesión de Windows.

Tecla derecha del ratón

El clic en la tecla derecha del ratón se puede simular también mediante el teclado en pantalla. Para ello, utilice la siguiente tecla del teclado en pantalla.



6.5.3 Activar el archivo de intercambio de Windows

Cuando se trabaja intensamente en el MOVI-C® CONTROLLER (p. ej., durante la puesta en marcha de una visualización), es ventajoso activar el archivo de intercambio de Windows. Con el archivo de intercambio de Windows se consigue más memoria RAM para las aplicaciones.

Una vez que la instalación se ha puesto en marcha con éxito, desactive el archivo de intercambio de Windows. Mediante la desactivación del archivo de intercambio de Windows se garantiza que el sistema no ejecute ningún acceso de escritura innecesario a la tarjeta de memoria CFast OMW.

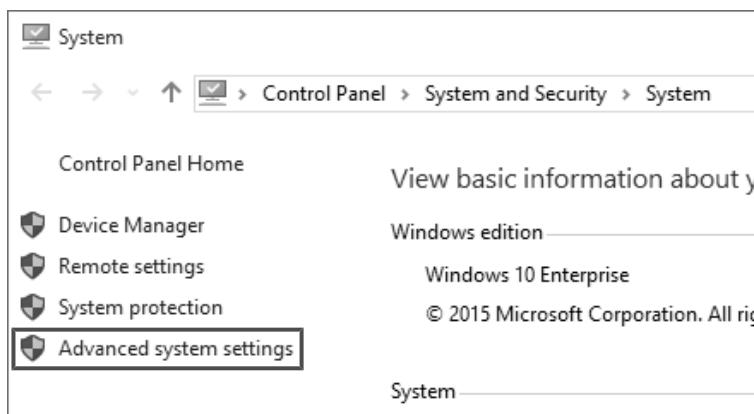
NOTA



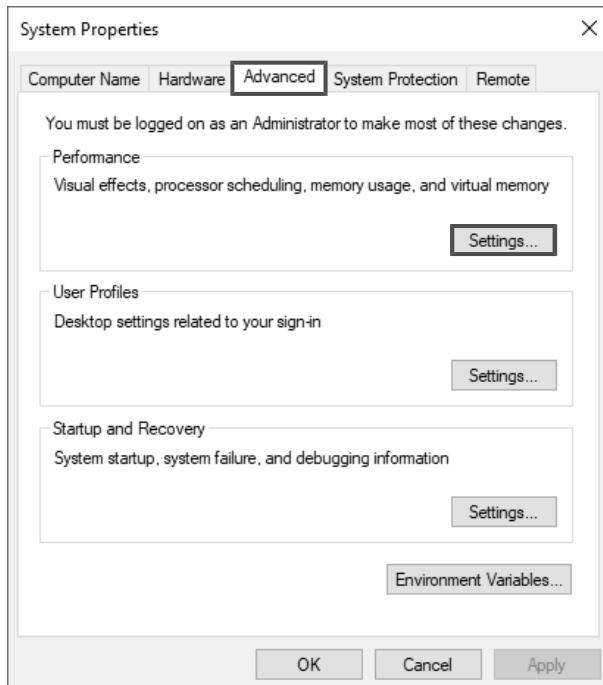
A la hora de desconectar el MOVI-C® CONTROLLER, asegúrese de que la instalación controlada por el módulo de control se encuentra en un estado de funcionamiento seguro.

Proceda como se indica a continuación:

1. Abra el menú de inicio e introduzca "Control Panel" (Panel de control) en la búsqueda de texto libre.
2. En la lista de resultados, haga clic en la entrada de la aplicación [Control Panel] (Panel de control).
3. Vaya al submenú "System and Security" (Sistema y seguridad) y haga clic en la entrada "System" (Sistema).
 - ⇒ Se abre la ventana "View basic information about your computer" (Ver información básica sobre el equipo).
4. Seleccione en el borde izquierdo de la ventana "Advanced system settings" (Configuración avanzada del sistema).

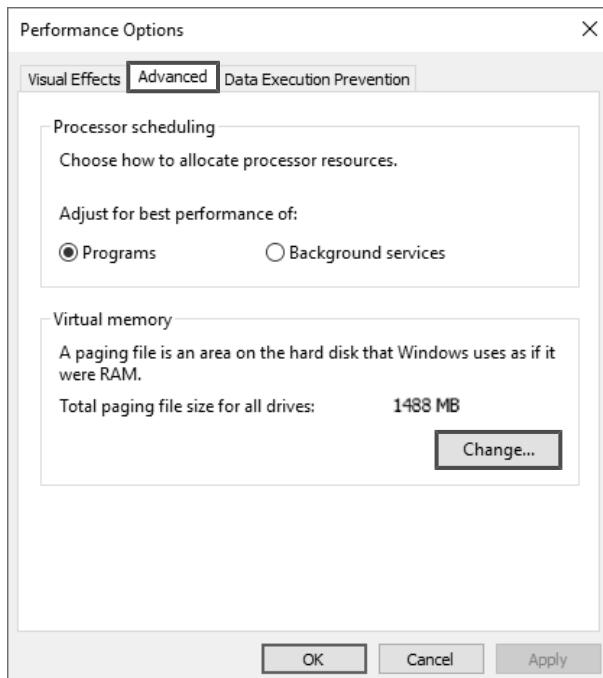


- ⇒ Se muestra la ventana "System Properties" (Propiedades del sistema).
5. En la pestaña "Advanced" (Avanzado) del grupo "Performance" (Rendimiento), haga clic en el botón [Settings] (Ajustes).



