Harmony STM6

Manual del usuario

EIO0000004132.03
11/2025

www.se.com

Información legal

La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales, características técnicas o recomendaciones relacionadas con productos o soluciones.

Este documento no pretende sustituir a un estudio detallado o un plan de desarrollo o esquemático específico de operaciones o sitios. No debe usarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de los productos o las soluciones para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario realizar o solicitar a un experto profesional (integrador, especificador, etc.) que realice análisis de riesgos, evaluación y pruebas adecuados y completos de los productos o las soluciones con respecto a la aplicación o el uso específicos de dichos productos o dichas soluciones.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de realizar cambios o actualizaciones con respecto a o en el contenido de este documento o con respecto a o en el formato de dicho documento en cualquier momento sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este documento o por el uso no previsto o el mal uso del contenido de dicho documento.

Tabla de contenido

Información de seguridad 5
Acerca del documento 6
Ciberseguridad 12
Directrices de ciberseguridad 12
Descripción general 13
Números de referencia 13
Contenido del paquete 13
Certificaciones y normas 15
Declaración sobre la interferencia radioeléctrica de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) - Para Estados Unidos 16
Instalación en lugares peligrosos - Para EE.UU y Canadá 17
Conectividad de los dispositivos 19
Diseño del sistema 19
Accesorios 20
Identificación de piezas y funciones 23
Identificación de piezas 23
Indicaciones del LED 24
Especificaciones 26
Especificaciones generales 26
Especificaciones eléctricas 26
Especificaciones ambientales 26
Especificaciones estructurales 27
Especificaciones funcionales 30
Especificaciones del display 30
Panel táctil 30
Memoria 30
Reloj 31
Especificaciones de la interfaz 32
Especificaciones de cada interfaz 32
Conexión de la interfaz 32
Interfaz en serie 33
Dimensiones 35
Dimensiones exteriores (HMISTM6200) 35
Dimensiones exteriores (HMISTM6400) 37
Dimensiones exteriores (HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT) 39
Dimensiones exteriores del adaptador de instalación del módulo posterior 41
Dimensiones del cable de separación del módulo de visualización/ módulo posterior 42
Instalación y cableado 44
Instalación 44
Precauciones para la instalación en un producto de uso final 44
Requisitos de instalación 44
Dimensiones del corte del panel 46
Procedimiento de instalación 48
Procedimiento de desmontaje 50
Instalación independiente 52

Introducción 52
Precauciones para la instalación en un producto de uso final 52
Requisitos de instalación para una instalación independiente 52
Procedimiento de instalación en el riel DIN y el panel 54
Procedimiento para quitar el módulo posterior del riel DIN y el panel 58
Instalación de HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT 60
Precauciones para la instalación en un producto de uso final 60
Requisitos de instalación para HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT 60
Procedimiento de instalación en el riel DIN 61
Procedimiento para retirar el módulo del riel DIN 62
Cableado de la fuente de alimentación 63
Preparación del cable de alimentación CC 63
Cómo conectar el cable de alimentación CC 64
Precauciones de la fuente de alimentación 65
Puesta a tierra 66
Abrazadera del cable USB 67
Conexión de la abrazadera del USB Tipo A 67
Quitar la abrazadera del USB Tipo A 69
Conexión de la abrazadera del USB mini-B 69
Quitar la abrazadera del USB mini-B 70
Mantenimiento 71
Limpieza habitual 71
Puntos de comprobación periódica 71
Sustitución de la junta de instalación 72
Sustitución de la batería 72
Sustitución de la retroiluminación 72

Información de seguridad

Información importante

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo, revisarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales, o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.

La inclusión de este icono en una etiqueta “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.

Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de peligro que, si no se evita, **podría provocar** lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

Tenga en cuenta

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos, y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Acerca del documento

Objeto

Este documento describe las especificaciones, la instalación, el funcionamiento y mantenimiento de la Harmony STM6, que es un dispositivo HMI (Interfaz humano-máquina) utilizado en sistemas de automatización industrial o de fábrica.

Este documento está dirigido a usuarios que diseñan sistemas o instalan y mantienen componentes.

Campo de aplicación

Este documento es válido para el Harmony STM6.

Las características de los productos descritos en este documento tienen como objetivo coincidir con las características disponibles en www.se.com. Como parte de nuestra estrategia corporativa de mejora constante, podemos revisar el contenido con el tiempo con el fin de elaborar documentos más claros y precisos. Si ve una diferencia entre las características de este documento y las características que aparecen en www.se.com, tenga en cuenta que www.se.com contiene la información más reciente.

Información relativa al producto

Este producto ha sido diseñado, desarrollado y fabricado para su uso en sistemas de automatización industrial o de fábrica.

- El producto no es adecuado para su uso con dispositivos de control de aeronaves, equipos médicos de soporte vital, dispositivos de transmisión de datos (comunicación) de troncal central o dispositivos de control de energía nuclear, debido a los requisitos inherentes de niveles extremadamente altos de seguridad y confiabilidad.
- Cuando utilice el producto con vehículos de transporte (trenes, automóviles y barcos), dispositivos de prevención de desastres y delitos, equipos de seguridad o dispositivos médicos no relacionados con sistemas de soporte vital, utilice diseños de sistemas redundantes y/o a prueba de fallos para garantizar la confiabilidad y la seguridad.

Si el equipo se usa de una manera que no haya sido especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse perjudicada.

⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica antes de instalar o retirar el mismo.
- Asegúrese de siempre usar un dispositivo adecuadamente calificado para detectar la tensión a fin de confirmar que la alimentación está apagada cuándo y dónde se indique.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar energía eléctrica a este producto.
- Use solamente la tensión especificada cuando utilice este producto. Este producto está diseñado para utilizar 24 Vcc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.
- Cuando use este producto en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D, instale este producto en un recinto que impida que el operador toque la parte trasera de este producto sin utilizar herramientas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Los indicadores de alarma de nivel crítico y las funciones del sistema requieren hardware de protección redundante e independiente y/o enclavamientos mecánicos.

Diseñe un circuito de seguridad externo a este producto para que todo el sistema funcione de forma segura, incluso si la fuente de alimentación externa o este producto fallan o funcionan incorrectamente.

- Los enclavamientos y otros circuitos diseñados para interrumpir o impedir el funcionamiento del equipo (como paradas de emergencia, circuitos de protección y circuitos de acción opuesta) y los circuitos que previenen daños en la máquina, como los mecanismos de posicionamiento, deben construirse externamente al producto.
- El producto detiene su funcionamiento cuando detecta una anomalía, como un error en el temporizador de vigilancia. Si ocurre un error en el área de control de entrada/salida, la cual no puede ser monitoreada, puede provocar un comportamiento inesperado en las entradas y salidas. Por lo tanto, es importante configurar un circuito o mecanismo de seguridad externo.
- Los problemas con el relé o el transistor en la unidad de salida pueden hacer que la salida permanezca en estado ON u OFF. Instale un circuito de monitoreo externo para señales de salida que puedan causar un accidente grave.

Diseñe el circuito de manera que la alimentación del dispositivo externo o la fuente de control de carga conectada a este producto se suministre antes de que comience a operar.

Espere diez segundos para reiniciar la máquina cuando la desactive y la active. Si reinicia este producto muy rápidamente, puede que no funcione correctamente.

No cree interruptores en el panel táctil que puedan causar lesiones personales, daños materiales o comprometer la seguridad del equipo. Diseñe el sistema para que los controles de operaciones importantes sean gestionados por dispositivos distintos a este producto o mediante interruptores de hardware independientes.

En caso de que la pantalla no se pueda leer correctamente, por ejemplo si la retroiluminación no funciona, podría ser difícil o imposible identificar una función. Las funciones que pueden suponer un peligro si no se ejecutan inmediatamente, tal como un cierre de combustible, deben ser independientes de este producto.

⚠ ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE CONTROL

- El diseñador del esquema de control debe tener en cuenta los posibles modos de fallo de rutas de control y, para ciertas funciones de control críticas, proporcionar los medios para lograr un estado seguro durante y después de un fallo de ruta. Funciones de control críticas son, por ejemplo, una parada de emergencia y una parada de sobrerrecorrido, un corte de alimentación y un reinicio.
- Para las funciones críticas de control deben proporcionarse rutas de control separadas o redundantes.
- Las rutas de control del sistema pueden incluir enlaces de comunicación. Deben tenerse en cuenta las implicaciones de los retrasos de transmisión no esperados o los fallos en el enlace.
- Tenga en cuenta todas las normas para la prevención de accidentes y las directrices de seguridad locales.
- Cada implementación de este producto debe probarse de forma individual y exhaustiva para asegurarse de su correcto funcionamiento antes de entrar en servicio.
- El diseño del sistema de control de la máquina debe tomar en cuenta la posibilidad de que falle la retroiluminación por lo que el operario no podría controlar la máquina o cometería errores al hacerlo.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Para obtener información adicional, consulte NEMA ICS 1.1 (última edición), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" y NEMA ICS 7.1 (última edición), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" o su equivalente aplicable a la ubicación específica.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

- La aplicación de este producto requiere experiencia en el diseño y la programación de los sistemas de control. Sólo las personas que tengan experiencia están autorizadas a programar, instalar, modificar y aplicar este producto.
- No utilice este producto como el único medio de control para funciones de sistema críticas como el arranque o la parada del motor o el control de energía.
- No utilice este equipo como único dispositivo de notificación para alarmas de sucesos críticos, como el sobrecalentamiento o una sobrecarga del dispositivo.
- Sólo use el software proporcionado con este producto. Si utiliza otro software, compruebe su funcionamiento y seguridad antes de usarlo.
- Siga todas las normas de seguridad aplicables y las regulaciones y directivas locales.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Las siguientes características son específicas del panel LCD y se consideran normales:

- Es posible que la pantalla LCD muestre irregularidades en el brillo de algunas imágenes o que parezca diferente al verla desde fuera del ángulo de visión especificado. A los costados de las imágenes también pueden aparecer sombras ampliadas o acoplamientos.
- Los píxeles de la pantalla LCD pueden contener manchas blancas y negras y también es posible que parezca que la visualización en color ha cambiado.

- Cuando se producen vibraciones dentro de un rango de frecuencias específico y la aceleración de la vibración supera el nivel aceptable, es posible que la pantalla LCD se vuelva parcialmente blanca. Esto se soluciona un vez que se termina la vibración.
- Cuando una misma imagen se muestra en la pantalla durante un periodo largo, es posible que, al cambiar a otra, siga viéndose la imagen anterior.
- El brillo de la pantalla puede reducirse cuando se utiliza por un largo periodo de tiempo en entornos llenos de gas inerte. Para prevenir el deterioro del brillo de la pantalla, ventile regularmente la pantalla. Para obtener más información, comuníquese con el servicio de atención al cliente. www.se.com/support

⚠ADVERTENCIA

GRAVES LESIONES OCULARES Y CUTÁNEAS

El líquido en el panel LCD es irritante:

- Evite el contacto directo entre la piel y el líquido.
- Póngase guantes cuando manipule una unidad dañada o que presente filtraciones.
- No utilice objetos ni herramientas afilados cerca del panel LCD.
- Manipule con cuidado el panel LCD para evitar pinchazos, estallidos o grietas en el material del panel.
- Si se daña el panel y el líquido entra en contacto con su piel, aclare inmediatamente el área con agua del grifo durante al menos 15 minutos. Si le entra líquido en los ojos, aclárelos inmediatamente con agua del grifo durante al menos 15 minutos y consulte a un médico.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

AVISO

REDUCCIÓN DE LA VIDA ÚTIL DEL PANEL

Cambie de forma periódica la imagen de la pantalla y no muestre la misma imagen durante un periodo largo.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Información general sobre ciberseguridad

En los últimos años, el creciente número de equipos y plantas de producción conectados a la red ha aumentado de la mano del potencial de las amenazas cibernéticas, como el acceso no autorizado, violaciones de datos e interrupciones operativas. Por lo tanto, es recomendable considerar todas las medidas de ciberseguridad posibles con el fin de ayudar a proteger los activos y los sistemas de dichas amenazas.

Para mantener sus productos de Schneider Electric seguros y protegidos, es conveniente que implemente las prácticas recomendadas de ciberseguridad que se indican en el documento Cybersecurity Best Practices.

Schneider Electric proporciona información y asistencia adicionales:

- Suscríbase al boletín de seguridad de Schneider Electric .
- Consulta la página web de Cybersecurity Support Portal para:
  - Buscar notificaciones de seguridad.
  - Notificar vulnerabilidades e incidentes.
- Consulta la página web de Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture para:
  - Acceder a la perspectiva de ciberseguridad.
  - Obtener más información sobre la ciberseguridad en la academia de ciberseguridad.
  - Explorar los servicios de ciberseguridad de Schneider Electric.

Información de ciberseguridad relacionada con el producto

Consulte Ciberseguridad, página 12.

Datos ambientales

Para obtener más información sobre el cumplimiento de los productos y el ambiente, consulte el Environmental Data Program de Schneider Electric.

Idiomas disponibles del documento

Este documento está disponible en los siguientes idiomas:

- Inglés (EIO0000004129)
- Francés (EIO0000004130)
- Alemán (EIO0000004131)
- Español (EIO0000004132)
- Italiano (EIO0000004133)
- Chino (EIO0000004134)

Documentos relacionados

Título de la documentación	Número de referencia
Cybersecurity Best Practices	Consulte Información general sobre ciberseguridad, página 10.
HMI/IPC Cybersecurity Guide	EIO0000004948 (ENG)

Puede descargar los manuales relacionados con este producto, tal como el manual del software, de centro de descargas de Schneider Electric (www.se.com/ww/en/download).

Información sobre terminología no inclusiva o insensible

Como empresa responsable e inclusiva, Schneider Electric actualiza constantemente sus comunicaciones y productos que contienen terminología no inclusiva o insensible. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, nuestro contenido aún puede contener términos que algunos clientes consideren inapropiados.

Marcas comerciales

Microsoft® y Windows® son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

QR Code es una marca comercial registrada de DENSO WAVE INCORPORATED en Japón y otros países.

Los nombres de producto utilizados en este manual pueden ser las marcas registradas de propiedad de los respectivos propietarios.

Ciberseguridad

Directrices de ciberseguridad

Utilice este producto dentro de un sistema seguro de automatización y control industrial. La protección total de componentes (equipos/dispositivos), sistemas, organizaciones y redes contra amenazas de ciberataques requiere medidas de mitigación de riesgos cibernéticos de varios niveles, detección temprana de incidentes y planes de respuesta y recuperación adecuados cuando se producen incidentes. Para obtener más información sobre la ciberseguridad, consulte la Harmony HMI/iPC Cybersecurity Guide.
https://www.se.com/ww/en/download/document/EIO0000004948/

⚠ADVERTENCIA

RIESGO POTENCIAL PARA LA DISPONIBILIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONFIDENCIALIDAD DEL SISTEMA

- Cambie las contraseñas predeterminadas en el primer uso para evitar el acceso no autorizado a la configuración, los controles y la información del dispositivo.
- Desactive los puertos y los servicios que no se usen y las cuentas predeterminadas, siempre que sea posible, para reducir al mínimo las posibilidades de ataques.
- Coloque los dispositivos conectados en red tras varias capas de defensas cibernéticas (como cortafuegos, segmentación de la red y detección de intrusiones en la red y protección contra dichas intrusiones).
- Aplique las últimas actualizaciones y revisiones a su sistema operativo y software.
- Siga las mejores prácticas de ciberseguridad (por ejemplo: privilegio mínimo, separación de tareas) para evitar la exposición no autorizada, pérdidas, la modificación de datos y registros, la interrupción de servicios o un funcionamiento imprevisto.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Descripción general

Contenido de este capítulo

Números de referencia 13
Contenido del paquete 13
Certificaciones y normas 15
Declaración sobre la interferencia radioeléctrica de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) - Para Estados Unidos 16
Instalación en lugares peligrosos - Para EE.UU y Canadá 17

Números de referencia

Lista de números de referencia

Serie	Nombre del modelo	Número de referencia
Harmony STM6	HMISTM6200	HMISTM6200
	HMISTM6400	HMISTM6400
	HMISTM6BOX	HMISTM6BOX
	HMISTM6BOXIOT	HMISTM6BOXIOT

NOTA: Todos los número de referencia pueden ser seguidos por cualquier letra o número.

