

Manual del usuario de Harmony GK

10/2019

EIO0000002376_02

www.schneider-electric.com



La información que se ofrece en esta documentación contiene descripciones de carácter general y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos incluidos en ella. La presente documentación no tiene como objeto sustituir dichos productos para aplicaciones de usuario específicas, ni debe emplearse para determinar su idoneidad o fiabilidad. Los usuarios o integradores tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y completo, así como la evaluación y las pruebas de los productos en relación con la aplicación o el uso de dichos productos en cuestión. Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Si tiene sugerencias de mejoras o modificaciones o ha hallado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

Usted se compromete a no reproducir, salvo para su propio uso personal, no comercial, la totalidad o parte de este documento en ningún soporte sin el permiso de Schneider Electric, por escrito. También se compromete a no establecer ningún vínculo de hipertexto a este documento o su contenido. Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso personal y no comercial del documento o de su contenido, salvo para una licencia no exclusiva para consultarla "tal cual", bajo su propia responsabilidad. Todos los demás derechos están reservados.

Al instalar y utilizar este producto es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones solo podrá realizarlas el fabricante.

Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si con nuestros productos de hardware no se utiliza el software de Schneider Electric u otro software aprobado, pueden producirse lesiones, daños o un funcionamiento incorrecto del equipo.

Si no se tiene en cuenta esta información, se pueden causar daños personales o en el equipo.

© 2019 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



	Información de seguridad	5
	Acerca de este libro	7
Capítulo 1	Descripción general	13
	Números de referencia	14
	Contenido del paquete	15
	Certificaciones y normas	17
	Declaración sobre interferencias de radiofrecuencia de la Comisión Federal de Comunicaciones - para EE. UU.	19
	Instalación en lugares peligrosos - para EE.UU y Canadá	20
Capítulo 2	Conectividad de los dispositivos.	23
	Diseño del sistema	24
	Accesorios	25
Capítulo 3	Identificación de componentes y funciones	29
	Identificación de componentes	30
	Indicaciones del LED.	35
Capítulo 4	Especificaciones.	37
4.1	Especificaciones generales	38
	Especificaciones eléctricas	39
	Especificaciones ambientales	40
	Especificaciones estructurales	42
4.2	Características funcionales	44
	Especificaciones de la pantalla	45
	Memoria, reloj, panel táctil.	46
4.3	Especificaciones de interfaz	47
	Especificaciones de interfaz	48
	Conexión de la interfaz	49
	Interfaz serial	50
Capítulo 5	Dimensiones.	53
	Dimensiones exteriores.	54
	Dimensiones con cables	57
	Dimensiones con pinzas de muelle.	59

Capítulo 6	Instalación y cableado	61
6.1	Instalación	62
	Introducción	63
	Requisitos de la colocación	64
	Dimensiones del corte del panel	66
	Procedimiento de colocación	67
6.2	Métodos de cableado	72
	Conexión del cable de alimentación CC	73
	Conexión de la fuente de alimentación	76
	Puesta a tierra	79
6.3	Abrazadera USB	81
	Abrazadera USB tipo A (un puerto)	82
	Abrazadera del USB mini-B (un puerto)	85
6.4	Inserción/retiro de la tarjeta SD	87
	Introducción	88
	Inserción de la tarjeta SD	89
	Extracción de la tarjeta SD	91
	Copia de seguridad de los datos de la tarjeta SD	92
6.5	Etiquetas interiores	93
	Introducción	94
	Insertar las etiquetas interiores	95
Capítulo 7	Mantenimiento	97
	Limpieza habitual	98
	Puntos de comprobación periódica	99
	Sustitución de la junta de colocación	100
	Sustitución de la batería principal	102
	Sustitución de la retroiluminación	104
Índice		105

Información de seguridad



Información importante

AVISO

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 LO SIGUIENTE

La instalación, el manejo, las revisiones y el 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 de este libro



Presentación

Objeto

Este manual describe cómo usar este producto.

Campo de aplicación

Esta documentación es válida para este producto.

Para la conformidad de los productos y la información medioambiental (RoHS, REACH, PEP, EOL, etc.), vaya a www.schneider-electric.com/green-premium.

Las características técnicas de los dispositivos que se describen en este documento también se encuentran online. Para acceder a esta información online:

Paso	Acción
1	Vaya a la página de inicio de Schneider Electric www.schneider-electric.com .
2	En el cuadro Search , escriba la referencia del producto o el nombre del rango de productos. ● No incluya espacios en blanco en la referencia ni en el rango de productos. ● Para obtener información sobre cómo agrupar módulos similares, utilice los asteriscos (*).
3	Si ha introducido una referencia, vaya a los resultados de búsqueda de Product Datasheets y haga clic en la referencia deseada. Si ha introducido el nombre de un rango de productos, vaya a los resultados de búsqueda de Product Ranges y haga clic en la gama deseada.
4	Si aparece más de una referencia en los resultados de búsqueda Products , haga clic en la referencia deseada.
5	En función del tamaño de la pantalla, es posible que deba desplazar la página hacia abajo para consultar la hoja de datos.
6	Para guardar o imprimir una hoja de datos como archivo .pdf, haga clic en Download XXX product datasheet .

Las características que se indican en esta documentación deben coincidir con las que figuran online. De acuerdo con nuestra política de mejoras continuas, es posible que a lo largo del tiempo revisemos el contenido con el fin de elaborar documentos más claros y precisos. En caso de que detecte alguna diferencia entre la documentación y la información online, utilice esta última para su referencia.

Marcas comerciales registradas

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

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

Documentos relacionados

Puede descargar el manual que corresponde a este producto, tal como el manual del software, de nuestro sitio Web: www.schneider-electric.com.

Información relativa al producto

Si el equipo se usa de manera que no sea 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 cualquier cubierta o elemento 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 Vdc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

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

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

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. El diseño del sistema de control de la máquina debe tomar en cuenta la posibilidad de un fallo en la retroiluminación y que el operador no pueda controlar la máquina o que cometa errores al hacerlo.

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.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Para obtener información adicional, consulte NEMA ICS 1.1 (última edición), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" (Directrices de seguridad para la aplicación, la instalación y el mantenimiento del control de estado estático) y NEMA ICS 7.1 (última edición), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" (Estándares de seguridad para la construcción y guía para la selección, instalación y utilización de sistemas de unidades de velocidad ajustable) 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.
- Siga todos los códigos y normativas de seguridad locales y nacionales.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

- No utilice este producto como el único medio de control para funciones de sistema críticas como el arranque o la parada del moto 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.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al 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 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 más información, contacto por favor con su distribuidor local.

www.schneider-electric.com.

- Cuando se experimenta vibraciones dentro de un rango de frecuencias determinado y la aceleración de vibraciones supera el nivel aceptable, la pantalla LCD puede volverse parcialmente blanca. Esto se solucionará una vez que se termine la vibración.

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

ATENCIÓN

GRAVES LESIONES OCULARES Y CUTÁNEAS

El líquido en el panel LCD contiene un 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 el panel está dañado y el líquido entra en contacto con la piel, aclare inmediatamente la zona 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.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Capítulo 1

Descripción general

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Números de referencia	14
Contenido del paquete	15
Certificaciones y normas	17
Declaración sobre interferencias de radiofrecuencia de la Comisión Federal de Comunicaciones - para EE. UU.	19
Instalación en lugares peligrosos - para EE.UU y Canadá	20

Números de referencia

Series	Nombre del modelo	Número de referencia
Harmony GK	HMIGK2310	HMIGK2310
	HMIGK5310	HMIGK5310

Configuración del número de referencia

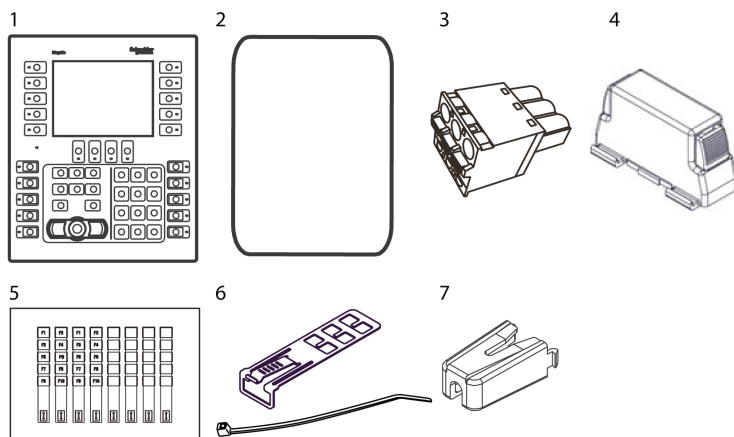
A continuación se describe la configuración de los números de referencia.

Posición de la cifra	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	H	M	I	G	(tipo)	(tamaño)	(LCD)	(interfaz)	(libre)
					K: teclado	2: 5,7" 5: 10,4"	3: TFT	1: Ethernet + Serie	0

Contenido del paquete

NOTA: Este panel ha sido embalado cuidadosamente, prestando especial atención a la calidad. No obstante, si descubriese que falta algún elemento o que hay alguno dañado, póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor local.