27514334859

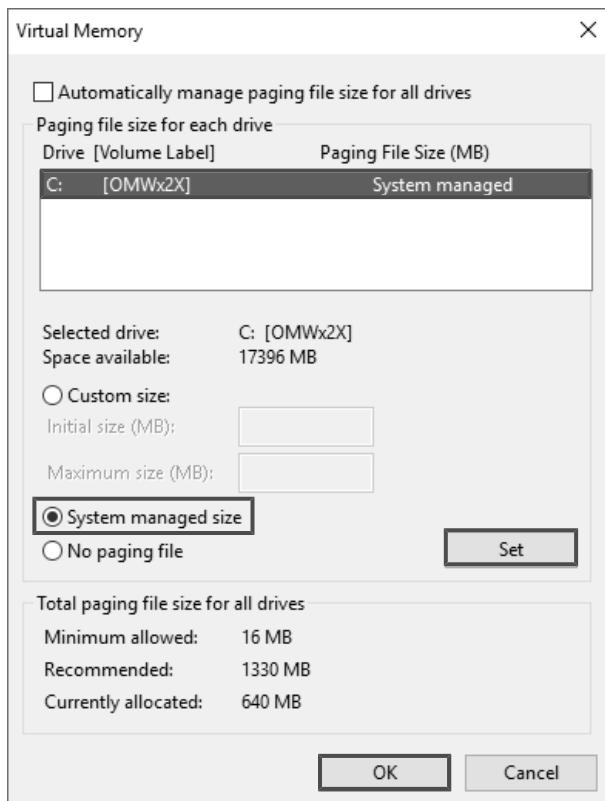
- ⇒ Se abre la ventana "Performance Options" (Opciones de rendimiento).
6. En la pestaña "Advanced" (Avanzado) del grupo "Virtual memory" (Memoria virtual), haga clic en el botón [Change] (Cambiar).



27514345611

- ⇒ Se abre la ventana "Virtual Memory" (Memoria virtual).

7. Active el botón de selección "System managed size" (Tamaño gestionado del sistema) y haga clic en el botón [Set] (Ajustar). Confirme seguidamente su entrada con [OK] (Aceptar).



27514425739

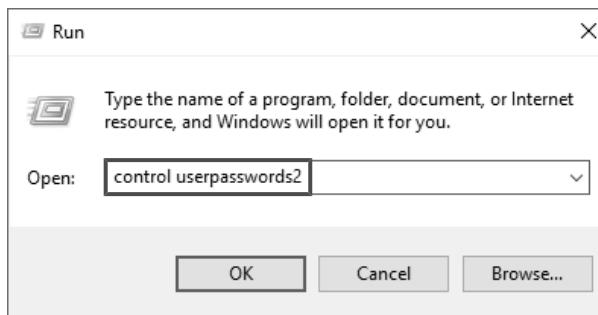
⇒ El archivo de intercambio se activa.

6.5.4 Configurar el arranque del sistema automático

Después de la puesta en marcha, puede configurar el sistema de modo que arranque automáticamente, por ejemplo, para iniciar directamente una visualización creada.

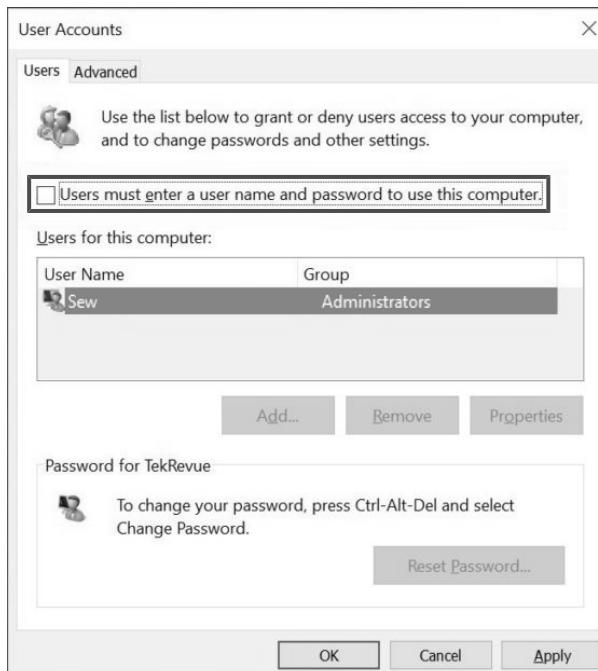
Proceda como se indica a continuación:

1. Abra el menú de inicio e introduzca "Run" (Ejecutar) en la búsqueda de texto libre.
2. En la lista de resultados, haga clic en la entrada de la aplicación [Run] (Ejecutar).
 - ⇒ Se visualiza la ventana "Run" (Ejecutar).
3. Introduzca en el campo de entrada "Open" (Abrir) el comando "control userpasswords2" y confirme con [OK] (Aceptar).



27514433803

- ⇒ Se abre la ventana "User Accounts" (Cuentas de usuario).
- 4. Desactive el campo de verificación "Users must enter a user name and password to use this computer" (Los usuarios deben introducir un nombre de usuario y una contraseña para utilizar este equipo) para el usuario que deba iniciar sesión automáticamente.



27514580363

5. Confirme la desactivación de la opción con [OK] (Aceptar).
 - ⇒ Se le solicita introducir la contraseña de usuario.

6. Introduzca su contraseña de usuario y confirme con [OK] (Aceptar).
7. Para el inicio automático de una visualización, cree un vínculo en el menú de inicio de Windows del grupo de programas "Startup" (Inicio).

7 Modo de proceder para el cambio de unidades

A la hora de cambiar un MOVI-C® CONTROLLER, observe el capítulo "Indicaciones para la instalación" (→ 19). Enchufe la tarjeta de memoria CFast OMH del MOVI-C® CONTROLLER a cambiar en el nuevo MOVI-C® CONTROLLER.

Los valores de variables almacenados de forma permanente en el MOVI-C® CONTROLLER no están almacenados de forma estándar en la tarjeta de memoria CFast OMH. Para guardar los valores de variables en la tarjeta de memoria CFast OMH, seleccione uno de los siguientes modos de proceder:

- Programe un programa IEC correspondiente.
- Cargue la copia de seguridad a través de la administración de proyecto en el software de ingeniería MOVISUITE® (función en preparación).