Configuración del número de referencia

A continuación se describe la configuración de los números de referencia.

Posición de la cifra										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 y posterior
			(modelo)			(series)	(tamaño del display)	(tipo)		(Software disponible y otros)
HMI			STM			6	2: 4" 4: 7"	00: Norma		-
							BOX: Sin visualizador			-: EcoStruxure Operator Terminal Expert IOT: EcoStruxure Machine Scada Expert

Contenido del paquete

Compruebe que todos los artículos indicados aquí estén incluidos en el paquete.

Si encuentra algo dañado o faltante, comuníquese con el servicio de atención al cliente de inmediato.

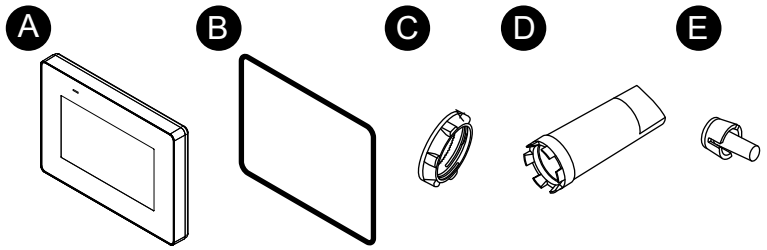
⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

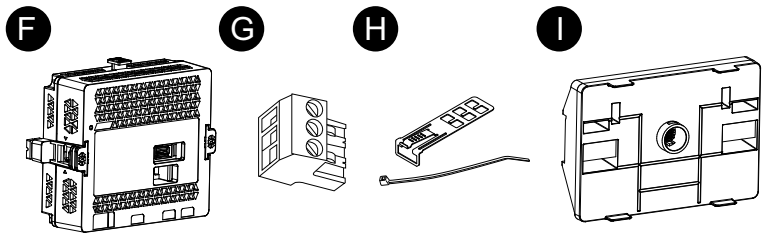
No utilice productos o accesorios dañados.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Módulo de visualización



Módulo posterior



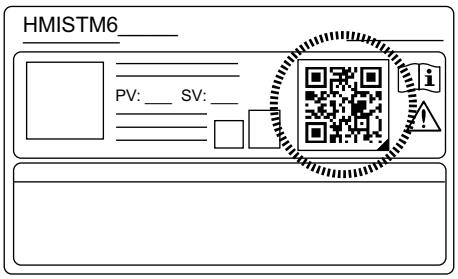
	Elemento	HMISTM6200/ HMISTM6400	HMISTM6BOX/ HMISTM6BOXIOT
A	Módulo de visualización	1	-
B	Junta de instalación (unida a este producto)	1	-
C	Tuerca de instalación (unida a este producto)	1	-
D	Llave de vaso	1	-
E	Dispositivo antirotación en T	1	-
F	Módulo posterior	1	1
G	Conector de alimentación de CC	1	1
H	Abrazadera del cable USB (Tipo A) (1 juego = pinza: 1, brida: 1)	1	1
I	Adaptador de instalación del módulo posterior	-	1
J	Guía de instrucciones	1	1

Revisión del producto y código QR para el manual

Se puede identificar la versión del producto (PV), el nivel de revisión (RL) y la versión del software (SV) en la etiqueta de producto.

NOTA: Según el modelo, la etiqueta del producto puede no estar marcada RL.

También puede comprobar el contenido de este manual utilizando el código QR en la etiqueta del producto. Verifique la ubicación del código QR a continuación y consulte el manual.



Certificaciones y normas

Las certificaciones y normas que se muestran a continuación pueden incluir aquellas que aún no se han obtenido. Revise el marcado del producto y el siguiente URL para ver el estado de adquisición más reciente.
www.se.com/ww/en/download

Certificaciones de agencias

- Underwriters Laboratories LLC., UL 61010-2-201 y CSA C22.2 N°61010-2-201, para Equipos de Control Industriales utilizados en Instalaciones Normales
- Underwriters Laboratories LLC., UL 121201 y CSA C22.2 N 213, Equipos de Control Industriales utilizados en Lugares Peligrosos (Clasificados) de Clase I, División 2
- Marina mercante, siguiendo IACS E10.

Normas de conformidad

Europa:

CE/UKCA

- Directiva 2014/30/EU (EMC: EN 61131-2)

Australia, Nueva Zelanda:

- RCM

Corea:

- KC

Rusia, Bielorrusia, Kazajstán:

- EAC

Sustancias peligrosas

Este producto está diseñado para cumplir con las siguientes normas ambientales, aunque no entre directamente en el ámbito de dicha norma:

- RoHS, Directivas 2011/65/EU y 2015/863/EU
- RoHS China, Norma GB/T 26572
- Reglamento REACH EC 1907/2006

Fin de vida (WEEE)

Este producto contiene placas electrónicas. Debe eliminarse por las vías de tratamiento específicas. Este producto contiene pilas y/o baterías de almacenamiento, las cuales deben recolectarse y procesarse por separado una vez agotadas y al final de la vida útil del producto (Directiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo)

Estas baterías no contienen un porcentaje en peso de metales pesados superior al umbral notificado por el Reglamento Europeo de Baterías 2023/1542.

Marcas KC

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적 으로 합니다.

Declaración sobre la interferencia radioeléctrica de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) - Para Estados Unidos

Información sobre interferencias de radiofrecuencia de la FCC

Este equipo se ha sometido a pruebas y cumple con los límites establecidos por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con el Apartado 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales en un entorno comercial, industrial o empresarial. Este producto genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia. Si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar o sufrir interferencias con las radiocomunicaciones. Con el fin de minimizar las posibilidades de interferencia electromagnética en la aplicación, debe observar las dos siguientes reglas:

- Coloque y utilice este producto de manera que no emita la energía electromagnética suficiente para provocar interferencias en dispositivos cercanos.
- Instale y pruebe este producto para asegurar que la energía electromagnética generada por los dispositivos cercanos no interfiera con el funcionamiento de este producto.

⚠ADVERTENCIA

INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS / RADIOELÉCTRICAS, FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

Compruebe si hay interferencias electromagnéticas y de radio. Si se detectan interferencias, tome las siguientes medidas.

- Aumente la distancia entre este y el equipo que causa las interferencias.
- Reoriente este producto y el equipo que causa las interferencias.
- Modifique el tendido de las líneas de comunicación y alimentación que van a este producto y al equipo que causa las interferencias.
- Conecte este producto y el equipo que causa las interferencias a alimentaciones eléctricas distintas.
- Utilice siempre cables apantallados cuando conecte este producto a un dispositivo periférico o a otro ordenador.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Cualquier cambio o modificación realizado en el equipo sin la aprobación expresa de la parte responsable del cumplimiento de las reglas de conformidad puede anular el derecho del usuario a trabajar con este producto.

Instalación en lugares peligrosos - Para EE.UU y Canadá

Aspectos generales

Este producto es adecuado para su uso en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D o en lugares no peligrosos. Antes de instalar o utilizar este producto, compruebe que la certificación de Lugar Peligroso aparece en la etiqueta del producto.

NOTA: Algunos productos aún no están clasificados para utilizarlos en ubicaciones peligrosas. Utilice siempre el producto conforme a su etiqueta y a este manual.

⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica.
- Siempre debe usar un dispositivo apropiado para detectar la tensión nominal a fin de confirmar que la alimentación está apagada.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar energía eléctrica a este producto.
- Use solamente la tensión especificada cuando utilice este producto. Este producto está diseñado para utilizar 24 Vcc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

⚠ADVERTENCIA

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- No utilice este producto en entornos peligrosos o en lugares distintos a la Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- Confirme siempre que su dispositivo se adecua a la norma UL 121201 o CSA C22.2 No.213 para lugares peligrosos, antes de instalarlo o utilizarlo en un lugar peligroso.
- Para aplicar o retirar la alimentación de este producto instalado en un lugar peligroso de Clase I, División 2, debe: A) utilizar un conmutador situado fuera del entorno peligroso o B) utilizar un conmutador certificado para el funcionamiento de Clase I, División 1 dentro de la zona peligrosa.
- No conecte ni desconecte el equipo a menos que haya apagado la alimentación eléctrica o esté seguro de que la zona no es peligrosa. Esto se aplica a todas las conexiones, incluidas las de alimentación, tierra, serie, paralelo y red.
- No instale ningún componente, equipo o accesorio fabricado por nosotros o por OEM a menos que éstos también hayan sido cualificados como aptos para usar en lugares de Clase I, División 2, Grupos A, B, C, y D.
- Siempre utilice cables apantallados/tierra en lugares peligrosas.
- Utilice sólo dispositivos USB no incendiarios.
- No intente instalar, manejar, modificar, realizar servicios de mantenimiento ni alterar de cualquier otra forma este producto excepto en los casos permitidos en este manual. Las acciones no permitidas pueden anular la conformidad de uso de Clase I, División 2 de este producto.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Asegúrese de que el producto esté correctamente clasificado para la ubicación. Si la ubicación prevista no tiene actualmente una clasificación de Clase, División y Grupo, los usuarios deberán consultar a las autoridades competentes a fin de determinar la clasificación correcta para dicha ubicación peligrosa.

Funcionamiento y mantenimiento

Los sistemas han sido diseñados para cumplir con las pruebas relevantes de ignición por chispa.

⚠ADVERTENCIA

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

Además de las otras instrucciones en este manual, debe cumplir las siguientes normas cuando instala este producto en un lugar peligroso:

- Debe cablear el equipo de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad, Artículo 501.10 (B) para lugares peligrosos de Clase 1, División 2.
- Instale este producto en una carcasa adecuada para su aplicación específica. Se recomienda recintos, IP65F, UL 50/50E, Tipo 1, Tipo 4X (sólo para uso en interiores), Tipo 12 o Tipo 13, incluso si no lo exige la reglamentación.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

NOTA: IP65F no forma parte de la certificación UL.

Conectividad de los dispositivos

Contenido de este capítulo

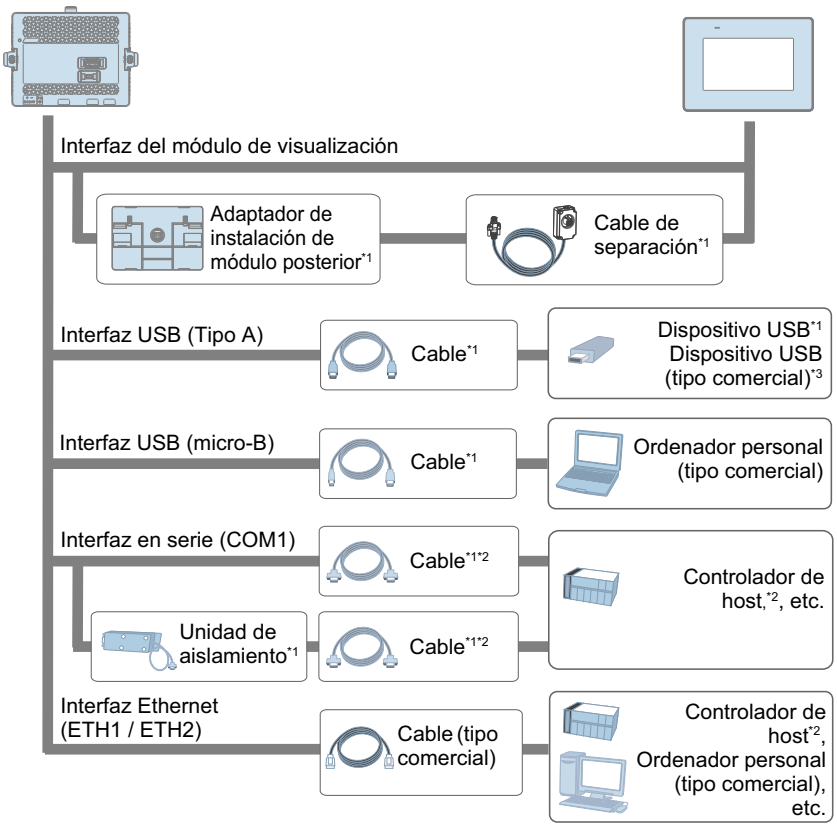
Diseño del sistema 19
Accesorios 20

Diseño del sistema

Esta sección describe la configuración del sistema con este producto y los equipos periféricos.

NOTA:

- Para utilizar el módulo posterior, conecte el módulo de visualización o el adaptador de instalación del módulo posterior.
- Cuando utilice HMISTM6BOXIOT, conéctelo al adaptador de montaje del módulo posterior. No se puede conectar al módulo de visualización.



*1 Consulte Accesorios, página 20.

*2 Para obtener información sobre cómo conectar controladores y otros tipos de equipos, consulte el manual del controlador de dispositivo correspondiente de su software de edición de pantallas.

*3 Para ver los modelos admitidos, comuníquese con su representante de soporte técnico de Schneider Electric local.

Para utilizar este producto, es necesario transferir los datos del proyecto desde el software de edición de pantallas. Para obtener información detallada sobre la transferencia, consulte el manual del software.
Cuando transfiera utilizando la interfaz USB (micro-B), conecte los cables en el siguiente orden:

1. Conecte el cable de transferencia a la interfaz USB (micro-B) de este producto.

2. Conecte el cable de alimentación a este producto y, a continuación, conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación externa.
3. Conecte el cable de transferencia al ordenador.

⚠ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

- No conecte el producto al ordenador con el cable USB (micro-B) a menos que el producto esté alimentado por el cable de alimentación.
- Retire el cable USB (micro-B) antes de comunicarse con el controlador host y otros tipos de equipos.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Cuando use HMISTM6BOXIOT, deberá realizar los ajustes iniciales antes de transferir los datos del proyecto por primera vez. Para obtener información sobre cómo configurar el producto, consulte EcoStruxure Machine SCADA Expert HMI Runtime Reference Manual (EIO0000004669).
Puede descargar los manuales que corresponden a este producto desde nuestro sitio Web.
www.se.com

Accesorios

Esta sección presenta elementos opcionales que se venden por separado.

Los productos pueden cambiar o dejar de fabricarse sin previo aviso. Consulte nuestro sitio web para obtener la información más reciente.
www.se.com/docs

Consulte el manual del controlador de dispositivo que corresponde a su software de edición de pantallas para obtener información sobre los controladores host y los cables de conexión.

