

SIEMENS

SIMATIC

Monitores industriales Industrial Flat Panel IFP1500, IFP1900, IFP2200

Instrucciones de servicio

Prólogo

Resumen

1

Consignas de seguridad

2

Montaje y conexión del
dispositivo

3

Puesta en servicio del
dispositivo

4

Manejo del dispositivo

5

Funciones de IPC Wizard

6

Mantenimiento y reparación
del dispositivo

7

Datos técnicos

8

Soporte técnico

A

Directorio de abreviaturas

B

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

 PELIGRO
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas se producirá la muerte, o bien lesiones corporales graves.
 ADVERTENCIA
Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas puede producirse la muerte o bien lesiones corporales graves.
 PRECAUCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.
ATENCIÓN
Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

 ADVERTENCIA
Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Prólogo

Estas instrucciones de servicio contienen toda la información necesaria para la puesta en marcha y la utilización del SIMATIC Industrial Flat Panel IFP.

Está orientada tanto a programadores e ingenieros de pruebas, que ponen el dispositivo en servicio personalmente y lo conectan con otras unidades (sistemas de automatización, programadoras), como a técnicos de servicio y mantenimiento, que montan ampliaciones o realizan análisis de errores.

Conocimientos básicos necesarios

Son imprescindibles conocimientos sólidos sobre equipos informáticos y sistemas operativos de Microsoft. Se recomienda tener conocimientos generales de automatización.

Ámbito de validez de las instrucciones de servicio

Las presentes instrucciones de servicio son válidas para las siguientes versiones de dispositivo:

- Industrial Flat Panel Standard

Nombre	Variante	Diagonal del display	Referencia
IFP1500 Monitor Standard	Monitor	15"	6AV7863-2AA00-....
IFP1900 Monitor Standard	Standard	19"	6AV7863-3AA00-....
IFP2200 Monitor Standard		22"	6AV7863-4AA00-....
IFP1500 Touch Standard	Touch Standard	15"	6AV7863-2TA00-....
IFP1900 Touch Standard		19"	6AV7863-3TA00-....
IFP2200 Touch Standard		22"	6AV7863-4TA00-....

- Industrial Flat Panel Extended para distancias superiores a 5 m:

Nombre	Variante	Diagonal del display	Referencia
IFP1500 Monitor Extended	Monitor	15"	6AV7863-2AB10-....
IFP1900 Monitor Extended	Extended	19"	6AV7863-3AB10-....
IFP2200 Monitor Extended		22"	6AV7863-4AB10-....
IFP1500 Touch Extended	Touch Extended	15"	6AV7863-2TB10-....
IFP1900 Touch Extended		19"	6AV7863-3TB10-....
IFP2200 Touch Extended		22"	6AV7863-4TB10-....
IFP1500 Touch/Key Extended	Touch/Key Extended	15"	6AV7863-2BB10-....

Los siguientes sistemas operativos permiten el uso de funciones del IPC Wizard:

Microsoft Windows (32 bits)

- Windows XP Professional a partir de SP3 ¹⁾
- Windows Embedded Standard 2009 a partir de SP3 ¹⁾
- Windows 7 Ultimate
- Windows Embedded Standard 7
- Windows Server 2008

Microsoft Windows (64 bits)

- Windows 7 Ultimate
- Windows Server 2008 R2

¹⁾ No en el caso de la versión IFP1500 Touch/Key Extended

Volumen de la documentación

Con el SIMATIC Industrial Flat Panel se entrega la siguiente documentación:

- Quick Install Guide SIMATIC IFP1500, IFP1900, IFP2200
Instrucciones de montaje y puesta en marcha impresas
- Instrucciones de servicio SIMATIC IFP1500, IFP1900, IFP2200
Las instrucciones de servicio están disponibles en forma de archivo PDF en el CD/DVD "Documentation and Drivers".

Manual del usuario SIMATIC IPC Wizard

Encontrará el manual del usuario en:

- el CD/DVD "Documentation and Drivers" adjunto
- el PC tras la instalación del IPC Wizard en el directorio de instalación de IPC Wizard

Convenciones

En las presentes instrucciones de servicio también se utilizan los nombres genéricos "Flat Panel" o "dispositivo" en lugar del nombre de producto SIMATIC IFP.

En las presentes instrucciones de servicio, en lugar de los nombres "Windows Embedded Standard 2009" y "Windows Embedded Standard 7" también se utiliza el término unitario "Windows Embedded Standard". Para el nombre "Windows 7 Ultimate" se utiliza la denominación abreviada "Windows 7".

Figuras

El presente manual contiene figuras de los dispositivos descritos. Las figuras pueden diferir de los dispositivos suministrados en algunos detalles. En las ilustraciones se muestra en algunos casos el IFP1500 Touch como ejemplo de todos los Flat Panels.

Historial

Hasta ahora se han publicado las siguientes ediciones de las instrucciones de servicio:

Edición	Observación
09/2012	Primera edición

Índice

	Prólogo	3
1	Resumen	9
1.1	Descripción de producto	9
1.2	Volumen de suministro	10
1.3	Estructura de los dispositivos	11
1.3.1	IFP1500, IFP1900, IFP2200 Touch	11
1.3.2	IFP1500 Touch/Key	13
1.3.3	Puertos	14
1.3.3.1	Variantes Standard	14
1.3.3.2	Variantes Extended	14
1.4	Accesorios	15
2	Consignas de seguridad	17
2.1	Consignas de seguridad generales	17
2.2	Consignas de Security	18
2.3	Indicaciones de uso	19
3	Montaje y conexión del dispositivo	23
3.1	Preparación del montaje	23
3.1.1	Comprobación del suministro	23
3.1.2	Posiciones de montaje permitidas	25
3.1.3	Comprobar las distancias de separación	27
3.1.4	Realizar el recorte de montaje	28
3.1.5	Rotular las teclas de función	29
3.2	Montar el dispositivo	31
3.2.1	Indicaciones sobre el montaje	31
3.2.2	Posición de las mordazas o estribos de sujeción	32
3.2.3	Fijación del dispositivo con mordazas de sujeción	33
3.2.4	Fijación del dispositivo con estribos de sujeción	34
3.3	Conexión del dispositivo	35
3.3.1	Resumen	35
3.3.2	Indicaciones sobre la conexión	36
3.3.3	Conexión del conductor de protección	37
3.3.4	Conexión de la alimentación	38
3.3.4.1	Conexión de la fuente de alimentación DC	38
3.3.4.2	Conexión de la fuente de alimentación AC	40
3.3.5	Conexión del dispositivo al PC	42
3.3.5.1	Variante Standard	42
3.3.5.2	Variante Extended	42
3.3.6	Conexión del dispositivo USB	43
3.3.7	Aseguramiento de los cables	44

4	Puesta en servicio del dispositivo	45
5	Manejo del dispositivo	47
5.1	Sinopsis.....	47
5.2	Manejo de la pantalla táctil.....	48
5.3	Uso del teclado de pantalla.....	49
5.4	Manejo del dispositivo Touch/Key	50
6	Funciones de IPC Wizard	53
6.1	Sinopsis.....	53
6.2	Calibración de la pantalla táctil	53
6.3	Calibración estándar	54
6.4	Calibración avanzada.....	55
6.5	Funcionalidad táctil Extended Touch	56
7	Mantenimiento y reparación del dispositivo	57
7.1	Limpieza del dispositivo	57
7.2	Reparación y repuestos	58
7.3	Reciclaje y eliminación de residuos	58
8	Datos técnicos	59
8.1	Certificados y homologaciones	59
8.1.1	Australia, Class A.....	61
8.1.2	Corea.....	62
8.2	Directiva ESD	62
8.3	Croquis acotados	65
8.3.1	Croquis acotado del IFP1500 Monitor y Touch	65
8.3.2	Croquis acotado del IFP1900 Monitor y Touch	66
8.3.3	Croquis acotado del IFP2200 Monitor y Touch	67
8.3.4	Croquis acotado del IFP1500 Touch/Key	68
8.3.5	Medidas para tiras de rotulación.....	69
8.4	Placa de características	70
8.5	Datos técnicos.....	70
8.5.1	Datos técnicos generales.....	70
8.5.2	Condiciones ambientales.....	72
8.5.2.1	Condiciones de transporte y almacenamiento.....	72
8.5.2.2	Condiciones de uso.....	73
8.5.2.3	Datos sobre los ensayos de aislamiento, clase y grado de protección	75
8.6	Descripción de los puertos.....	75
8.6.1	Alimentación 24 V DC	75
8.6.2	Puerto DVI-D.....	76
8.6.3	DisplayPort.....	77
8.6.4	Puerto USB tipo B	78
8.6.5	Hub USB tipo A	78

A	Soporte técnico.....	79
	A.1 Servicio técnico y asistencia	79
B	Directorio de abreviaturas.....	81
	Glosario	83
	Índice alfabético.....	85

Resumen

1.1 Descripción de producto

Los SIMATIC Industrial Flat Panels son monitores LCD aptos para entornos industriales con pantalla TFT de alta calidad, que pueden conectarse a IPCs SIMATIC y prácticamente a cualquier PC convencional.



Características de los SIMATIC Industrial Flat Panels

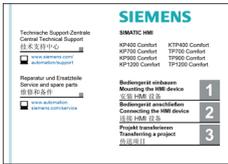
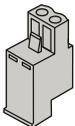
- Frente robusto de aluminio
- Pantalla TFT de alta calidad con gran ángulo de lectura;
Pantalla TFT en los tamaños 15", 19" y 22"
- Disponible como monitor o dispositivo táctil
- Se pueden alejar hasta 5 m del IPC
- Puertos DVI-D y DisplayPort V1.1
- Soporte de varios monitores
- Retroiluminación variable por software
- Fuente de alimentación 24 V DC
- Grado de protección IP65/Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only) en estado montado
- Hasta 16 millones de colores

Características adicionales de las variantes Extended

- Se pueden alejar hasta 30 m del PC utilizando DVI
- Fuente de alimentación 24 V DC y 100-240 V AC
- 2 puertos USB
- También disponible como variante Touch/Key con puerto USB frontal

1.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro incluye los componentes siguientes:

Nombre	Figura	N.º
Industrial Flat Panel		1
Instrucciones de instalación (Quick Install Guide)		1
Paquete adjunto "mordazas de fijación y conector de alimentación"		12
		1
Paquete adjunto "cables de conexión"	Cable de conexión DVI Longitud 2 m, para la puesta en marcha	1
	Cable de conexión USB, longitud 2 m ¹	1
	Cable de alimentación 230 V AC ²	1
CD "Documentation and Drivers"		1

1 No para el dispositivo Monitor Standard

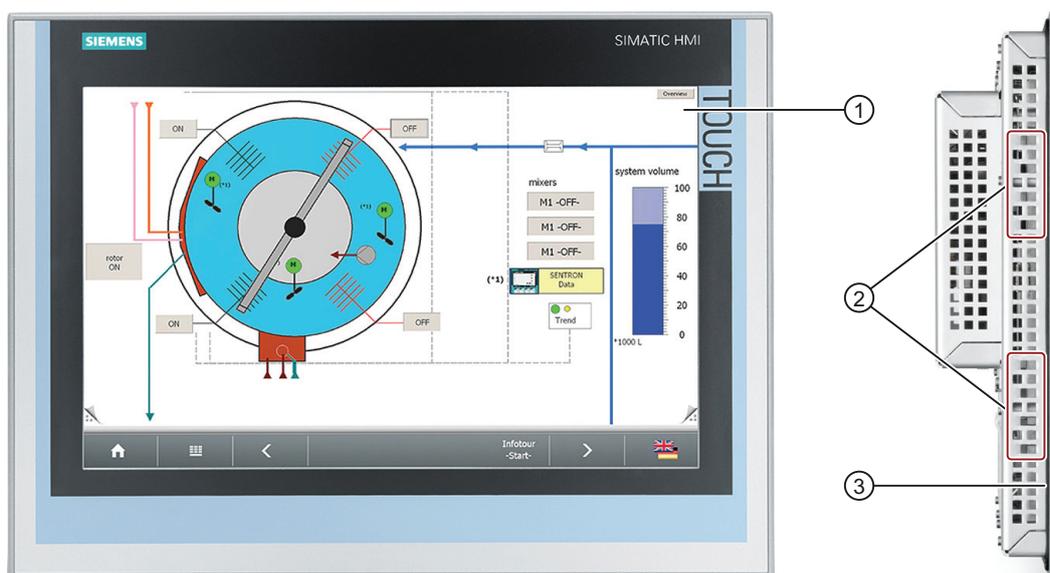
2 Solo para el dispositivo Extended

1.3 Estructura de los dispositivos

1.3.1 IFP1500, IFP1900, IFP2200 Touch

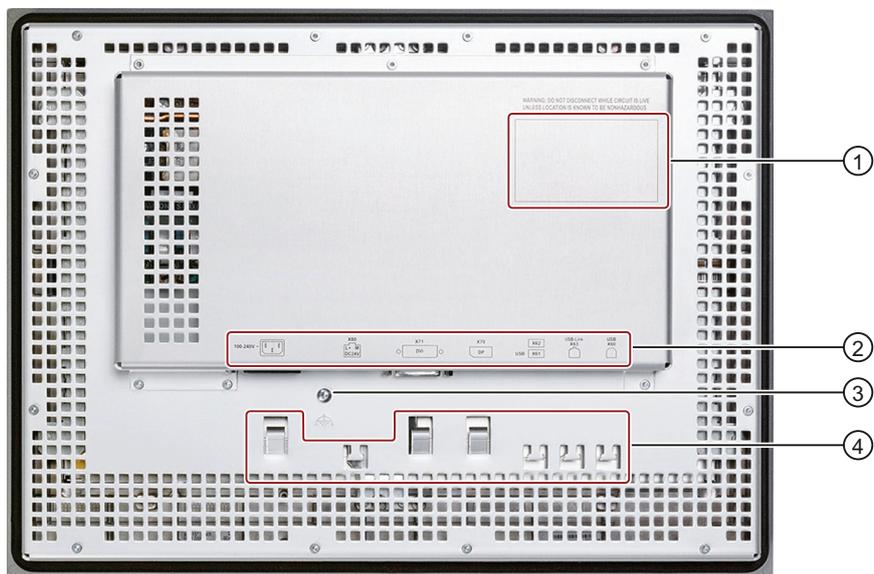
Este capítulo describe la estructura de los dispositivos Monitor y Touch a partir del ejemplo del IFP1500 Touch.