NOTA



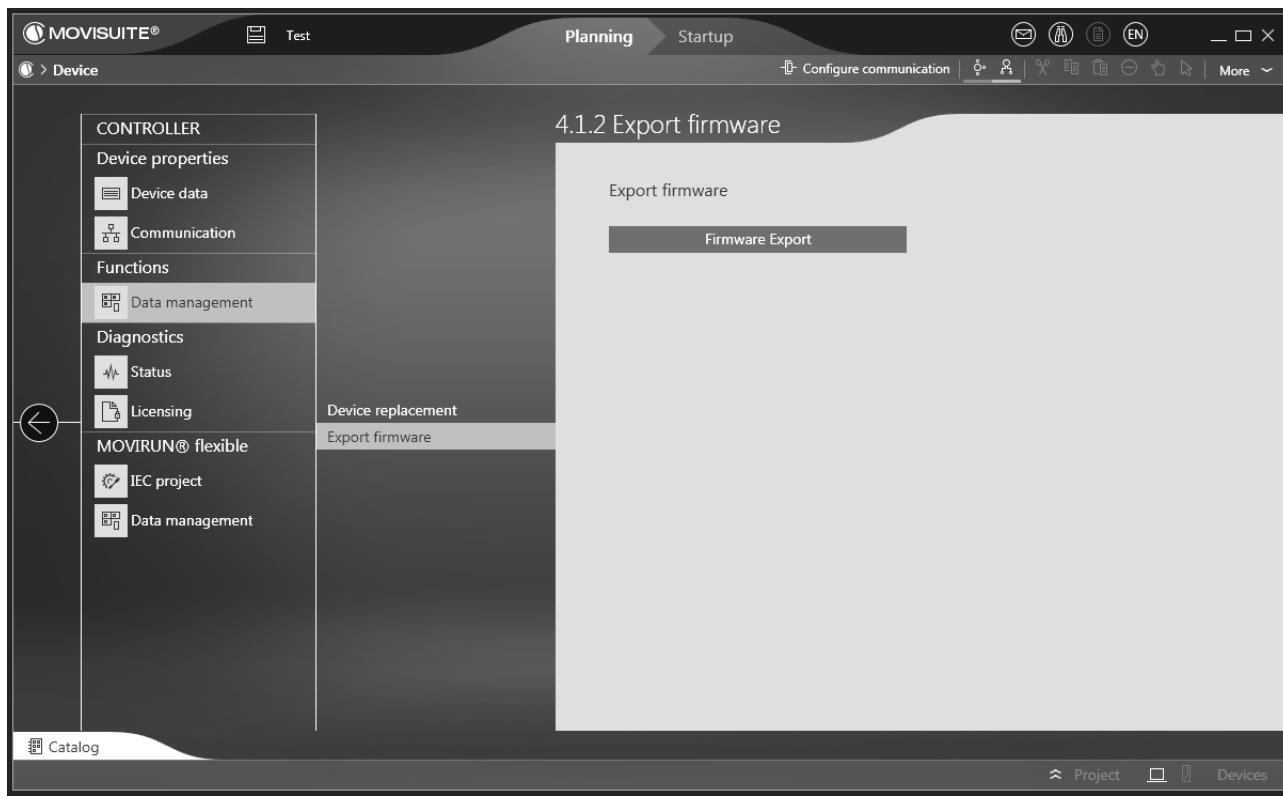
Para indicaciones respecto al cambio de los accionamientos, véanse los manuales de los respectivos convertidores de aplicación.

8 Procedimiento para la actualización de firmware

Para actualizar el firmware del MOVI-C® CONTROLLER, siga los pasos descritos en los capítulos siguientes.

8.1 Exportar imagen del firmware

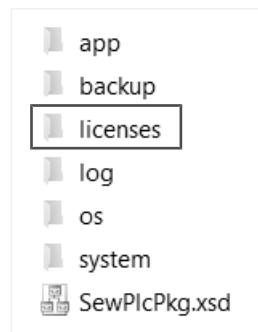
1. Cree un nuevo proyecto en MOVISUITE® mediante la entrada "Planificar" del menú "Inicio".
2. Agregue la versión deseada del MOVI-C® CONTROLLER al proyecto MOVISUITE® en la vista de funciones.
3. Haga clic en el MOVI-C® CONTROLLER en el proyecto MOVISUITE®.
⇒ Se abre el menú de configuración del MOVI-C® CONTROLLER.
4. En el área "Funciones", abra el submenú "Gestión de datos" y, a continuación, el menú "Exportar firmware".



5. En el menú "Exportar firmware", haga clic en el botón [Exportación de firmware].
⇒ Aparece una ventana de diálogo para seleccionar el directorio de exportación.
6. Navegue hasta el directorio de exportación deseado y confirme su selección con [OK].
⇒ El firmware del MOVI-C® CONTROLLER se guarda en el archivo de exportación seleccionado como archivo ZIP (nombre de archivo: FS.zip).

8.2 Copiar la imagen del firmware en la tarjeta de memoria OMH

1. Retire la tarjeta de memoria OMH del MOVI-C® CONTROLLER. El procedimiento para insertar la tarjeta de memoria OMH se describe en el capítulo "Insertar tarjetas de memoria" (→ 30).
2. Para leer los archivos contenidos en la tarjeta de memoria OMH, inserte esta en un lector de tarjetas de memoria conectado a su PC. Opcionalmente, puede utilizar otra interfaz adecuada de su PC.
3. Utilizando un explorador de archivos en su PC, abra el contenido de la tarjeta de memoria OMH.



28166114571

NOTA



El directorio "licenses" (licencias) de la tarjeta de memoria OMH contiene sus archivos de licencia. Para que las licencias que ha adquirido sigan siendo válidas, el directorio debe estar incluido en la tarjeta de memoria OMH después de la actualización del firmware.

4. Para hacer una copia de seguridad del directorio "licenses" (licencias), copie el directorio localmente en su PC.
5. Borre todos los archivos de la tarjeta de memoria OMH.
6. Descomprima el archivo ZIP de la imagen de firmware deseada en la tarjeta de memoria OMH. Encontrará más información sobre la exportación en el capítulo "Exportar imagen del firmware" (→ 52).
7. Copie el directorio "licenses" (licencias) guardado localmente en su PC en la tarjeta de memoria OMH.