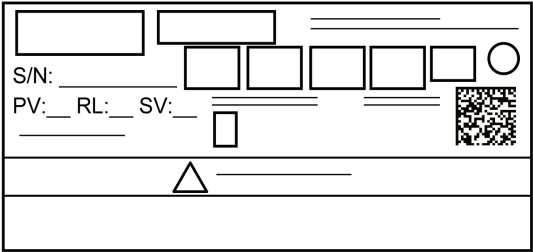
Compruebe que todos los artículos enumerados estén incluidos en el paquete:



- 1 Harmony GK: 1
- 2 Junta de colocación: 1 (unida a este producto)
- 3 Conector de alimentación CC (recto): 1
- 4 Pinzas de muelle: 5 juegos para HMIGK2310; 6 juegos para HMIGK5310 (2 piezas por juego)
- 5 Etiquetas interiores: una hoja (2 juegos de etiquetas para las teclas de función y 4 etiquetas en blanco)
- 6 Abrazadera USB Tipo A (un puerto): un juego (una pinza y una brida)
- 7 Abrazadera USB mini-B (un puerto): 1
- 8 Guía de referencia rápida: 1

Revisión

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



Certificaciones y normas

NOTA: Algunos productos no están sujetos a las certificaciones y normas. Y algunos de los productos no han recibido su certificación y normas pero están programados para evaluación. Para obtener información sobre las certificaciones y normas (p. ej. certificados y modelos con las certificaciones adecuadas), consulte las marcas de los productos o el siguiente URL.

www.schneider-electric.com

Certificaciones de agencias

Schneider Electric entregó este producto a organismos certificadores terceros para la realización de pruebas independientes y su certificación. Estos organismos han certificado que este producto cumple con las siguientes normas.

- Underwriters Laboratories Inc., UL 61010-2-201 y CSA C22.2 N°61010-2-201, para Equipos de Control Industrial
- Underwriters Laboratories Inc., ANSI/ISA - 12.12.01 y CSA C22.2 n°213, para Equipos Eléctricos destinados para uso en Lugares Peligrosos (Clasificados) de Clase 1, División 2
- Certificación EAC (Rusia, Bielorrusia, Kazajstán)

Normas de conformidad

Europa:

CE

- Directiva 2014/35/EU (Baja tensión)
- Directiva 2014/30/EU (EMC, compatibilidad electromagnética)
 - Controladores programables: EN 61131-2
 - EN61000-6-4
 - EN61000-6-2
 - EN61010-2-201

Australia:

- RCM
 - EN61000-6-4, AS/NZS CISPR11

Corea:

- KC
 - KN11
 - Serie KN61000-4

Normas de calidad

Schneider Electric probó este producto por voluntad propia para ver si cumplía normas adicionales. Las pruebas adicionales realizadas y las normas según las cuales se han dirigido estas pruebas, se detallan específicamente en las Especificaciones estructurales (véase página 42).

Sustancias peligrosas

Este producto es un dispositivo que se usa en los sistemas de fábricas. Cuando use este producto en un sistema, dicho sistema debe cumplir con las siguientes normas conforme al entorno de la instalación y el manejo:

- WEEE, Directiva 2012/19/EU
- RoHS, Directiva 2011/65/EU
- RoHS China, Estándar SJ/T 11364
- Reglamento REACH CE 1907/2006

Conformidad europea (CE)

El producto descrito en este manual cumple las Directivas Europeas relacionadas con la Compatibilidad Electromagnética y Baja Tensión (certificación CE) cuando se utiliza de la manera especificada en la documentación pertinente, en la aplicación para la que se ha diseñado y en conexión con otros productos aprobados de terceros.

Marcas KC

사용자안내문

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

Declaración sobre interferencias de radiofrecuencia de la Comisión Federal de Comunicaciones - para EE. UU.

Información sobre interferencias de radiofrecuencia de la FCC

Este producto se ha sometido a pruebas que han demostrado que se ajusta a los límites de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, Federal Communications Commission) correspondientes a dispositivos digitales de Clase A, con arreglo al apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en entornos comerciales, industriales o empresariales. Este producto genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni utiliza de acuerdo con las instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. Para minimizar la posibilidad de interferencias electromagnéticas en su aplicación, tenga en cuenta estas dos reglas:

- Instale y utilice este producto de forma que no irradie energía electromagnética suficiente para causar interferencias en los dispositivos cercanos.
- Instale y pruebe este producto para garantizar que la energía electromagnética generada por los dispositivos cercanos no interfiera en el funcionamiento de este producto.
- 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.

ADVERTENCIA

INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS/DE RADIO

La radiación electromagnética puede afectar el funcionamiento de este producto, ocasionando un funcionamiento no intencionado del equipo. Si se detectan interferencias electromagnéticas:

- 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.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Instalación en lugares peligrosos - para EE.UU y Canadá

Aspectos generales

Este producto ha sido diseñado con el fin de cumplir los requisitos de aplicación en lugares peligrosos, Clase I, División 2. Las ubicaciones de División 2 son los lugares donde las concentraciones inflamables de sustancias combustibles están normalmente limitadas, impedidas por la ventilación o presentes en una ubicación adyacente de Clase I, División 1, pero donde se puede producir una situación anómala que pudiera dar lugar a la exposición intermitente a esas concentraciones inflamables.

Si bien este producto es un dispositivo no inflamable según las normas ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 N°213, no está diseñada para una ubicación de División 1 (normalmente peligrosa) y no debería ser utilizada nunca dentro de ella.

Este producto es adecuado para su uso en ubicaciones peligrosas de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D o en ubicaciones no peligrosas. Antes de instalar o utilizar este producto, compruebe que la certificación ANSI/ISA 12.12.01 o CSA22.2 N°213 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

POSIBILIDAD DE EXPLOSIÓN

- No utilice este producto en entornos peligrosos o lugares distintos de la Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D.
- Si sustituye cualquier componente, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- No conecte ni desconecte este producto a menos que haya apagado la alimentación eléctrica o esté seguro de que la zona no es peligrosa.
- Compruebe que la certificación ANSI/ISA 12.12.01 o CSA C22.2 N°213 aparece en las etiquetas del producto con el fin de confirmar que este producto se puede usar en zonas peligrosas.
- No instale ningún accesorio, equipo o componente de Schneider Electric u 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.
- 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 1, División 2 de este producto.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

 PELIGRO**POSIBILIDAD DE EXPLOSIÓN**

- Compruebe siempre que su dispositivo se adecua a la norma ANSI/ISA 12.12.01 o CSA C22.2 N.º 213 para ubicaciones peligrosas, antes de instalarlo o utilizarlo en una ubicación peligrosa.
- Para aplicar o retirar la alimentación de este producto instalado en un lugar peligroso de Clase I, División 2, debe:
 - Utilizar un conmutador situado fuera del entorno peligroso, o bien
 - Utilizar un conmutador certificado para el funcionamiento de Clase I, División 1 en el interior 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 utilice nunca cables no blindados o sin conexión a tierra en ubicaciones peligrosas.
- Utilice sólo dispositivos USB no incendiarios.
- Cuando se incluyan, mantenga las puertas y aberturas de la caja cerradas en todo momento para evitar la acumulación de sustancias extrañas dentro de la estación de trabajo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

 PELIGRO**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO**

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cualquier cubierta o elemento 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 Vdc. Siempre debe comprobar si el dispositivo recibe alimentación CC antes de aplicarle corriente.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

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.

PELIGRO

POSIBILIDAD DE EXPLOSIÓN

Debe cumplir las siguientes normas cuando instale este producto en un lugar peligroso, además de las otras instrucciones en este manual:

- 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 usar las carcasas IP65, Tipo 1, Tipo 4X [sólo para uso en interiores] o Tipo 13, incluso si no lo exige la reglamentación.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

NOTA: IP65 no forma parte de la certificación UL.