Vistas frontal y lateral



- ① Pantalla/pantalla táctil
- ② Escotaduras para las mordazas de fijación
- ③ Junta de montaje

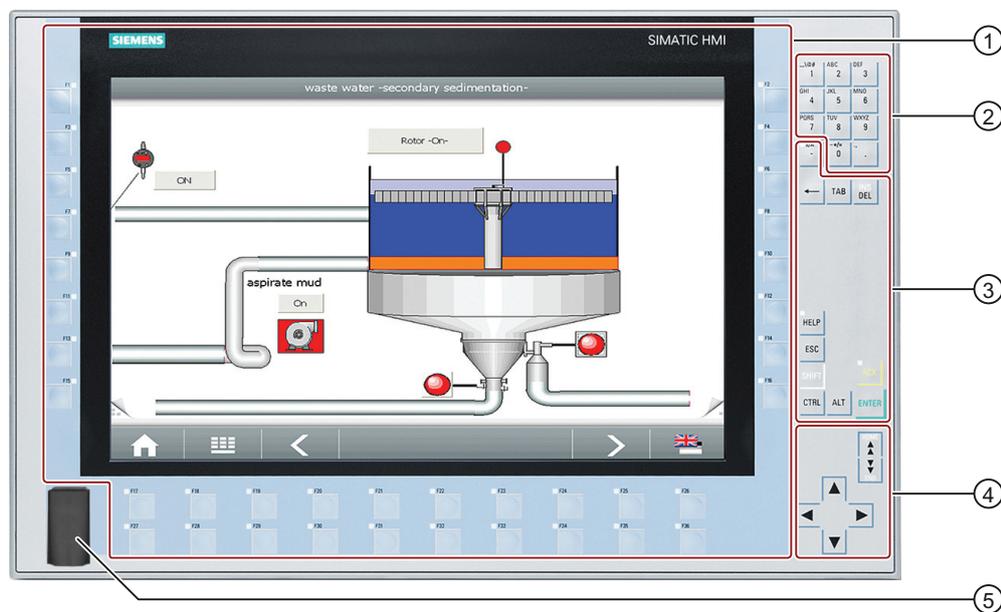
Vista posterior



- ① Placa de características
- ② Nombre de interfaz
- ③ Conexión de conductor de protección
- ④ Elementos de fijación para el alivio de tracción de los cables de conexión

1.3.2 IFP1500 Touch/Key

Vista frontal



- ① Display y teclas de función con LED
- ② Teclas alfanuméricas
- ③ Teclas de control
- ④ Teclas de cursor
- ⑤ Puerto USB

1.3.3 Puertos

1.3.3.1 Variantes Standard

Monitor Standard



Touch Standard



- ① X80 Conexión para la fuente de alimentación 24 V DC
- ② X71 Puerto DVI-D
- ③ X70 Puerto DisplayPort
- ④ X60 USB tipo B

1.3.3.2 Variantes Extended

Monitor Extended, Touch Extended



Touch/Key Extended



- ① Conexión para fuente de alimentación 100 ... 240 V AC
- ② X80 Conexión para la fuente de alimentación 24 V DC
- ③ X71 Puerto DVI-D
- ④ X70 Puerto DisplayPort
- ⑤ X61/X62 USB tipo A
- ⑥ X63 Puerto USB-Link
- ⑦ X60 USB tipo B

1.4 Accesorios

Este capítulo recoge el volumen de accesorios actual en el momento de elaboración de las instrucciones de servicio. Encontrará cualquier accesorio adicional en Internet:

- Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>)
- Componentes de ampliación y accesorios (http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/en/industrial-pc/expansion_components_accessories)

Todos los Industrial Flat Panel

Nombre	Especificación	Referencia
Cable DVI	3 m de longitud	6AV7860-0BH30-0AA0
	5 m de longitud	6AV7860-0BH50-0AA0
Cable DisplayPort	3 m de longitud	6AV7860-0DH30-0AA0
	5 m de longitud	6AV7860-0DH50-0AA0
Cable USB	3 m de longitud	6AV7860-0CH30-0AA0
	5 m de longitud	6AV7860-0CH50-0AA0
Lámina protectora para la pantalla táctil	15"	6AV2124-6QJ00-0AX0
	19"	6AV2124-6UJ00-0AX0
	22"	6AV2124-6XJ00-0AX0
Paquete de servicio "mordazas de fijación"	20 unidades	6AV6671-8XK00-0AX3
Paquete de servicio "estribos de fijación"	2 x 8 estribos de fijación	6AV7672-1JC00-0AA0
Lápiz táctil	para todas las variantes táctiles	6AV7672-1JB00-0AA0

Variante Extended

Nombre	Especificación	Referencia
Juego de cables (cable DVI/USB)	10 m de longitud	6AV7860-1EX21-0AA1
	15 m de longitud	6AV7860-1EX21-5AA1
	20 m de longitud	6AV7860-1EX22-0AA1
	30 m de longitud	6AV7860-1EX23-0AA1

Variante Touch/Key Extended

Nombre	Especificación	Referencia
Láminas para rotular las teclas de función (tiras insertables)	Las plantillas de impresión de las tiras insertables se incluyen en el CD/DVD "Documentation and Drivers".	6AV7672-0DA00-0AA0

Consignas de seguridad

2.1 Consignas de seguridad generales

Equipo eléctrico abierto y directiva de máquinas

 ADVERTENCIA
<p>El dispositivo es un equipo eléctrico abierto</p> <p>El dispositivo es un equipo eléctrico abierto. Por tanto, el dispositivo sólo puede montarse en carcasas o armarios eléctricos y sólo podrá manejarse desde el frontal.</p> <p>Sólo personal cualificado puede acceder a la carcasa o el armario eléctrico en el que está montado el dispositivo, utilizando para ello una llave o herramienta.</p> <p>Tensión peligrosa con el armario eléctrico abierto</p> <p>Al abrir el armario eléctrico, es posible que determinadas áreas o piezas estén bajo tensión eléctrica peligrosa.</p> <p>Al entrar en contacto con estas áreas o piezas, se puede producir la muerte por electrocución.</p> <p>Antes de abrir el armario, sepárelo de la corriente.</p> <p>El dispositivo sólo se puede operar en máquinas según la directiva de máquinas</p> <p>La "Directiva de máquinas" prescribe, entre otros aspectos, medidas para la puesta en servicio y el funcionamiento de máquinas dentro del Espacio Económico Europeo.</p> <p>Su inobservancia constituye un incumplimiento de la directiva de máquinas. Además, dependiendo de la máquina en cuestión no se pueden descartar posibles lesiones personales ni daños materiales.</p> <p>El dispositivo sólo se debe poner en servicio dentro de una máquina que cumpla las especificaciones de la directiva 2006/42/CE.</p>

Áreas con peligro de explosión

La siguiente advertencia rige para el uso del dispositivo en áreas con peligro de explosión.

 ADVERTENCIA
<p>Explosion Hazard</p> <p>Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous. Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.</p>

Radiación de alta frecuencia

ATENCIÓN
Situaciones no previstas durante el funcionamiento
La radiación de alta frecuencia, p. ej. de teléfonos móviles, afecta las funciones del dispositivo y puede ocasionar un mal funcionamiento del mismo.
Se pueden producir lesiones personales y daños materiales.
Evite la radiación de alta frecuencia:
<ul style="list-style-type: none">• Retire las fuentes de radiación del entorno del dispositivo.• Desconecte los dispositivos que emitan radiación.• Reduzca la potencia de dispositivos que emiten radiación.• Observe las indicaciones referentes a la compatibilidad electromagnética (Página 62).

2.2 Consignas de Security

Siemens ofrece mecanismos de IT Security para su portfolio de productos de automatización y accionamientos con el fin de ofrecer un funcionamiento seguro de la instalación/máquina. Recomendamos informarse regularmente de los desarrollos de IT Security para sus productos. Encontrará más información en el apartado: Industry Online Support (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW). Aquí puede registrarse para obtener newsletters específicos de un producto.

Para el funcionamiento seguro de una instalación o máquina también es preciso integrar los componentes de automatización en un concepto de IT Security global de toda la instalación o máquina, que se corresponda con el estado actual de la técnica TI. Encontrará más información al respecto en: Industrial Security (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Asimismo hay que tener en cuenta los productos utilizados de otros fabricantes.

2.3 Indicaciones de uso

ATENCIÓN
Dispositivo homologado solo para interiores Si se utiliza el dispositivo fuera de recintos interiores cerrados, puede deteriorarse. El dispositivo debe utilizarse exclusivamente en interiores.

Aplicación en entornos industriales

El dispositivo ha sido concebido para el ámbito industrial. Para ello cumple las siguientes normas:

- Requisitos de emisión de perturbaciones EN 61000-6-4:2007
- Requisitos de inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas EN 61000-6-2: 2005

Utilización en entornos domésticos

Nota

El dispositivo no ha sido diseñado para ser utilizado en entornos residenciales

El dispositivo no está diseñado para ser utilizado en entornos residenciales. Si el dispositivo se utiliza en entornos residenciales, puede haber interferencias en la recepción de las señales de radio o televisión.

En caso de utilizar el dispositivo en un entorno residencial, hay que asegurar la clase de valor límite de emisión de perturbaciones según EN 55011.

Las medidas apropiadas para alcanzar el grado de protección contra perturbaciones radioeléctricas de la clase límite B son, por ejemplo:

- Montaje del dispositivo en armarios eléctricos puestos a tierra
- Utilizar filtros en las líneas de alimentación

También deberá realizarse un control individual.

Análisis de riesgos y medidas

 ADVERTENCIA
Peligros en una máquina o instalación no protegida En una máquina no protegida puede haber riesgos conforme a los resultados de un análisis de riesgos. Los peligros pueden derivar en daños personales. Los peligros para las personas se evitan, según el análisis de riesgos, con las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none">• Dispositivos de protección adicionales en la máquina o la instalación. En este contexto hay que prestar especial cuidado en la programación, parametrización y cableado de los periféricos empleados de acuerdo con las funciones de seguridad resultantes del análisis de riesgos necesario (SIL, PL o Cat).• Utilización correcta del dispositivo, que se certifica con un test de funcionalidad en la instalación. De esta manera se pueden detectar errores de programación, parametrización y cableado.• Documentación de los resultados de test, que, en caso necesario, pueden registrarse en las certificaciones de seguridad relevantes.

Entorno

ATENCIÓN
Condiciones ambientales y resistencia a los productos químicos Las condiciones ambientales para las que no es apto el dispositivo perturban el funcionamiento. Los agentes químicos, como los productos de limpieza y servicio, pueden modificar el color, la forma y la estructura de la superficie del dispositivo. El dispositivo puede resultar dañado. Como consecuencia pueden producirse fallos de funcionamiento. Por ello hay que observar las siguientes normas de precaución: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar el dispositivo únicamente en espacios cerrados. En caso de incumplimiento quedará anulada la garantía.• Utilice el dispositivo solo en las condiciones ambientales correspondientes, indicadas en los datos técnicos.• Proteja el dispositivo del polvo, la humedad y el calor.• Sin medidas de protección, como la entrada de aire limpio, el dispositivo no puede utilizarse en lugares con condiciones ambientales duras, debido a la presencia de vapores o gases corrosivos.• Utilice solo productos de limpieza adecuados. Observe las indicaciones relativas a la resistencia a productos químicos recogidas en Internet, véase el capítulo Service & Support (Página 79), "After Sales Information System SIMATIC PC/PG".

Displays TFT

ATENCIÓN
<p>Efecto de grabado y retroiluminación</p> <p>Si una imagen con colores claros permanece de forma prolongada en la pantalla, se produce un efecto de grabado. Cuanto más tiempo se muestre el mismo contenido en la pantalla, más tardará en desaparecer su imagen borrosa. Los protectores de pantalla que con la retroiluminación conectada pasan al negro activo (p. ej. estrellas volantes "starfield simulation") evitan el efecto de grabado. El brillo de la retroiluminación se va reduciendo en el transcurso de la vida útil.</p> <p>La vida útil de la pantalla y de la retroiluminación se prolonga con las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Active el protector de pantalla.• Reduzca además la retroiluminación.• Observe la vida útil de la retroiluminación.

Píxeles defectuosos en el display

El proceso de fabricación de los displays modernos no garantiza actualmente que todos los píxeles de un display estén libres de defectos. Por este motivo, es inevitable la presencia de una cantidad mínima de píxeles defectuosos en el display. Mientras no se produzcan agrupaciones de píxeles defectuosos, este problema no supone ninguna limitación relevante de la funcionalidad del display.

Para más información, consulte el apartado "Datos técnicos generales".

Montaje y conexión del dispositivo

3.1 Preparación del montaje

3.1.1 Comprobación del suministro

Procedimiento

1. Cuando reciba el suministro, compruebe si el embalaje presenta daños visibles de transporte.
2. Si se hubieran producido daños durante el transporte, dirija su reclamación a la agencia de transportes que corresponda. La agencia de transportes deberá confirmar inmediatamente los daños ocasionados durante el transporte.
3. Desembale el equipo en el lugar destinado a su colocación.
4. Conserve el embalaje original por si resulta necesario transportar el equipo en un futuro.

Nota

Deterioro del equipo durante su transporte y almacenamiento

Si un equipo es transportado o almacenado sin su embalaje, las sacudidas y vibraciones, la presión y la humedad afectan directamente al equipo desprotegido. El deterioro del embalaje es un indicio de que las condiciones ambientales pueden haber afectado considerablemente al equipo.

El dispositivo puede resultar dañado.

No se deshaga del embalaje original. Embale el equipo para el transporte o almacenamiento.

5. Compruebe que el contenido del embalaje y los accesorios adicionales estén completos y libres de todo daño

3.1 Preparación del montaje

6. Si el contenido del embalaje es incompleto, está dañado o no corresponde a su pedido, informe inmediatamente a la agencia de transportes responsable.

 ADVERTENCIA
Peligro de descarga eléctrica y de incendio por daños en el equipo Un equipo dañado puede encontrarse sometido a un nivel de tensión peligroso y provocar el incendio de la máquina o de la instalación. Resulta imposible predecir las características y estados reinantes en un equipo deteriorado. Pueden producirse lesiones graves o incluso mortales. Tome las medidas necesarias para impedir que el equipo dañado sea montado y puesto en marcha. Identifique el equipo deteriorado y manténgalo guardado bajo llave. Encargue inmediatamente la reparación del equipo.

ATENCIÓN
Deterioro por condensación Si el dispositivo se ve expuesto durante el transporte a bajas temperaturas o a cambios de temperatura extremos, p. ej. en caso de tiempo frío, puede ocurrir que se condense la humedad sobre o dentro del dispositivo. La humedad provoca cortocircuitos en los circuitos eléctricos y daña el dispositivo. Para evitar daños, proceda del siguiente modo: <ul style="list-style-type: none">• Almacene el dispositivo en un lugar seco.• Antes de ponerlo en marcha, deje que se adapte a la temperatura ambiente.• No exponga dispositivo a la radiación directa de calor de una calefacción.• En caso de producirse condensación, espere 12 horas o hasta que el dispositivo se haya secado completamente antes de encenderlo.

7. Conserve asimismo la documentación técnica suministrada. Forma parte del equipo. La necesitará para poner el equipo en marcha por primera vez.

3.1.2 Posiciones de montaje permitidas

El dispositivo ha sido diseñado para ser montado en:

- Armarios
- Armarios eléctricos
- Paneles
- Pupitres

En adelante, se empleará el término armario eléctrico de manera genérica para designar las posibilidades de montaje mencionadas.

El dispositivo tiene ventilación propia y, hasta un ángulo de inclinación de $\pm 35^\circ$, está homologado para el montaje en posición inclinada en armarios eléctricos estacionarios.

ATENCIÓN

Deterioro por sobrecalentamiento

En el montaje inclinado se reduce la convección por el dispositivo y con ello la temperatura ambiente máxima admisible para el funcionamiento.

Con una ventilación auxiliar suficiente, el dispositivo también puede utilizarse inclinado hasta la temperatura ambiente máxima admisible para el montaje vertical. En caso contrario, el dispositivo puede deteriorarse y perder así sus homologaciones y la garantía.

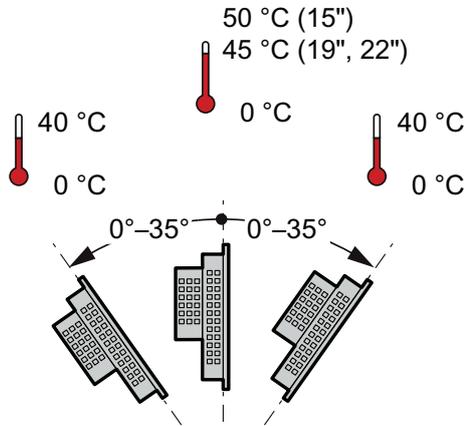
Encontrará más información sobre las temperaturas ambiente admisibles en el capítulo Datos técnicos (Página 70).

Posición de montaje

Elija una de las posiciones de montaje admisibles para el dispositivo. En los siguientes apartados se describen las posiciones de montaje admisibles.

Montaje horizontal

Todos los dispositivos son apropiados para el montaje horizontal.

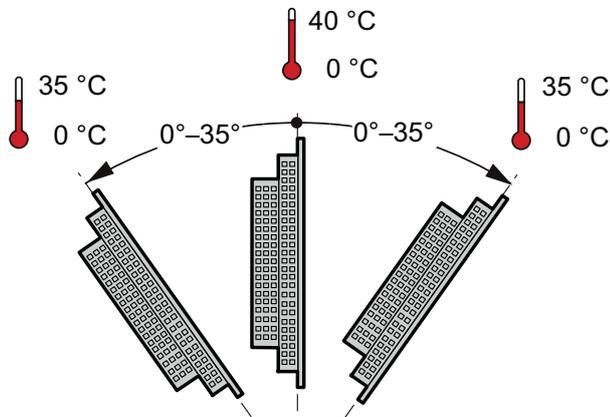


Para el montaje vertical del IFP1500 (ángulo de inclinación de 0°) se permite una temperatura ambiente máxima de +50 °C; para el montaje inclinado, de +40 °C.

Para el montaje vertical del IFP1900 e IFP2200 se permite una temperatura ambiente máxima de +45 °C.

Montaje vertical

Todas las variantes Monitor y Touch pueden montarse también en vertical.