NOTA

También puede restablecer el directorio "licenses" (licencias) después de borrar la tarjeta de memoria OMH utilizando el gestor de datos de licencia de MOVISUITE®. Para ello, siga los siguientes pasos:

- ✓ El PC de ingeniería y MOVI-C® CONTROLLER están conectados.
 - ✓ El PC de ingeniería está conectado a Internet.
 - Inserte la tarjeta de memoria OMH en el MOVI-C® CONTROLLER. Véase el capítulo "Insertar tarjetas de memoria" (→ 30).
 - Abra el gestor de datos de licencia a través del menú contextual del MOVI-C® CONTROLLER en el menú "Tools" (Herramientas) de MOVISUITE®.
 - Haga clic en [Transferir licencias al MOVI-C® CONTROLLER].
- ⇒ La actualización del firmware se ha realizado. Ahora puede crear un nuevo proyecto MOVISUITE®.

9 Servicio

9.1 Eliminación de residuos

Elimine el producto y todas las piezas por separado de acuerdo con su composición y conforma a las normativas nacionales. Si fuera posible, lleve el producto a un proceso de reciclaje o diríjase a una empresa especializada de eliminación de residuos. Si fuera posible, separe el producto en las siguientes categorías:

- Hierro, acero o hierro fundido
- Acero inoxidable
- Imanes
- Aluminio
- Cobre
- Componentes electrónicos
- Plásticos

Los siguientes materiales representan un peligro para su salud y el medio ambiente. Tenga en cuenta que debe recoger y eliminar por separado estos materiales.

- Aceite y grasa

Recoja por separado los tipos de aceite usado y de grasa usada. Preste atención a que no se mezcle el aceite usado con disolvente. Elimine correctamente el aceite usado y la grasa usada.

- Pantallas
- Condensadores
- Acumuladores
- Baterías

Este producto contiene baterías y acumuladores. Elimine el producto y las baterías o acumuladores separados de los residuos municipales conforme a las normativas nacionales.



10 Datos técnicos

10.1 Información general

Datos técnicos generales	
Inmunidad a interferencias	Conforme a EN 61800-3; 2º entorno
Emisión de interferencias	Clase de valor límite C2 conforme a EN 61800-3
Temperatura ambiente θ_u	0 °C – +50 °C
Tipo de refrigeración	Refrigeración por convección y transmisión térmica

Condiciones ambientales	
Condiciones climáticas	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento prolongado: EN 60721-3-1 clase 1K2 temperatura -25 °C a +70 °C Transporte: EN 60721-3-2 clase 2K3 temperatura -25 °C a +70 °C Funcionamiento (uso estacionario, protegido de la intemperie): EN 60721-3-3 clase 3K3 temperatura 0 °C a +50 °C
Sustancias químicamente activas	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento prolongado: EN 60721-3-1 clase 1C2 Transporte: EN 60721-3-2 clase 2C2 Funcionamiento (uso en lugar fijo, protegido de la intemperie): EN 60721-3-3 clase 3C2
Sustancias mecánicamente activas	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento prolongado: EN 60721-3-3 clase 1S1 Transporte: EN 60721-3-3 clase 2S1 Funcionamiento (uso en lugar fijo, protegido de la intemperie): EN 60721-3-3 clase 3S1
Prueba de vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> 3M5 según EN60721-3-3 5M1 según EN60721-3-5

Índice de protección	
Indice de protección IP	IP20 según EN 60529
Clase de contaminación	2 conforme a IEC 60664-1
Categoría de sobretensión	III según IEC 60664-1
Altitud de la instalación	Máx. 3800 m (sobre el nivel del mar)

10.2 Datos técnicos

MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A	
Alimentación eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> Consumo de potencia: $P_{\max} = 30 \text{ W}$ Tensión de alimentación $U = 24 \text{ V CC}$ según IEC 61131-2 Consumo de corriente $I_{\max} = 1.3 \text{ A}$ (con tensión de alimentación de 24 V CC) El MOVI-C® CONTROLLER debe ser alimentado desde una fuente de alimentación externa.
Memorias	<ul style="list-style-type: none"> Datos Retain: 32 kB Retain persistent: 2 kB Memoria de programa: 64 MB para aplicación, incluidas las bibliotecas IEC Memoria de datos: 64 MB
Tarjeta de memoria CFast módulo de Windows (Ranura para tarjeta XM2): OMW62A (32 GB) OMW63A (64 GB)	<ul style="list-style-type: none"> Paquete de software: <ul style="list-style-type: none"> Sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise (-C2)
Tarjeta de memoria CFast módulo de control (Ranura para tarjeta XM1) OMH65A-C1	<ul style="list-style-type: none"> Legible por PC Contiene: <ul style="list-style-type: none"> Firmware Programa IEC Datos de aplicación Memoria de 2 GB
X5 Conexión de la tensión de alimentación de 24 V CC (conexión bipolar)	<p>Tipo de conexión: Conector enchufable</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 conductor: $0.25 \text{ mm}^2 - 2.5 \text{ mm}^2$ 2 conductores: $0.5 \text{ mm}^2 - 1.5 \text{ mm}^2$ (TWIN-AEH¹⁾)
X30 Interfaz EtherCAT®/SBus ^{PLUS} (conector hembra RJ45)	Bus de sistema rápido SBus ^{PLUS} basado en EtherCAT® para conexión de maestro
X80, X82 Interfaz de ingeniería (conector hembra RJ45)	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP Posibilidades de conexión: PC de ingeniería, visualización, otro controlador La ingeniería de todos los componentes de SEW-EURODRIVE conectados al MOVI-C® CONTROLLER puede efectuarse a través del MOVI-C® CONTROLLER.
X90	Interfaz de ingeniería para el módulo de Windows
USB 1-3	Puertos USB asignados al sistema operativo Windows

1) AEH: Puntera de cable

10.3 Vista general de puertos

10.3.1 Descripción de interfaces

Las interfaces Ethernet del MOVI-C® CONTROLLER tienen las siguientes funciones:

- X30 – Interfaz EtherCAT®/SBus^{PLUS} para conexión maestro
- X80/X82 – Interfaz de ingeniería para el módulo de control
- X90 – Interfaz de ingeniería para el módulo de Windows

10.3.2 Interfaz de ingeniería

Puerto	TCP/UDP	Función	Autorización
21	TCP	FTP	Lectura y escritura en el sistema de archivos
23	TCP	Telnet	Lectura de datos de diagnóstico OEM
310	TCP/UDP	Data Streaming	Lectura y escritura en todos los parámetros indexados
11740 - 11743	TCP	CODESYS Engineering	Lectura y escritura
1740 - 1743	UDP	CODESYS Engineering	Lectura y escritura

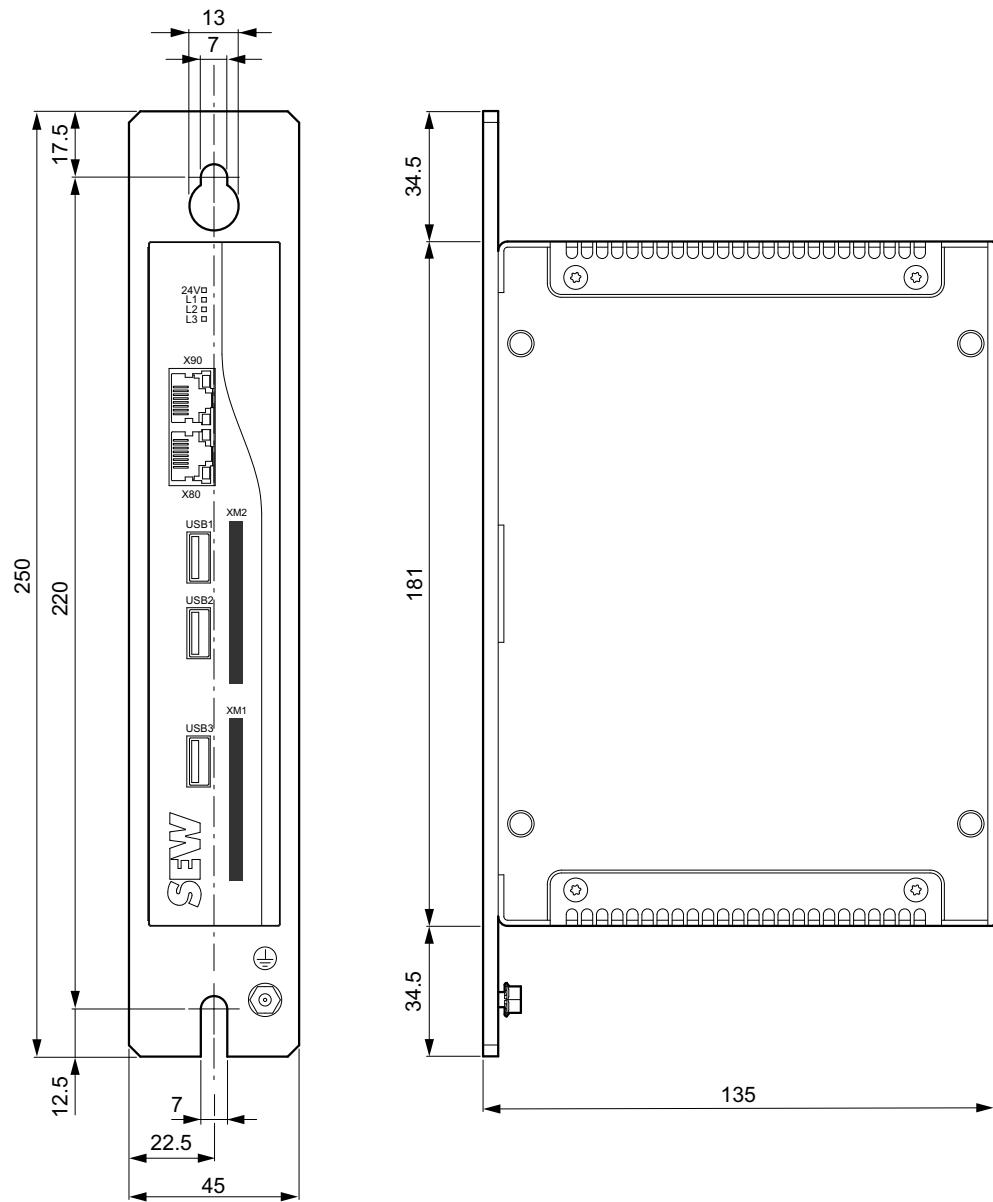
10.3.3 Interfaz de Windows

Dependiendo de la instalación y configuración del sistema operativo Windows y de los componentes de software de instalación adicional, se dispone entre otros de los siguientes puertos:

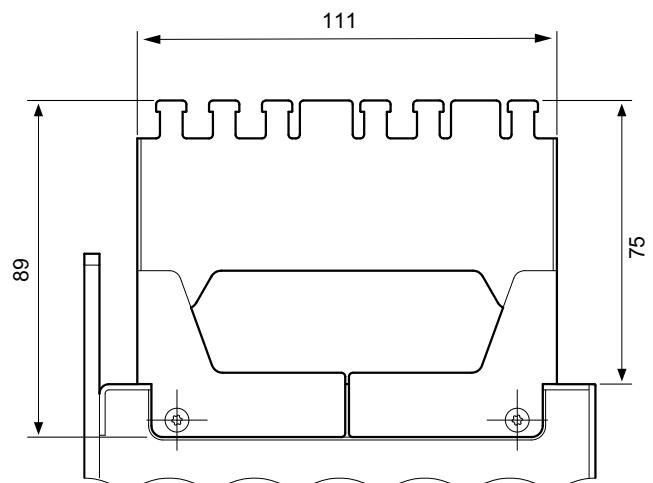
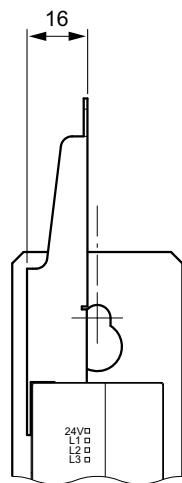
Puerto	TCP/UDP	Función
7	TCP/UDP	Echo
9	TCP/UDP	Discard
13	TCP/UDP	Daytime
17	TCP/UDP	Quote of the day
19	TCP/UDP	Character generator protocol
135	TCP	Microsoft EPMAP (End Point Mapper)/DCE/RPC Locator Service
139	TCP	Microsoft EPMAP (End Point Mapper)/DCE/RPC Locator Service
161	UDP	SNMP
300	TCP/UDP	SMLP
445	TCP	Habilitaciones SMB Microsoft-DS (también conocidas bajo el nombre de la implementación libre Samba)
500	UDP	Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP)
515	TCP	Line Printer Daemon-Druckservices
3389	TCP	Servidor de terminal de Microsoft (RDP), registrado oficialmente como Windows Based Terminal (WBT)
4500	UDP	IPSec NAT Traversal (RFC 3947)
5355	UDP	LLMNR – Link-Local Multicast Name Resolution