Capítulo 2

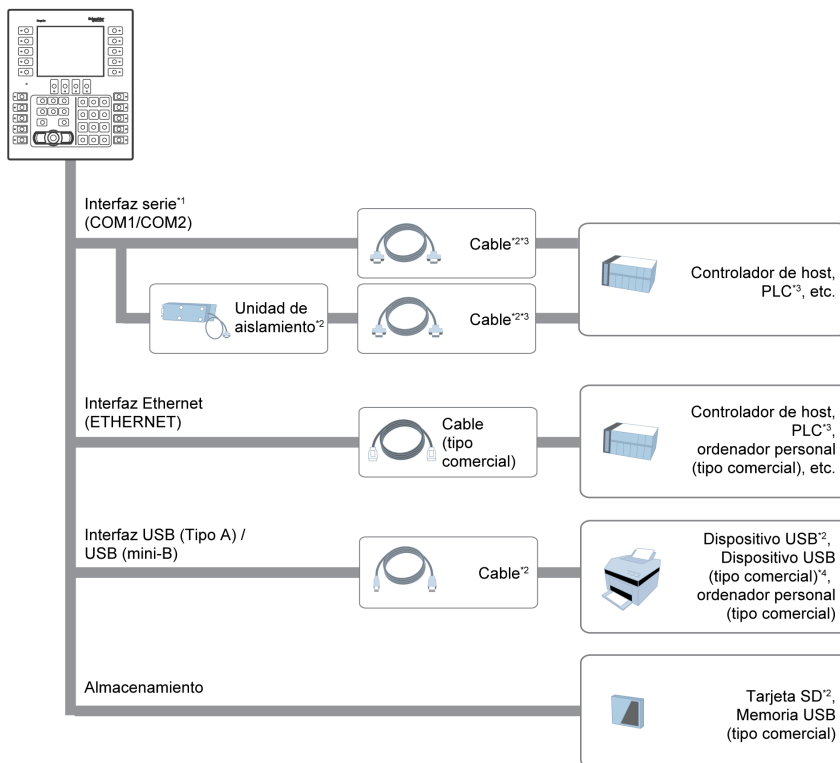
Conectividad de los dispositivos

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Diseño del sistema	24
Accesorios	25

Diseño del sistema



*1 Con el fin de utilizar este puerto como un puerto aislado, se requiere una Unidad de Aislamiento. Para usar una unidad de aislamiento RS-232C, establezca el pin #9 del puerto COM1 en VCC.

*2 Véase Accesorios (*véase página 25*).

*3 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.

*4 Para obtener información sobre los modelos admitidos, comuníquese con su representante de Schneider Electric local.

Accesorios

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	Producto admitido	Descripción
Interfaz en serie	Unidad de aislamiento RS-232C	XBTZGI232	Todo	Conecta un controlador host a este producto con aislamiento (se puede alternar entre RS-232C y RS-422).
	Unidad de aislamiento RS-485	XBTZGI485	Todo	Conecta un controlador host a este producto con aislamiento (se puede alternar entre RS-422 y RS-485).
	Adaptador de conversión del bloque de terminales	XBTZG949	Todo	Se utilizará cuando se usa la unidad de aislamiento RS-232C en el modo de RS-422 o en la unidad de aislamiento RS-485. (Cuando la unidad de aislamiento conecta las salidas de una interfaz en serie del panel [Conector sub-D de 9 pines] con un bloque de terminales RS-422).
	Adaptador de conversión del puerto COM	XBTZGCOM1	Todo	Se requiere un adaptador de conversión cuando se conecta la unidad de aislamiento RS-232C con un adaptador de conversión del bloque de terminales. (Cuando la unidad de aislamiento conecta los elementos de comunicación de RS-422 opcionales al puerto COM1 del panel).
	Adaptador online	XBTZGCOM2	Todo	Se requiere un adaptador de conversión cuando se conecta la unidad de aislamiento RS-485 con un adaptador de conversión del bloque de terminales. (Cuando la unidad de aislamiento conecta los elementos de comunicación de RS-485 opcionales al puerto COM2 del panel).
	Cable de conversión RS-232C de 9 a 25 pines	XBTZG919	Todo	Conecta un cable RS-232C estándar (zócalo Sub-D de 25 pines) a este producto (conector Sub-D de 9 pines).
	Cable de conversión de RJ45 a Sub-D de 25 pines	XBTZG939	Todo	Conecta un cable Sub-D de 25 pines a este producto (RJ-45).

Nombre del producto		Número del producto	Producto admitido	Descripción
Interfaz USB (Tipo A)	Cable de transferencia USB	XBTZG935	Todo	Descarga los datos de proyectos mediante la interfaz USB.
	Cable delantero USB	XBTZGUSB	Todo	Cable de extensión que conecta la interfaz USB al panel frontal.
	Cable de conversión (RS-232C) de USB a Serie	HMIZURS	Todo	Cable para convertir la interfaz USB en una interfaz en serie (RS-232C). Permite las conexiones a los módems o lectores de códigos de barra que admiten RS-232C.
Interfaz USB (mini-B)	Ubicación remota del puerto USB para mini-USB	HMIZSUSBB	Todo	Cable de extensión que se conecta a la interfaz USB (mini B) en la parte frontal del panel.
	Cable de transferencia USB (USB Tipo A / mini-B)	BMXXCAUSBH018	Todo	Cable para transferir los datos en pantalla de un ordenador (USB Tipo A) a este producto (USB mini-B) (1,8 m [5,91 ft]).
Tarjeta de memoria SD (4 GB)*1 *2		HMIZSD4G	Todo	Tarjeta de memoria SD (4 GB, CLASE4)
Conector de alimentación eléctrica CC (ángulo recto)		HMIZGPWS2	Todo	Conector en ángulo recto para conectar los cables de alimentación CC (cinco piezas por juego).
Lámina protectora de pantalla		XBTZG68	HMIGK2310	Lámina desechable y resistente a la suciedad para la pantalla (cinco láminas por juego).
		XBTZG69	HMIGK5310	

*1 También puede usar un tipo comercial.

*2 Tarjeta SD/SDHC con capacidad de hasta 32 GB.

Accesorios de mantenimiento

Nombre del producto	Número del producto	Producto admitido	Descripción
Sujeciones para pinzas de muelle	XBTZ3002	Todo	Sujeciones para fijar este producto a la superficie de montaje.
Junta de instalación	XBTZG58	HMIGK2310	Ofrece una resistencia al polvo y a la humedad cuando instala este producto en un panel macizo (una pieza)
	XBTZG59	HMIGK5310	
Abrazadera USB Tipo A (un puerto)	HMIZGCLP1	Todo	Abrazadera para evitar la desconexión del cable USB (USB/A, un puerto, cinco abrazaderas por conjunto)
Abrazadera USB mini-B (un puerto)	HMIZSCLP3	Todo	Abrazadera para evitar la desconexión del cable USB (USB/mini-B, un puerto, cinco abrazaderas por juego).
DC Power Supply Connector (recto)	HMIZGPWS	Todo	Conector para conectar los cables de alimentación CC (cinco piezas por juego)
Batería para la Reserva de memoria	HMIZGBAT	Todo	Batería principal para copias de seguridad de la memoria y datos de tiempo (1 pieza)
Etiquetas interiores	XBLYGK2	HMIGK2310	Etiquetas de "quita y pon" para identificar las teclas de función.
	XBLYGK5	HMIGK5310	

Capítulo 3

Identificación de componentes y funciones

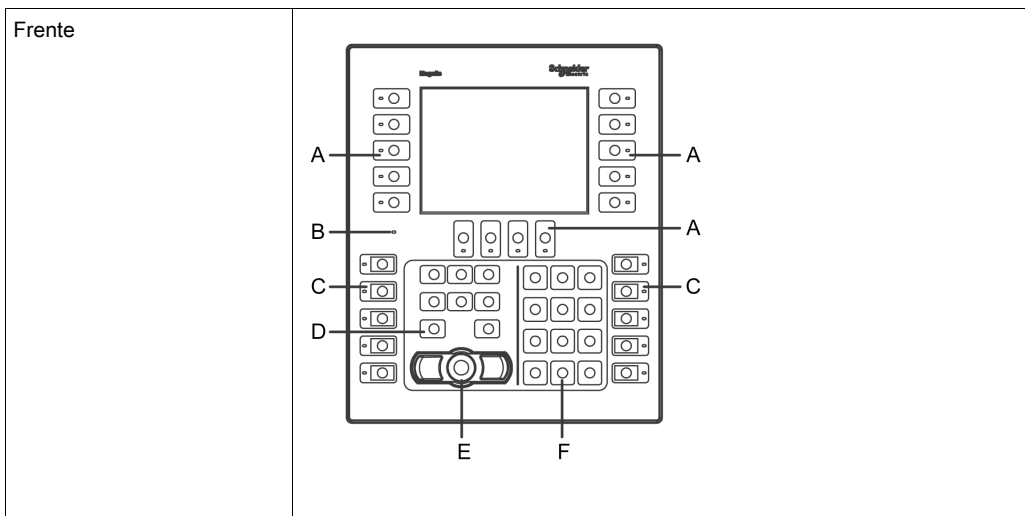
Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Identificación de componentes	30
Indicaciones del LED	35

Identificación de componentes

HMIGK2310/5310



A: Teclas de función dinámicas^{*1}

B: LED de estado (*véase página 35*)