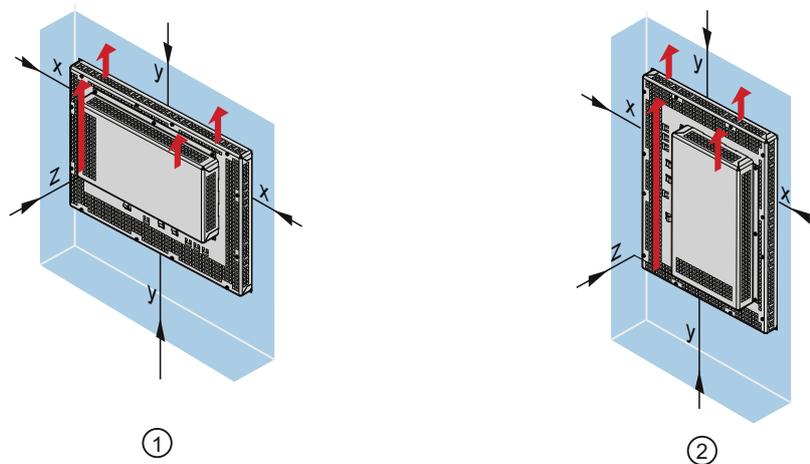
Para el montaje vertical (ángulo de inclinación de 0°) se permite una temperatura ambiente máxima de +40 °C; para el montaje inclinado, de +35 °C.

3.1.3 Comprobar las distancias de separación

Alrededor del dispositivo deben observarse las siguientes distancias para asegurar una ventilación suficiente:

- Un mínimo de 15 mm a derecha e izquierda del recorte de montaje (en sentido x) para enganchar las mordazas durante el montaje
- Un mínimo de 50 mm arriba y abajo del recorte de montaje (en sentido y) para garantizar la ventilación
- Un mínimo de 10 mm por detrás de la pared posterior del dispositivo (en sentido z)

La siguiente figura muestra los espacios libres que hay que dejar al montar los dispositivo en formato horizontal y vertical:



- ① Espacio libre para montaje en formato horizontal (todos los dispositivos)
 ② Espacio libre para montaje en formato vertical (solo variantes de monitor y táctiles)
- x Distancia mínima de 15 mm
 y Distancia mínima de 50 mm
 z Distancia mínima de 10 mm

Nota

Al montar el panel de operador en un armario eléctrico y, sobre todo, en una carcasa cerrada, observe que se respete la temperatura ambiente admisible.

3.1.4 Realizar el recorte de montaje

Nota

Estabilidad del recorte de montaje

El material entorno al recorte de montaje debe ser lo suficientemente estable como para garantizar una fijación segura y duradera del dispositivo.

Para alcanzar los grados de protección descritos a continuación el material no deberá deformarse bajo el efecto de las mordazas de fijación o al operar con el equipo.

Grados de protección

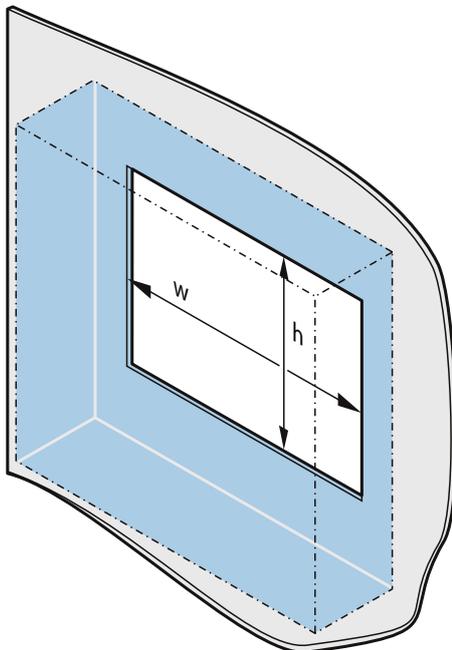
Los grados de protección del dispositivo solo se consiguen si se cumplen las condiciones siguientes:

- Grosor del material en el recorte de montaje con el grado de protección IP65 o el grado de protección Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only): 2°mm a 6°mm
- Desviación admisible con respecto a la superficie del recorte de montaje: $\leq 0,5$ mm

Los dispositivos empotrados también deben cumplir esta condición.

- Rugosidad de la superficie admitida en la zona de la junta de montaje: $\leq 120 \mu\text{m}$ ($R_z 120$)

Dimensiones del recorte de montaje



	w_0^{+1}	h_0^{+1}
IFP1500 Monitor/Touch	396	291
IFP1900 Monitor/Touch	465	319
IFP2200 Monitor/Touch	542	362
IFP1500 Touch/Key	450	291

En caso de montaje vertical el ancho y la altura se intercambian según corresponda.

3.1.5 Rotular las teclas de función

Para rotular las teclas de función de los dispositivos conforme al proyecto se utilizan tiras de rotulación.

Encontrará diversas plantillas para las tiras de rotulación en escala 1:1 en formato Word en la siguiente dirección de Internet:

Tira de rotulación 15" Widescreen

(<http://support.automation.siemens.com/DE/view/es/59000814>)

Si quiere preparar las tiras de rotulación por su cuenta, encontrará las medidas en "Medidas para tiras de rotulación (Página 69)".

Nota

No escriba sobre el teclado para rotular las teclas de función.

Para las tiras de rotulación se pueden utilizar láminas imprimibles y rotulables. Las tiras de rotulación pueden tener un espesor de 0,15 mm como máximo. Las tiras de rotulación de papel son inadecuadas.

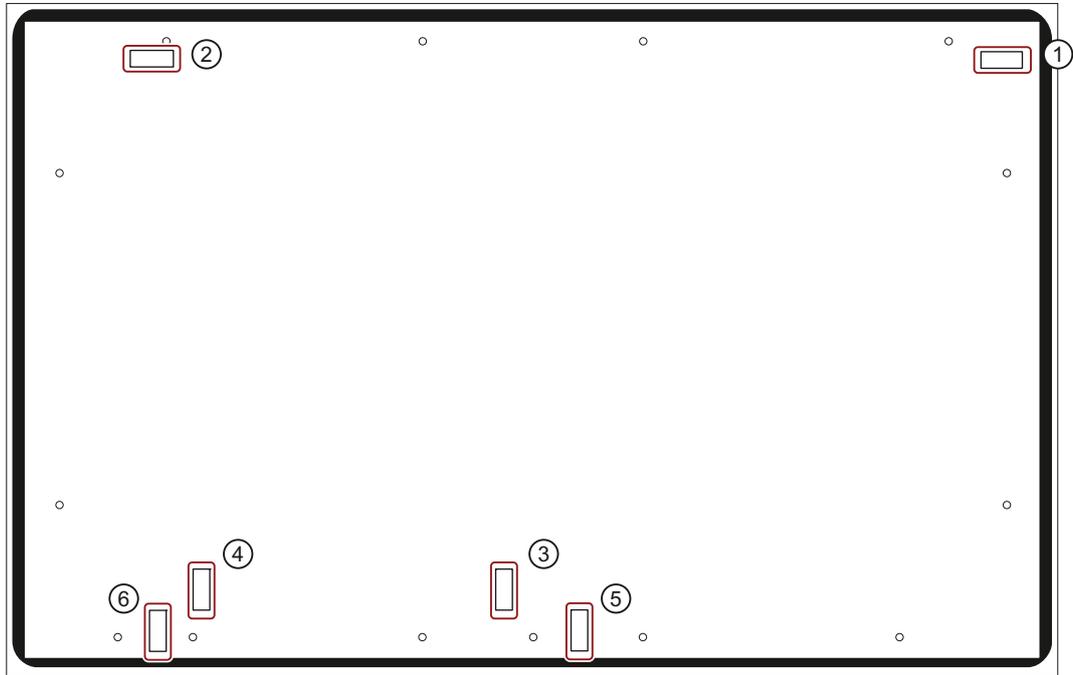
Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Edite la plantilla en un PC e imprímala.
2. Rocíe las tiras de rotulación con spray fijador.
Al utilizar spray fijador la impresión se vuelve impermeable e imborrable. Además la tinta de la impresora no mancha la lámina del teclado.
3. Recorte la tira de rotulación.
4. Para facilitar la inserción de la tira en la guía, recorte las esquinas de la tira de rotulación en un ángulo de 45°.
5. Cuando la rotulación esté seca, inserte las tiras de rotulación en la guía hasta dejar fuera los últimos 3 cm.

3.1 Preparación del montaje

La siguiente figura muestra las posiciones de las guías para las tiras de rotulación en la variante Touch/Key de 15".



- ① Guía para las tiras de rotulación F1, F3 ... F15
- ② Guía para las tiras de rotulación F2, F4 ... F16
- ③ Guía para las tiras de rotulación F17 ... F22
- ④ Guía para las tiras de rotulación F23 ... F26
- ⑤ Guía para las tiras de rotulación F27 ... F31
- ⑥ Guía para las tiras de rotulación F32 ... F36

Resultado

Las tiras sobresaldrán aprox. 3 cm de la guía. La plantilla de la tira de rotulación se ha dimensionado de manera que el título de las teclas de función aparezca en el lugar correcto. No es necesario bloquear la tira de rotulación.

Al montar el dispositivo, asegúrese de que las tiras de rotulación no queden aprisionadas entre el recorte de montaje y el dispositivo.

3.2 Montar el dispositivo

3.2.1 Indicaciones sobre el montaje

Antes de montar el dispositivo, tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la elección del lugar de instalación:

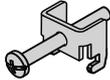
 ADVERTENCIA
Peligro de incendio El dispositivo está clasificado para el uso dentro del rango Industrial Control Equipment como "Open Type" según UL508. En caso de sobrecalentamiento puede haber pérdida de sustancias inflamables, que pueden provocar un incendio. Tenga en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Es requisito para la homologación y el funcionamiento según UL508 que el dispositivo esté montado en una caja según UL508.• Monte el dispositivo en una caja que cumpla las especificaciones de los apartados 4.6 y 4.7.3 de las normas IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1.

- Verificar si es fácilmente accesible la caja de enchufe con contacto de protección de la instalación eléctrica del edificio; si se monta en un armario eléctrico, verificar si existe un seccionador central de la red.
- Coloque el dispositivo de manera que no quede expuesto directamente a las radiaciones solares.
- Coloque el dispositivo en una posición ergonómica para el operador.
- Elija una altura de montaje adecuada.
- Cuando monte el dispositivo asegúrese de que no queden cubiertas las aberturas del ventilador. Tenga en cuenta las posiciones de montaje admisibles.

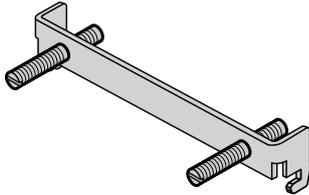
3.2.2 Posición de las mordazas o estribos de sujeción

El dispositivo puede fijarse del siguiente modo:

- Con 12 mordazas de sujeción, incluidas en el volumen de suministro



- Con 6 estribos de sujeción, disponibles como accesorios.



Para alcanzar el grado de protección para el dispositivo es necesario colocar mordazas o estribos de sujeción en las siguientes posiciones.

Dispositivo	Posición
Dispositivo Touch con: <ul style="list-style-type: none"> • display de 15" • display de 19" • display de 22" 	
Dispositivo Touch/Key con display de 15"	

3.2.3 Fijación del dispositivo con mordazas de sujeción

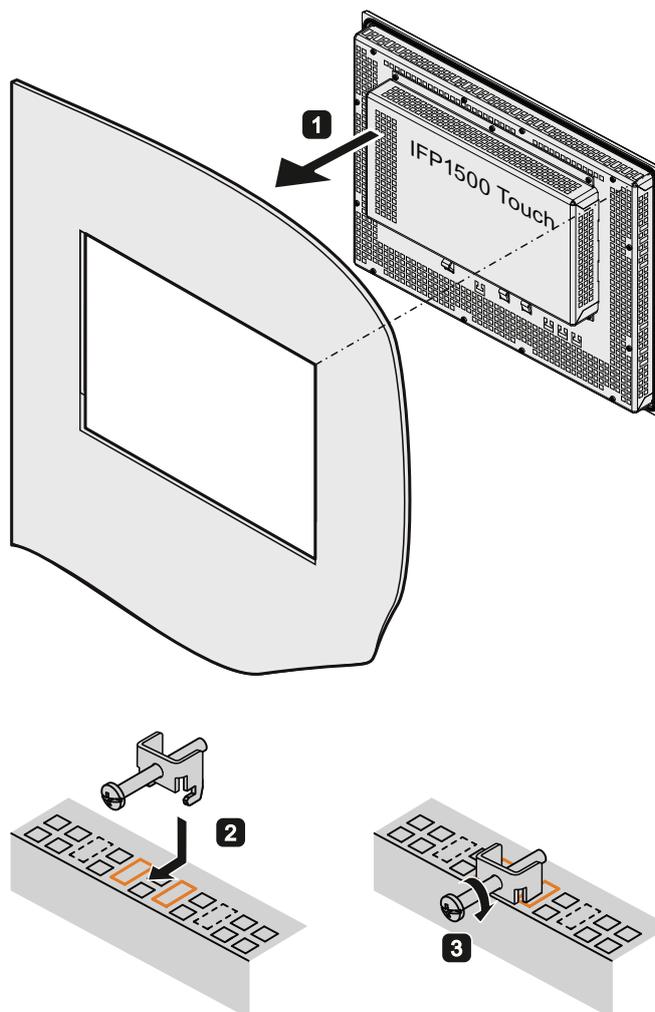
Requisitos

- Se han retirado todos los componentes del embalaje y todas las láminas protectoras del dispositivo.
- Las mordazas de sujeción del paquete adjunto están preparadas.

Procedimiento

Nota

Si la junta de montaje está dañada o sobresale del dispositivo, el grado de protección no está asegurado.



Proceda del siguiente modo:

1. Coloque el dispositivo por delante en el recorte de montaje.
2. Coloque las mordazas en las escotaduras del dispositivo. Observe la posición correcta, consulte el capítulo Posición de las mordazas o estribos de sujeción (Página 32).
3. Fije la mordaza apretando el tornillo. El par de apriete máximo admisible es 0,5 Nm.
4. Repita los pasos de trabajo 2 y 3 hasta haber sujetado todas las mordazas.
5. Compruebe que la junta de montaje está bien colocada.

3.2.4 Fijación del dispositivo con estribos de sujeción

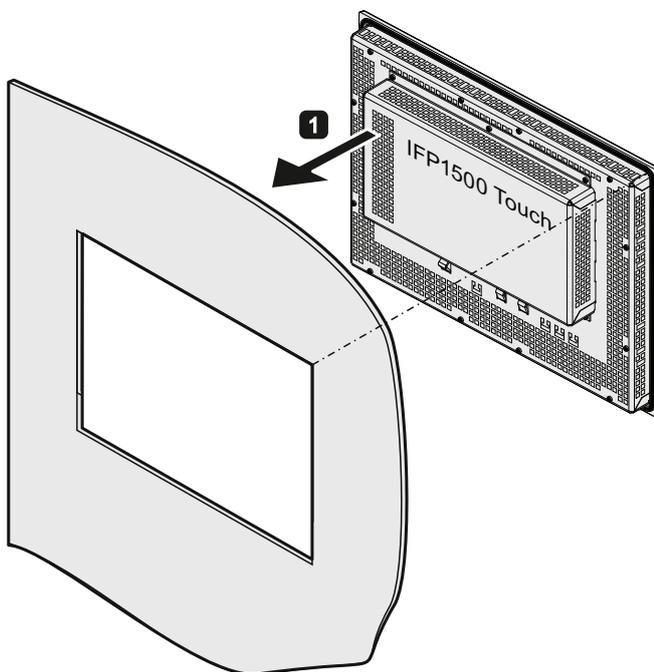
Requisitos

- Se han retirado todos los componentes del embalaje y todas las láminas protectoras del dispositivo.
- Los estribos de sujeción del paquete de accesorios están preparados.