11 Planos dimensionales

11.1 MOVI-C® CONTROLLER



11.2 Accesorios para guiado de cables



28241834507

Índice alfabético

A

Accesorios	19
Accesorios de serie	19
Aplicaciones de elevación	10

B

Bibliografía adicional	13
Bornas	

Asignación	33
------------------	----

Bus de sistema EtherCAT®/SBusPLUS	29
---	----

C

Cambio de la unidad	43, 51
---------------------------	--------

Conexión

Interfaz DP	29
-------------------	----

Maestro EtherCAT®/SBusPLUS	28
----------------------------------	----

Puertos USB	29
-------------------	----

Red Ethernet	23
--------------------	----

Conexión de escritorio remoto	44
-------------------------------------	----

Configuración

Unidades EtherCAT®/SBusPLUS	37
-----------------------------------	----

Configurar las unidades EtherCAT®/SBusPLUS ..	37
---	----

Contenido del manual	13
----------------------------	----

D

Datos técnicos	56
----------------------	----

Derechos de reclamación en caso de garantía	7
---	---

Descarga de tracción	19, 31
----------------------------	--------

Desconexión segura	21
--------------------------	----

E

Ejemplos de aplicación del módulo de Windows ..	44
---	----

Archivo de intercambio	46
------------------------------	----

Arranque del sistema automático	49
---------------------------------------	----

Conexión de escritorio remoto	44
-------------------------------------	----

Trabajar con pantalla táctil	45
------------------------------------	----

Eliminación de residuos	55
-------------------------------	----

Estructura de las notas de seguridad integradas ..	7
--	---

Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos	6
--	---

EtherCAT®

Marca Beckhoff	7
----------------------	---

EtherCAT®/SBusPLUS	
--------------------------	--

Conexión maestro	28