C: Teclas de función estáticas^{*1}

D: Teclas del cursor

E: Puntero del mouse^{*2}

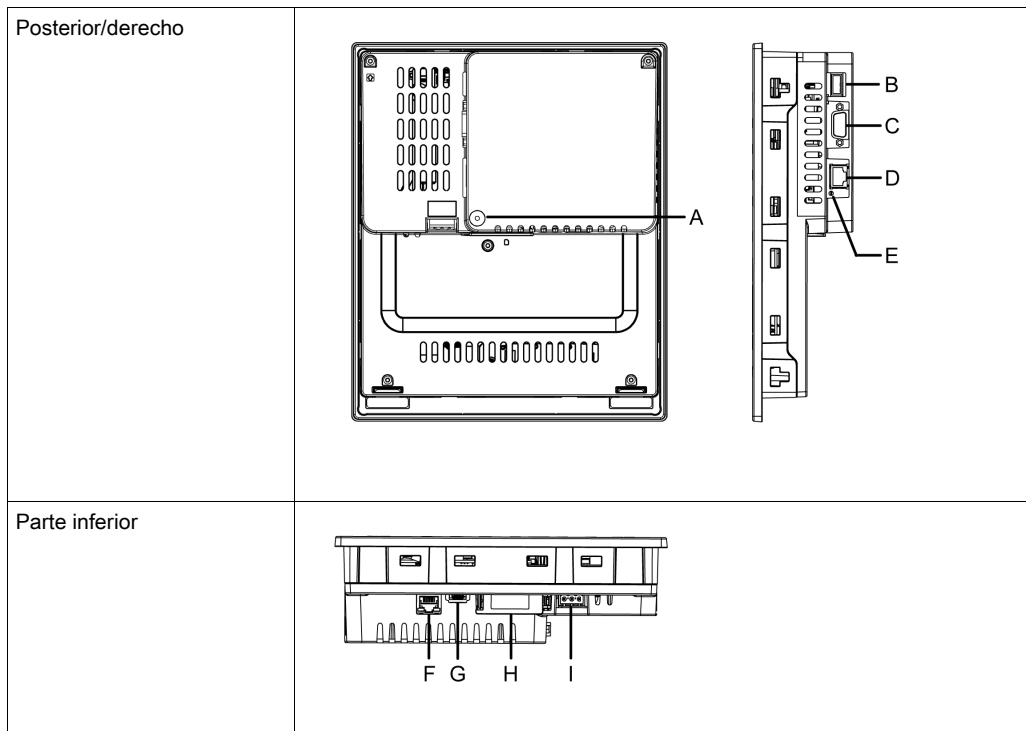
F: Teclado alfanumérico

^{*1} Las teclas de función ejecutan las operaciones definidas en el software de edición de pantallas. Consulte el manual correspondiente para obtener más información.

^{*2} El puntero del mouse controla el cursor y activa los objetos en el terminal. Para mover el cursor: dirija el puntero del mouse en la dirección en la que desea que se mueva el cursor. Para activar un objeto: coloque el cursor sobre un objeto y presione el botón derecho o izquierdo del puntero del mouse.

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración y las funciones de las teclas, consulte el manual de su software de edición de pantallas.

HMIGK2310



A: LED de acceso de la tarjeta SD^{*1}

B: Interfaz USB (tipo A) (USB1)^{*2}

C: Interfaz en serie (COM1)^{*2}: RS-232C

D: Interfaz en serie (COM2)^{*2}: RS-485

E: LED de COM2^{*1}

F: Interfaz Ethernet (ETHERNET)^{*2}

G: Interfaz USB (mini-B) (USB2)^{*2}

H: Cubierta de la tarjeta SD/batería

I: Conector de alimentación

^{*1} Consulte Indicaciones del LED (*véase página 35*).

^{*2} Consulte Especificaciones de interfaz (*véase página 47*).

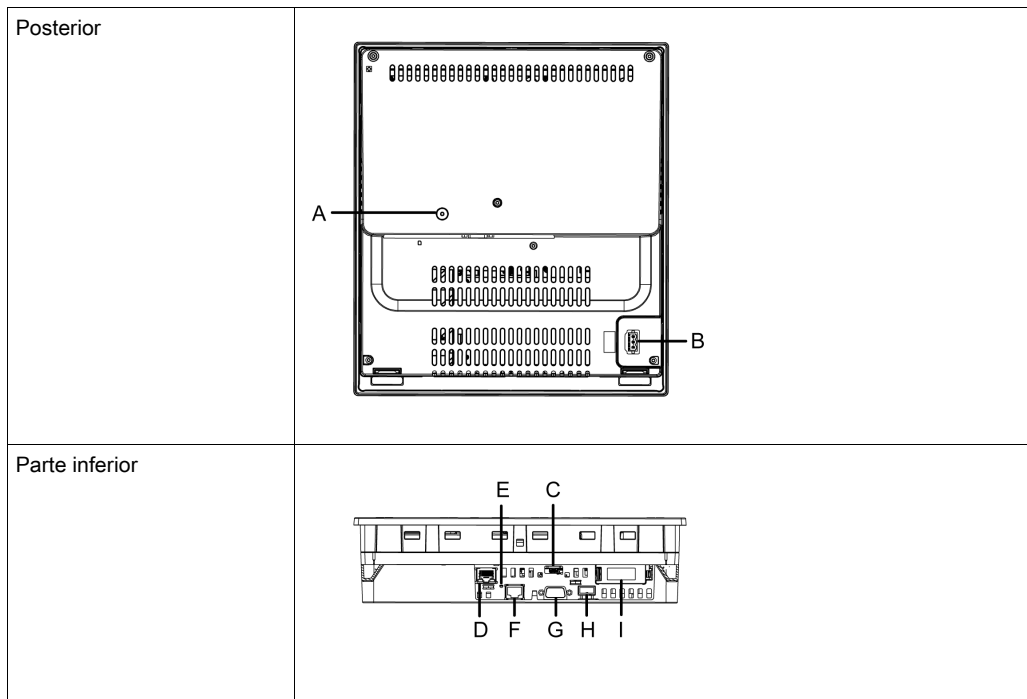
ATENCIÓN

RIESGO DE QUEMADURAS

No conecte el cable de comunicación de Modbus RJ-45 a la interfaz Ethernet.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

HMIGK5310



A: LED de acceso de la tarjeta SD^{*1}

B: Conector de alimentación

C: Interfaz USB (mini-B) (USB2)^{*2}

D: Interfaz Ethernet (ETHERNET)^{*2}

E: LED de COM2^{*1}

F: Interfaz en serie (COM2)^{*2}: RS-485

G: Interfaz en serie (COM1)^{*2}: RS-232C

H: Interfaz USB (tipo A) (USB1)^{*2}

I: Cubierta de la tarjeta SD/batería

^{*1} Consulte Indicaciones del LED (*véase página 35*).

^{*2} Consulte Especificaciones de interfaz (*véase página 47*).

ATENCIÓN

RIESGO DE QUEMADURAS

No conecte el cable de comunicación de Modbus RJ-45 a la interfaz Ethernet.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Indicaciones del LED

LED de estado

Color	Indicador	Descripción
Verde	ON	En funcionamiento.
Naranja	Intermitencia	El software se está iniciando.
Rojo	ON	Está encendido.
—	OFF	Está apagado.

LED de acceso de la tarjeta SD

Color	Indicador	Descripción
Verde	ON	La tarjeta SD está insertada y lista para usar.
	Intermitencia	La tarjeta SD está insertada y se está accediendo.
—	OFF	La tarjeta SD no está insertada o no se está accediendo.

LED de COM2

Color	Indicador	Descripción
Amarillo	ON	Se está realizando la transmisión de datos.
	OFF	Sin transmisión de datos.

Capítulo 4

Especificaciones

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

Sección	Apartado	Página
4.1	Especificaciones generales	38
4.2	Características funcionales	44
4.3	Especificaciones de interfaz	47

Sección 4.1

Especificaciones generales

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Especificaciones eléctricas	39
Especificaciones ambientales	40
Especificaciones estructurales	42

Especificaciones eléctricas

Característica		HMIGK2310	HMIGK5310	
Fuente de alimentación	Tensión de entrada nominal	24 Vdc		
	Límites de tensión de entrada	19,2...28,8 Vdc		
	Caída de tensión	10 ms o menos		
	Consumo de energía	Consumo máximo de energía	12,3 W	16,2 W
		Cuando no se suministra alimentación eléctrica a los dispositivos externos	7,7 W o menos	11,4 W o menos
		Retroiluminación desactivada (No se suministra alimentación eléctrica a los dispositivos externos)	4,8 W o menos	5,4 W o menos
		Brillo 20% (No se suministra alimentación eléctrica a los dispositivos externos)	5 W o menos	5,9 W o menos
Corriente de entrada	30 A o menos			
Resistencia de la tensión		1.000 Vac, 20 mA por un minuto (entre los bornes de carga y de FG)		
Resistencia de aislamiento		500 Vdc, 10 MΩ o más (entre los terminales de carga y de FG)		

Especificaciones ambientales

Entorno físico	Temperatura ambiente del aire	0...55 °C (32...131 °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...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] o menos)
Entorno mecánico	Resistencia a las vibraciones	Conformidad IEC/EN 61131-2 5...9 Hz amplitud simple 3,5 mm (0,14 in) 9...150 Hz Aceleración fija: 9,8 m/s ² Direcciones X, Y, Z para diez ciclos (aproximadamente 100 minutos)
	Resistencia a impactos	Conformidad IEC/EN 61131-2 (147 m/s ² direcciones X, Y, Z para 3 repeticiones)
Entorno eléctrico	Inmunidad al ruido	Tensión de ruido: 1.000 Vp-p Duración del pulso: 1 µs Tiempo de subida: 1 ns (a través de un simulador de ruidos)
	Inmunidad a descargas electrostáticas	Método de descarga de contacto: 6 kV Método de descarga de aire: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 nivel 3)

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

Requisitos de calidad del aire

No manipule ni almacene el panel en lugares donde se evaporan productos químicos o donde estén presentes en el aire:

- Productos químicos corrosivos: ácidos, alcalinos, líquidos con sal.
- Productos químicos inflamables: disolventes orgánicos.