Nombre del producto	Número del producto	Descripción
Interfaz en serie		
Cable de conversión de RJ-45 a D-Sub de 25 pines	XBTZG939	Conecta un cable Sub-D de 25 pines a este producto (RJ-45).
Cable de conversión RS-232C de 9 a 25 pines	XBTZG919	Conecta un cable RS-232C estándar (conector Sub-D de 25 pines) a este producto (conector Sub-D de 9 pines).
Adaptador de conversión del puerto COM	XBTZGCOM1	Conecta los elementos de comunicación de RS-422 opcionales a la interfaz en serie (RS-232C).
Unidad de aislamiento RS-485	XBTZGI485	Conecta un controlador host a este producto con aislamiento.
Interfaz USB (Tipo A)		
Cable delantero USB (1 m)	XBTZGUSB	Cable de extensión que conecta la interfaz USB al panel frontal.
Interfaz USB (micro-B)		
Cable de transferencia USB	HMIZG936	Cable para transferir los datos de la pantalla de un PC (USB Tipo A) a este producto (USB micro-B)
Cable frontal USB (micro-B)	HMIZSUSBB2	Cable de extensión que conecta la interfaz USB al panel frontal.
Otros		

Nombre del producto	Número del producto	Descripción
Adaptador de instalación del módulo posterior	HMIZM6DSA	Adaptador para colocar el módulo posterior en un riel DIN.
Lámina de protección para pantalla con protección UV	HMIZG60W	Lámina de protección descartable, resistente a la suciedad y con protección UV para pantalla de 4 pulgadas Ancho (1 lámina por juego).
	HMIZG63W	Lámina de protección descartable, resistente a la suciedad y con protección UV para pantalla de 7 pulgadas Ancho (1 lámina por juego).
Espaciador	HMIZM6MP2	Placa para ajustar el espesor del panel de instalación para el módulo de visualización con un ancho de 4 pulgadas.
	HMIZM6MP4	Placa para ajustar el espesor del panel de instalación para el módulo de visualización con un ancho de 7 pulgadas.
Cable de separación del módulo de visualización/ módulo posterior (3 m)	HMIZM6RDP3	Cable para usar cuando instala el módulo posterior y el módulo de visualización separados el uno del otro.
Cable de separación del módulo de visualización/ módulo posterior (5 m)	HMIZM6RDP5	
Cable de separación del módulo de visualización/ módulo posterior (10 m)	HMIZM6RDP10	

Accesorios de mantenimiento

Nombre del producto	Número del producto	Descripción
Módulo posterior	HMISTM6B	Módulo posterior para HMISTM6200/HMISTM6400
Módulo de visualización	HMISTM62	Módulo de visualización para HMISTM6200, con un ancho de 4 pulgadas
	HMISTM64	Módulo de visualización para HMISTM6400, con un ancho de 7 pulgadas
Junta de instalación	HMIZS51W2	Junta que ofrece una resistencia al polvo y a la humedad para un módulo de visualización con un ancho de 4 pulgadas (1 pieza).
	HMIZS53W2	Junta que ofrece una resistencia al polvo y a la humedad para un módulo de visualización con un ancho de 7 pulgadas (1 pieza).
Conector de alimentación eléctrica CC	XBTZGPWS1	Conector para un cable de alimentación de CC.
Abrazadera del USB Tipo A (para 1 puerto)	HMIZGCLP1	Abrazadera para evitar la desconexión del cable USB (para 1 puerto, USB Tipo A, 5 piezas por juego)
Tuerca de instalación	ZB5AZ901	Tuerca para instalar el módulo de visualización (10 piezas por juego)

Nombre del producto	Número del producto	Descripción
Llave de vaso	ZB5AZ905	Llave de vaso para ajustar y aflojar la Tuerca de instalación
Kit de accesorios	HMIZM6KIT	Dispositivo antirotación en T, Abrazadera del USB tipo A, Abrazadera del USB mini-B*1 (1 pieza para cada uno)

*1 La abrazadera del USB mini-B se puede utilizar para los cables USB micro-B opcionales.

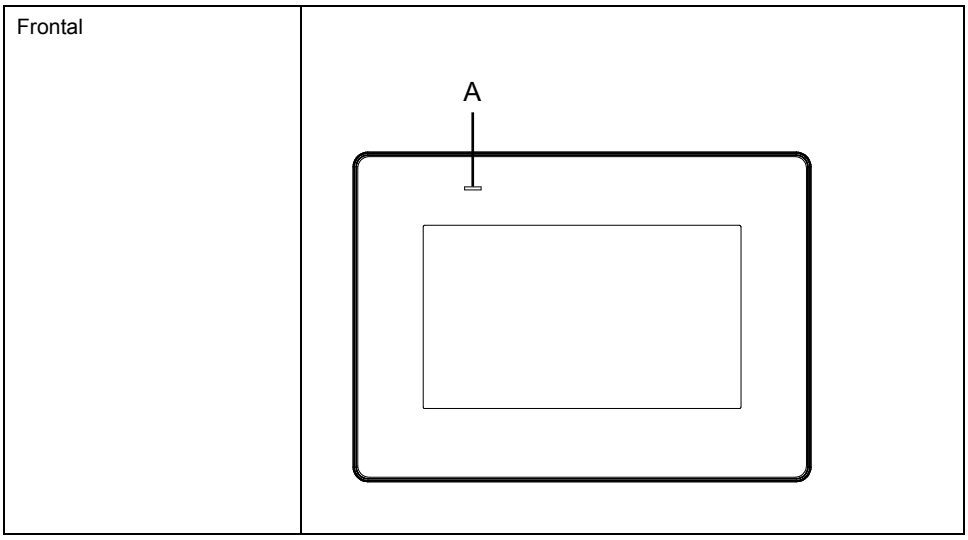
Identificación de piezas y funciones

Contenido de este capítulo

Identificación de piezas.....23
Indicaciones del LED.....24

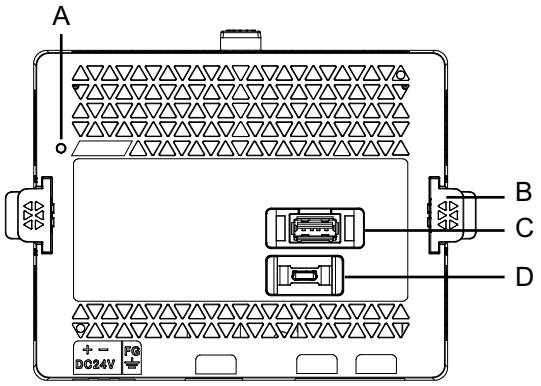
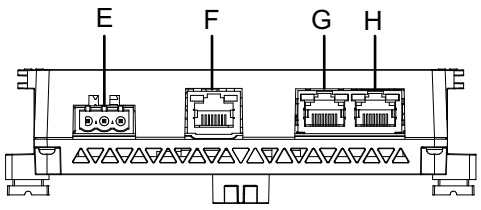
Identificación de piezas

Identificación de piezas (Módulo de visualización)



A. LED de estado

Identificación de piezas (Módulo posterior)

Frontal	
Parte inferior	

A. LED de estado
B. Tope
C. Interfaz USB (Tipo A)
D. Interfaz USB (micro-B)
E. Conector de alimentación
F. Interfaz en serie (COM1)
G. Interfaz Ethernet (ETH1)
H. Interfaz Ethernet (ETH2)

⚠ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

- No conecte el producto al ordenador con el cable USB (micro-B) a menos que el producto esté alimentado por el cable de alimentación.
- Retire el cable USB (micro-B) antes de comunicarse con el controlador host y otros tipos de equipos.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Indicaciones del LED

LED de estado

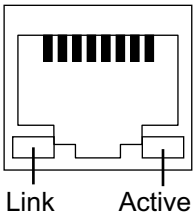
Después de encender el equipo, el indicador LED de estado normal muestra lo siguiente: luz roja > naranja intermitente > luz verde.

Color	Indicador	Operación de HMI
Verde	ON	En funcionamiento
	Parpadea una vez cada 5 segundos*1	Retroiluminación apagada (Modo de espera)
Naranja	Intermitencia	El software se está iniciando
Rojo	ON	Encendido
-	OFF	Está apagado.

*1 Sólo modelos admitidos por el software de edición de pantallas «EcoStruxure Operator Terminal Expert». En los modelos admitidos por otro software, la luz LED permanece en verde incluso si la retroiluminación del producto está apagada (Modo de espera).

Para conocer otras indicaciones del LED, véase el manual de su software de edición de pantallas.

LED de Ethernet



Color	Indicador	Descripción
Verde (Link)	ON	La transmisión de datos está disponible.
	OFF	Ninguna conexión o error
Verde (Active)	Intermitencia	Se está realizando la transmisión de datos.
	OFF	Sin transmisión de datos

Especificaciones

Contenido de este capítulo

Especificaciones generales.....26
Especificaciones funcionales 30
Especificaciones de la interfaz 32

Especificaciones generales

Especificaciones eléctricas

Módulo posterior

Tensión de entrada nominal		24 Vcc
Límites de tensión de entrada		19,2...28,8 Vcc
Inmunidad a caídas de tensión/breves interrupciones		5 ms o menos (en la tensión de entrada nominal)
Consumo de energía	Máx.	6,8 W
	Cuando no se suministra alimentación eléctrica a los dispositivos externos	3,5 W
Corriente de entrada		30 A o menos
Inmunidad al ruido		Tensión parásita: 1000 Vp-p Duración del pulso: 1 µs Tiempo de subida: 1 ns (a través de un simulador de ruidos)
Fuerza dieléctrica		1000 Vca por un minuto (entre el terminal eléctrico y el terminal FG)
Resistencia de aislamiento		500 Vcc, 10 MΩ o más (entre el terminal eléctrico y el terminal FG)

Módulo de visualización

Especificaciones		**HMISTM6200**	**HMISTM6400**
Consumo de energía	Máx.	1,0 W	3,6 W
	Cuando la pantalla apaga la retroiluminación (modo de espera)	0,6 W	1,3 W

NOTA: El consumo de energía de la unidad combinada del módulo posterior y el módulo de visualización es igual a la suma del consumo de energía de ambos módulos.

Especificaciones ambientales

Utilice y almacene este producto en áreas que cumplen las condiciones especificadas.

NOTA: Cuando use alguna de las opciones para este producto, compruebe las especificaciones de cualquier condición especial o precaución que pueda aplicarse a este producto.

Entorno físico	
Temperatura ambiente	0...50°C (32...122°F) (Solamente para el módulo posterior: 0...60 °C [32...140 °F])
Temperatura de almacenamiento	-20...60 °C (-4...140 °F)
Humedad ambiente del aire y del almacenamiento	10...90% RH (sin condensación, temperatura de bulbo húmedo 39 °C [102,2 °F] o menos)
Polvo	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz/ft^3) o menos (niveles no conductores)
Grado de contaminación	Uso en un entorno con un grado de contaminación 2
Gases corrosivos	Libre de gases corrosivos
Presión atmosférica (altitud de funcionamiento)	800...1114 hPa (2000 m [6561 ft] o menos)
Entorno mecánico	
Resistencia a la vibración	Conformidad con IEC/EN 61131-2 5...9 Hz Amplitud de cresta 3,5 mm (0,14 in) 9...150 Hz Aceleración fija: 9,8 m/s^2 Direcciones X, Y, Z para 10 ciclos (aproximadamente 100 minutos)
Resistencia a impactos	Conformidad con IEC/EN 61131-2 147 m/s^2, direcciones X, Y, Z para 3 repeticiones
Entorno eléctrico	
Inmunidad a transitorios eléctricos rápidos/ pulsos	IEC 61000-4-4 2 kV: Puerto de alimentación 1 kV: Puertos de señales
Inmunidad a descargas electroestáticas	Método de descarga de contacto: 6 kV Método de descarga de aire: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 Nivel 3)

⚠ATENCIÓN

EQUIPOS INSERVIBLES

- No use ni almacene el producto en lugares donde se evaporan sustancias químicas o donde éstas están presentes en el aire. Los productos químicos hacen referencia a lo siguiente: A) Productos químicos corrosivos: Ácidos, alcalinos, líquidos que contengan sal, B) Productos químicos inflamables: disolventes orgánicos.
- No permita que el agua, líquidos, metales ni fragmentos de cables entren dentro de la carcasa del panel.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

Especificaciones estructurales

Módulo posterior

Puesta a tierra	Puesta a tierra funcional: Resistencia de la conexión a tierra de 100 Ω o menos, cable de 2 mm^2 (AWG 14) o más grueso, o las normas aplicables de su país (SG y FG están conectados dentro del producto).
Método de refrigeración	Circulación natural del aire
Estructura	IP20
Dimensiones exteriores (Ancho x Alto x Profundidad)	145,6 x 108,23 x 41,4 mm (5,73 x 4,26 x 1,63 in) (excluidos los salientes)
Peso	0,27 kg (0,6 lb) o menos

AVISO

DAÑOS MATERIALES

- Opere y almacene este producto en áreas donde la temperatura se mantenga dentro de las especificaciones del producto.
- No limite ni bloquee las ranuras de ventilación del producto.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Módulo de visualización

	HMISTM6200	HMISTM6400
Método de refrigeración	Circulación natural del aire	
Estructura*1	IP65F, UL 50/50E, Tipo 1, Tipo 4X (sólo para uso en interiores), Tipo 12, Tipo 13	
Dimensiones exteriores (Ancho x Alto x Profundidad)	140,4 x 101,1 x 13,9 mm (5,53 x 3,98 x 0,55 in) (excluidos los salientes)	201,2 x 137,2 x 17,1 mm (7,92 x 5,4 x 0,67 in) (excluidos los salientes)
Dimensiones del corte del panel	Diámetro 22,5 mm (0,88 in)	
Peso	0,22 kg (0,49 lb) o menos	0,49 kg (1,08 lb) o menos

*1 La parte frontal de este producto ha sido probada para cumplir con los estándares especificados cuando se instala en un panel sólido. Sin embargo, no está diseñado para su uso en todos los entornos. En entornos donde el producto esté expuesto a líquidos (incluyendo chorros y rociados) durante períodos prolongados, existe el riesgo de que los líquidos ingresen al producto debido a causas como el desprendimiento de la lámina protectora o el daño en la tapa de vidrio frontal. En tales entornos, aplique las medidas de protección según las condiciones específicas. Por ello, antes de instalar este producto, asegúrese de verificar el tipo de condiciones existentes en el entorno de funcionamiento del mismo.

Si la junta de instalación se usa durante mucho tiempo, o bien si extrae este producto y la junta del panel, no se puede conservar el nivel de protección original. Para mantener el nivel de protección original, asegúrese de cambiar anualmente la junta de instalación.

NOTA: IP65F no forma parte de la certificación UL.

AVISO

DAÑOS MATERIALES

- Asegúrese de que este producto no se encuentre en contacto permanente o directo con aceites.
- No presione la pantalla de este producto con fuerza excesiva o con un objeto duro, ya que podría dañar la pantalla.
- Tampoco presione el panel táctil con un objeto punzante (p. ej. la punta de un portaminas o un destornillador), ya que puede dañar el panel táctil.
- No exponga el producto a la luz solar directa.
- Opere y almacene este producto en áreas donde la temperatura se mantenga dentro de las especificaciones del producto.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

AVISO

DAÑOS MATERIALES

- Inspeccione la junta periódicamente según lo requiera el entorno operativo.
- Cambie la junta al menos una vez al año, o cuando presente rasguños o suciedad.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Especificaciones funcionales

Especificaciones del display

	HMISTM6200	HMISTM6400
Tipo de display	Pantalla LCD de color TFT	
Tamaño del display	4,3"	7"
Resolución	480 x 272 píxeles	800 x 480 píxeles (WVGA)
Área de visualización efectiva (Ancho x Alto)	95,04 x 53,86 mm (3,74 x 2,12 in)	154,08 x 85,92 mm (6,07 x 3,38 in)
Colores del display	16 millones de colores Consulte el manual de su software de edición de pantallas para obtener información detallada sobre los colores del display.	
Retroiluminación	LED blanco (No es sustituible. Comuníquese con su distribuidor local.)	
Vida útil de la retroiluminación	50000 horas o más (funcionamiento continuo a 25 °C [77 °F] antes de que el brillo de la retroiluminación disminuye a 25%)	
Control de brillo	16 niveles (se ajusta con el panel táctil o con el software)	

Panel táctil

Tipo de panel táctil	Película resistente (analógica)
Puntos de contacto	Un toque
Resolución del panel táctil	1024 x 1024
Vida útil del panel táctil	1 millón de veces o más

El panel táctil no admite la función multitáctil (dos puntos de contacto/puntos de contacto múltiples). Si toca varios puntos en el panel táctil, podría funcionar como si hubiera tocado el punto central de los contactos múltiples. Por ejemplo, si toca dos o más puntos en el panel táctil y al centro de dichos contactos se encuentra un interruptor para un sistema de accionamiento, podría funcionar como si se hubiera tocado directamente aunque no lo haya tocada.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

No toque dos o más puntos en el panel táctil.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Memoria

Memoria del sistema*1	Flash EPROM 1 GB (sistema operativo, datos del proyecto y otros datos)
Memoria de respaldo*1*2	NVRAM 512 KB

*1 La capacidad de uso de cada memoria depende del software de edición de pantallas que utilice.