Procedimiento

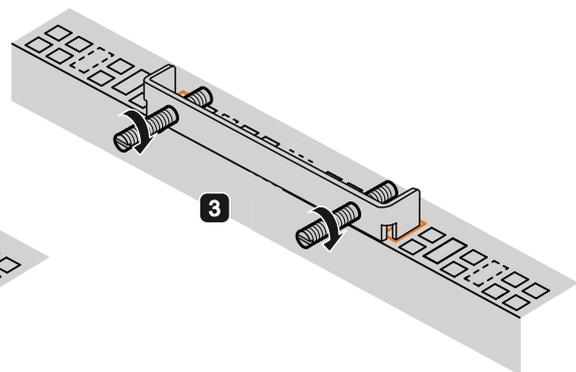
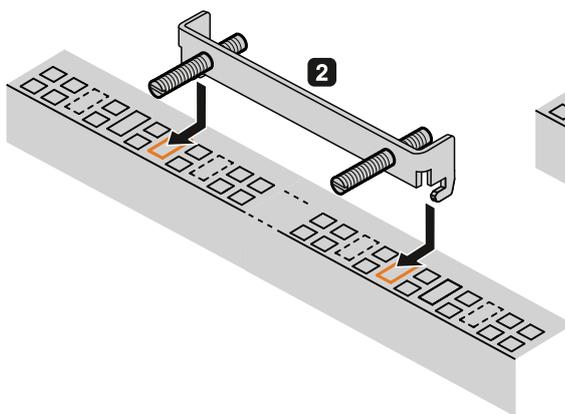
Nota

Si la junta de montaje está dañada o sobresale del dispositivo, el grado de protección no está asegurado.



Proceda del siguiente modo:

1. Coloque el dispositivo por delante en el recorte de montaje.
2. Coloque el estribo de sujeción en las escotaduras del dispositivo. Observe la posición correcta, consulte el capítulo Posición de las mordazas o estribos de sujeción (Página 32).
3. Fije el estribo apretando los pernos roscados. El par de apriete máximo admisible es 0,5 Nm.
4. Repita los pasos 2 y 3 hasta haber sujetado todos los estribos.
5. Compruebe que la junta de montaje está bien colocada.



Consulte también

Accesorios (Página 15)

3.3 Conexión del dispositivo

3.3.1 Resumen

Gráfico de conexiones de la variante Monitor Standard

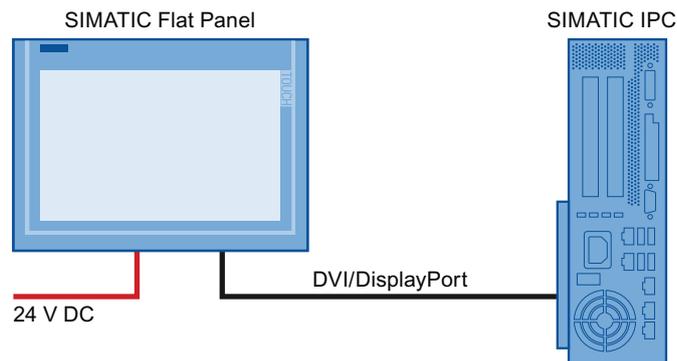


Gráfico de conexiones de la variante Touch Standard

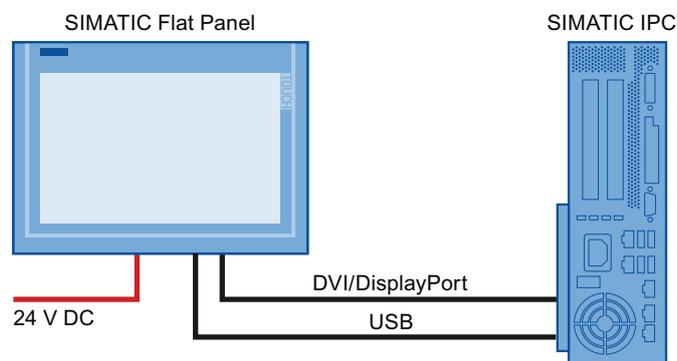
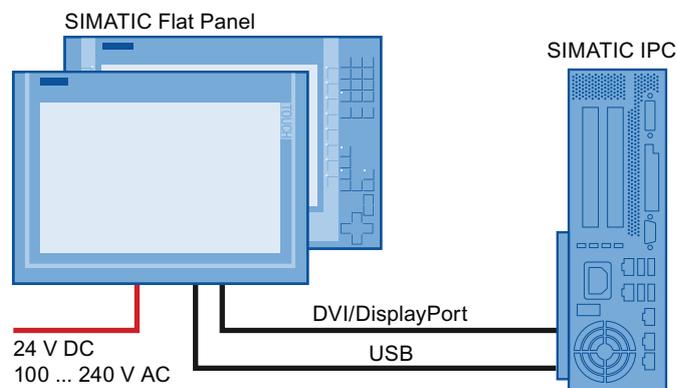


Gráfico de conexiones de las variantes Extended



3.3.2 Indicaciones sobre la conexión

Requisitos

- El dispositivo ha sido montado de acuerdo con las presentes instrucciones de servicio.
- Utilice para el funcionamiento solo cables conforme al capítulo Accesorios (Página 15).

Orden de conexión

Conecte el dispositivo en el siguiente orden:

1. Conductor de protección
2. Alimentación

Asegúrese mediante una prueba de conexión de que la polaridad de la alimentación no está invertida.

3. PC
4. Equipos de periferia (si se necesitan)

Nota

Deterioro del dispositivo

El dispositivo puede resultar dañado en caso de no observar el orden de conexión.

Conecte el dispositivo únicamente en el orden anteriormente indicado.

Desenchufe el dispositivo de las conexiones siguiendo el orden inverso.

Conexión de los cables

Cuando enchufe los cables tenga cuidado de no doblar las clavijas de contacto.

3.3.3 Conexión del conductor de protección

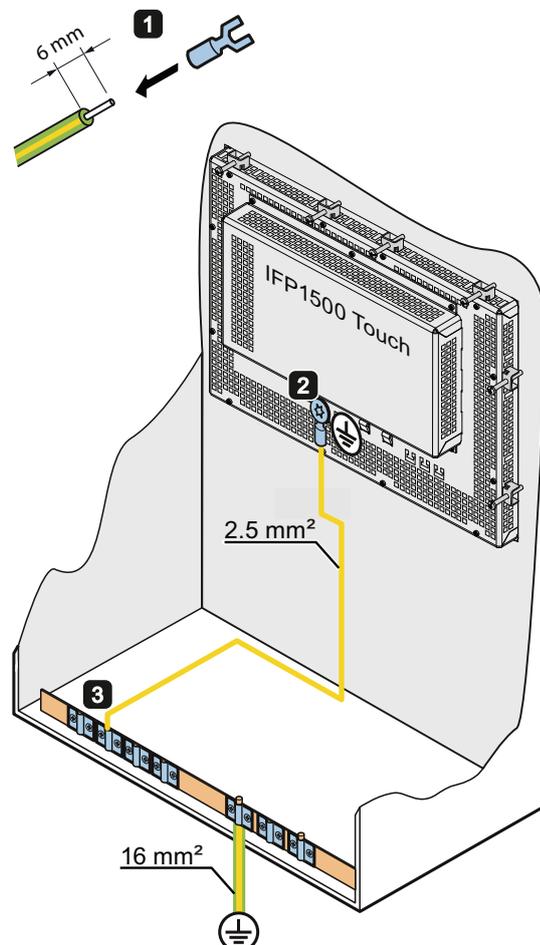


El conductor de protección deriva corrientes peligrosas que provocan la activación de un interruptor de sobretensión. El conductor de protección deriva asimismo perturbaciones que se transmiten a través de cables de alimentación externos, cables de señales o cables de periféricos. La conexión para el conductor de protección está identificada en el dispositivo con el símbolo correspondiente.

Requisitos

- Destornillador T20
- Terminal para M4
- Conductor de protección con sección mínima de 2,5 mm²

Procedimiento



1. Conecte el terminal al conductor de protección.
2. Conecte de forma fija el terminal al conductor de protección del dispositivo utilizando la rosca M4.
3. Conecte el conductor de protección a la conexión correspondiente del armario o la instalación en la que está integrado el dispositivo.

3.3 Conexión del dispositivo

3.3.4 Conexión de la alimentación

En función de la variante del dispositivo, este puede utilizarse con la siguiente tensión:

- Variantes Monitor Standard y Touch Standard: 24 V DC
- Variantes Extended: 24 V DC o 100 ... 240 V AC

Nota

Para desconectar el dispositivo completamente, desenchúfelo de la alimentación. El dispositivo no posee interruptor ON/OFF.

3.3.4.1 Conexión de la fuente de alimentación DC

Observaciones previas a la conexión

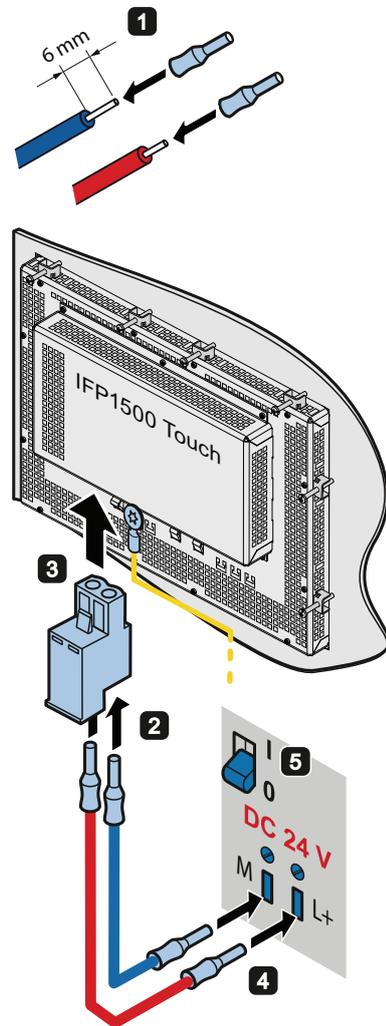
ATENCIÓN
Deterioro del dispositivo por sección de cable insuficiente
Una sección de cable insuficiente de los cables de alimentación puede provocar daños en el dispositivo si se produce un cortocircuito. Por lo tanto, conecte exclusivamente cables con una sección mínima de 1,3 mm ² (16 AWG) y máxima de 3,3 mm ² (12 AWG).

Nota

El dispositivo solo se puede conectar a una fuente de alimentación de 24 V DC que cumpla los requisitos de baja tensión de seguridad (SELV) según IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1.

La fuente de alimentación debe cumplir las especificaciones NEC Class 2 o LPS según IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1.

Procedimiento



1. Coloque punteras en los extremos de los cables de alimentación.
2. Fije el extremo del cable de conexión L+ y del cable de conexión M con la mordaza de fijación suministrada.
3. Conecte la mordaza de alimentación con la conexión correspondiente del dispositivo.
4. Conecte ambos extremos restantes L+ y M con las conexiones correspondientes a la fuente de alimentación de 24 V DC.
5. Conecte la fuente de alimentación de 24 V DC.

3.3.4.2 Conexión de la fuente de alimentación AC

Observaciones previas a la conexión

ATENCIÓN
Deterioro del equipo por redes no puestas a tierra El equipo posee un cable de red con homologación de seguridad. Conecte el equipo únicamente a una base de enchufe con contacto de protección (p. ej. Schuko) puesto a tierra. Utilice el equipo solamente en redes puestas a tierra y no en redes puestas a tierra a través de impedancia, p. ej., redes TI.
ATENCIÓN
Deterioro del equipo por tensión de red incorrecta Si la tensión de red del lugar no coincide con la tensión nominal admisible del equipo, éste puede dañarse. Asegúrese de que la tensión nominal admisible del equipo coincida siempre con la tensión de la red eléctrica local.

Indicaciones internacionales específicas

Fuera de los EE.UU. y Canadá, en zonas con una tensión de alimentación de 230 V:

Si no usa el cable de red con homologación de seguridad, utilice un cable de alimentación flexible con doble aislamiento (y no conductores individuales) con las siguientes características:

- Una sección de conductor de como mínimo 18 AWG (0,75 mm²)
- Enchufe Schuko 15 A, 250 V..

Nota

Hay que comprobar que el juego de cables cumpla los reglamentos de seguridad nacionales y disponga de las homologaciones prescritas.

Para EE.UU. y Canadá:

Para emplear el equipo en Canadá y en los Estados Unidos ha de utilizarse un cable de conexión conforme a las normas CSA o UL, respectivamente.

Tensión de alimentación de 120 V

Utilizar un cable flexible de las siguientes características:

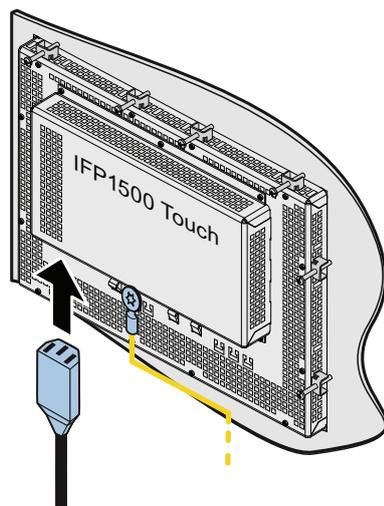
- Homologación UL
- Homologación CSA
- Tipo SJT con tres conductores
- Una sección de cable de como mínimo 18 AWG (0,75 mm²)
- Como máximo 4,5 m de longitud
- Enchufe con conductor de protección paralelo 15 A, como mínimo 125 V

Tensión de alimentación de 230 V

Utilizar un cable flexible de las siguientes características:

- Homologación UL
- Homologación CSA
- Tipo SJT con tres conductores
- Una sección de cable de como mínimo 18 AWG (0,75 mm²)
- Como máximo 4,5 m de longitud
- Enchufe con conductor de protección en tándem 15 A, como mínimo 250 V

Procedimiento



Enchufe el conector del cable de alimentación entregado con el equipo en la conexión de alimentación de corriente alterna de éste.

3.3.5 Conexión del dispositivo al PC

3.3.5.1 Variante Standard

Procedimiento

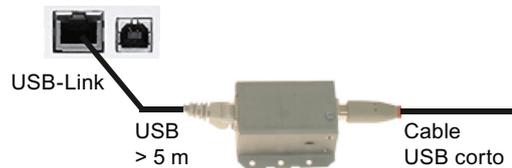
1. Conecte el Flat Panel y el PC con un cable DVI o DisplayPort.
2. Si se trata de una variante Touch (táctil), conecte además el dispositivo y el PC con un cable USB.



3.3.5.2 Variante Extended

Procedimiento

1. Conecte el Flat Panel y el PC con un cable DVI o DisplayPort a través del puerto correspondiente.
2. Si la distancia entre el Flat Panel y el PC es inferior a 5 m, conecte el Flat Panel y el PC a través del puerto USB de tipo B.
3. Si la distancia entre el Flat Panel y el PC es superior a 5 m, conecte el Flat Panel y el PC con un módulo emisor USB a través del puerto USB-Link.



Nota

La transmisión de datos a través de un módulo emisor USB se desarrolla mediante USB1.1.

3.3.6 Conexión del dispositivo USB

A los puertos USB del dispositivo pueden conectarse p. ej. los dispositivos siguientes:

- Ratón externo
- Teclado externo
- Stick de memoria USB

Indicaciones para la conexión

Nota

Uso de dispositivos USB

- La longitud máxima permitida del cable USB, p. ej. del ratón o el teclado, es de 1,5 m.
- Tras desenchufar un dispositivo USB, espere como mínimo diez segundos antes de enchufar otro.
- En el caso de periféricos USB de venta habitual en el mercado, tenga en cuenta que su inmunidad a perturbaciones (CEM) solo está dimensionada para aplicaciones en oficinas. Estos dispositivos son suficientes para actividades de puesta en marcha, mantenimiento y reparación. Para uso industrial, sin embargo, sólo deben utilizarse dispositivos aptos para entornos industriales.
- Los periféricos son productos desarrollados por el proveedor correspondiente, que es quien los comercializa. El proveedor del producto en cuestión ofrece asistencia técnica para estos dispositivos periféricos. Por lo demás, rigen las condiciones de responsabilidad del fabricante.

Nota

Fallo de funcionamiento del puerto USB

Si desea conectar un dispositivo externo con una alimentación de 230 V al puerto USB aislado pueden producirse fallos de funcionamiento.

Utilice una configuración no aislada de la instalación.

Carga nominal excesiva del puerto

Un dispositivo USB con una carga de intensidad demasiado elevada puede provocar fallos de funcionamiento.

Tenga en cuenta la carga máxima del puerto USB. Encontrará los valores en el capítulo "Datos técnicos (Página 70)".

USB frontal del Flat Panel variante Touch/Key

Nota

Garantía del grado de protección IP65

Si se retira el tapón de goma del puerto USB para conectar un componente USB, ya no estará garantizado el grado de protección IP65 para el dispositivo.