 ATENCIÓN**EQUIPOS INSERVIBLES**

No permita que el agua, líquidos, metales ni fragmentos de cables entren dentro de la carcasa del panel.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Especificaciones estructurales

Puesta a tierra	Puesta a tierra funcional: resistencia de la conexión a tierra de 100 Ω , cable de 2 mm ² (AWG 14), o más grueso, o las normas aplicables de su país (el mismo para los terminales FG y SG).
Método de refrigeración	Circulación natural del aire
Estructura ^{*1}	IP65, Tipo 1, Tipo 4X (sólo para uso en interiores), Tipo 13 * En el panel frontal cuando está correctamente instalado en una carcasa.
Dimensiones exteriores	Consulte Dimensiones (<i>véase página 53</i>).
Dimensiones del panel de corte	Consulte Dimensiones del panel de corte (<i>véase página 66</i>)
Peso	HMIGK2310: 1,8 kg (3,97 lb o menos) HMIGK5310: 3,3 kg (7,28 lb o menos)

*1 La parte frontal de este producto, que está instalado en un panel macizo, se ha probado bajo condiciones equivalentes a las normas que se citan en las especificaciones. A pesar de que el nivel de resistencia de este producto es equivalente al de estas normas, algunos aceites que no deberían afectar a este producto pueden dañarlo. Esto puede ocurrir en zonas en las que se hallen presentes aceites evaporados o en los casos en que se permita un contacto prolongado del este producto con lubricantes de corte de baja viscosidad. Si se desprendiera la lámina de protección de la cara frontal de este producto, podría propiciarse la entrada de aceite en el mismo, en cuyo caso se recomienda tomar medidas de protección adicionales.

Además, si hay aceites no aprobados presentes, podrían deformar o corroer la lámina de plástico en la parte frontal del panel. 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.

ATENCIÓN

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.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

⚠ ATENCIÓN**DAÑOS MATERIALES**

No exponga el dispositivo a la luz directa del sol.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

AVISO**ALMACENAMIENTO Y FUNCIONAMIENTO FUERA DE LAS ESPECIFICACIONES**

- Almacene este producto en ubicaciones donde la temperatura se encuentre dentro de las especificaciones del producto.
- No restrinja ni bloquee las ranuras de ventilación de este producto.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

AVISO**ENVEJECIMIENTO DE LA JUNTA**

- Inspeccione la junta periódicamente según requiera su entorno para mantener el nivel de IP inicial.
- Cambie la junta al menos una vez al año, o cuando presente arañazos o suciedad.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Sección 4.2

Características funcionales

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Especificaciones de la pantalla	45
Memoria, reloj, panel táctil	46

Especificaciones de la pantalla

	HMIGK2310	HMIGK5310
Tipo de display	Pantalla LCD de color TFT	
Tamaño del display	5,7"	10,4"
Resolución	320 x 240 píxeles (QVGA)	640 x 480 píxeles (VGA)
Área de visualización efectiva (Ancho x Alto)	115,2 x 86,4 mm (4,54 x 3,4 in)	211,2 x 158,4 mm (8,31 x 6,24 in)
Colores del display	65.536 colores Para obtener información sobre los colores del display, consulte el manual de su software de edición de pantallas.	
Retroiluminación	LED blanco (No puede ser sustituido por el usuario. Cuando sea necesario sustituirlo, póngase en contacto con su distribuidor local.)	
Vida útil de la retroiluminación	50.000 horas o más (funcionamiento continuo a 25 °C [77 °F] antes de que el brillo de la retroiluminación disminuya a 50%)	
Control del brillo	16 niveles (se ajusta con el panel táctil)	

Memoria, reloj, panel táctil

Memoria

Memoria del sistema	Flash EPROM 128 MB (sistema operativo, datos del proyecto y otros datos)* ¹
Memoria de la copia de seguridad	SRAM 512 KB* ¹ * ²

*1 Para obtener información detallada sobre el tamaño de la memoria, consulte el manual de su software de edición de pantallas.

*2 Batería de litio sustituible para la copia de seguridad de los datos.

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.

NOTA: Si se muestra el mensaje que indica que el nivel de batería está bajo, cambie la batería.

Panel táctil

Tipo de panel táctil	Película resistente (analógica)
Resolución del panel táctil	1.024 x 1.024
Vida útil del panel táctil	1 millón de veces o más



ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

No toque dos o más puntos en el panel simultáneamente.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Sección 4.3

Especificaciones de interfaz

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Especificaciones de interfaz	48
Conexión de la interfaz	49
Interfaz serial	50

Especificaciones de interfaz

Interfaz en serie COM1	Transmisión asíncrona	RS-232C
	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	2.400...115.200 bps
	Conector	Sub-D de 9 pines (enchufe) x 1
Interfaz en serie COM2	Transmisión asíncrona	RS-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	2.400...115.200 bps, 187.500 bps (MPI)
	Conector	Conector modular (RJ-45) x 1
Interfaz USB (Tipo A)	Conector	USB 2,0 (Tipo A) x 1
	Tensión del suministro de energía	5 Vdc $\pm 5\%$
	Corriente máxima suministrada	500 mA/puerto
	Distancia de transmisión máxima	5 m (16.4 ft)
Interfaz USB (mini-B)	Conector	USB 2,0 (mini-B) x 1
	Distancia de transmisión máxima	5 m (16.4 ft)
Interfaz Ethernet	Norma	IEEE802.3u, 10BASE-T/ 100BASE-TX
	Conector	Conector modular (RJ-45) x 1

Conexión de la interfaz

Conexiones de cable

PELIGRO

POSIBILIDAD DE EXPLOSIÓN

- Compruebe siempre que su dispositivo se adecua a la norma ANSI/ISA 12.12.01 o CSA C22.2 N.º 213 para ubicaciones peligrosas, antes de instalarlo o utilizarlo en una ubicación peligrosa.
- Para aplicar o retirar la alimentación de este producto instalado en un lugar peligroso de Clase I, División 2, debe:
 - Utilizar un conmutador situado fuera del entorno peligroso, o bien
 - Utilizar un conmutador certificado para el funcionamiento de Clase I, División 1 en el interior 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 utilice nunca cables no blindados o sin conexión a tierra en ubicaciones peligrosas.
- Utilice sólo dispositivos USB no incendiarios.
- Compruebe que el cable USB se ha conectado con la abrazadera del USB antes de usar la interfaz del host USB.
- Use la interfaz USB (mini-B) para una conexión temporal solamente durante el mantenimiento y la configuración del dispositivo.
- Cuando se incluyan, mantenga las puertas y aberturas de la caja cerradas en todo momento para evitar la acumulación de sustancias extrañas dentro de la estación de trabajo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Los reglamentos para ubicaciones peligrosas de División 2 exigen que todas las conexiones de cable estén provistas de un freno de cable y un enclavamiento positivo adecuados. 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. La carcasa del conector estilo sub-D debe ser de un metal de tipo conductor (por ejemplo, zinc moldeado) y la malla de la pantalla de tierra debe terminarse directamente en la carcasa del conector. No utilice un hilo de continuidad apantallado.

El diámetro exterior del cable debe estar adaptado al diámetro interior del freno de cable del conector del cable, a fin de asegurar que se mantenga un alto grado de fiabilidad en dicho freno de cable. Fije siempre los conectores sub-D a los conectores correspondientes del pupitre de mando a través de los dos tornillos situados a ambos lados.

Interfaz serial

Introducción

La interfaz en serie no está aislada. Los terminales SG (masa de señales) y FG (puesta a tierra funcional) se conectan dentro de este producto.

Use únicamente el circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage, Muy baja tensión de seguridad) para conectar las interfaces COM, USB y LAN.

NOTA: Para obtener información sobre cómo conectar controladores y otros tipos de equipos, consulte el manual del controlador del dispositivo correspondiente del software de edición 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 ningún bucle de cortocircuito al configurar el sistema.
- Conecte el terminal SG al equipo remoto cuando el dispositivo externo no está aislado.
- Conecte el terminal de SG a una conexión a tierra conocida y fiable para reducir el riesgo de daños en el circuito.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

ATENCIÓN

PÉRDIDA DE COMUNICACIÓN

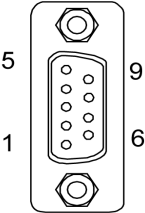
- No sobrecargue los puertos de comunicación de las conexiones.
- Sujete con firmeza los cables de comunicación a la pared del panel o al armario.
- Utilice un conector RJ-45 con una lengüeta de seguridad funcional.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

NOTA: Usar dentro de la corriente nominal.