*2 Para HMISTM6BOXIOT, la memoria de respaldo no se utiliza.

Reloj

±65 segundos por mes (desviación a temperatura ambiente y el panel está apagado).

Las variaciones en las condiciones de funcionamiento y la vida útil de la batería pueden provocar variaciones en el reloj de -380 a +90 segundos por mes.

Si este nivel de precisión es insuficiente, el usuario debe monitorizar el sistema y hacer los ajustes cuando sea necesario.

Este producto utiliza una batería principal para la copia de seguridad de los datos del reloj interno. Si la batería está agotada, se perderán los datos del reloj.

Especificaciones de la interfaz

Especificaciones de cada interfaz

Interfaz en serie COM1	
Transmisión asíncrona	RS-232C/485
Longitud de los datos	7 o 8 bits
Bit de parada	1 o 2 bits
Paridad	Ninguna, par o impar
Velocidad de transmisión de los datos	2400...115200 bps, 187500 bps (MPI)
Conector	Conector modular (RJ-45)
Interfaz USB (Tipo A)	
Conector	USB 2.0 (Tipo A) x 1
Tensión del suministro de energía	5 Vcc ±5%
Corriente máxima suministrada	500 mA
Distancia de transmisión máxima	5 m (16,4 ft)
Interfaz USB (micro-B)	
Conector	USB 2.0 (micro-B) x 1
Distancia de transmisión máxima	5 m (16,4 ft)
Interfaz Ethernet	
Norma	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
Conector	Conector modular (RJ-45) x 2

Conexión de la interfaz

Use únicamente el circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage) para conectar todas las interfaces en este producto.

Conexiones de cable

⚠ADVERTENCIA

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- Confirme siempre que su dispositivo se adecua a la norma UL 121201 o CSA C22.2 No.213 para lugares peligrosos, antes de instalarlo o utilizarlo en un lugar peligroso.
- Para aplicar o retirar la alimentación de este producto instalado en un lugar peligroso de Clase I, División 2, debe: A) utilizar un conmutador situado fuera del entorno peligroso o B) utilizar un conmutador certificado para el funcionamiento de Clase I, División 1 dentro de la zona peligrosa.
- No conecte ni desconecte el equipo a menos que haya apagado la alimentación eléctrica o esté seguro de que la zona no es peligrosa. Esto se aplica a todas las conexiones, incluidas las de alimentación, tierra, serie, paralelo y red.
- Siempre utilice cables apantallados/tierra en lugares peligrosas.
- Utilice sólo dispositivos USB no incendiarios.
- Use la interfaz USB (micro-B) para una conexión temporal solamente durante el mantenimiento y la configuración del dispositivo.
- No utilice la interfaz USB (micro-B) en lugares peligrosos.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Los reglamentos para lugares peligrosos de División 2 exigen que todas las conexiones de cables estén provistas de un freno de cable y un enclavamiento positivo adecuados. Ya que este producto no ofrece un freno de cable adecuado para las conexiones USB (interfaz USB micro-B), solo use dispositivos USB no incendiarios. No conecte o desconecte nunca un cable mientras se está aplicando alimentación a cualquier extremo del cable. Todos los cables de comunicaciones deben contar con una pantalla conectada a la masa del chasis. Esta pantalla debe incluir lámina de aluminio y trenza de cobre.

El diámetro exterior del cable deberá adaptarse al diámetro interior del reductor de tensión del conector del cable, a fin de asegurar que se mantenga un alto grado de fiabilidad en dicho reductor de tensión.

Interfaz en serie

La interfaz en serie no está aislada. Los terminales SG (toma de tierra de señalización) y FG (toma a tierra del bastidor) están conectados dentro de este producto.

Puede alternar el método de comunicación entre RS-232C y RS-485 mediante el software.

NOTA: Para obtener información sobre cómo conectar controladores y otros tipos de equipo, consulte el manual correspondiente del controlador de dispositivo de su software de editor de pantallas.

⚠⚠PELIGRO

INCENDIO Y DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando use el terminal SG para conectar un dispositivo externo a este producto:

- Asegúrese de que no se crea un bucle de tierra al configurar el sistema.
- Conecte el terminal SG al equipo remoto cuando el dispositivo externo no está aislado.
- Conecte la SG a una conexión a tierra confiable y conocida para reducir el riesgo de dañar el circuito.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

⚠ATENCIÓN

PÉRDIDA DE COMUNICACIÓN

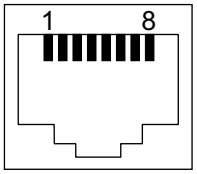
- No sobrecargue los puertos de comunicación de las conexiones.
- Sujete con firmeza los cables de comunicación a la pared del panel o al armario.
- Utilice un conector RJ-45 con una lengüeta de seguridad funcional.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

NOTA: Usar dentro de la corriente nominal.

RS-232C/RS-485

Conector RJ45



NOTA: Cuando configure la comunicación de RS-485, puede que el esquema del cableado de algunos equipos requiera la polarización del terminal. Cambie la configuración de polarización con su software de edición de pantallas.

N.º del pin	RS-232C/RS-485		
	Nombre de la señal	**Dirección**	**Descripción**
1	RD(RXD)	Entrada	Recibir datos (RS-232C)
2	SD(TXD)	Salida	Enviar datos (RS-232C)
3	NC	-	Sin conexión
4	D1	Entrada/Salida	Transferir datos (RS-485)
5	D0	Entrada/Salida	Transferir datos (RS-485)
6	RS(RTS)	Salida	Petición de envío
7	NC	-	Sin conexión
8	SG	-	Toma de tierra de señalización
Carcasa	FG	-	Toma a tierra del bastidor

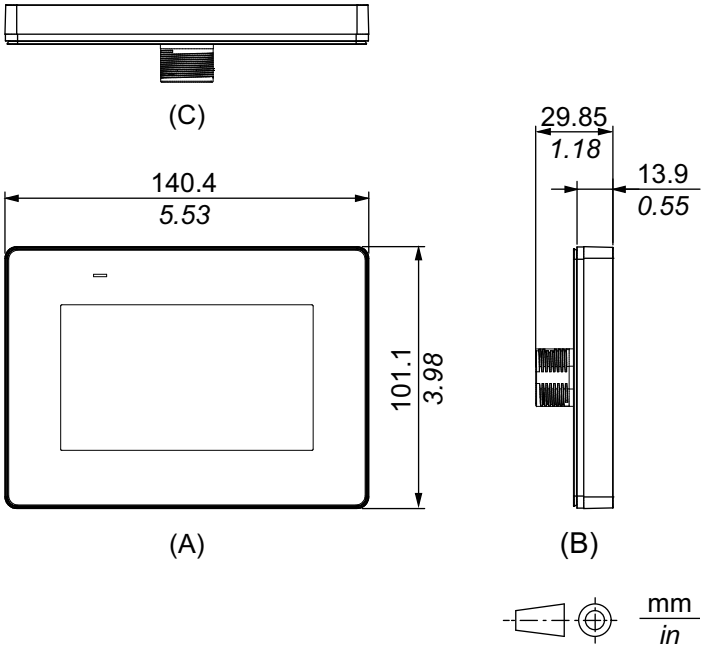
Dimensiones

Contenido de este capítulo

Dimensiones exteriores (HMISTM6200) 35
Dimensiones exteriores (HMISTM6400) 37
Dimensiones exteriores (HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT) 39
Dimensiones exteriores del adaptador de instalación del módulo posterior 41
Dimensiones del cable de separación del módulo de visualización/módulo posterior 42

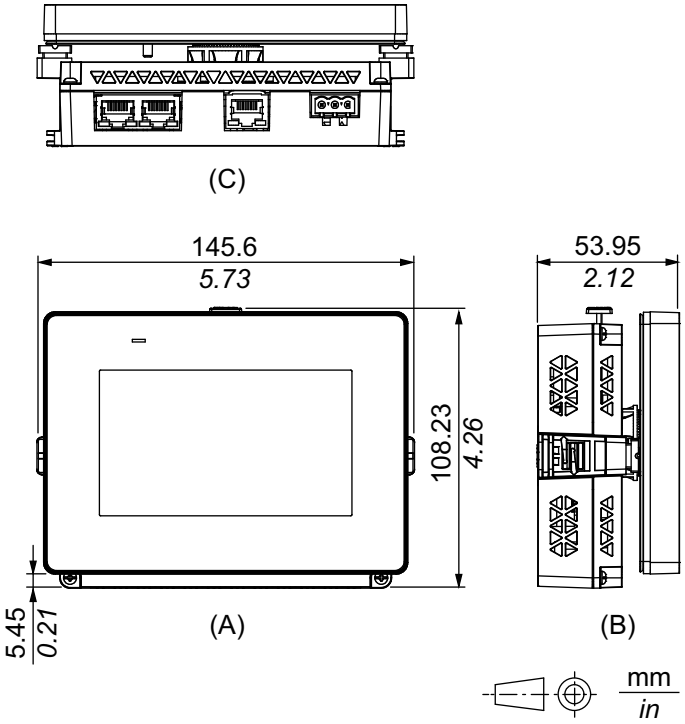
Dimensiones exteriores (HMISTM6200)

Dimensiones del módulo de visualización



A. Frontal
B. Izquierda
C. Parte inferior

Dimensiones cuando el módulo posterior está conectado al módulo de visualización



A. Frontal

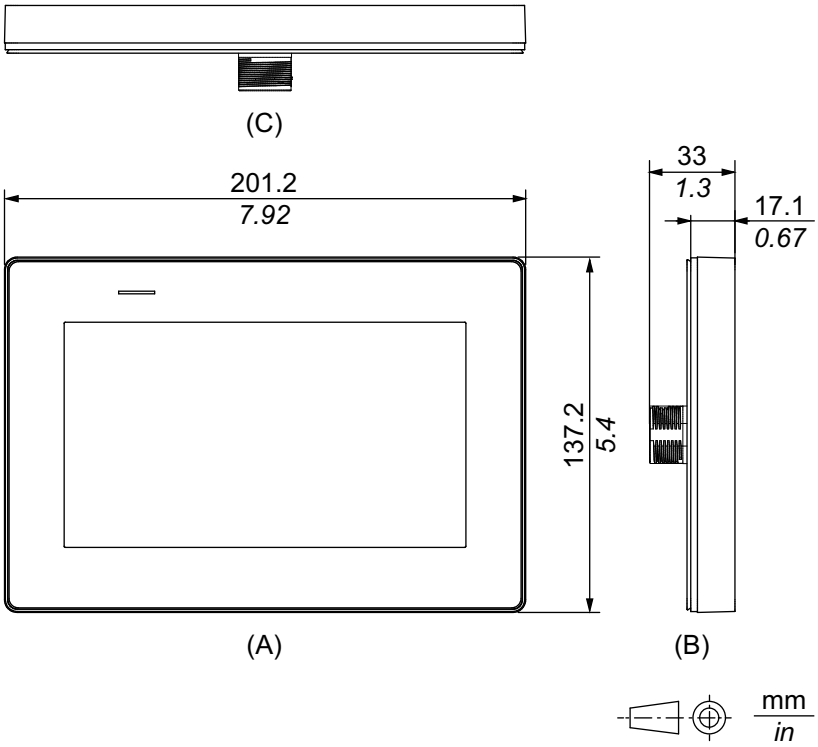
B. Izquierda

C. Parte inferior

NOTA: Consulte lo siguiente para ver las dimensiones del módulo posterior.
Dimensiones del módulo posterior, página 39

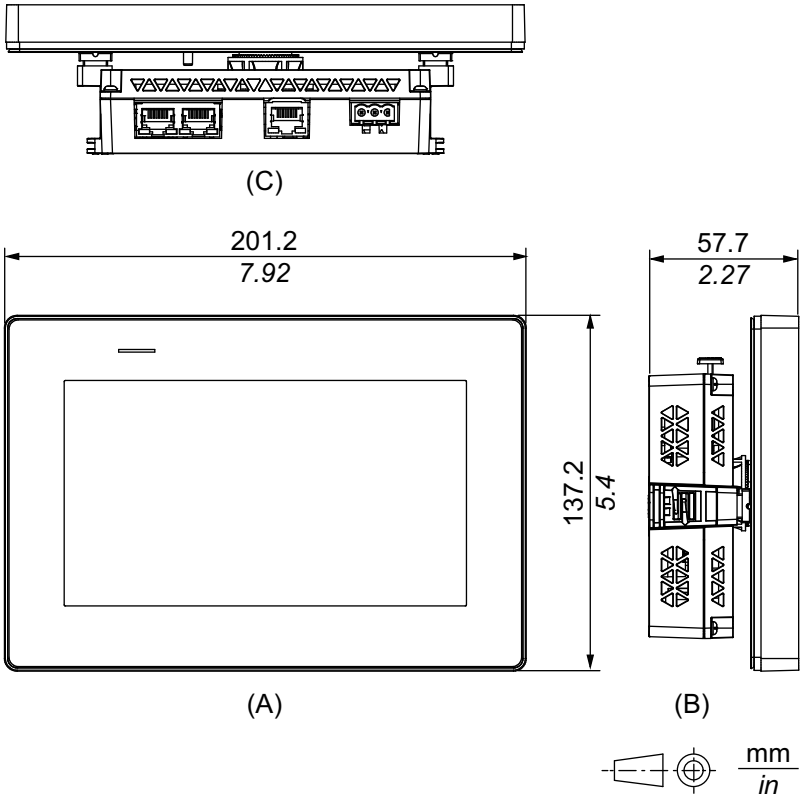
Dimensiones exteriores (HMISTM6400)

Dimensiones del módulo de visualización



A. Frontal
B. Izquierda
C. Parte inferior

Dimensiones cuando el módulo posterior está conectado al módulo de visualización



A. Frontal

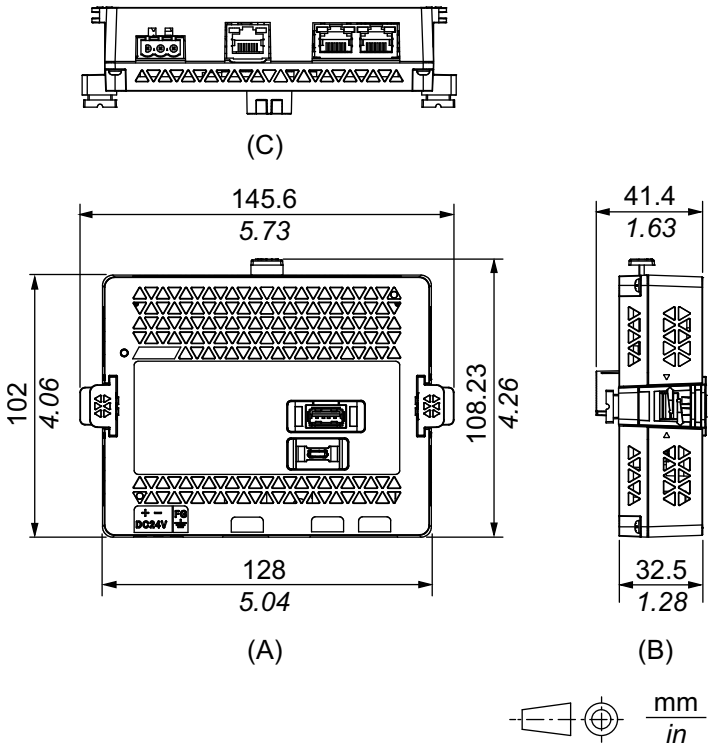
B. Izquierda

C. Parte inferior

NOTA: Consulte lo siguiente para ver las dimensiones del módulo posterior.
Dimensiones del módulo posterior, página 39