------------------------	----

Interfaz	17
----------------	----

F

Funciones de seguridad	11
------------------------------	----

G

Grupo de destino	10
------------------------	----

I

Indicaciones generales

Uso de la documentación	6
-------------------------------	---

Indicaciones para la instalación

Tarjeta de memoria OMH	18, 30
------------------------------	--------

Tarjeta de memoria OMW	18, 30
------------------------------	--------

Instalación eléctrica	12
-----------------------------	----

Bus de sistema EtherCAT®/SBusPLUS	29
---	----

Notas de seguridad	12
--------------------------	----

Instalación eléctrica, desconexión segura	21
---	----

Instalación mecánica

Espacio libre mínimo	20
----------------------------	----

Posición de montaje	20
---------------------------	----

Interfaces de comunicación	16
----------------------------------	----

EtherCAT®/SBusPLUS	17
--------------------------	----

Interfaz

EtherCAT®/SBusPLUS	17
--------------------------	----

L

LEDs	34
------------	----

24V	36
-----------	----

L/A	35
-----------	----

L1	36
----------	----

L2	36
----------	----

L3	36
----------	----

LEDs de estado	34
----------------------	----

24V	36
-----------	----

L/A	35
-----------	----

L1	36
----------	----

L2	36
----------	----

L3	36
----------	----

Leer el número de versión	28
---------------------------------	----

Limitación a la aplicación	11
----------------------------------	----

M

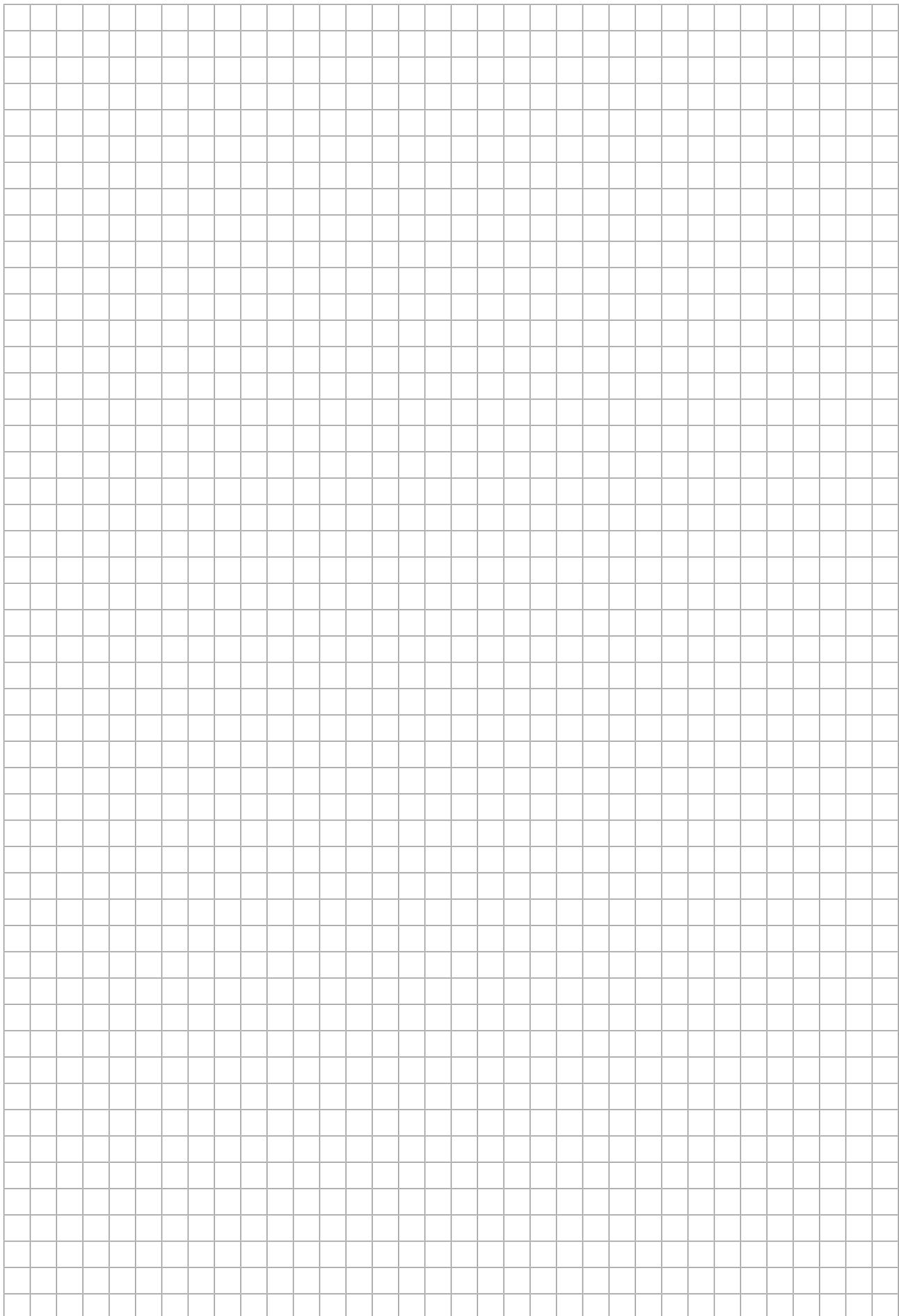
Marcas	7
--------------	---

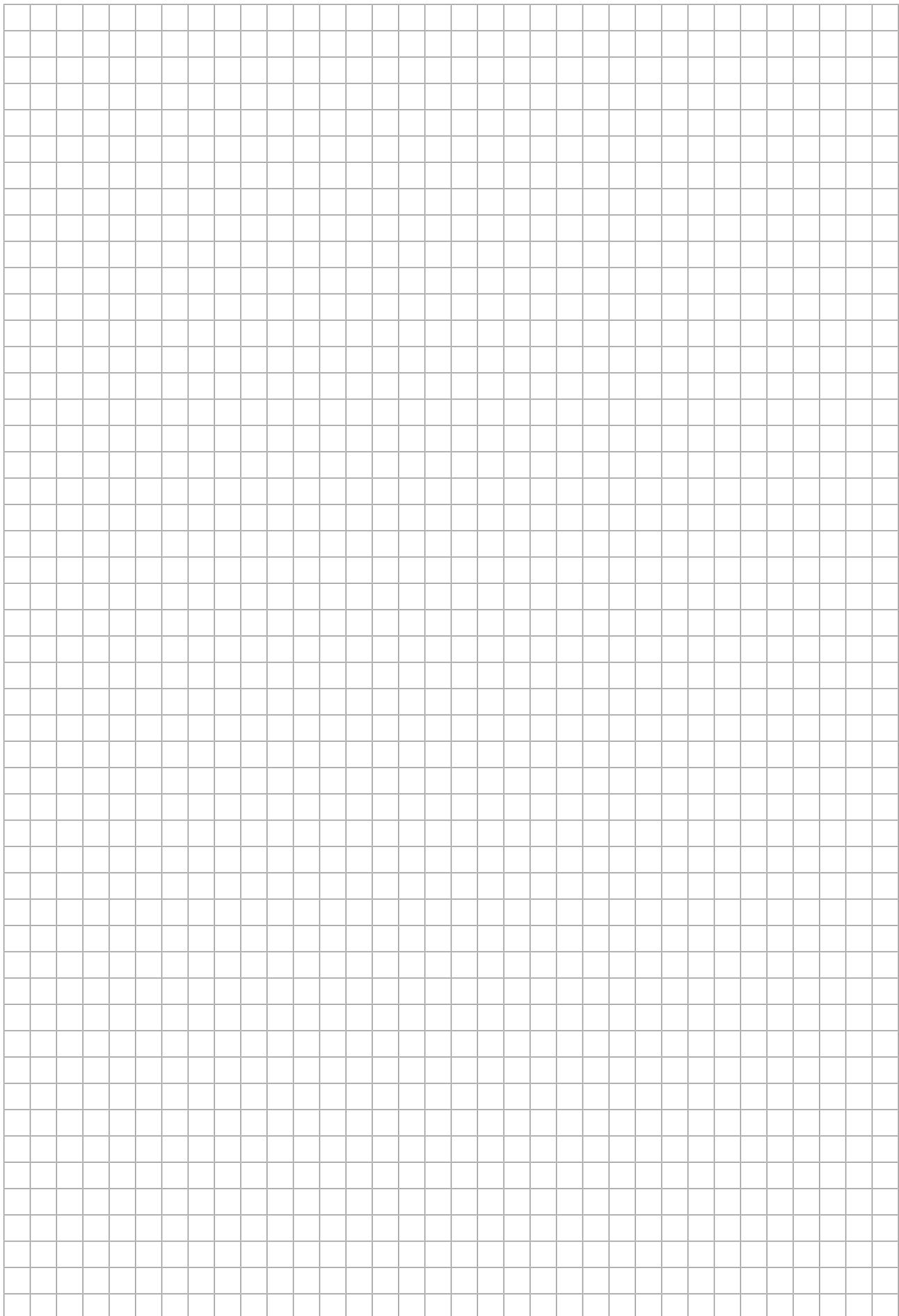
Montaje

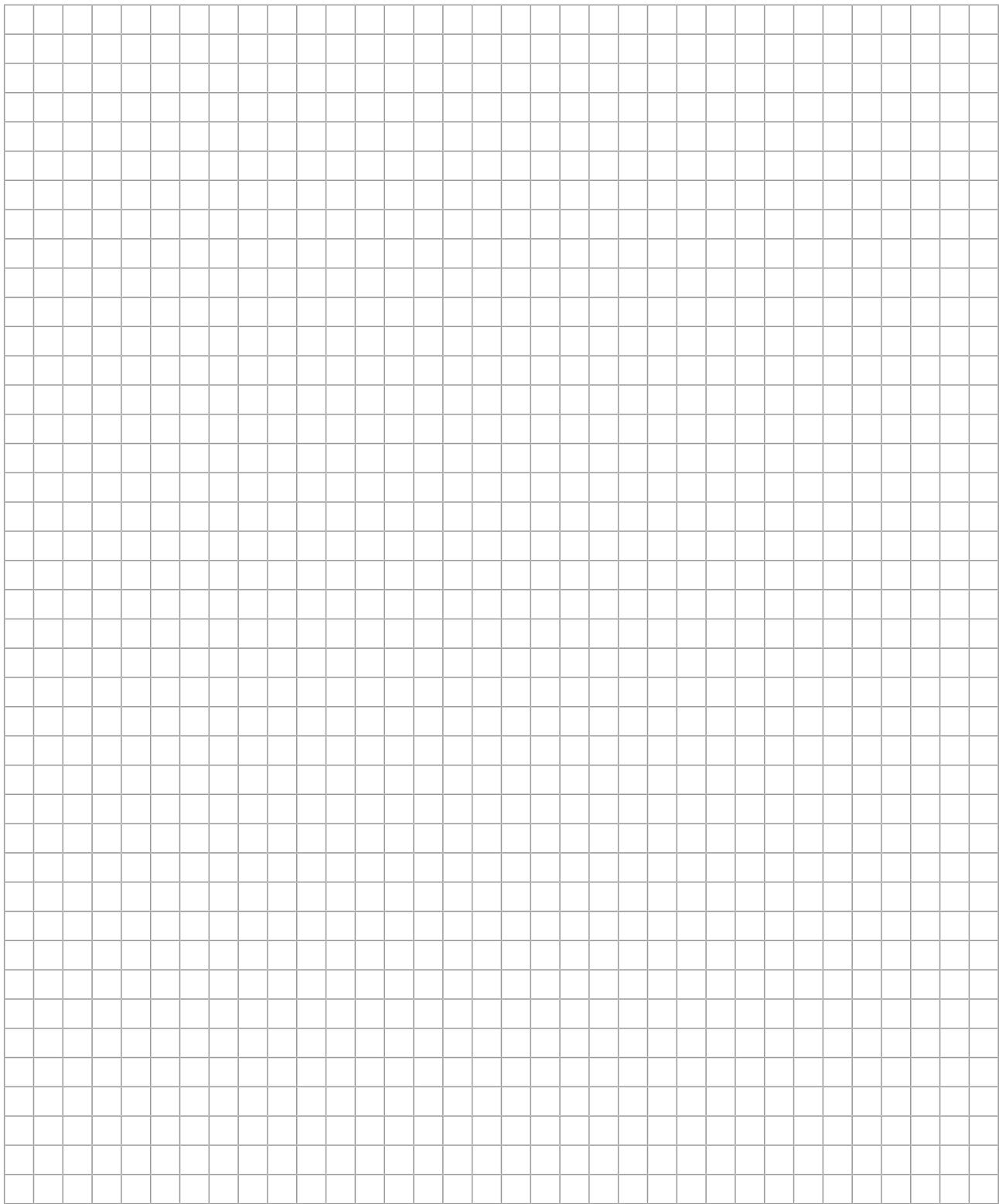
Notas de seguridad	11
--------------------------	----

Índice alfabético

Montaje, posición y espacio libre mínimo.....	20
MOVI-C® CONTROLLER	
Código de modelo	14