RS-232C

Conector de enchufe D-Sub de 9 pines

Parte lateral del producto	N.º del pin	RS-232C		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
	1	CD	Entrada	Detección de portadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Recibir datos
	3	SD(TXD)	Salida	Enviar datos
	4	ER(DTR)	Salida	Terminal de datos listo
	5	SG	–	Masa de señales
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de datos listo
	7	RS(RTS)	Salida	Solicitud de envío
	8	CS(CTS)	Entrada	Envío posible
	9	CI(RI)/VCC	Entrada/–	Pantalla de estado llamada 5 Vdc ±5% Salida 0,2 A ^{*1}
	Carcasa	FG	–	Puesta a tierra funcional (común con SG)

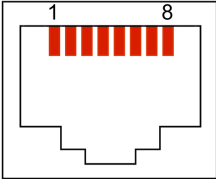
*1 Puede usar el software de edición de pantallas para alternar el pin #9 entre RI y VCC. La salida VCC no está protegida contra sobretensión. Para prevenir daños o fallos, sólo usar dentro de la corriente nominal.

El soporte Interfit es #4-40 (UNC).

RS-485

Conector RJ-45

NOTA: Cuando establezca la comunicación a través de RS-485, puede que el esquema del cableado de algunos equipos requiera la polarización del terminal. Este terminal no requiere ninguna configuración especial ya que maneja la polarización automáticamente.

Parte lateral del producto	N.º del pin	RS-485 (Aislamiento)		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
	1	NC	–	No hay conexión
	2	NC	–	No hay conexión
	3	NC	–	No hay conexión
	4	Línea A	Entrada/Salida	Transferir datos A (+)
	5	Línea B	Entrada/Salida	Transferir datos B (-)
	6	RS(RTS)	Salida	Solicitud de envío
	7	NC	–	No hay conexión
	8	SG	–	Masa de señales
	Carcasa	FG	–	Puesta a tierra funcional

Capítulo 5

Dimensiones

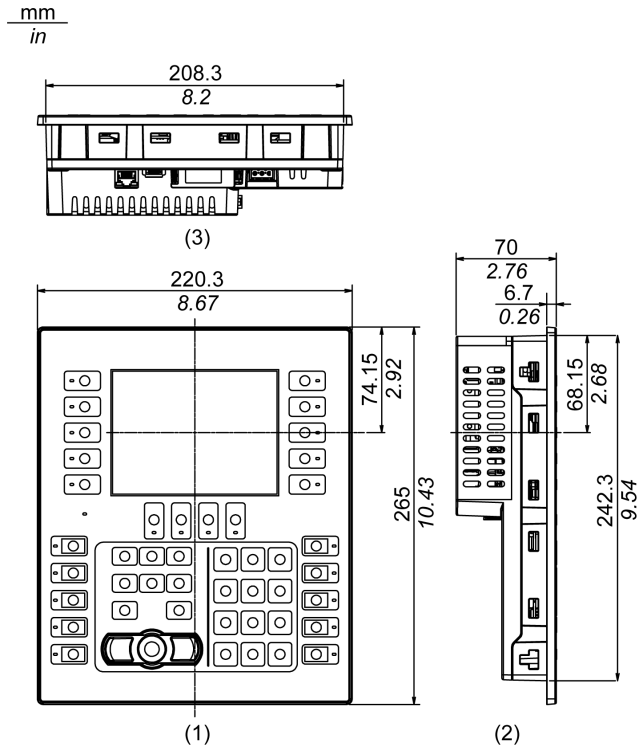
Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Dimensiones exteriores	54
Dimensiones con cables	57
Dimensiones con pinzas de muelle	59

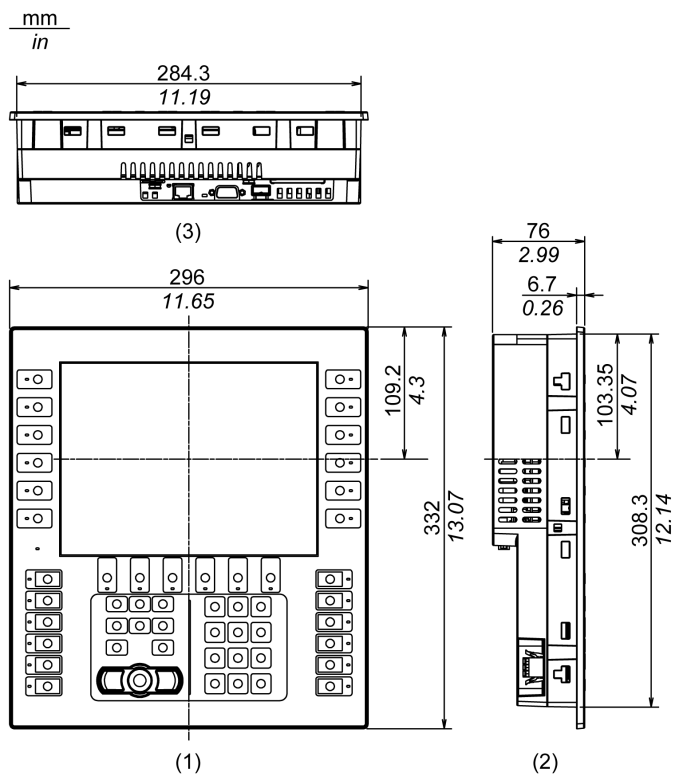
Dimensiones exteriores

HMIGK2310



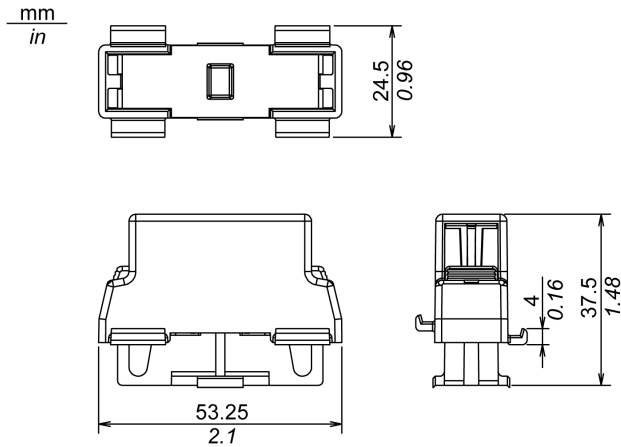
- 1 Frente
- 2 Izquierda
- 3 Parte inferior

HMIGK5310



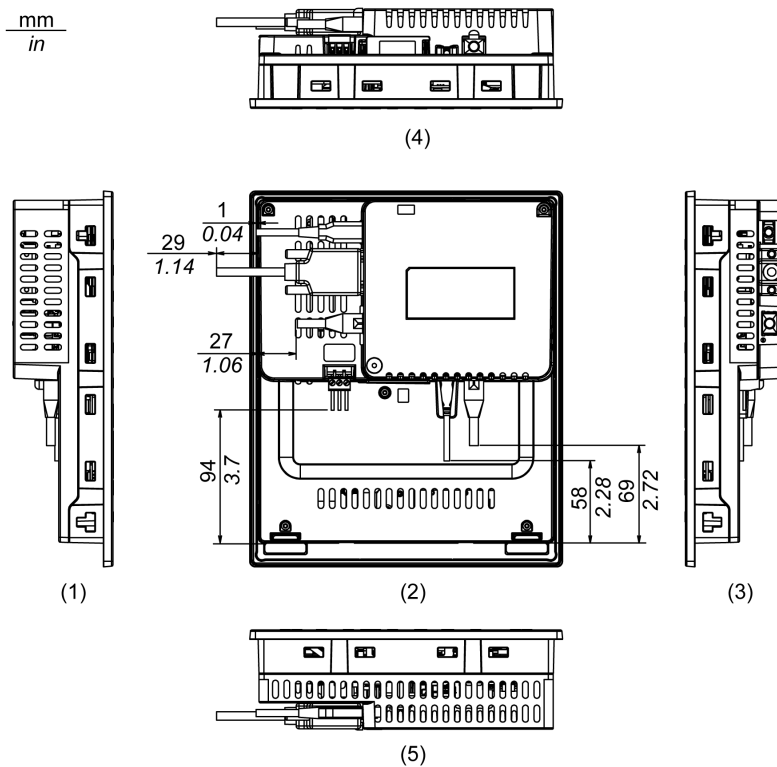
- 1 Frente
- 2 Izquierda
- 3 Parte inferior