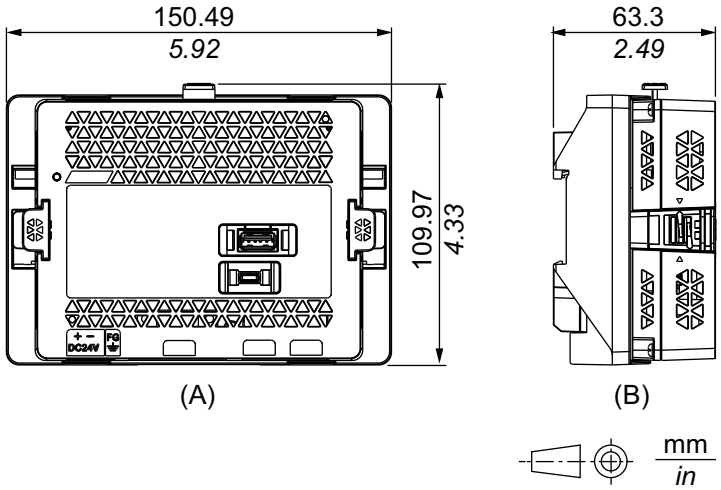
Dimensiones exteriores (HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT)

Dimensiones del módulo posterior



A. Frontal
B. Derecho
C. Parte inferior

Dimensiones cuando el adaptador de instalación está conectado



A. Frontal

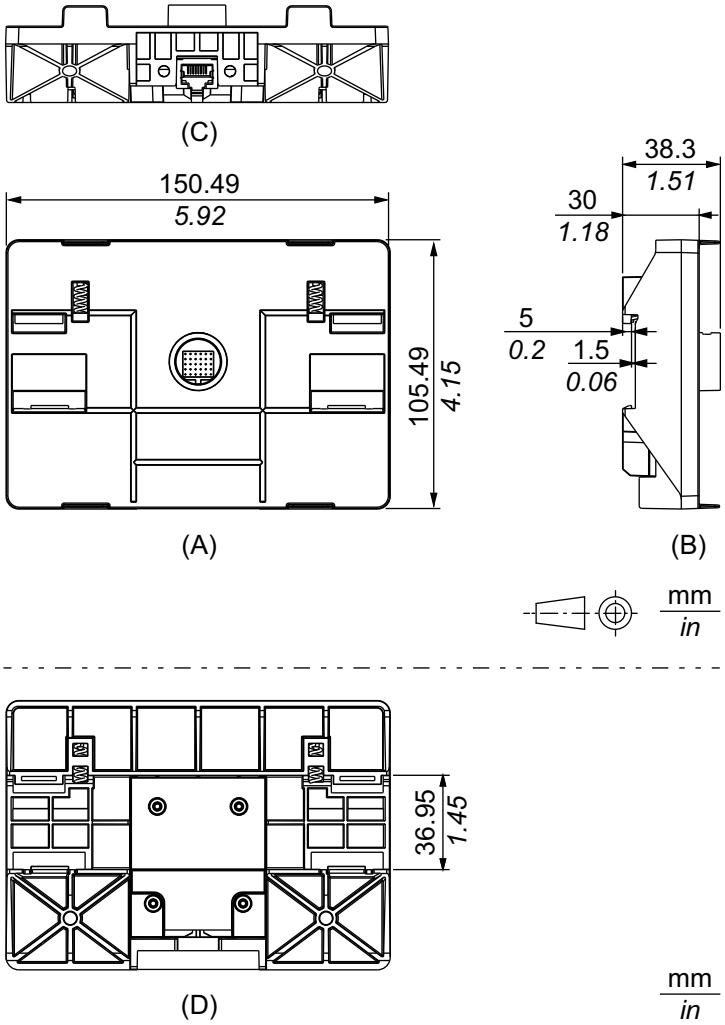
B. Derecho

NOTA: Consulte lo siguiente sólo para las dimensiones del Adaptador de instalación de módulo posterior.

Dimensiones exteriores del adaptador de instalación del módulo posterior, página 41

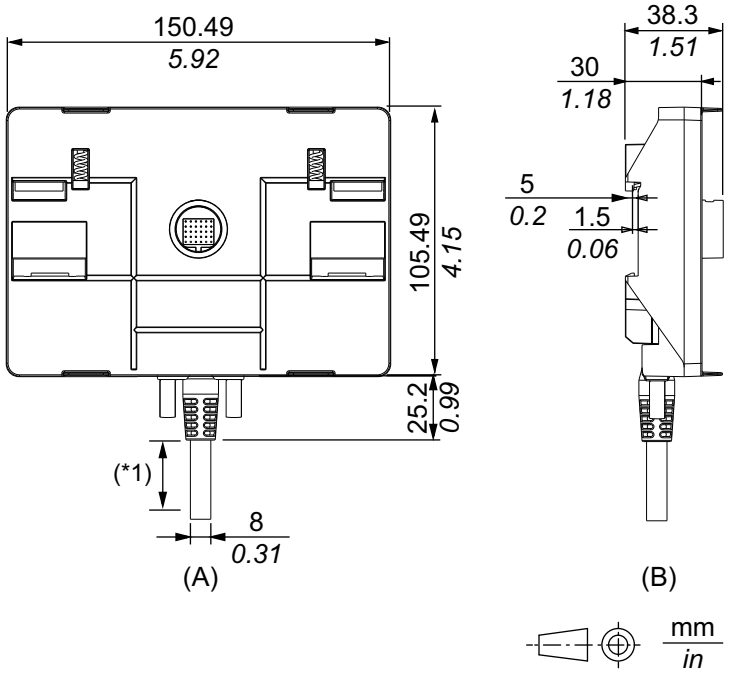
Dimensiones exteriores del adaptador de instalación del módulo posterior

Dimensiones del adaptador de instalación del módulo posterior



A. Frontal
B. Derecho
C. Parte inferior
D. Posterior

Dimensiones con el cable de separación conectado

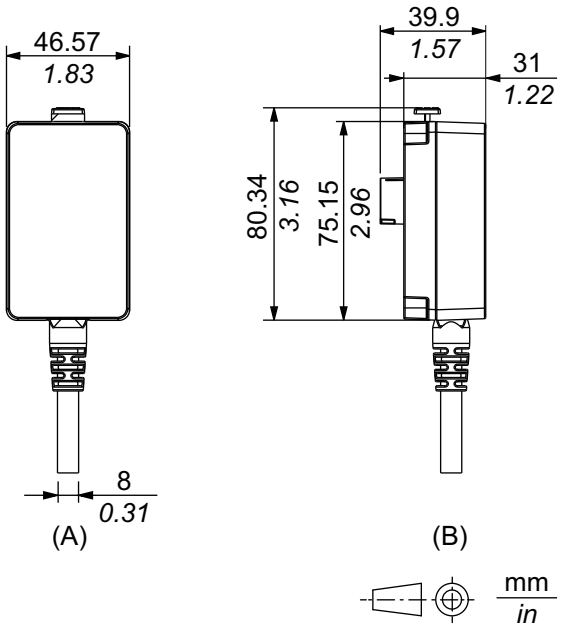


A. Frontal

B. Derecho

*1 Para ensamblar este producto, necesita un espacio de 20 mm (0,78 in) o más para doblar la parte de goma en el extremo del cable.

Dimensiones del cable de separación del módulo de visualización/módulo posterior



A. Frontal

B. Derecho

Instalación y cableado

Contenido de este capítulo

Instalación 44
Instalación independiente 52
Instalación de HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT 60
Cableado de la fuente de alimentación 63
Abrazadera del cable USB 67

Instalación

Precauciones para la instalación en un producto de uso final

El módulo de visualización de este producto está diseñado para su uso en superficies planas de gabinetes con clasificación IP65F, UL 50/50E, Tipo 1, Tipo 4X (solo para uso en interiores), Tipo 12 y Tipo 13.

Tenga en cuenta la siguiente información cuando instale este equipo en un producto de uso final:

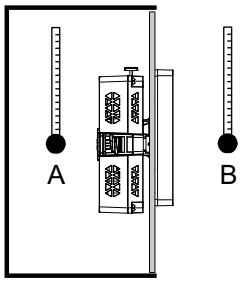
- El módulo posterior de este producto no es un recinto aprobado. Cuando instale este equipo en un producto de uso final, asegúrese de usar una carcasa que cumple las normas como carcasa general del producto de uso final.
- El módulo posterior de este producto es un dispositivo de tipo abierto y está destinado a ser instalado en un gabinete adecuado para el entorno. Instálelo en una carcasa donde el acceso requiera el uso de herramientas.
- Instale este producto en una carcasa con rigidez mecánica.
- Este producto no está diseñado para uso en exteriores. La certificación UL obtenida es solamente para uso en interiores.
- Instale y use el módulo de visualización con el panel frontal orientado hacia fuera.

NOTA: IP65F no forma parte de la certificación UL.

Requisitos de instalación

- Compruebe que el panel de instalación o la superficie del armario sea plano, que esté en buen estado y que los flancos no presenten picos. Se pueden colocar tiras metálicas de refuerzo en el interior de la pared, cerca del recorte del panel, para aumentar su rigidez.
- Determine el espesor de pared del recinto de acuerdo con el nivel de resistencia necesario. Incluso si el grosor de la pared de instalación está dentro del rango especificado, dependiendo del material de la pared, el tamaño y la ubicación de instalación de este producto y otros dispositivos, la pared de instalación podría deformarse. Para evitar que se deforme, es posible que sea necesario reforzar la superficie de instalación. Para el rango de grosor de pared especificado, consulte Dimensiones del corte del panel, página 46.

- Compruebe que la temperatura ambiente y humedad ambiente se encuentren dentro de los rangos especificados en las Especificaciones ambientales, página 26. Cuando instale este producto en un armario o en una carcasa, la temperatura ambiente es la temperatura interna y externa de la carcasa.

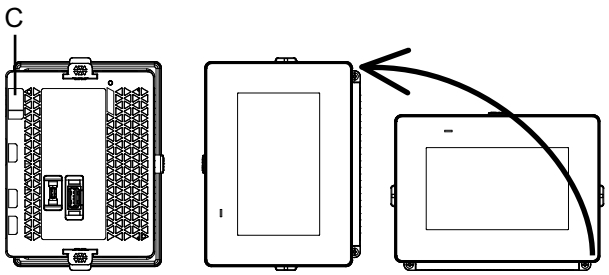


A. Temperatura interna

B. Temperatura externa

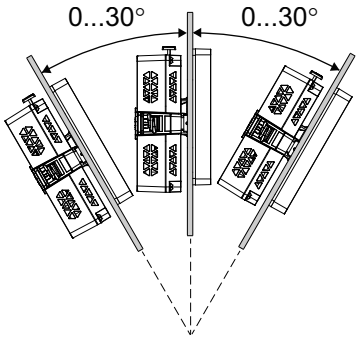
- Asegúrese de que el calor desprendido por el equipo adyacente no ocasione que este producto supere su temperatura de funcionamiento estándar.
- Cuando coloque este producto en orientación vertical, asegúrese de que el lado derecho del producto esté orientado hacia arriba. Es decir, el conector de alimentación CC debe estar situado en la parte superior.

  NOTA: Para el montaje vertical, asegúrese de que el software de edición de pantallas sea compatible con la función.

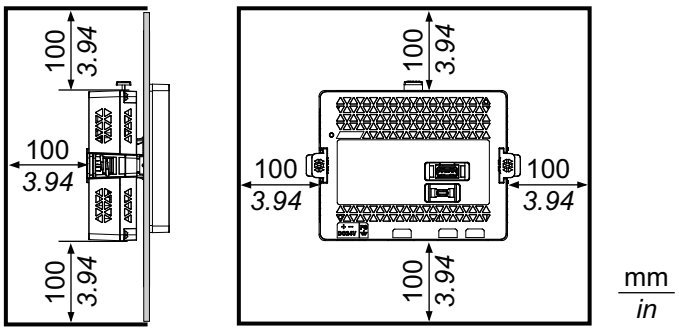


C. Conector de alimentación

- Cuando instala este producto en posición inclinada, la cara del mismo no debe inclinarse más de 30°.



- Para un funcionamiento y mantenimiento más sencillos, así como con una mejor ventilación, instale este producto a 100 mm (3,94 in) como mínimo de otros equipos y estructuras adyacentes, tal y como se muestra en la siguiente ilustración:



- El panel debe estar diseñado para evitar cualquier resonancia de vibración inducida en el módulo posterior que supere un factor de amplitud de 10, y para evitar cualquier resonancia de vibración permanente inducida. Utilice un distanciador para reducir la resonancia (se vende por separado).

AVISO
DAÑOS MATERIALES Cuando transporte un panel con el producto colocado, quite el módulo posterior. **Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.**

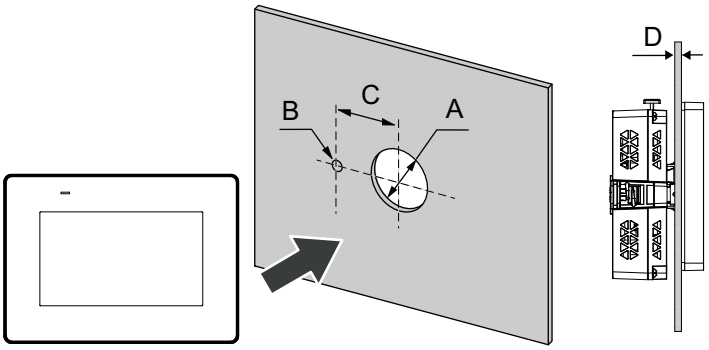
Diferencias de presión

Cuando aplica e instala este producto, es importante tomar las medidas necesarias para eliminar cualquier diferencia de presión entre la parte interior y la parte exterior del recinto donde se coloca el producto. Si hay mayor presión dentro del recinto, puede provocar la delaminación de la membrana en la parte frontal del display. Incluso una pequeña diferencia de presión dentro del recinto afectará el área grande de la membrana y puede provocar la fuerza suficiente para delaminar la membrana y, por lo tanto, causar el fallo de la capacidad táctil. Las diferencias de presión pueden ocurrir con frecuencia en las aplicaciones donde hay varios ventiladores que mueven el aire a diferentes velocidades en distintas habitaciones. Siga las técnicas a continuación con el fin de garantizar que el funcionamiento de este producto no se vea afectado por el mal uso:

1. Selle todas la conexiones de conductos dentro del recinto, especialmente los que conducen a otras habitaciones que pueden tener una presión diferente.
2. Si aplica, instale una pequeña abertura de drenaje en la parte inferior del recinto para permitir la igualación de la presión interna y externa.

Dimensiones del corte del panel

Corte una abertura de montaje en el panel según las dimensiones de corte del mismo.



A	B	C
22,5 mm (+0/-0,3 mm) (0,88 in [+0/-0,01 in])	4,0 mm (+0/-0,2 mm) (0,15 in [+0/-0,007 in])	30,0 mm (+0/-0,2 mm) (1,18 in [+0/-0,007 in])

Rango de espesores recomendado del panel:

Material del panel	Rango de espesores (D)
Acero	1,5...6,0 mm (0,06...0,23 in)
Plástico reforzado con fibra de vidrio (mínimo GF30)	3,0...6,0 mm (0,12...0,23 in)

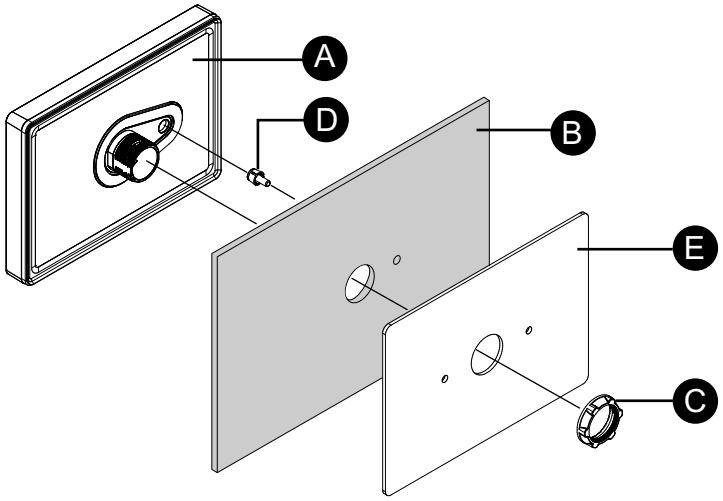
Acerca del espaciador

Si el espesor del panel no cumple las condiciones de uso del producto, se puede utilizar un espaciador opcional.