3.3.7 Aseguramiento de los cables

Para el alivio de tracción, fije los cables conectados con bridas en los elementos de fijación marcados.

Asegúrese de que los cables no quedan aprisionados por las bridas.

La siguiente figura muestra los elementos de fijación del IFP1500 Touch.



Puesta en servicio del dispositivo

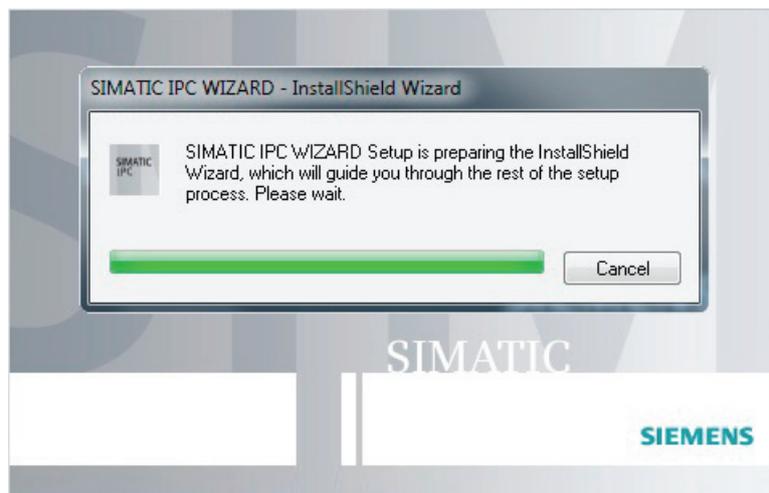
Si desea utilizar el dispositivo exclusivamente como monitor, no es necesaria una puesta en servicio. Si desea utilizar funciones IPC Wizard (Página 53), realice la puesta en servicio.

Requisitos

- El Flat Panel está conectado a la fuente de alimentación.
- El Flat Panel está conectado a un SIMATIC IPC o PC a través de un cable DVI o DisplayPort.
- El PC dispone de unidad CD/DVD.
- Hay un teclado USB y un ratón USB conectados al PC.
- En el PC está instalado uno de los sistemas operativos soportados, consulte el prólogo (Página 3).

Procedimiento

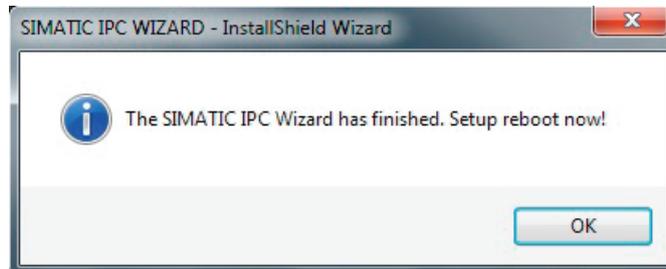
1. Encienda el Flat Panel.
2. Encienda el PC.
3. Introduzca el CD/DVD suministrado "Documentation and Drivers" en la unidad de CD/DVD del PC.
4. Inicie la instalación del SIMATIC IPC Wizard desde el CD/DVD "Documentation and Drivers" a través de "\Drivers\IPC_WIZARD\setup.exe".



5. Siga las instrucciones.

El SIMATIC IPC Wizard detecta los componentes de hardware presentes e instala el software correspondiente. Este procedimiento puede durar algunos minutos.

Cuando todos los componentes de software están instalados, aparece el siguiente cuadro de diálogo:



6. Finalice la instalación con el botón "Aceptar". El PC se reinicia.

Manejo del dispositivo

5.1 Sinopsis

Posibilidades de manejo

Dependiendo del dispositivo y de los periféricos conectados, están disponibles las siguientes posibilidades de manejo:

- Pantalla táctil
Los elementos se manejan tocándolos con el dedo o con un lápiz táctil (consulte el capítulo Accesorios (Página 15)).
- Teclado externo conectado vía USB
- Ratón externo conectado vía USB
- Teclado integrado en el Flat Panel Touch/Key

 PRECAUCIÓN
<p>Acciones inesperadas</p> <p>Toque siempre sólo un elemento de manejo en la pantalla. De lo contrario, podrían ejecutarse acciones involuntarias.</p> <p>No toque la pantalla en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mientras esté arrancando el equipo y hasta que el proceso de arranque haya terminado. • Al insertar o retirar componentes USB, si los hay.

ATENCIÓN
<p>Deterioro de la pantalla táctil</p> <p>No toque la pantalla táctil con objetos puntiagudos ni cortantes. Evite golpear la pantalla táctil con objetos rígidos. Ello puede reducir notablemente su vida útil o incluso provocar su fallo total.</p> <p>Toque la pantalla táctil del Flat Panel solo con el dedo o con el lápiz táctil.</p>

Nota

Formación de burbujas en condiciones ambientales extremas

En condiciones ambientales extremas, tales como humedad del aire y temperatura elevadas, pueden formarse en casos esporádicos burbujas en la superficie táctil. Este es un efecto puramente óptico y no representa ninguna limitación funcional.

Teclado externo

Nota

La configuración del teclado se ha ajustado a "Inglés/USA International". Si se usa un teclado externo con una configuración de teclado diferente a "Inglés/USA International" puede ser que los códigos de teclas del teclado interno y externo ya no coincidan.

5.2 Manejo de la pantalla táctil

Al tocar con el dedo un objeto de la pantalla táctil se ejecuta la función correspondiente.

ADVERTENCIA

Manejo incorrecto con la pantalla táctil

En la pantalla táctil no se excluye la posibilidad de operaciones de manejo incorrectas. Las consecuencias pueden ser daños personales o deterioro de la máquina o instalación.

Aplique las siguientes medidas de precaución:

- No use la pantalla táctil para manejar funciones de seguridad.
- Maneje la pantalla táctil exclusivamente con un lápiz táctil adecuado.
- Calibre regularmente la pantalla táctil.
- Desconecte el dispositivo para realizar trabajos de limpieza y mantenimiento.

Nota

Toque solamente un punto de la pantalla táctil y no varios puntos a la vez. De lo contrario podrían ejecutarse acciones imprevistas.

No toque la pantalla en los siguientes casos:

- durante el proceso de arranque
 - al enchufar o desenchufar dispositivos USB
 - mientras se ejecute Scandisk
 - durante una actualización de BIOS
-

5.3 Uso del teclado de pantalla

El equipo se puede manejar con un teclado de pantalla virtual. Con éste puede introducir los caracteres directamente en la pantalla táctil o por medio del ratón. El teclado virtual "HMITouchInput" solo está preinstalado en Windows XP Professional y Windows Embedded Standard 2009. Windows Embedded Standard 7 y Windows 7 contienen un teclado de pantalla propio incluido en el sistema operativo.

Procedimiento



1. Abra el teclado de pantalla pulsando el símbolo "TouchInput" del escritorio.



① Botón para el cambio de idioma

2. Coloque el cursor en un campo de entrada cualquiera de un programa cualquiera.
3. Introduzca los caracteres que desee utilizando el teclado de pantalla.

5.4 Manejo del dispositivo Touch/Key

Este capítulo describe la asignación de teclas del dispositivo en el estado de suministro.

La asignación de las teclas, incluidas las de función y la activación de los LEDs, se establece mediante las herramientas SIMATIC IPC KeyTools, que se instalan junto con el SIMATIC IPC Wizard.

Encontrará el manual del usuario SIMATIC IPC Wizard en:

- el CD/DVD "Documentation and Drivers" adjunto
- el PC tras la instalación del IPC Wizard en el directorio de instalación de IPC Wizard

Teclas alfanuméricas

Tecla	Asignación de minúsculas LED "a/A" apagado	Asignación de mayúsculas LED "a/A" encendido	Asignación de SHIFT LED "a/A" encendido o apagado
1	<espacio>\@#%?!";;<>(){}€\$&%^°~ _1	<espacio>\@#%?!";;<>(){}€\$&%^°~ _1	<espacio>\@#%?!";;<>(){}€\$&%^°~ !
2	abc2	ABC2	ABC@
3	def3	DEF3	DEF#
4	ghi4	GHI4	GHI\$
5	jkl5	JKL5	JKL%
6	mno6	MNO6	MNO^
7	pqr7	PRQRS7	PQRS&
8	tuv8	TUV8	TUV*
9	wxyz9	WXYZ9	WXYZ(
0	+_*/=0	+_*/=0	+_*?+)
.,	.,	.,	><

En función del campo de entrada estarán disponibles unos caracteres u otros. La figura siguiente muestra la entrada de un valor alfanumérico utilizando las teclas de sistema:

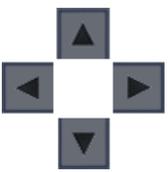


Teclas de control

La tabla siguiente describe las teclas de control y las funciones correspondientes. En el caso de combinaciones de teclas, mantenga pulsada la primera tecla. Seguidamente, pulse la segunda tecla.

Tecla o combinación de teclas	Función
	Conmuta entre mayúsculas a minúsculas: <ul style="list-style-type: none"> • LED activado: mayúsculas • LED desactivado: minúsculas
	Borra el carácter que hay a la izquierda del cursor.
	Tabulador
	Borra el carácter que hay a la derecha del cursor o el texto seleccionado.
 	Activa o desactiva el modo "Sobrescribir". Cuando está activado el modo "Sobrescribir", los caracteres a la derecha del cursor se sobrescriben.
	Solicitar ayuda El LED se puede activar desde el programa LEDControl del IPC Wizard.
	Cancelar
	Pulsar: Cambia a una asignación de teclas adicional blanca. Mantener pulsado: Conmuta entre mayúsculas y minúsculas.
	Acusar El LED se puede activar desde el programa LEDControl del IPC Wizard.
	Función de control general de uso en combinaciones de teclas.
	Función de control general de uso en combinaciones de teclas.
	Confirmar la entrada

Teclas de cursor

Tecla o combinación de teclas	Función
	Mueve el cursor, la selección o el regulador en el sentido indicado.
	Mueve el cursor o la selección una página hacia arriba.
	Mueve el cursor o la selección una página hacia abajo.
	Mueve el cursor al inicio de la primera página.
	Mueve el cursor al final de la última página.

Funciones de IPC Wizard

6.1 Sinopsis

Con el SIMATIC IPC Wizard se instala el siguiente software y los siguientes drivers con funciones avanzadas para los dispositivos:

- KeyTools
- Phonekeypad
- UPDD (Universal Pointing Device Driver)
- Panel PC Tools
 - SetBrightness
 - BbcScreenSaver
- OSK (On Screen Keyboard) para inicio de sesión
- HMITouchInput

Este capítulo describe las funciones UPDD para la configuración de la pantalla táctil. Todas las funciones restantes están descritas en el manual del usuario de SIMATIC IPC Wizard. Encontrará el manual del usuario en:

- el CD/DVD "Documentation and Drivers" adjunto
- el PC tras la instalación del IPC Wizard en el directorio de instalación de IPC Wizard

6.2 Calibración de la pantalla táctil

La pantalla del dispositivo está precalibrada en el momento del suministro. Existen dos maneras de volver a calibrar la pantalla táctil:

- Calibración estándar de 3 puntos
- Calibración avanzada de 25 puntos

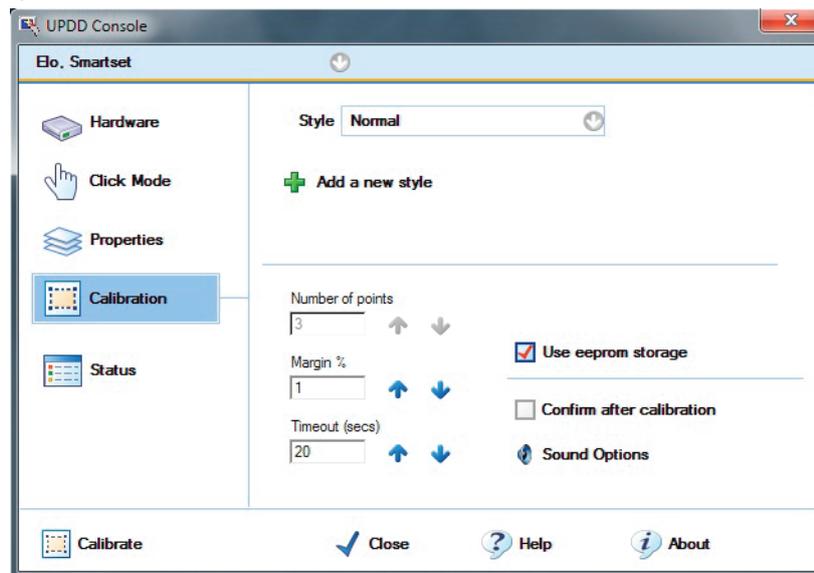
6.3 Calibración estándar

Procedimiento

1. Seleccione "Inicio > Programas > UPDD > Settings".

Se abre el cuadro de diálogo "UPDD Console".

En el encabezado del cuadro de diálogo seleccione el controlador táctil del dispositivo que desea calibrar.



2. Haga clic en la ficha "Calibration".
3. Active la opción "Use eeprom storage". En el caso de controladores táctiles con EEPROM el botón de opción está preseleccionado.

El botón de opción "Number of points" muestra la "Calibración de 3 puntos".

4. Haga clic en el botón "Calibrate".
La máscara de calibración se muestra en el display seleccionado.
5. Vaya tocando breve y sucesivamente las marcas correspondientes.
La entrada se confirma mediante un signo de verificación; se visualiza la marca siguiente.
6. Confirme todas las peticiones de entrada (flechas o en el centro, cruces) hasta que se haya calibrado la pantalla completa.

Nota

Si al tocarla la pantalla no responde como debiera, verifique el controlador táctil seleccionado en "1." en "UPDD Console" y repita la calibración. Solo se puede calibrar un controlador táctil que esté activado. Un controlador táctil eliminado se representa en rojo.

Si esta calibración de 3 puntos resulta insuficiente, existe la posibilidad de deseleccionar el botón de opción "Use eeprom storage" y recurrir a la calibración avanzada de 25 puntos.

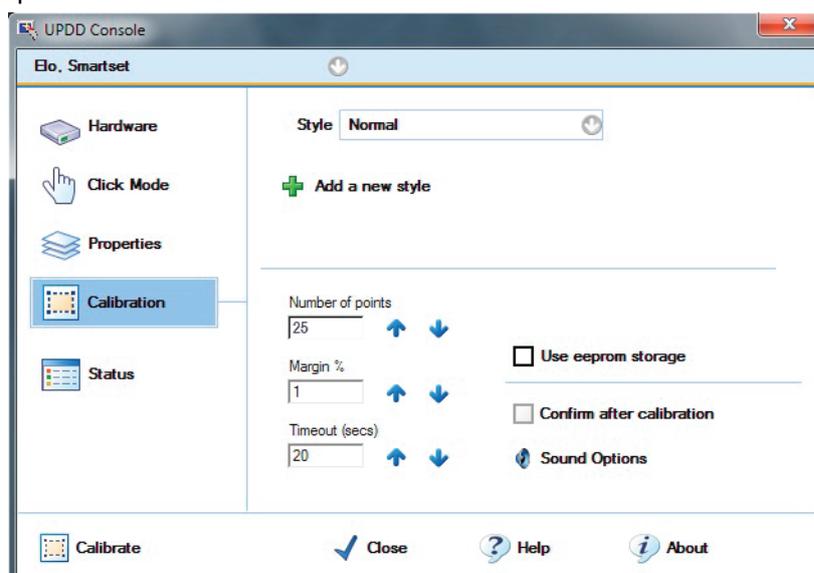
6.4 Calibración avanzada

Procedimiento

1. Seleccione "Inicio > Programas > UPDD > Settings".

Se abre el cuadro de diálogo "UPDD Console".

En el encabezado del cuadro de diálogo seleccione el controlador táctil del dispositivo que desea calibrar.



2. Haga clic en la ficha "Calibration".
3. Desactive la opción "Use eeprom storage".
4. Introduzca el valor "25" en "Number of points".
5. Haga clic en el botón "Calibrate".
La máscara de calibración se muestra en el display seleccionado.
6. Toque brevemente las marcas una tras otra.
La entrada se confirma mediante un signo de verificación y se visualiza la marca siguiente.
7. Confirme todas las peticiones de entrada (flechas o en el centro, cruces) hasta que se haya calibrado la pantalla completa.
8. Finalmente, confirme con "Confirm".