Conectar con PC de ingeniería	37
Datos técnicos.....	57
Datos técnicos generales	56
Interfaces de comunicación.....	16
LEDs.....	34
Placa de características	14
Plano dimensional	59
Variantes de unidad	15
Vista general	14
MOVISUITE®	
Aceptar unidades MOVI-C®	40
Crear proyecto.....	39
Escanear la red	39
N	
Nombre de productos	7
Nota sobre los derechos de autor	8
Notas de seguridad	
Estructura	6
Estructura de las notas de seguridad integradas	7
Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos	6
Instalación	11
Montaje.....	11
Observaciones preliminares	9
Sistemas de bus	12
Transporte	11
Notas generales	6
Derechos de reclamación en caso de garantía	7
Planificación de proyecto	43
Puesta en marcha	43
P	
Palabra de indicación, significado	6
Parámetros de dirección IP	
Ajustar por el PC de ingeniería	37
PC de ingeniería	
Ajuste de los parámetros de dirección IP	37
Conectar con MOVI-C® CONTROLLER.....	37
Integrar en la red local.....	37
Pedido de piezas de repuesto	19
Planificación de proyecto, modo de proceder para el cambio de unidades	51
Plano dimensional	59
Puesta en marcha	37
R	
Ranura para tarjeta XM1	18
Ranura para tarjeta XM2	18
Red Ethernet	
Apantallado y tendido de cables de bus.....	21
S	
Separador decimal	7
Significado de las palabras de señalización.....	6
T	
Tarjeta de red virtual (VNET)	17, 24
Tecnología de seguridad funcional	
Nota de seguridad	11
Trabajar con pantalla táctil	
Tecla derecha del ratón.....	46
Teclado en pantalla	45
Transporte	11
U	
Unidades MOVI-C®	
Integrar en MOVISUITE®	40
Uso adecuado	10
Uso de la documentación	6
W	
Windows 10 IoT Enterprise	
Primer inicio tras la entrega.....	43
Tras el cambio de la unidad	43









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Bickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com