Número del producto	HMIZM6MP2	HMIZM6MP4
Tamaño del espaciador (Ancho x Alto x Profundidad)	145 x 105 x 2 mm (5,71 x 4,13 x 0,08 in)	204 x 140 x 2 mm (8,03 x 5,51 x 0,08 in)
Material del espaciador	Acero inoxidable	Acero inoxidable

El espesor y material de los paneles con los que puede utilizar el espaciador son los siguientes:

Material del panel	HMISTM6200	HMISTM6400
Acero	1...1,5 mm (0,04...0,06 in)	1...1,5 mm (0,04...0,06 in)
Plásticos reforzados con fibra de vidrio (mínimo GF30)	1...3 mm (0,04...0,12 in)	2...3 mm (0,08...0,12 in)
Otro plástico	1...3 mm (0,04...0,12 in)	Imposible



A. Módulo de visualización
B. Panel
C. Tuerca de instalación
D. Dispositivo antirotación en T
E. Espaciador

Procedimiento de instalación

Esta sección describe cómo conectar el módulo posterior y el módulo de visualización al panel.

⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica antes de instalar o retirar el mismo.
- Asegúrese de siempre usar un dispositivo adecuadamente calificado para detectar la tensión a fin de confirmar que la alimentación está apagada cuándo y dónde se indique.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar energía eléctrica a este producto.
- Use solamente la tensión especificada cuando utilice este producto. Este producto está diseñado para utilizar 24 Vcc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.
- Cuando use este producto en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D, instale este producto en un recinto que impida que el operador toque la parte trasera de este producto sin utilizar herramientas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

AVISO

DAÑOS MATERIALES

Siempre debe usar la junta de instalación.

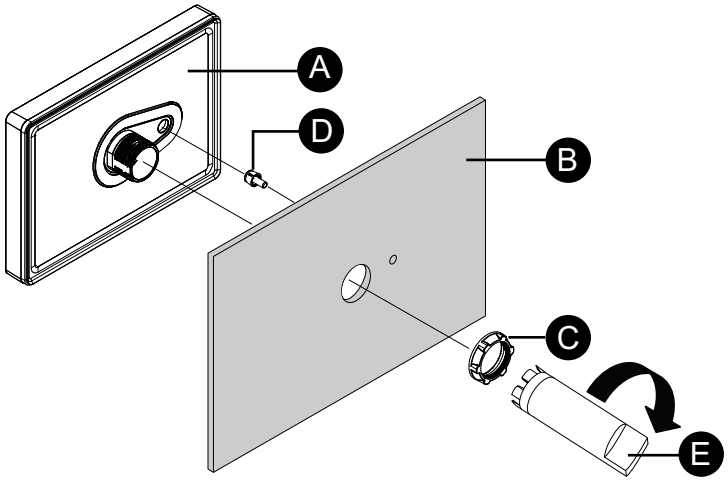
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

1. Coloque el módulo de visualización en una superficie limpia y nivelada con la pantalla orientada hacia abajo.
2. Compruebe que la junta esté colocada firmemente en la ranura del bisel que recorre el perímetro del marco del panel.

   NOTA: Siempre debe usar la junta de instalación porque absorbe las vibraciones y repela el agua. Véase Sustitución de la junta de instalación, página 72 para obtener información sobre el procedimiento para sustituir la junta de instalación.
3. De acuerdo con las Dimensiones del corte del panel, página 46 de este producto, corte una abertura de montaje en el panel.
4. Introduzca el módulo de visualización y el dispositivo antirotación en T en el orificio del panel por la parte frontal. Utilice la llave de vaso para ajustar la tuerca. El par de apriete necesario para la tuerca es de 1,2 a 2,0 N•m (10,62 a 17,70 lb-in).

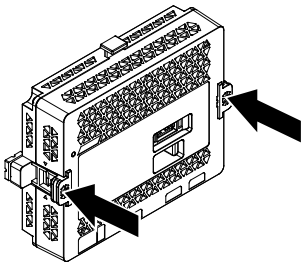
   NOTA:

   - El dispositivo antirotación en T se utiliza para montar el módulo de visualización horizontalmente en el panel. Cuando no utiliza una «T» antirotación, si aplica una fuerza de 2,5 N•m (22,12 lb-in) o más al módulo de visualización, puede hacer que el producto gire. Cuando no utiliza una «T» antirotación, si aplica una fuerza de 6 N•m (53,10 lb-in) o más al módulo de visualización, puede hacer que el producto gire.
   - Si el espesor del panel no cumple las condiciones especificadas, use el espaciador (se vende por separado).

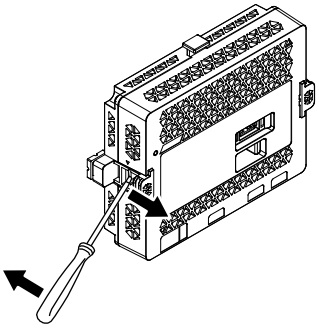


A. Módulo de visualización
B. Panel
C. Tuerca de instalación
D. Dispositivo antirotación en T
E. Llave de vaso

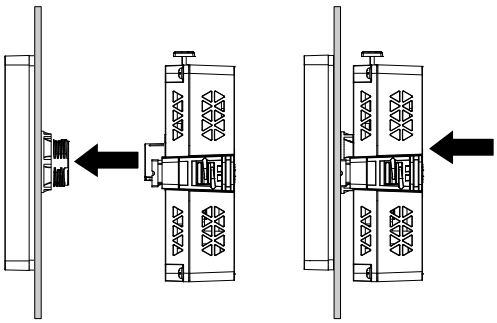
5. Si el espesor del panel es de 3,8 mm (0,15 in) o menos, presione el tope en el módulo posterior hacia dentro hasta oír un «clic». Si el espesor del panel es superior a 3,8 mm (0,15 in), no cambie la posición del tope.



NOTA: Para volver el tope a su posición original, use un destornillador u otra herramienta como palanca para empujar el tope hacia arriba.



6. Inserte y empuje el módulo posterior hacia el módulo de visualización hasta que encajen en su lugar.



Procedimiento de desmontaje

Esta sección describe cómo quitar el módulo posterior y el módulo de visualización del panel.

⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica antes de instalar o retirar el mismo.
- Asegúrese de siempre usar un dispositivo adecuadamente calificado para detectar la tensión a fin de confirmar que la alimentación está apagada cuándo y dónde se indique.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

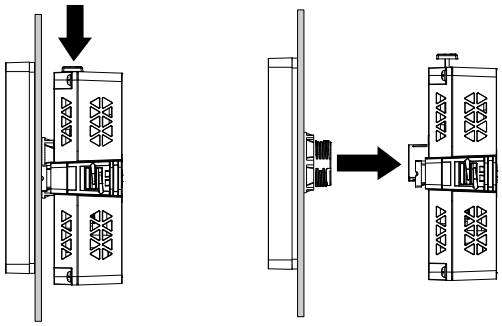
AVISO

DAÑOS MATERIALES

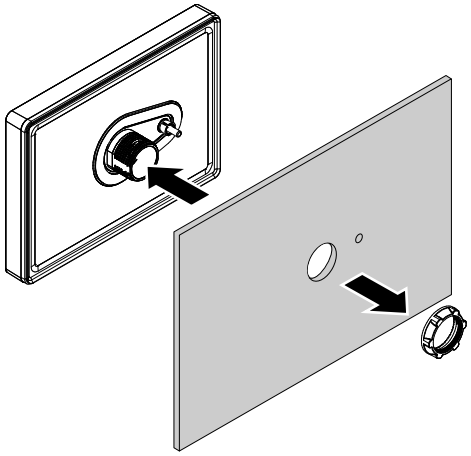
Asegúrese de quitar el módulo posterior del módulo de visualización sin torcerlo.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

1. Mantenga presionado el botón en la parte superior del módulo posterior y retire el módulo posterior.



2. Quite la tuerca y el módulo de visualización del panel.



Instalación independiente

Introducción

Esta sección describe cómo conectar el módulo de visualización y el módulo posterior al panel por separado.

Utilice los siguientes productos para montar el módulo de visualización en el riel DIN y conectarlo al módulo de visualización montado en el panel. Para obtener información sobre los productos opcionales, consulte Accesorios, página 20.

- Cable de separación del módulo de visualización/módulo posterior
- Adaptador de instalación del módulo posterior

Precauciones para la instalación en un producto de uso final

El módulo de visualización de este producto está diseñado para su uso en superficies planas de gabinetes con clasificación IP65F, UL 50/50E, Tipo 1, Tipo 4X (solo para uso en interiores), Tipo 12 y Tipo 13.

Tenga en cuenta la siguiente información cuando instale este equipo en un producto de uso final:

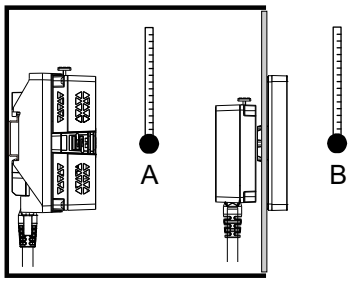
- El módulo posterior de este producto no es un recinto aprobado. Cuando instale este equipo en un producto de uso final, asegúrese de usar una carcasa que cumple las normas como carcasa general del producto de uso final.
- El módulo posterior de este producto es un dispositivo de tipo abierto y está destinado a ser instalado en un gabinete adecuado para el entorno. Instálelo en una carcasa donde el acceso requiera el uso de herramientas.
- Instale este producto en una carcasa con rigidez mecánica.
- Este producto no está diseñado para uso en exteriores. La certificación UL obtenida es solamente para uso en interiores.
- Instale y use el módulo de visualización con el panel frontal orientado hacia fuera.

  NOTA: IP65F no forma parte de la certificación UL.

Requisitos de instalación para una instalación independiente

- Compruebe que el panel de instalación o la superficie del armario sea plano, que esté en buen estado y que los flancos no presenten picos. Se pueden colocar tiras metálicas de refuerzo en el interior de la pared, cerca del recorte del panel, para aumentar su rigidez.
- Determine el espesor de pared del recinto de acuerdo con el nivel de resistencia necesario. Incluso si el grosor de la pared de instalación está dentro del rango especificado, dependiendo del material de la pared, el tamaño y la ubicación de instalación de este producto y otros dispositivos, la pared de instalación podría deformarse. Para evitar que se deforme, es posible que sea necesario reforzar la superficie de instalación. Para el rango de grosor de pared especificado, consulte Dimensiones del corte del panel, página 46.

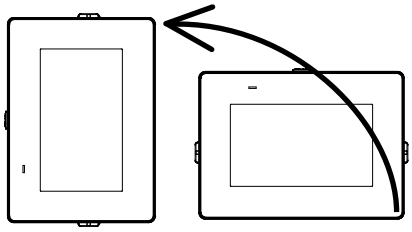
- Compruebe que la temperatura ambiente y humedad ambiente se encuentren dentro de los rangos especificados en las Especificaciones ambientales, página 26. Cuando instale este producto en un armario o en una carcasa, la temperatura ambiente es la temperatura interna y externa de la carcasa.



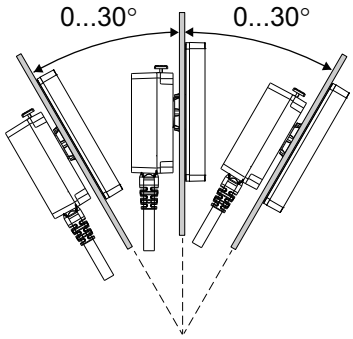
A. Temperatura interna
B. Temperatura externa

- Asegúrese de que el calor desprendido por el equipo adyacente no ocasione que este producto supere su temperatura de funcionamiento estándar.
- Cuando coloque el módulo de visualización verticalmente, asegúrese de que el lado derecho del producto esté orientado hacia arriba.

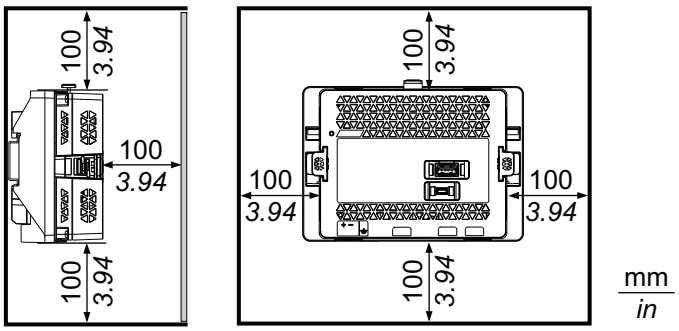
  NOTA: Para el montaje vertical, asegúrese de que el software de edición de pantallas sea compatible con la función.



- Cuando instala este producto en posición inclinada, la cara del mismo no debe inclinarse más de 30°.



- Para un funcionamiento y mantenimiento más sencillos, así como con una mejor ventilación, instale este producto a 100 mm (3,94 in) como mínimo de otros equipos y estructuras adyacentes, tal y como se muestra en la siguiente ilustración:



- El panel debe estar diseñado para evitar cualquier resonancia de vibración inducida en el módulo posterior que supere un factor de amplitud de 10, y para evitar cualquier resonancia de vibración permanente inducida. Utilice un distanciador para reducir la resonancia (se vende por separado).

AVISO
DAÑOS MATERIALES Cuando transporte el armario o recinto con el producto colocado, quite el módulo posterior. **Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.**

Diferencias de presión

Cuando aplica e instala este producto, es importante tomar las medidas necesarias para eliminar cualquier diferencia de presión entre la parte interior y la parte exterior del recinto donde se coloca el producto. Si hay mayor presión dentro del recinto, puede provocar la delaminación de la membrana en la parte frontal del display. Incluso una pequeña diferencia de presión dentro del recinto afectará el área grande de la membrana y puede provocar la fuerza suficiente para delaminar la membrana y, por lo tanto, causar el fallo de la capacidad táctil. Las diferencias de presión pueden ocurrir con frecuencia en las aplicaciones donde hay varios ventiladores que mueven el aire a diferentes velocidades en distintas habitaciones. Siga las técnicas a continuación con el fin de garantizar que el funcionamiento de este producto no se vea afectado por el mal uso:

1. Selle todas la conexiones de conductos dentro del recinto, especialmente los que conducen a otras habitaciones que pueden tener una presión diferente.
2. Si aplica, instale una pequeña abertura de drenaje en la parte inferior del recinto para permitir la igualación de la presión interna y externa.

Procedimiento de instalación en el riel DIN y el panel

Esta sección describe cómo conectar el módulo posterior en un riel DIN y el módulo de visualización al panel.

⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica antes de instalar o retirar el mismo.
- Asegúrese de siempre usar un dispositivo adecuadamente calificado para detectar la tensión a fin de confirmar que la alimentación está apagada cuándo y dónde se indique.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar energía eléctrica a este producto.
- Use solamente la tensión especificada cuando utilice este producto. Este producto está diseñado para utilizar 24 Vcc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.
- Cuando use este producto en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D, instale este producto en un recinto que impida que el operador toque la parte trasera de este producto sin utilizar herramientas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

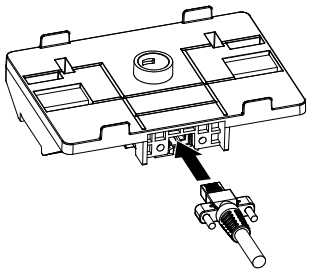
AVISO

DAÑOS MATERIALES

Siempre debe usar la junta de instalación.