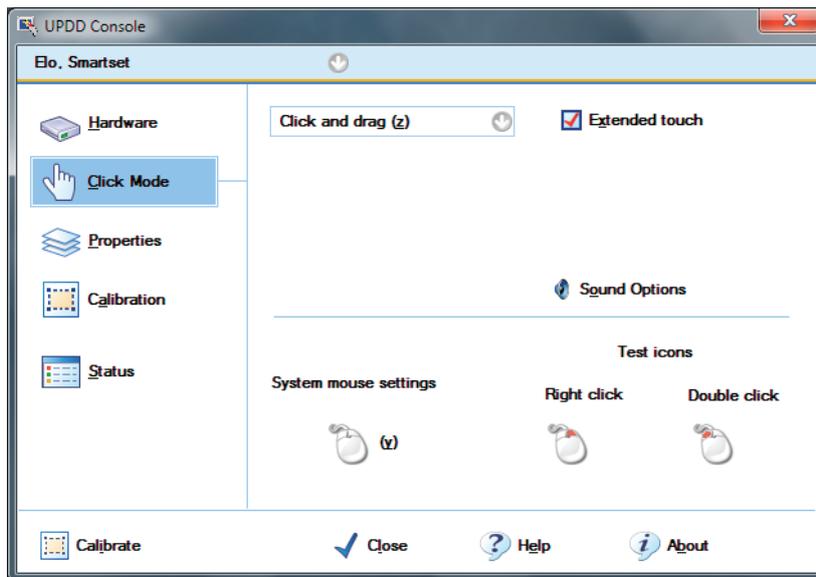
6.5 Funcionalidad táctil Extended Touch

Procedimiento

1. Seleccione "Inicio > Programas > UPDD > Settings".

Se abre el cuadro de diálogo "UPDD Console".

En el encabezado del cuadro de diálogo seleccione el controlador táctil del dispositivo para el que desea activar las funciones táctiles avanzadas.



2. Seleccione la opción "Click Mode".
3. Active la opción "Extended Touch".

Nota

"Extended touch" solo está disponible para el sistema operativo Windows 7 Ultimate.

Si "Extended touch" está activado, estarán disponibles las funciones táctiles avanzadas de Windows 7. Si, por ejemplo, la pantalla táctil se acciona de forma permanente, corresponde a la función del botón derecho del ratón. Además, al iniciar sesión en Windows o al activar campos de entrada se abre automáticamente el teclado de pantalla.

Mantenimiento y reparación del dispositivo

7.1 Limpieza del dispositivo

Alcance de los trabajos de mantenimiento

En caso de servicio en espacios con presencia de polvo que pueda hacer peligrar el funcionamiento, el equipo debe utilizarse en un armario eléctrico con intercambiador de calor o ventilación apropiada.

Nota

El polvo depositado debe eliminarse con una periodicidad adecuada.

Productos de limpieza

Como producto de limpieza utilizar únicamente un detergente o producto de limpieza de pantallas espumoso.

ATENCIÓN

No limpiar el equipo con disolventes agresivos ni productos para fregar ni aire comprimido ni chorros de vapor.

Procedimiento

1. Apague el equipo. De este modo no se activarán funciones involuntariamente al tocar la pantalla.
2. Humedezca el paño de limpieza.
3. Rocíe el producto de limpieza en el paño y no directamente sobre el equipo.
4. Limpie el equipo con el paño de limpieza.

7.2 Reparación y repuestos

 **ADVERTENCIA**

Peligro de lesiones o daños materiales a consecuencia de la apertura o reparación no autorizadas

Al abrir o reparar el equipo de forma no autorizada, pueden producirse lesiones o daños materiales graves. Por lo tanto, no debe realizar ningún tipo de reparación por su cuenta. Las reparaciones solo deberán ser efectuadas por personal técnico autorizado del fabricante.

Si fuera necesario reparar el equipo, envíelo al centro de devoluciones de Fürth. La reparación sólo puede ser realizada por el centro de devoluciones de Fürth.

Si el precio de la reparación es demasiado elevado, se le puede dar una bonificación por el equipo. En caso de una bonificación, el remitente se hará cargo de pedir el nuevo equipo.

La dirección es:

Siemens AG
Industry Sector
Retouren-Center
Siemensstr. 2
D-90766 Fürth

Consulte también

Repuestos y reparaciones (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/16611927>)

7.3 Reciclaje y eliminación de residuos

Los dispositivos descritos en las presentes instrucciones de servicio son reciclables, dado que están fabricados con materiales poco contaminantes. Para el reciclaje y la eliminación ecológicos de dispositivos usados, diríjase a una empresa de gestión de residuos certificada.

Datos técnicos

8.1 Certificados y homologaciones

Nota

Homologaciones indicadas en la placa de características

La siguiente sinopsis proporciona información sobre las posibles homologaciones. Para el dispositivo solo rigen las homologaciones indicadas en la placa de características (Página 70).

Marcado CE



Los dispositivos satisfacen las exigencias y objetivos de protección de las siguientes directivas de la CE y cumplen las normas europeas armonizadas (EN) publicadas en los boletines oficiales de la Unión Europea para este tipo de dispositivos:

- 2006/95/CE "Material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión" (directiva de baja tensión)
- 2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética" (directiva CEM)
- 94/9/CE "Equipos y sistemas de protección diseñados para ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas" (directiva de protección contra explosiones)

Declaración de conformidad CE

Las declaraciones de conformidad CE están a disposición de las autoridades competentes en:

Siemens Aktiengesellschaft
 Industry Sector
 I IA AS FA WF AMB
 Postfach 1963
 D-92209 Amberg

También pueden descargarse desde la siguiente dirección de Internet, palabra clave "Declaración de conformidad":

Certificados Industrial Flat Panel
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/60242448/134200>.

Acuerdos de licencia de software

Si el dispositivo se suministra con software instalado, deben observarse los acuerdos de licencia correspondientes.

Homologación UL



Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

o



Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
- ANSI/ISA 12.12.01 (Hazardous Location)
- CSA-213 (Hazardous Location)

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D o
- Class I, Zone 2, Group IIC o
- non-hazardous locations

Homologación FM



Factory Mutual Research (FM) según

- Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810, ANSI/ISA 61010-1
- CSA C22.2 No. 213
- CSA C22.2 No. 1010.1

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4
- Class I, Zone 2, Group IIC T4

Homologación Ex

Para el dispositivo rigen las siguientes homologaciones conforme a

- EN 60079-0:2009
- EN 60079-15:2010
- EN 60079-31:2009

válido:

	II 3 G	Ex nA IIC Tx Gc
	II 3 D	Ex tc IIIC T 70 °C Dc IP65 x: valores de temperatura, véase el certificado de examen CE de tipo

El certificado de examen CE de tipo está disponible en la siguiente dirección de Internet:

Servicio técnico (http://www.siemens.de/automation/csi_es_VW)

En la siguiente tabla se encuentra el número de certificado de la clase de panel de operador:

Lugar de fabricación	Clase de panel de operador	N.º de certificación
Siemens AG Industry Sector Werner-von-Siemens-Straße 50 D-92209 Amberg	Comfort Panel, ITC, IFP	DEKRA11ATEX0005X

FCC y Canadá

EE.UU.	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
CANADÁ	
Canadian Notice	This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

8.1.1 Australia, Class A

AUSTRALIA / NUEVA ZELANDA



Este producto cumple las especificaciones de la norma EN 61000-6-4:2007 Normas genéricas - Norma de emisión en entornos industriales.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-4:2007 Generic standards – Emission standard for industrial environments.

8.1.2 Corea

COREA



El presente producto cumple los requisitos de la certificación coreana.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기
바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Homologaciones para la construcción naval

Aprobación para transporte naval y aplicaciones offshore:

- ABS American Bureau of Shipping (USA)
- BV Bureau Veritas (Francia)
- DNV Det Norske Veritas (Noruega)
- GL Germanische Lloyd
- LR Lloyds Register of Shipping
- Class NK Nippon Kaiji Kyokai (Japón)

8.2 Directiva ESD

¿Qué significa ESD?

Un módulo electrónico está equipado con componentes altamente integrados. Debido a su técnica, los dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas. Este tipo de componentes o módulos electrónicos está identificado como componentes sensibles a descargas electrostáticas.

Para los componentes sensibles a descargas electrostáticas se utilizan las abreviaturas siguientes:

- ESD: componente sensible a descarga electrostática
- ESD – Electrostatic Sensitive Device como denominación internacional

Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.



ATENCIÓN

Daños en los ESD debidos al contacto

Los componentes sensibles a descargas electroestáticas ESD resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Dichas tensiones se presentan al tocar un componente o las conexiones eléctricas de una tarjeta sin haberse descargado previamente de electricidad electrostática.

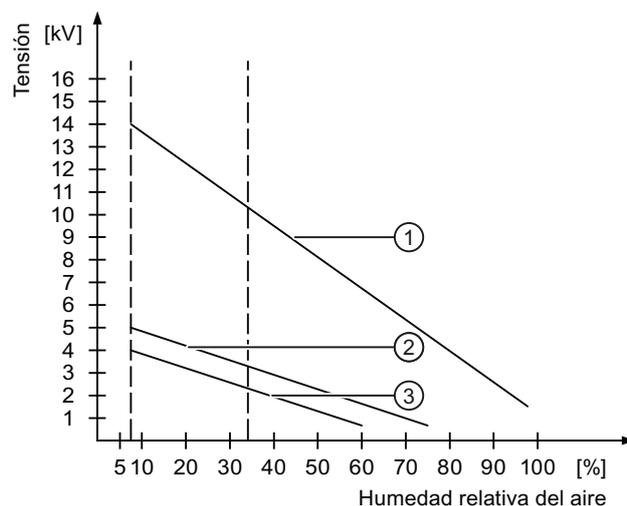
Con frecuencia, el defecto ocasionado por esta sobretensión en un componente no se detecta inmediatamente, sino que se manifiesta al cabo de un período de funcionamiento prolongado. Las consecuencias no se pueden prever con exactitud: desde anomalías de funcionamiento imprevisibles hasta el fallo total de la máquina o instalación.

Evite tocar los componentes directamente. Compruebe que las personas, los puestos de trabajo y los embalajes tengan una buena puesta a tierra.

Carga

Toda persona que no esté unida mediante un conductor al potencial eléctrico de su entorno puede tener una carga electrostática.

Es de especial relevancia el material con el que la persona afectada entra en contacto. La figura muestra los valores máximos de la tensión electrostática con la que se carga una persona en función de la humedad del aire y del material. Estos valores concuerdan con las especificaciones de la norma IEC 61000-4-2.



- ① Material sintético
- ② Lana
- ③ Material antiestático, p. ej. madera u hormigón

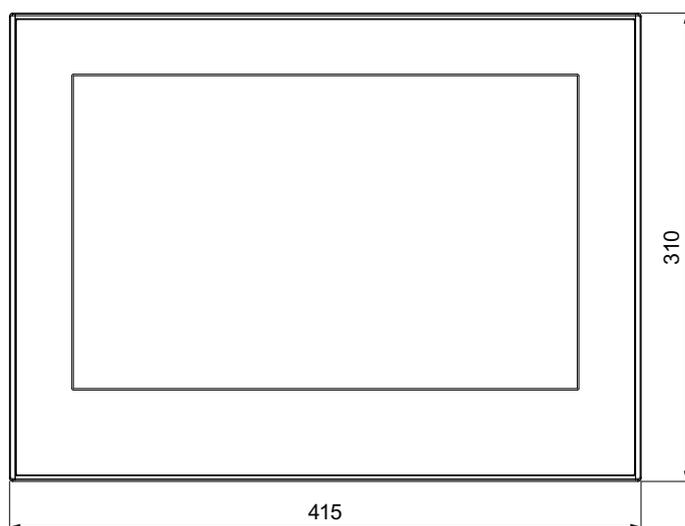
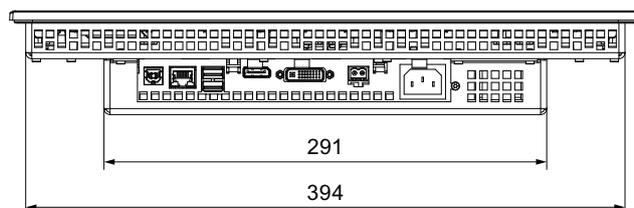
ATENCIÓN
Puesta a tierra Si no hay una conexión a tierra, no se realiza el aislamiento galvánico. Las cargas electrostáticas no se descargan y el dispositivo sensible a la descarga electrostática puede resultar dañado. Protéjase contra las descargas electrostáticas. Al trabajar con ESD, compruebe la puesta a tierra del personal y de los puestos de trabajo.

Medidas de protección contra las descargas electrostáticas

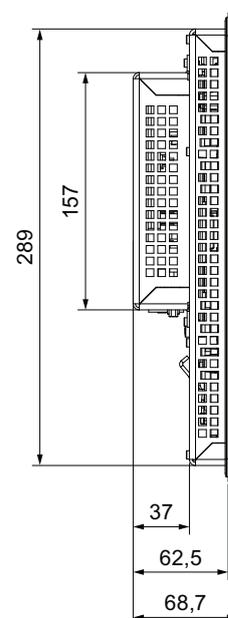
- Desenchufe el conector de alimentación antes de insertar o extraer cualquier tarjeta que tenga ESD.
- Asegúrese de disponer de una buena puesta a tierra:
 - Al manipular tarjetas con sensibilidad electrostática, asegúrese de que las personas, el puesto de trabajo, los equipos utilizados, las herramientas y el embalaje dispongan de una buena puesta a tierra. De esta forma se evitan las cargas estáticas.
- Evite el contacto directo:
 - Toque las tarjetas con sensibilidad electrostática exclusivamente si resulta imprescindible efectuar trabajos de mantenimiento.
 - Agarre las tarjetas por el borde, de forma que no toque las espigas de conexión ni las pistas conductoras. De esta manera, la energía de las descargas no alcanza los componentes sensibles ni los daña.
 - Descargue su propia carga electrostática antes de realizar mediciones en una tarjeta. Para ello, se recomienda tocar un objeto metálico puesto a tierra. Utilice únicamente instrumentos de medición puestos a tierra.