Pinza de muelle



Dimensiones con cables

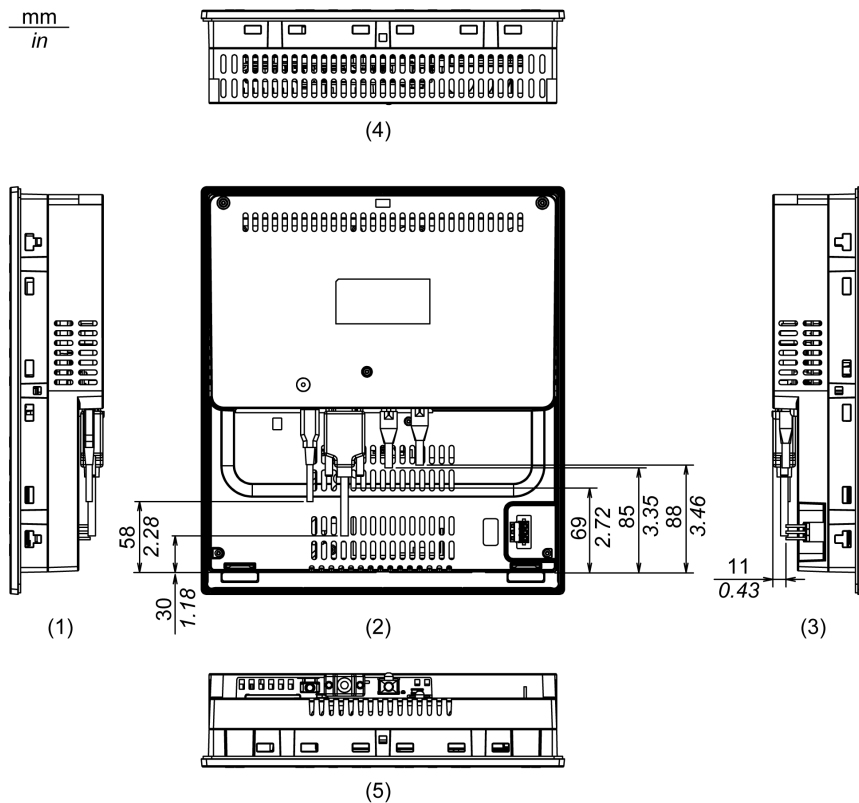
HMIGK2310



- 1 Derecho
- 2 Frente
- 3 Izquierda
- 4 Parte inferior
- 5 Parte superior

NOTA: Todos los valores anteriores están diseñados para permitir que los cables se doblen. Las dimensiones indicadas son valores representativos que dependen del tipo de cable de conexión utilizado. Por lo tanto, estos valores son sólo para referencia.

HMIGK5310

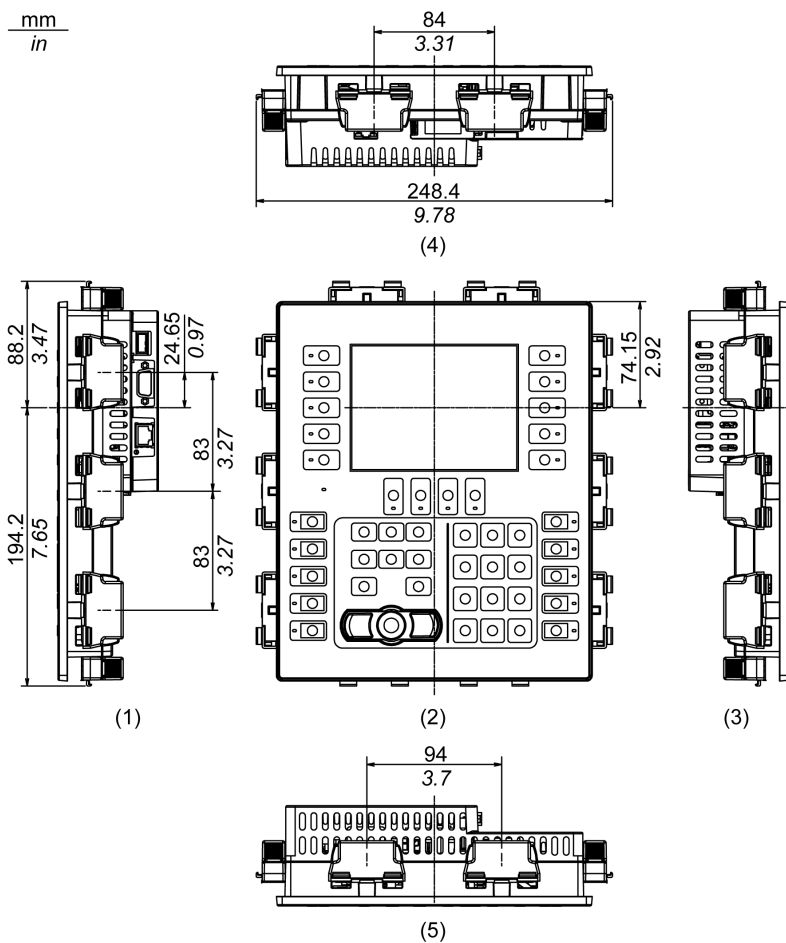


- 1 Derecho
- 2 Frente
- 3 Izquierda
- 4 Parte inferior
- 5 Parte superior

NOTA: Todos los valores anteriores están diseñados para permitir que los cables se doblen. Las dimensiones indicadas son valores representativos que dependen del tipo de cable de conexión utilizado. Por lo tanto, estos valores son sólo para referencia.

Dimensiones con pinzas de muelle

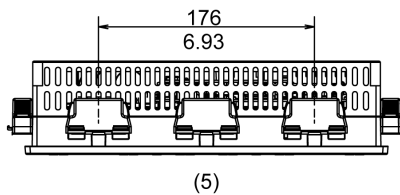
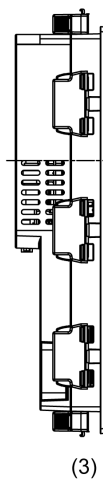
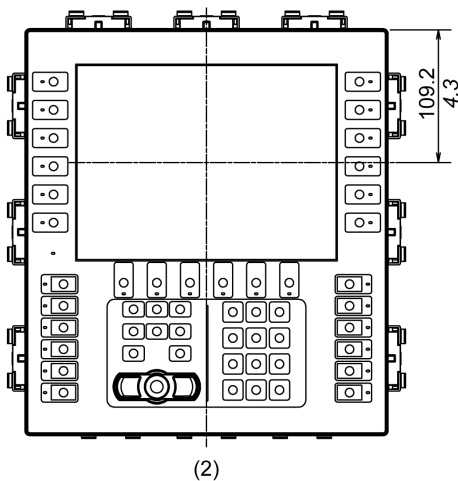
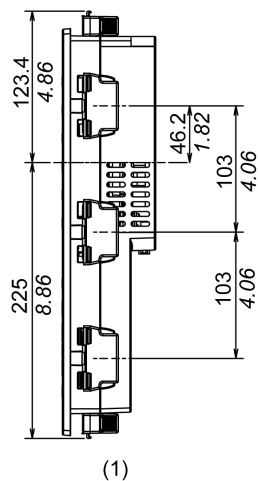
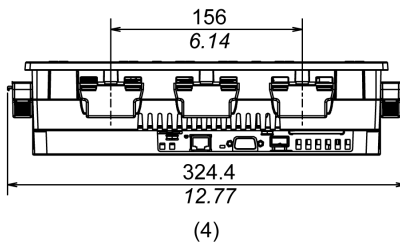
HMIGK2310



- 1 Derecho
- 2 Frente
- 3 Izquierda
- 4 Parte inferior
- 5 Parte superior

HMIGK5310

mm
in



- 1 Derecho
- 2 Frente
- 3 Izquierda
- 4 Parte inferior
- 5 Parte superior

Capítulo 6

Instalación y cableado

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

Sección	Apartado	Página
6.1	Instalación	62
6.2	Métodos de cableado	72
6.3	Abrazadera USB	81
6.4	Inserción/retiro de la tarjeta SD	87
6.5	Etiquetas interiores	93

Sección 6.1

Instalación

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Introducción	63
Requisitos de la colocación	64
Dimensiones del corte del panel	66
Procedimiento de colocación	67

Introducción

Este producto está diseñado para su uso en superficies planas de carcasas de Tipo 1, Tipo 4X (sólo para uso en interiores), Tipo 13, o IP65.

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

- La parte posterior de este producto no es una carcasa aprobada. 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.
- 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 este producto con el panel frontal dando hacia afuera.

NOTA: IP65 no forma parte de la certificación UL.

Requisitos de la colocación

⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE QUEMADURAS

No toque la carcasa trasera durante su funcionamiento.

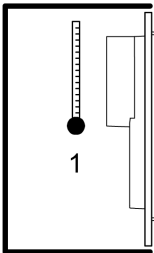
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Compruebe que el pared o la superficie del armario en que se colocará el panel sean planos, estén en buen estado y que los flancos no presenten picos. Puede colocar tiras metálicas de refuerzo en el interior del panel, cerca del corte, para aumentar la rigidez.

Determine el espesor de la pared de la carcasa (*véase página 66*), basado en el nivel de resistencia necesario.

Si bien el espesor de la pared en la que se realizará la instalación se encuentra dentro del intervalo recomendado para las dimensiones del panel de corte, dicha pared se puede deformar en función del material, el tamaño y la ubicación de este producto y de otros dispositivos. Para evitar que se deforme, es posible que sea necesario reforzar la superficie de instalación.

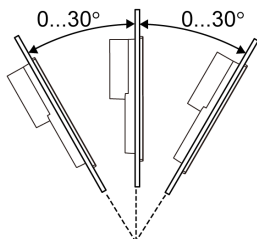
Confirme que la temperatura ambiente del aire y la humedad ambiental se encuentran dentro de los rangos especificados. Temperatura ambiente del aire: de 0 a 55 °C (de 32 a 131 °F); humedad ambiente: de 10 a 90% RH; temperatura de bulbo húmedo: máximo 39 °C (102 °F) (*véase página 40*). Cuando instale este producto en un armario o en una carcasa, la temperatura ambiente es la temperatura del interior del armario o la carcasa.