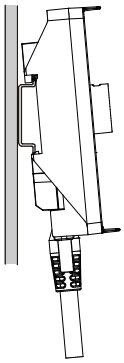
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

1. Conecte el cable de separación al adaptador de instalación del módulo posterior. Ajuste los tornillos en ambos lados del conector del cable para sujetar el cable al adaptador.

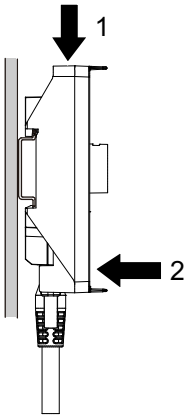


2. Posicione la ranura en la parte superior del adaptador de montaje del módulo posterior en el borde superior del riel DIN.

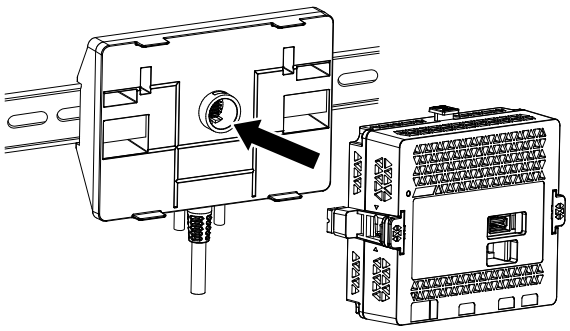
   NOTA: Instale el adaptador en un riel DIN que sea compatible con IEC 60715 TH35-7.5.



3. Presione el adaptador hacia abajo hasta que la ranura en la parte inferior del adaptador de instalación entre debajo del riel DIN.



4. Inserte y empuje el módulo posterior hacia el adaptador hasta que encajen en su lugar.



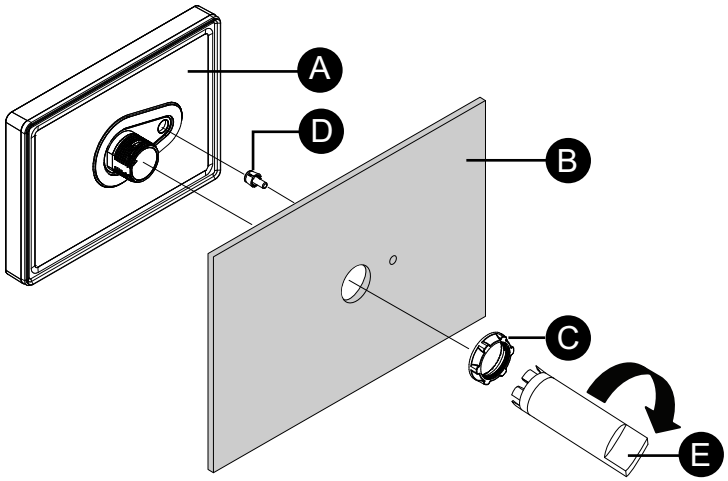
5. Coloque el módulo de visualización en una superficie limpia y nivelada con la pantalla orientada hacia abajo.
6. Compruebe que la junta esté colocada firmemente en la ranura del bisel que recorre el perímetro del marco del panel.

   NOTA: Siempre debe usar la junta de instalación porque absorbe las vibraciones y repela el agua. Véase Sustitución de la junta de instalación, página 72 para obtener información sobre el procedimiento para sustituir la junta de instalación.

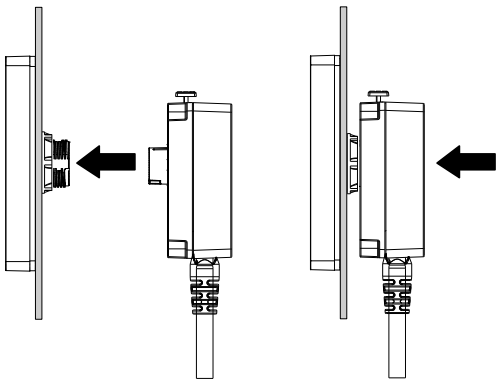
7. De acuerdo con las Dimensiones del corte del panel, página 46 de este producto, corte una abertura de montaje en el panel.
8. Introduzca el módulo de visualización y el dispositivo antirotación en T en el orificio del panel por la parte frontal. Utilice la llave de vaso para ajustar la tuerca. El par de apriete necesario para la tuerca es de 1,2 a 2,0 N•m (10,62 a 17,70 lb-in).

   NOTA:

   - El dispositivo antirotación en T se utiliza para montar el módulo de visualización horizontalmente en el panel. Cuando no utiliza una «T» antirotación, si aplica una fuerza de 2,5 N•m (22,12 lb-in) o más al módulo de visualización, puede hacer que el producto gire. Cuando no utiliza una «T» antirotación, si aplica una fuerza de 6 N•m (53,10 lb-in) o más al módulo de visualización, puede hacer que el producto gire.
   - Si el espesor del panel no cumple las condiciones especificadas, use el espaciador (se vende por separado).



   A. Módulo de visualización
   B. Panel
   C. Tuerca de instalación
   D. Dispositivo antirotación en T
   E. Llave de vaso
9. Inserte y empuje el cable de separación hacia el módulo de visualización hasta que encajen en su lugar.



Procedimiento para quitar el módulo posterior del riel DIN y el panel

Esta sección describe cómo quitar el módulo posterior de un riel DIN y el módulo de visualización del panel.

⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica antes de instalar o retirar el mismo.
- Asegúrese de siempre usar un dispositivo adecuadamente calificado para detectar la tensión a fin de confirmar que la alimentación está apagada cuándo y dónde se indique.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

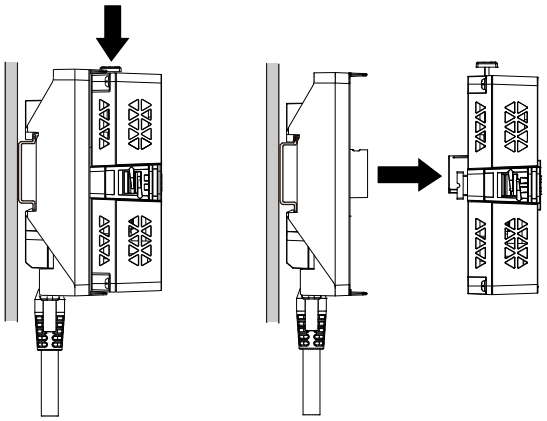
AVISO

DAÑOS MATERIALES

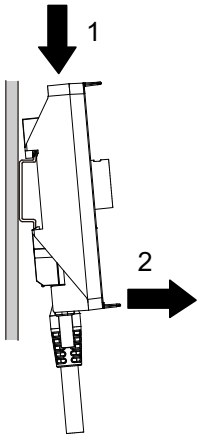
Asegúrese de quitar el cable de separación del módulo de visualización sin torcerlo.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

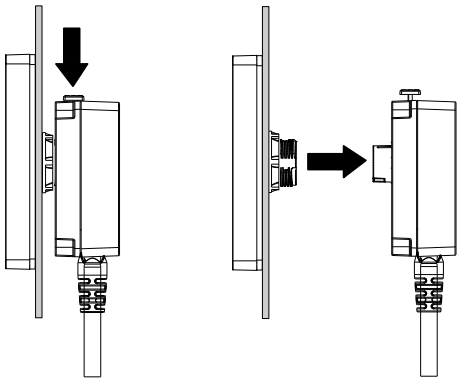
1. Mantenga presionado el botón en la parte superior del módulo posterior y retire el módulo posterior.



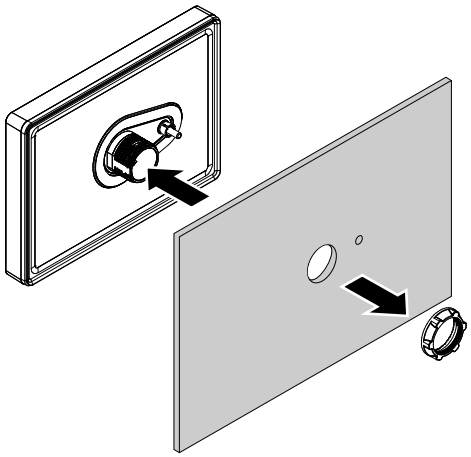
2. Presione el adaptador de instalación del módulo posterior y desenganche la parte inferior del adaptador del riel DIN.



3. Mantenga presionado el botón en la parte superior del cable de separación y tire el cable hacia fuera.



4. Quite la tuerca y el módulo de visualización del panel.



Instalación de HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT

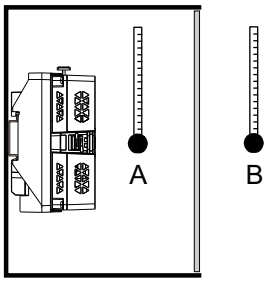
Precauciones para la instalación en un producto de uso final

Tenga en cuenta lo siguiente al instalar este producto en un equipo de uso final:

- Este producto es un dispositivo de tipo abierto y está destinado a ser instalado en un gabinete adecuado para el entorno. Instálelo en una carcasa donde el acceso requiera el uso de herramientas.
- Instale este producto en una carcasa con rigidez mecánica.

Requisitos de instalación para HMISTM6BOX, HMISTM6BOXIOT

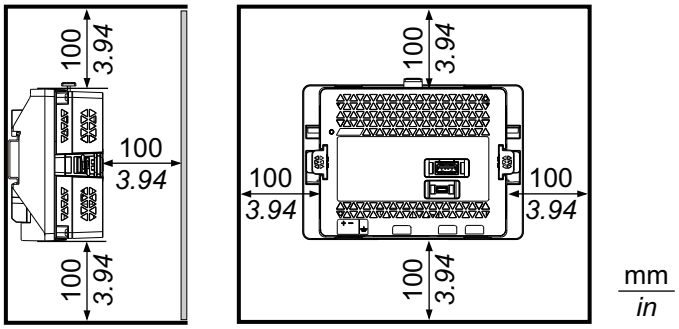
- Compruebe que el panel de instalación o la superficie del armario sea plano, que esté en buen estado y que los flancos no presenten picos. Puede colocar tiras metálicas de refuerzo en la parte interior de la pared, cerca del lugar de instalación para aumentar la rigidez.
- La pared de instalación se puede combar según el material, tamaño y ubicación de este producto y de otros dispositivos. Para evitar que se deforme, es posible que sea necesario reforzar la superficie de instalación.
- Compruebe que la temperatura ambiente y humedad ambiente se encuentren dentro de los rangos especificados en las Especificaciones ambientales, página 26. Cuando instale este producto en un armario o en una carcasa, la temperatura ambiente es la temperatura interna y externa de la carcasa.



A. Temperatura interna

B. Temperatura externa

- Asegúrese de que el calor desprendido por el equipo adyacente no ocasione que este producto supere su temperatura de funcionamiento estándar.
- Para un funcionamiento y mantenimiento más sencillos, así como con una mejor ventilación, instale este producto a 100 mm (3,94 in) como mínimo de otros equipos y estructuras adyacentes, tal y como se muestra en la siguiente ilustración:



- El panel debe estar diseñado para evitar cualquier resonancia de vibración inducida en el módulo posterior que supere un factor de amplitud de 10, y para evitar cualquier resonancia de vibración permanente inducida. Utilice un distanciador para reducir la resonancia (se vende por separado).

AVISO

DAÑOS MATERIALES

Cuando transporte un panel con el producto colocado, quite el módulo posterior.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Procedimiento de instalación en el riel DIN

PELIGRO

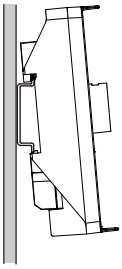
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica antes de instalar o retirar el mismo.
- Asegúrese de siempre usar un dispositivo adecuadamente calificado para detectar la tensión a fin de confirmar que la alimentación está apagada cuándo y dónde se indique.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar energía eléctrica a este producto.
- Use solamente la tensión especificada cuando utilice este producto. Este producto está diseñado para utilizar 24 Vcc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.
- Cuando use este producto en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D, instale este producto en un recinto que impida que el operador toque la parte trasera de este producto sin utilizar herramientas.

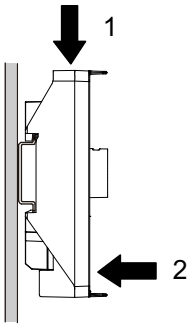
Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

1. Posicione la ranura en la parte superior del adaptador de montaje del módulo posterior en el borde superior del riel DIN.

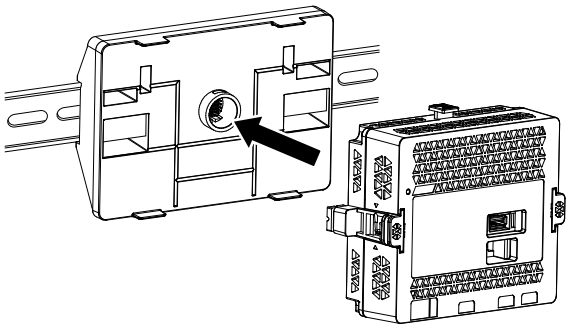
   NOTA: Instale el adaptador en un riel DIN que sea compatible con IEC 60715 TH35-7.5.



2. Presione el adaptador hacia abajo hasta que la ranura en la parte inferior del adaptador de instalación entre debajo del riel DIN.



3. Inserte y empuje el módulo posterior hacia el adaptador hasta que encajen en su lugar.



Procedimiento para retirar el módulo del riel DIN

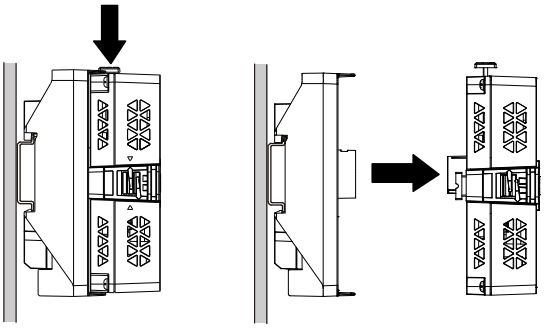
⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

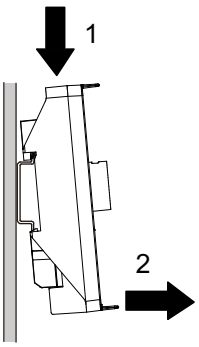
- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte el cable de alimentación de este producto y de la fuente de alimentación eléctrica antes de instalar o retirar el mismo.
- Asegúrese de siempre usar un dispositivo adecuadamente calificado para detectar la tensión a fin de confirmar que la alimentación está apagada cuándo y dónde se indique.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

1. Mantenga presionado el botón en la parte superior del módulo posterior y retire el módulo posterior.



2. Presione el adaptador de instalación del módulo posterior y desenganche la parte inferior del adaptador del riel DIN.



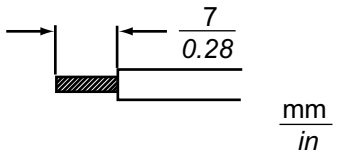
Cableado de la fuente de alimentación

Preparación del cable de alimentación CC

- Asegúrese de que el cable de tierra sea del mismo calibre que los cables de alimentación o mayor.
- No utilice alambres de aluminio en el cable de alimentación.
- Si los extremos de los alambres individuales no están trenzados correctamente, pueden producir un cortocircuito.
- El tipo de conductor es un cable sólido o trenzado.
- Utilice alambre de cobre clasificado para 75 °C (167 °F) o superior.
- Utilice una fuente de alimentación con certificación UL con LPS (Fuente de alimentación limitada) o con salida de Clase 2.

  NOTA: Los cables con certificación UL han sido estudiados para su uso en el cableado únicamente dentro del panel de instalación o zona de acceso al servicio.

Sección transversal del cable de alimentación	0,75...2,5 mm^2 (18...13 AWG)*1
Tipo de conductor	Cable rígido o trenzado

Longitud del conductor	
Controlador de dispositivo recomendado	Destornillador de punta plana (tamaño 0,6 x 3,5)

*1 Para la compatibilidad UL, use AWG 14 o AWG 13.