8.3 Croquis acotados

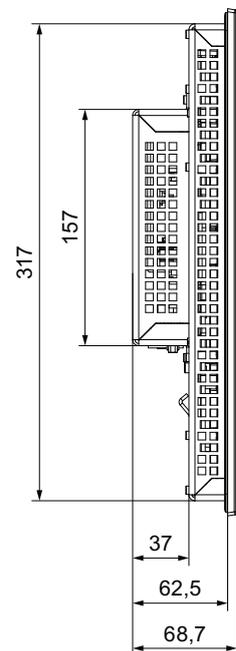
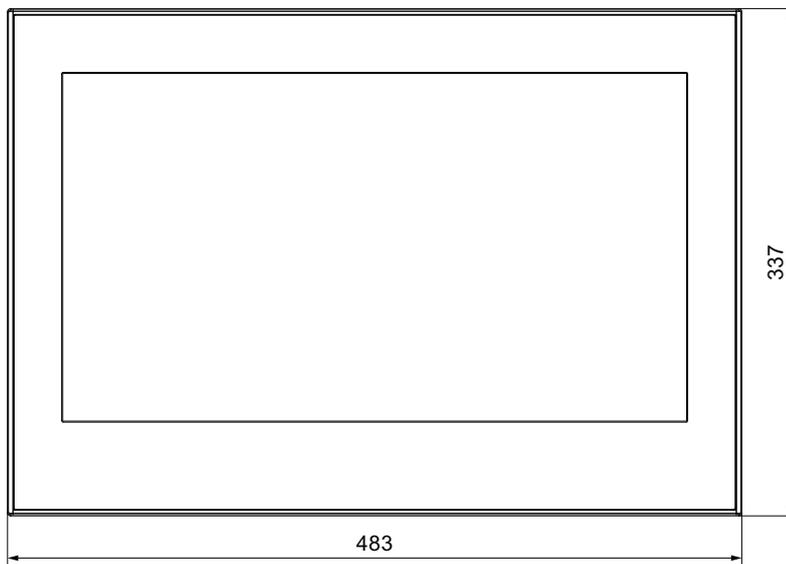
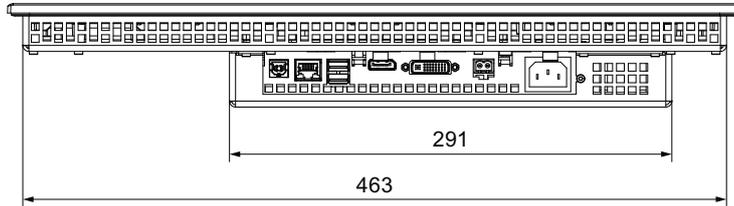
8.3.1 Croquis acotado del IFP1500 Monitor y Touch



Todas las dimensiones en mm

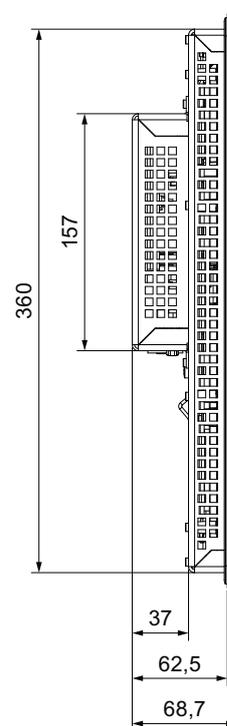
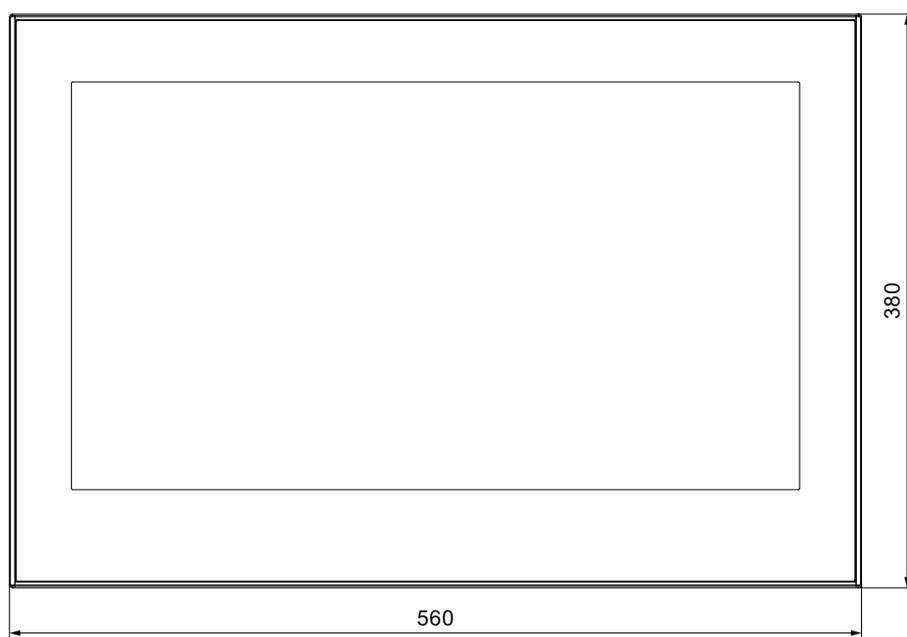
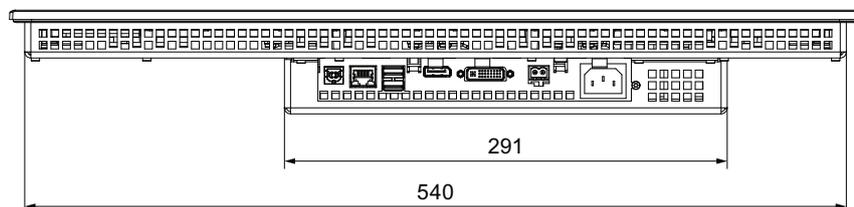


8.3.2 Croquis acotado del IFP1900 Monitor y Touch



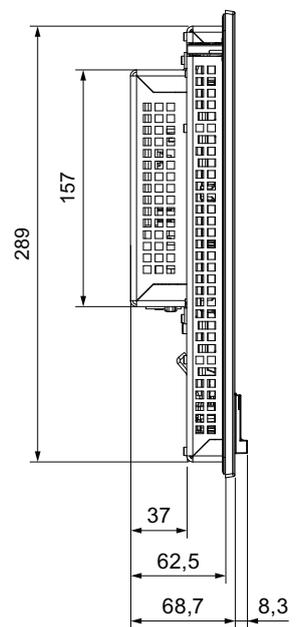
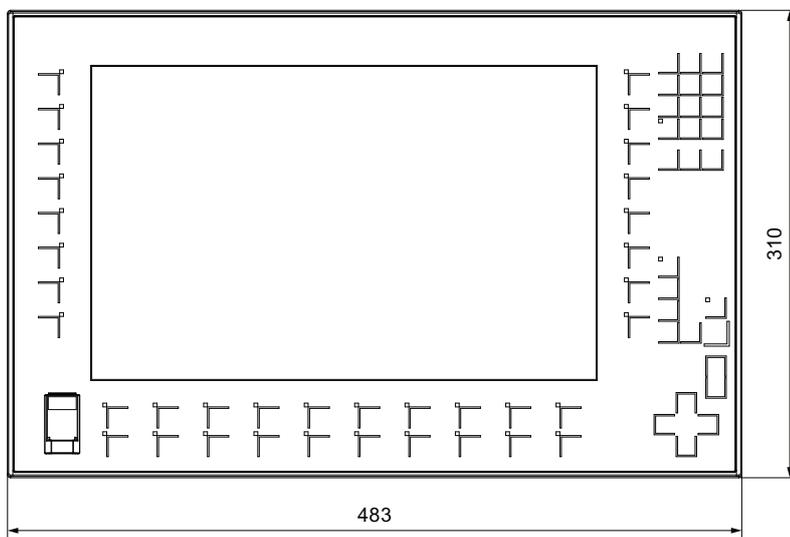
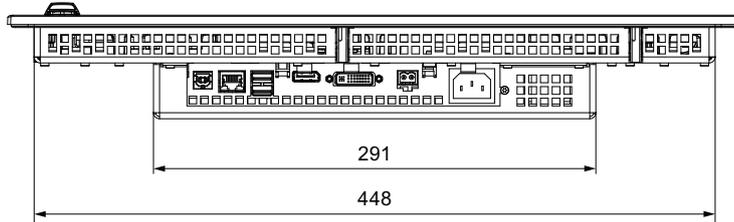
Todas las dimensiones en mm

8.3.3 Croquis acotado del IFP2200 Monitor y Touch



Todas las dimensiones en mm

8.3.4 Croquis acotado del IFP1500 Touch/Key



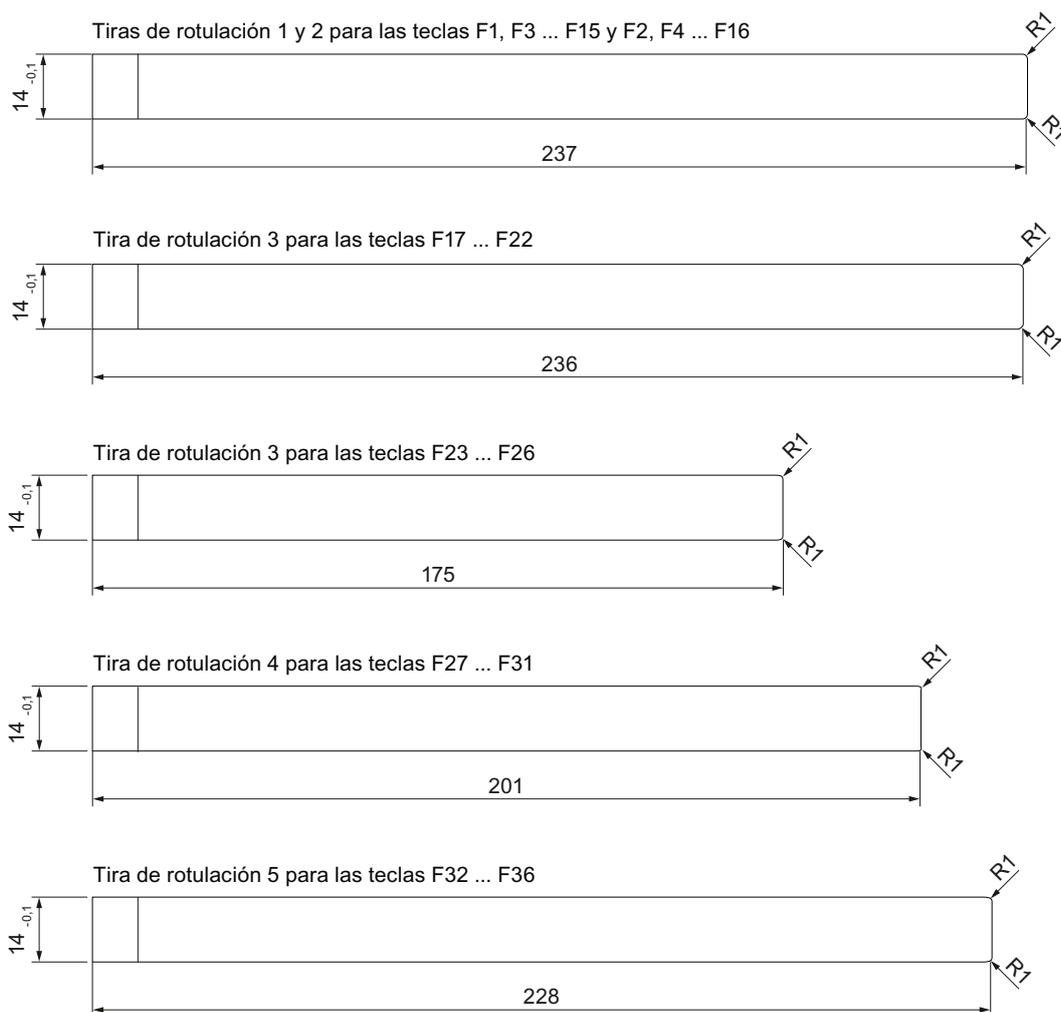
Todas las dimensiones en mm

8.3.5 Medidas para tiras de rotulación

Este capítulo contiene las dimensiones de las tiras de rotulación para dispositivos Widescreen de 15".

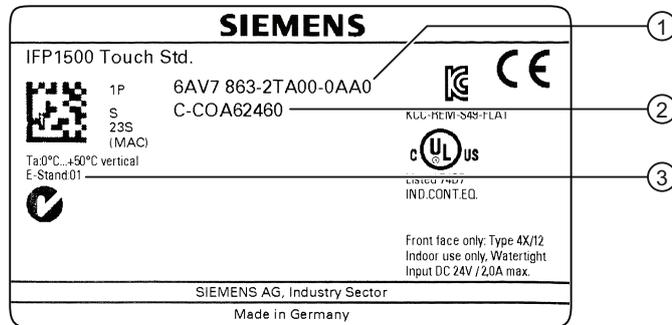
Encontrará diversas plantillas para las tiras de rotulación en escala 1:1 en formato Word en la siguiente dirección de Internet:

Tira de rotulación 15" Widescreen
<http://support.automation.siemens.com/DE/view/es/59000814>



8.4 Placa de características

En la placa de características encontrará los datos para la identificación unívoca del dispositivo. Estos datos son necesarios a la hora de dirigirse al Customer Support.



- ① Referencia
- ② N.º de producción
- ③ Versión de producción

8.5 Datos técnicos

8.5.1 Datos técnicos generales

Peso

	IFP1500	IFP1900	IFP2200	IFP1500 Touch/Key
Peso sin embalaje	3,9 kg	5,5 kg	6,5 kg	4,3 kg

Pantalla

	IFP1500	IFP1900	IFP2200
Tipo	TFT LCD Widescreen con ángulo visual ampliado	TFT LCD Widescreen	
Área activa de la pantalla	15,4" 331,2 x 207 mm	18,5" 409,8 x 230,4 mm	21,5" 495,6 x 292,2 mm
Resolución	1280 x 800 píxeles	1366 x 768 píxeles	1920 x 1080 píxeles
Colores representables	hasta 16 millones		
Ajuste de brillo	A través de la herramienta SetBrightness, rango de valores de 10% a 100%		
Retroiluminación	LED	LED	LED
Half Brightness Life time (MTBF ¹)	80000 h	50000 h	30000 h
Clase de error de píxel según ISO 9241-307	I		

¹ MTBF: horas de servicio tras las cuales el brillo máximo de la pantalla se reduce a la mitad respecto al valor original. Utilizando la función de atenuación integrada, p. ej., con un protector de pantalla controlado por tiempo o de forma centralizada mediante PROFlenergy, el MTBF aumenta.

Unidad de entrada

	Variantes Monitor Standard	Variantes Touch Standard	Variantes Touch Extended	IFP1500 Touch/Key
Teclado	No	Teclado de pantalla	<ul style="list-style-type: none"> Teclado de pantalla Externo vía USB 	<ul style="list-style-type: none"> Teclado de pantalla Externo vía USB Teclas del dispositivo
Pantalla táctil, analógica resistiva	No	Sí		
Teclas de función	No			36
Tiras de rotulación	No			Sí

Puertos

	Variantes Monitor Standard	Variantes Touch Standard	Variantes Touch Extended	IFP1500 Touch/Key
DVI-D	Sí			
DisplayPort	Sí			
USB tipo A, en cara trasera ¹	No		2	1
USB tipo A, en frontal ¹	No			1
USB tipo B, Host	No		1	
USB-Link, RJ45	No			1

¹ USB tipo A; carga máxima 500 mA; equivale a USB Standard 2.0

Fuente de alimentación DC

	IFP1500	IFP1900	IFP2200
Tensión nominal	24 V DC		
Rango de tensión admisible	+19,2 V a +28,8 V		
Corriente asignada	2,0 A		2,5 A
Corriente transitoria de conexión I _{2t}	0,5 A ² s		
Potencia absorbida, típica	40 W		
Transitorios máximos admisibles	35 V (500 ms)		
Tiempo mínimo entre dos transitorios	50 s		
Fusible interno	Electrónico		

Fuente de alimentación AC

	Variantes Extended
Tensión nominal	230 V AC
Rango de tensión admisible	100 ... 240 V
Corriente asignada	200 mA
Corriente transitoria de conexión I ² t	0,5 A ² s
Potencia absorbida, típica	40 W
Tiempo mínimo entre dos transitorios	50 s
Fusible interno	Electrónico

8.5.2 Condiciones ambientales

8.5.2.1 Condiciones de transporte y almacenamiento

Condiciones de transporte y almacenamiento mecánicas y climáticas

En lo que respecta a las condiciones de transporte y almacenamiento, este dispositivo sobrepasa las exigencias según IEC 60721-3-3. Las indicaciones siguientes rigen para un dispositivo que se transporte y almacene en el embalaje original.

Las condiciones climáticas corresponden a:

- Clase 3M3 (exigencias mecánicas)
- Clase 3K3 (exigencias climáticas)

Tipo de condición	Rango admisible
Caída libre (en el embalaje)	≤ 1 m
Temperatura	De -20 a +60 °C
Presión atmosférica	De 1080 a 660 hPa, equivale a una altitud de -1.000 a 3.500 m
Humedad relativa del aire	De 10 a 90%, sin condensación
Vibraciones sinusoidales según IEC 60068-2-6	5 a 8,4 Hz: 3,5 mm 8,4 a 500 Hz: 9,8 m/s ²
Choque según IEC 60068-2-27	25 g, 6 ms, 1 000 choques

El servicio seguro y sin fallos del dispositivo supone un transporte y almacenamiento adecuados y una colocación y montaje correctos, así como un manejo y conservación cuidadosos.

Si no se cumplen estas disposiciones se perderá la garantía del dispositivo.

8.5.2.2 Condiciones de uso

Condiciones mecánicas y climáticas del entorno

El dispositivo está previsto para ser utilizado en entornos protegidos contra la intemperie. Las condiciones de empleo cumplen las exigencias contempladas por la norma DIN IEC 60721-3-3:

- Clase 3M3 (exigencias mecánicas)
- Clase 3K3 (exigencias climáticas)

Utilización con medidas adicionales

No utilice el dispositivo en los siguientes lugares sin tomar medidas de precaución adicionales:

- En lugares con una proporción elevada de radiaciones ionizantes.
- En lugares con condiciones de funcionamiento extremas debidas p. ej. a:
 - Vapores y gases corrosivos, aceites o sustancias químicas
 - Fuertes campos eléctricos o magnéticos
- En instalaciones que requieren una vigilancia especial, p. ej. en:
 - instalaciones de ascensores
 - instalaciones situadas en recintos especialmente peligrosos

Condiciones mecánicas del entorno

Las condiciones mecánicas del entorno del dispositivo se indican en la siguiente tabla en forma de oscilaciones sinusoidales.