Cómo conectar el cable de alimentación CC

⚠⚠PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

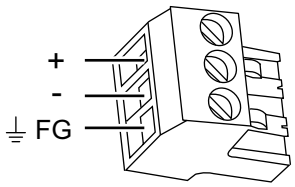
- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cubiertas o elementos del sistema, y antes de instalar o quitar cualquier accesorio, hardware o cable.
- Desconecte la alimentación antes de cablear los terminales de alimentación de este producto.
- Siempre debe usar un dispositivo apropiado para detectar la tensión nominal a fin de confirmar que la alimentación está apagada.
- Reemplace y sujete todas las cubiertas o los elementos del sistema antes de suministrar energía eléctrica a este producto.
- Use solamente la tensión especificada cuando utilice este producto. Este producto está diseñado para utilizar 24 Vcc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.
- Puesto que este producto no está equipado con un interruptor de alimentación, asegúrese de conectar uno a la fuente de alimentación.
- Asegúrese de conectar el terminal FG de este producto a tierra.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

NOTA:

- Los terminales SG y FG se conectan dentro de este producto.
- Cuando conecte el terminal FG, asegúrese de que el cable esté conectado a tierra. Si no conecta este producto a tierra, puede provocar un exceso de interferencia electromagnética (EMI).

Conector de alimentación de CC



+	24 Vcc
-	0 Vcc
FG	Puesta a tierra funcional (Conecte el terminal FG a tierra de manera correcta.)

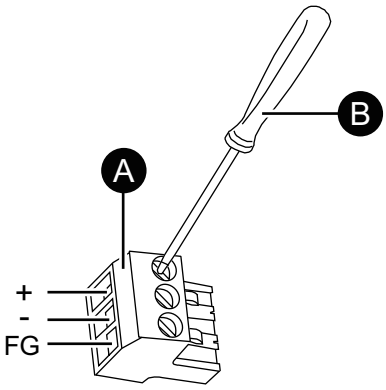
NOTA: Número de referencia XBTZGPWS1

Procedimiento de conexión

1. Confirme que el cable de alimentación no está conectado a la fuente de alimentación.
2. Verifique la tensión nominal.
3. Pele el cable de alimentación y trence los extremos de los hilos.
4. Introduzca cada uno de los hilos del cable de alimentación en el agujero correspondiente. Ajuste los tornillos del conector de alimentación de CC para sujetar el cable en su lugar.

   NOTA:

   - El par de apriete necesario es de 0,56 N•m (5 lb-in).
   - No suelde los hilos trenzados.



   A. Conector de alimentación de CC
   B. Destornillador de punta plana (tamaño 0,6 x 3,5)

5. Después de introducir los tres hilos del cable de alimentación, introduzca el conector de alimentación de CC en el conector de alimentación de este producto.

Precauciones de la fuente de alimentación

⚠⚠PELIGRO

CORTOCIRCUITO, INCENDIO O FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

- Instale y sujete este producto en un panel de instalación o armario antes de conectar la fuente de alimentación y las líneas de comunicación.
- Sujete con firmeza los cables de alimentación al panel de instalación o al armario.
- Evite aplicar una fuerza excesiva en el cable de alimentación.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

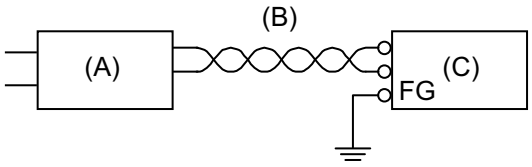
Mejora de la resistencia al ruido/sobretensiones

- El cable de alimentación de este producto no se debe agrupar con líneas de circuitos principales (alta tensión, alta corriente) ni con líneas de señales de entrada/salida, ni colocarse cerca de las mismas, y todos los sistemas se deben mantener separados. Si las líneas eléctricas no se pueden cablear a través de un sistema separado, use cables blindados para las líneas de entrada/salida.

- Asegúrese de que el cable de alimentación sea lo más corto posible y trence los extremos de los cables (por ejemplo, cableado trenzado) cerca de fuente de alimentación.
- Si se produce un exceso de ruido en la línea de alimentación, conecte un transformador para reducir los ruidos, un filtro de ruidos u otro dispositivo antes de encender el equipo.
- Conecte un dispositivo de protección contra sobretensiones para controlar las subidas de tensión.
- Para aumentar la resistencia al ruido, conecte un núcleo de ferrita al cable de alimentación.

Conexiones de la fuente de alimentación

- Utilice una fuente de alimentación con certificación UL con LPS (Fuente de alimentación limitada) o con salida de Clase 2.
- Si la variación de tensión sale de los límites prestablecidos, conecte una fuente de alimentación regulada.

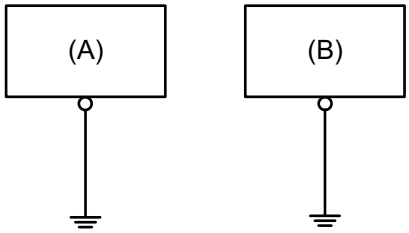


A. Fuente de alimentación regulada
B. Cable de par trenzado
C. Este producto

Puesta a tierra

Puesta a tierra independiente

Siempre debe conectar a tierra el terminal FG (puesta a tierra funcional). Asegúrese de separar este producto del FG de otros dispositivos, tal como se muestra a continuación.



A. Este producto
B. Otro dispositivo

Precauciones

- Compruebe que la resistencia de la conexión a tierra sea de 100 Ω o menos.[*1]

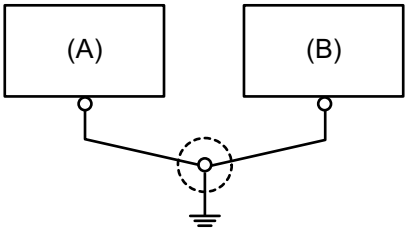
- El cable de FG debería tener una sección transversal de 2 mm^2 (AWG14) o superior*1. Cree el punto de conexión lo más cercano posible este producto; el cable debe ser lo más corto posible. Cuando utilice un cable de puesta a tierra largo, sustituya el cable fino con uno más grueso y colóquelo en un conducto.
- Los terminales SG y FG se conectan dentro de este producto. Cuando conecte la línea de SG a otro dispositivo, asegúrese de que no se forme un bucle de tierra.

*1 Respete los códigos y las normas locales.

Toma de tierra común

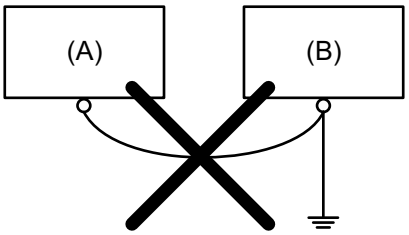
Si los dispositivos no están bien conectados a tierra, se puede crear una interferencia electromagnética (EMI). La interferencia electromagnética (EMI) puede provocar interrupciones en la comunicación. Si no se puede utilizar la puesta a tierra independiente, use un punto de puesta a tierra común, tal como se muestra en la siguiente configuración. No use ninguna otra configuración para la puesta a tierra común.

Puesta a tierra correcta



A. Este producto
B. Otro dispositivo

Puesta a tierra incorrecta



A. Este producto
B. Otro dispositivo

Abrazadera del cable USB

Conexión de la abrazadera del USB Tipo A

Cuando use un dispositivo USB, coloque una abrazadera del cable USB al interfaz de USB para evitar que se desconecte el cable USB.

⚠ADVERTENCIA

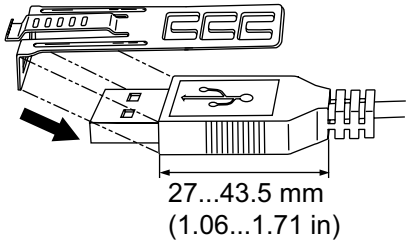
PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- Verifique que la alimentación y el cableado de entrada y salida (E/S) cumplan con los métodos de cableado para la Clase I, División 2.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- No desconecte el equipo mientras el circuito está activo o a menos que se sepa que el área está libre de concentraciones inflamables.
- Corte la corriente antes de conectar o desconectar un conector de este producto.
- Asegúrese de que las conexiones de alimentación, comunicación y accesorios no sobrecarguen los puertos. Tenga en cuenta la vibración en el entorno cuando tome esta determinación.
- Conecte firmemente los cables de alimentación, comunicación y accesorios externos al panel o al armario.
- Utilice solamente los cables USB disponibles comercialmente.
- Utilice solamente configuraciones de USB no inflamables.
- Adecuado para uso en lugares peligrosos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D.
- Confirme que el cable USB ha sido sujetado con la abrazadera del cable USB antes de usar la interfaz USB.

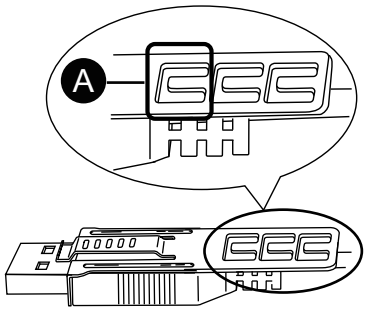
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

NOTA: Tenga cuidado cuando coloque la abrazadera. El clip tiene un borde afilado.

1. Coloque el clip en la cubierta del conector del símbolo de USB de modo que se superponga. El clip coincide con la longitud de 27 a 43,5 mm (1,06 a 1,71 in) del conector USB.

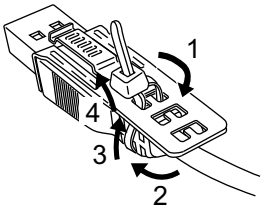


2. Alinee el clip y la cubierta del conector del cable USB. Ajuste la posición de los orificios donde ha colocado el clip. Para asegurar su estabilidad, seleccione la posición del orificio del clip más cercana a la base de la cubierta del conector.



A. Orificio para pasar la brida

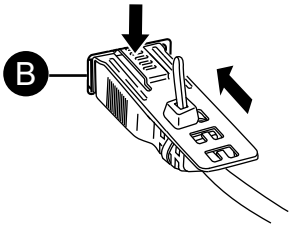
3. Tal como se muestra en el dibujo, pase la brida de cable por el orificio del clip. Luego gire la brida y pásela por la cabeza de modo que el cable USB pueda pasar por el centro del lazo de la brida. Ahora el clip está colocado al cable USB.



NOTA:

- Compruebe la orientación de la cabeza de antemano. Asegúrese que el cable USB haya pasado por el centro del lazo de la brida y que ésta puede pasar por la cabeza.
- Puede sustituir la brida de cables que viene incluida con HMIZGCLP1, o con otras bridas disponibles en el mercado con un ancho de 4,8 mm (0,19 in) y un espesor de 1,3 mm (0,05 in).

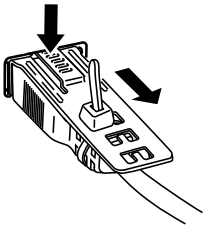
4. Mientras presiona el área de agarre del clip, introduzca el cable del paso 3 completamente dentro de la interfaz del USB principal. Asegúrese de que la lengüeta de la pinza esté firmemente sujeta al cable USB conectado a este producto.



B. Interfaz USB Tipo A

Quitar la abrazadera del USB Tipo A

Extraiga el cable USB mientras presiona el área de agarre del clip.



Conexión de la abrazadera del USB mini-B

Cuando usa el cable USB micro-B (opcional), puede utilizar la abrazadera del USB mini-B incluido en el kit de accesorios (se vende por separado) para evitar que el cable se desconecte.

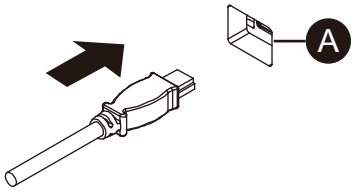
⚠ADVERTENCIA

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- Verifique que la alimentación y el cableado de entrada y salida (E/S) cumplan con los métodos de cableado para la Clase I, División 2.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- Confirme que el cable USB se haya sujetado con la abrazadera del USB antes de usar la interfaz USB.
- Corte la corriente antes de conectar o desconectar un conector de este producto.
- Use la interfaz USB (micro-B) para una conexión temporal solamente durante el mantenimiento y la configuración del dispositivo.
- No utilice la interfaz USB (micro-B) en lugares peligrosos.

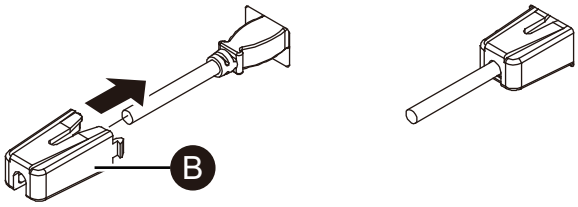
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

1. Inserte el cable USB en la interfaz USB (micro-B).



A. Interfaz USB

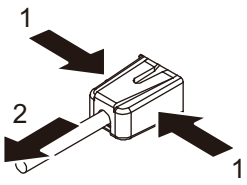
2. Sujete la abrazadera del USB para colocar el cable USB en su lugar. Inserte el soporte del USB en la interfaz USB (micro-B).



B. Abrazadera del USB

Quitar la abrazadera del USB mini-B

Presione las pestañas de los costados para quitar la abrazadera del USB.



Mantenimiento

Contenido de este capítulo

Limpieza habitual 71
Puntos de comprobación periódica 71
Sustitución de la junta de instalación 72
Sustitución de la batería 72
Sustitución de la retroiluminación 72

Limpieza habitual

Limpieza del producto

AVISO

DAÑOS MATERIALES

- Apague este producto antes de limpiarlo.
- No utilice objetos duros ni puntiagudos para manejar el panel táctil.
- No utilice disolventes de pintura, disolventes orgánicos ni compuestos ácidos fuertes para limpiar la unidad.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Cuando este producto se ensucie, use un paño suave y seco o un paño suave empapado en agua, bien escurrido, para limpiarlo.

NOTA: Si el producto está muy sucio, empape un paño suave en agua con detergente neutro, escurra el paño con fuerza y limpie el producto evitando la etiqueta del mismo.

Puntos de comprobación periódica

Entorno de funcionamiento

- ¿La temperatura del aire ambiente está dentro del margen permitido? Consulte Especificaciones ambientales, página 26.
- ¿La humedad del aire ambiente está dentro del margen especificado? Consulte Especificaciones ambientales, página 26.

Cuando este producto está dentro de un armario, el entorno se refiere al interior del armario.

Especificaciones eléctricas

- ¿Es adecuada la tensión de entrada? Consulte Especificaciones eléctricas, página 26.
- ¿Están conectados correctamente todos los cables de alimentación? ¿Hay algún cable suelto?
- ¿Presenta arañazos o restos de suciedad la junta de instalación?

Eliminación de la unidad

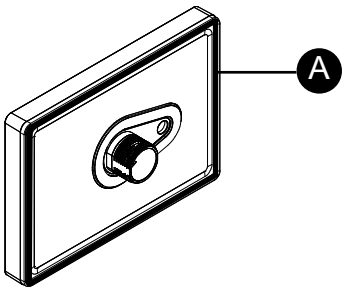
Cuando elimine este producto, hágalo de manera adecuada y conforme a las normas de eliminación/reciclaje de maquinaria industrial de su país.

Sustitución de la junta de instalación

La junta de instalación ofrece protección contra el polvo y la humedad.
La junta debe insertarse correctamente en la hendidura para garantizar cierta resistencia a la humedad para el módulo de visualización.

AVISO
DAÑOS MATERIALES • Inspeccione la junta periódicamente según lo requiera el entorno operativo. • Cambie la junta al menos una vez al año, o cuando presente rasguños o suciedad. • Tenga cuidado de no estirar la junta innecesariamente. **Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.**

1. Coloque el módulo de visualización en una superficie plana y nivelada con la cara orientada hacia abajo.
2. Quite la junta del módulo de visualización.
3. Coloque la nueva junta en el módulo de visualización.



A. Junta de instalación

Sustitución de la batería

No es sustituible. Comuníquese con su distribuidor local.

Sustitución de la retroiluminación

No es sustituible. Comuníquese con su distribuidor local.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

www.se.com

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

© 2025 – Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

EIO0000004132.03