Rango de frecuencias f en Hz	permanente	ocasional
$5 \text{ Hz} \leq f \leq 8,4 \text{ Hz}$	Amplitud de 0,0375 mm	Amplitud de 3,5 mm
$8,4 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$	0,5 g de aceleración constante	1 g de aceleración constante

Reducción de las vibraciones

Si el dispositivo está sometido a vibraciones e impactos mayores, deberán adoptarse medidas oportunas para reducir la aceleración y/o la amplitud.

Se recomienda fijar el dispositivo a materiales amortiguadores, p. ej. de caucho-metal.

Comprobación de condiciones ambientales mecánicas

La tabla siguiente muestra el tipo y alcance de los ensayos de condiciones mecánicas del entorno.

Ensayo de	Norma de ensayo	Observaciones
Vibraciones	Ensayo de vibraciones según IEC 60068, partes 2 a 6 (seno)	Tipo de vibración: Barridos de frecuencia con un rango de cambio de 1 octava/minuto. 5 Hz ≤ f ≤ 8,4 Hz, amplitud constante 3,5 mm 8,4 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, aceleración constante 1 g
		Duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
Choque	Ensayo de choque según IEC 60068, partes 2 a 27	Tipo de choque: Semisinusoidal
		Intensidad del choque: Valor de pico: 15 g, duración: 11 ms
		Dirección del choque: 3 choques en sendos sentidos ± en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí

Condiciones climáticas del entorno

La tabla siguiente muestra las condiciones climáticas del entorno en las que puede utilizarse el dispositivo.

Condiciones ambientales	Rango admisible	Observaciones
Temperatura: Montaje vertical	De 0 a 50 °C (formato horizontal) ¹ De 0 a 40 °C (formato vertical)	Ángulo de inclinación máx. 35°
Montaje inclinado	De 0 a 40 °C (formato horizontal) De 0 a 35 °C (formato vertical)	
Humedad relativa del aire	10 a 90%, sin condensación	
Presión atmosférica	de 1.080 a 795 hPa	Equivale a una altitud de -1000 m a 2000 m
Concentración de sustancias nocivas	SO ₂ : < 0,5 vpm; Humedad relativa < 60%, sin condensación	Comprobación: 10 cm ³ /m ³ ; 10 días
	H ₂ S: < 0,1 vpm; Humedad relativa < 60%, sin condensación	Comprobación: 1 cm ³ /m ³ ; 10 días

¹ IFP1900 e IFP2200: De 0 a 45 °C

8.5.2.3 Datos sobre los ensayos de aislamiento, clase y grado de protección

Tensiones de ensayo

La resistencia al aislamiento ha sido demostrada en un ensayo rutinario con las siguientes tensiones según IEC 61131-2:

Circuitos eléctricos con una tensión nominal U_e a otros circuitos y tierra	Tensión de ensayo
24 V	707 V DC o 500 V AC

Clase de protección

Clase de protección I según IEC 61140, es decir, el conductor de protección debe conectarse al perfil soporte.

Protección contra impurezas y agua

Grado de protección según IEC 60529	Significado
Parte frontal	Montado: <ul style="list-style-type: none"> • IP65 • Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only)
Lado posterior	IP20 Protección al contacto con dedos de ensayo estándar. Sin protección contra la penetración de agua.

Los grados de protección del lado frontal solo pueden garantizarse si la junta del recorte de montaje está bien colocada y apoyada, y en el dispositivo Touch/Key si el tapón del puerto USB está colocado.

8.6 Descripción de los puertos

8.6.1 Alimentación 24 V DC

Fuente de alimentación 24 V DC	
	
N.º de pin	Significado
1	+24 V DC
2	GND 24 V

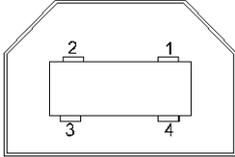
8.6.2 Puerto DVI-D

Puerto DVI-D		
		
N.º de pin	Nombre abreviado	Señal
1	TX2N	Datos TDMS 2-
2	TX2P	Datos TDMS 2+
3	GND	Datos TMDS Shield 2, masa
4	CN	No ocupado
5	CN	No ocupado
6	DDC CLK	Frecuencia de reloj DDC
7	DDC CLK	Datos DDC
8	CN	No ocupado
9	TX1N	Datos TDMS 1-
10	TX1P	Datos TDMS 1+
11	GND	Datos TMDS Shield 1, masa
12	CN	No ocupado
13	CN	No ocupado
14	+5 V	+5 V Power
15	GND	Masa
16	MONDET	Hotplug-Detect
17	TX0N	Datos TDMS 0-
18	TX0P	Datos TDMS 0+
19	GND	Datos TMDS Shield 0, masa
20	CN	No ocupado
21	CN	No ocupado
22	GND	Frecuencia de reloj TMDS Shield, masa
23	TXCP	Frecuencia de reloj TDMS +
24	TXCN	Frecuencia de reloj TDMS -
C1	CN	No ocupado
C2		
C3		
C4		
C5		

8.6.3 DisplayPort

Puerto DisplayPort			
N.º de pin	Nombre abreviado	Significado	Entrada / salida
1	ML_Lane3-	Datos DP 3-	Entrada
2	GND	Masa	-
3	ML_Lane3+	Datos DP 3+	Entrada
4	ML_Lane2-	Datos DP 2-	Entrada
5	GND	Masa	-
6	ML_Lane2+	Datos DP 2+	Entrada
7	ML_Lane1-	Datos DP 1-	Entrada
8	GND	Masa	-
9	ML_Lane1+	Datos DP 1+	Entrada
10	ML_Lane0-	Datos DP 0-	Entrada
11	GND	Masa	-
12	ML_Lane0+	Datos DP 0+	Entrada
13	CONFIG1 CAD	Cable Adaptor Detect	Entrada
14	CONFIG2	Masa (PullDown)	-
15	AUX_CH+	Canal auxiliar+	Bidireccional
16	GND	Masa	-
17	AUX_CH-	Canal auxiliar-	Bidireccional
18	HPD	Hot Plug Detect	Entrada
19	GND	Masa	-
20	DP_PWR	+3.3 V (protegida por fusible)	Entrada

8.6.4 Puerto USB tipo B

Puerto USB tipo B		
		
N.º de pin	Nombre abreviado	Señal
1	VCC	+5 V (protegidos por fusible)
2	-Data	Línea de datos
3	+ Data	Línea de datos
4	GND	Masa

8.6.5 Hub USB tipo A

Interfaz USB		
		
Pin	Abreviatura	Señal
1	VCC	+5 V (protegidos por fusible)
2	-Data	Línea de datos
3	+ Data	Línea de datos
4	GND	Masa

Soporte técnico

A.1 Servicio técnico y asistencia

Encontrará más información y soporte para los productos descritos en las siguientes direcciones de Internet:

- Technical Support
(http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)
- Formulario para un Support-Request (<http://www.siemens.com/automation/support-request>)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG
(<http://www.siemens.de/asis>)
- Documentación completa de SIMATIC
(<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)
- La persona de contacto de su localidad
(<http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/es/Pages/default.aspx>)
- Centro de formación
(<http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en>)
- Industry Mall
(<http://mall.automation.siemens.com>)

Cuando se ponga en contacto con su representante local o con el Technical Support, tenga preparada la siguiente información:

- Referencia del dispositivo (MLFB)
- Versión de la BIOS (PC industrial) o versión de la imagen (panel de operador)
- Hardware adicional instalado.
- Software adicional instalado

Utilidades y descargas

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones y hotfixes que descargar para su equipo. Las descargas están disponibles en Internet, en "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" (véase arriba).

Consulte también

Placa de características (Página 70)

Directorio de abreviaturas

B

ANSI	American National Standards Institute
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
B	Ancho
BLI	Backlight Inverter
BIOS	Basic Input Output System
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory
CPU	Unidad central de proceso
DC	Corriente continua
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DNS	Domain Name Service
DP	Periferia descentralizada
DSN	Data Source Name
DVD-ROM	Digitale Versatile Disc - Read Only Memory
ESD	Módulos sensibles a las descargas electrostáticas
CEM	Compatibilidad electromagnética
H	Alto
HF	Alta frecuencia
HMI	Human Machine Interface
IF	Interface: Interfaz
LCD	Liquid Crystal Display: Pantalla de cristal líquido
LED	Light Emitting Diode: Diodo luminiscente
LPS	Limited Power Source
Mbps	Megabit por segundo
OSD	OnScreenDisplay
PC	Personal Computer
PG	Programadora
PPI	Point to Point Interface SIMATIC S7
PS/2	Personal System 2
PLC	Autómata programable
P	Profundidad del equipo
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
USB	Universal Serial Bus
VGA	Video Graphics Array

Glosario

Aplicación

Una aplicación es un programa que funciona directamente en el entorno del sistema operativo MS-DOS o Windows. Una aplicación en PC/PG es p. ej. STEP 7.

Arranque

Arranque o re arranque del PC. Durante el arranque, el sistema operativo se carga desde el soporte de datos de sistema a la memoria de trabajo.

CD/DVD Documentation & Drivers

El CD/DVD "Documentation & Drivers" se suministra con el equipo. El CD/DVD contiene drivers y aplicaciones específicos para los sistemas operativos soportados.

Controlador

Hardware y software incorporados que controlan el funcionamiento de un determinado dispositivo interno o periférico, p. ej. el controlador del teclado.

Drivers

Programas del sistema operativo. Transforman los datos de los programas de usuario en los formatos específicos que necesitan los periféricos (p. ej., los discos duros, monitores, impresoras, etc.).

Hub

Concepto procedente de la tecnología de redes. Se trata de un dispositivo que conecta los cables de comunicación a un punto central, creando una conexión a todas las estaciones que están conectadas a la red.

Interfaz

Conexión entre cada uno de los elementos de hardware, p. ej. autómata programable, PCs, programadora, impresora o pantalla mediante conexiones físicas (cables).

Conexión entre diferentes programas para intercambiar datos.

Menú Drop-Down

Barra de menú en el borde superior de la pantalla. Los comandos de los menús se pueden configurar o ajustar como menús desplegados, Drop-Down o Pull-Down. Los menús Drop-Down se despliegan en cuanto se coloca el puntero del ratón sobre su título. Los menús Pull-Down se despliegan sólo cuando se hace clic en su título.

Módulo

Los módulos o tarjetas son unidades enchufables para autómatas programables, programadoras o PCs. Los módulos son p. ej. módulos centrales, módulos de interfaz o memorias de masas.

Plug and Play

Con Plug and play se configura un PC automáticamente para comunicarse con periféricos, p. ej., pantallas, modems e impresoras. El usuario conecta un periférico: plug. A continuación, el periférico estará inmediatamente listo para ser usado: play, sin que se tenga que configurar manualmente el sistema operativo. Un PC Plug and Play necesita una BIOS que sea compatible con Plug and Play y una Expansion Card apropiada.

RoHS

Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Índice alfabético

A

- Abreviaturas, 81
- Acción involuntaria, 47
- Alimentación, 41, 41, 75
 - 120V, 41
 - 230V, 41
 - Canadá, 41
 - EE.UU., 41
- Alivio de tracción, 44

C

- Cables
 - Conectar, 36
- Canadá, 41
- Carga nominal
 - Puerto, 43
- Certificados, 59
- Clase de protección, 75
- Climáticas
 - Condiciones de almacenamiento, 72
 - Condiciones de transporte, 72
- Componentes sensibles a las descargas electrostáticas, 62
- Condensación, 24
- Condiciones ambientales
 - Climáticas, 74
 - Ensayo, 74
 - Mecánicas, 73
- Condiciones de almacenamiento, 72
- Condiciones de transporte, 72
- Conductor de protección, 37
- Conectar
 - Conductor de protección, 37
 - Dispositivo USB, 43
 - Fuente de alimentación AC, 40
 - Fuente de alimentación DC, 38
- Conexión del conductor de protección, 37
- Consigna de seguridad
 - Almacenamiento, 24
 - Contacto múltiple, 47
 - Fallo de funcionamiento, 43
 - Funcionamiento en interiores, 19
 - Puerto USB, 43
 - Transporte, 24

- Consignas de Security, 18
- Contacto múltiple, 47
- Contenido del embalaje, 23
 - Revisar, 23

D

- Datos técnicos, 70
- Declaración de conformidad CE, 59
- Desconexión, 38
- Directiva de protección contra explosiones, 60
- Directivas
 - Directivas ESD, 62
- Directivas ESD, 62
- Dispositivo
 - desconectar, 38
 - Espacio libre, 27
- Dispositivo USB
 - Conectar, 43

E

- EE.UU., 41
- Electricidad estática
 - Medidas de protección, 64
- Embalaje, 23
 - Retirar, 23
 - Revisar, 23
- Emisión, 19
- Ensayo
 - a las condiciones ambientales, 74
- Ensayo de aislamiento
 - Tensión de ensayo, 75
- ESD, 62
- Espacio libre
 - Dispositivo, 27

F

- Fuente de alimentación AC
 - Datos técnicos, 72
- Fuente de alimentación DC
 - Datos técnicos, 71

G

- Grado de protección, 28
 - Protección contra cuerpos extraños, 75
 - Protección contra el agua, 75

H

- Homologación, 59
 - Construcción naval, 62
- Homologación FM, 60
- Homologación para construcción naval, 62
- Homologación UL, 60

I

- Indicaciones
 - generales, 19
- Indicaciones internacionales específicas, 40
- IT Security, 18

M

- Marcado
 - Declaración de conformidad CE, 59
 - Directiva de protección contra explosiones, 60
 - FM, 60
 - Homologaciones, 60
- Marcado CE, 59
- Mecánicas
 - Condiciones de almacenamiento, 72
 - Condiciones de transporte, 72
- Medida de protección
 - Electricidad estática, 64
- Montaje
 - Formato horizontal, 26
 - Formato vertical, 26
- Montar
 - Con estribos de sujeción, 34
 - Con mordazas de sujeción, 33
 - Indicaciones de instalación, 31

N

- Normas, 59
- Nota
 - Notas generales, 20

O

- Operación
 - Pantalla táctil, 48
- Orden de conexión, 36

P

- Pantalla, 21
 - Datos técnicos, 70
- Pantalla táctil
 - manejar, 48
- Peso, 70
- Píxel, 21
 - Píxel defectuoso, 21
- Posición de montaje, 25
- Productos de limpieza, 57
- Puerto
 - 24 V DC, 75
 - Carga nominal, 43
 - DisplayPort, 77
 - Puerto DVI, 76
- Puerto DisplayPort, 77
- Puerto DVI, 76
- Puertos
 - Datos técnicos, 71
- Puesta en marcha, 45
 - Dispositivo, 45

R

- Radiación, 18
 - Radiación de alta frecuencia, 18
- Radiointerferencias, 19
- Recorte de montaje
 - Dimensiones, 28
 - Preparar, 28
- Rotular
 - Tecla de función, 29

S

- Seguridad
 - Certificados, 59
 - Normas, 59

T

Tecla

- ACK, 51
- ALT, 51
- Avanzar página, 52
- Borrar, 51
- Cancelar, 51
- Conmutar, 51
- CTRL, 51
- Cursor, 52
- END, 52
- ESC, 51
- HOME, 52
- INTRO, 51
- Retroceder página, 52
- SHIFT, 51
- Texto de ayuda, 51

Tecla ACK, 51

Tecla ALT, 51

Tecla CTRL, 51

Tecla de acuse, 51

Tecla de avance de página, 52

Tecla de borrado, 51

Tecla de cancelación, 51

Tecla de conmutación, 51

Tecla de cursor, 52

Tecla de función

- Rotular, 29

Tecla de retroceso, 51

Tecla de retroceso de página, 52

Tecla END, 52

Tecla ESC, 51

Tecla HOME, 52

Tecla Intro, 51

Tecla INTRO, 51

Tecla SHIFT, 51

Teclado de pantalla

- Abrir, 49

Teclas

- Alfanuméricas, 50
- Teclas de control, 51
- Teclas de cursor, 52

Teclas alfanuméricas, 50

Teclas de control, 51

Teclas de cursor, 52

Texto de ayuda

- Tecla, 51

Tiras de rotulación

- Colocar, 29

Touch input

- Abrir el teclado de pantalla, 49

U

Unidad de entrada

- Datos técnicos, 71

Utilización

- Con medidas adicionales, 73
- Condiciones, 73
- En entornos domésticos, 19
- En entornos industriales, 19