- 1 Interior del armario
- 2 Cara del panel

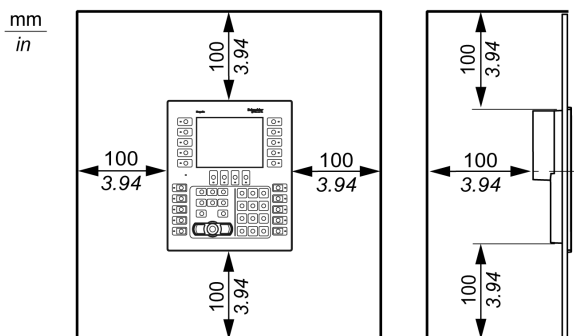
Confirme que el calor desprendido por el equipo adyacente no ocasione que este producto supere su temperatura de funcionamiento estándar.

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



Si coloca este producto con una inclinación superior a 30°, la temperatura ambiente no debe superar los 40 °C (104 °F). Puede que sea necesario utilizar un sistema de enfriamiento por aire forzado (ventilador, aire acondicionado) para garantizar que la temperatura ambiente de funcionamiento sea de 40 °C o menos (104 °F o menos).

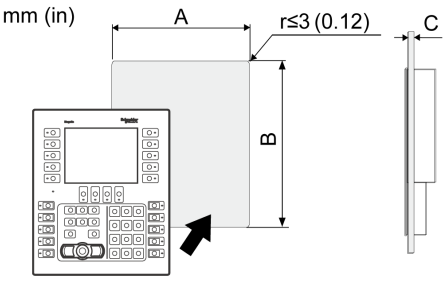
Para contar con un funcionamiento y mantenimiento más sencillos, así como con una ventilación mejorada, instale este producto a 100 mm (3.94 in) como mínimo de otros equipos y estructuras adyacentes, como se muestra en la siguiente ilustración:



Asegúrese de que tenga suficiente espacio para insertar y extraer la tarjeta de almacenamiento.

Dimensiones del corte del panel

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



Nombre del modelo	A	B	C
HMIGK2310	209±0,4 mm (8,23±0,01 in)	243±0,4 mm (9,57±0,01 in)	Pinzas de muelle (Posición 1): 1,5...4 mm (0,06...0,16 in) Pinzas de muelle (Posición 2): 4...6 mm (0,16...0,24 in)
HMIGK5310	285±0,4 mm (11,22±0,01 in)	309±0,4 mm (12,17±0,01 in)	NOTA: Para obtener información sobre las posiciones, consulte el Procedimiento de colocación (<i>véase página 67</i>).

Procedimiento de colocación

Colocación en el panel

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cualquier cubierta o elemento 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.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

ATENCIÓN

MECANISMO ACCIONADO POR RESORTE

No suelte el mecanismo de la grapa de resorte cerca de la cara.

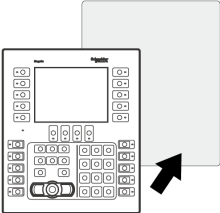
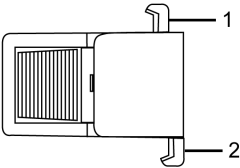
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

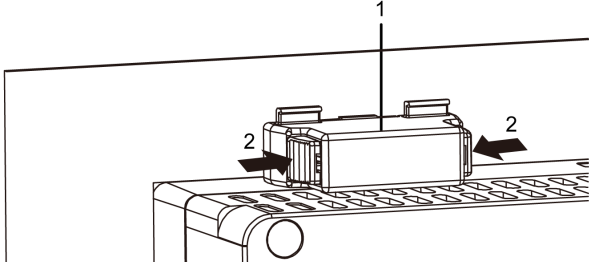
AVISO

DAÑOS MATERIALES

Mantenga este producto estabilizado en el corte del panel cuando instale o retire las pinzas de muelle.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Paso	Acción
1	Ponga este producto en una superficie limpia y plana con la pantalla orientada hacia abajo.
2	Compruebe que la junta de este producto esté colocada firmemente en la muesca del bisel, la cual recorre el perímetro del marco del display. NOTA: Siempre debe usar la junta de instalación porque absorbe las vibraciones y repela el agua. Véase Sustitución de la junta de colocación (<i>véase página 100</i>) para obtener información sobre el procedimiento para sustituir la junta de colocación.
3	Basado en las dimensiones del corte del panel (<i>véase página 66</i>), corte una abertura de montaje en el panel y coloque este producto en el mismo desde la parte frontal. 
4	Apriete los ganchos de la pinza de muelle en las ranuras de inserción de este producto. Ajuste las pinzas de muelle según el grosor del panel girándolo: ● Posición 1 1,5 mm (0,059 in) ≤ espesor del panel ≤ 4 mm (0,157 in) ● Posición 2 4 mm (0,157 in) ≤ espesor del panel ≤ 6 mm (0,236 in)  Costado de la pinza de muelle 1 Gancho para la posición 1 2 Gancho para la posición 2

Paso	Acción
5	Asegure las pinzas de muelle presionando de manera simultánea las partes superior e inferior de la pinza.  1 Pinza de muelle 2 Clic Número de pinzas de muelle HMIGK2310 • Superior - 2, Inferior - 2, Derecha - 3, Izquierda- 3 HMIGK5310 • Superior - 3, Inferior - 3, Derecha - 3, Izquierda- 3

Desinstalar del panel

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cualquier cubierta o elemento 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.

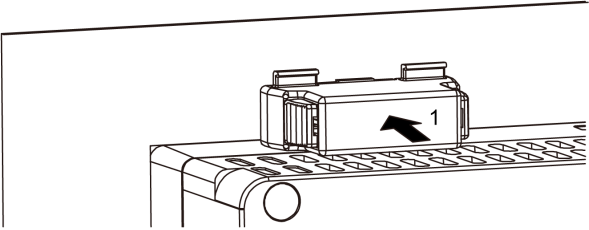
El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

AVISO

DAÑOS MATERIALES

Mantenga este producto estabilizado en el corte del panel cuando instale o retire las pinzas de muelle.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Paso	Acción
1	Retire las pinzas de muelle. Primero destrabe las pinzas presionando la parte de atrás de la pinza hasta oír un "clic".  1 Clic
2	Retire este producto cuidadosamente del panel.

ATENCIÓN

RIESGO DE DAÑOS PERSONALES

No deje que este producto se caiga cuando lo retire del panel.

- Manténgalo en su lugar después de retirar las pinzas de muelle.
- Use las dos manos.
- Tenga cuidado de no lastimarse los dedos cuando presione el saliente.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Sección 6.2

Métodos de cableado

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Conexión del cable de alimentación CC	73
Conexión de la fuente de alimentación	76
Puesta a tierra	79

Conexión del cable de alimentación CC

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Desconecte la alimentación del dispositivo antes de retirar cualquier cubierta o elemento 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 la alimentación de 24 Vdc. 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.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

NOTA:

- Los terminales SG (toma de tierra de señal) y FG (puesta a tierra funcional) se conectan dentro del 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).

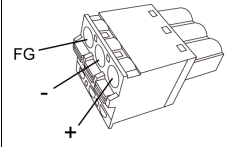
Preparación del cable de alimentación CC

- Asegúrese de que el cable a tierra sea del mismo calibre que los cables de alimentación o mayor.
- No utilice alambres de aluminio en el cable de alimentación.
- Para evitar la posibilidad de un cortocircuito en el terminal, use un borne con una manga aislante.
- 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 cable de cobre clasificado para 75 °C (167 °F).

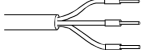
Diámetro del cable de alimentación	0,75...2,5 mm ² (18...13 AWG)*1
Tipo de conductor	Cable rígido o trenzado
Longitud del conductor	mm in 10 0.39

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

Especificaciones del conector de alimentación CC

	Conexión	Cable
	+	24 Vdc
	-	0 Vdc
	FG	Terminal con toma de tierra conectado al chasis del panel.

Conexión del cable de alimentación CC

Paso	Acción
1	Confirme que el cable de alimentación no está conectado a la fuente de alimentación.
2	Compruebe la tensión nominal y retire la pegatina "DC24V" en el conector de alimentación CC.
3	Conecte cada hilo del cable de alimentación a un terminal de pines.
4	Presione el botón de apertura usando un pequeño destornillador plano para abrir el agujero deseado.
5	Introduzca cada uno de los hilos del cordón de alimentación en el sujetador correspondiente. Libere el botón de apertura para sujetar el alambre. Cable de alimentación CC  Botón de apertura  Cuando use un cable trenzado, asegúrese de que no haga cortocircuito con cables adyacentes.
6	Después de introducir los tres alambres del cable de alimentación, introduzca el conector de la fuente de alimentación CC en el conector de alimentación de este producto.

NOTA:

- No suelde el cable directamente al pin a presión.
- También se puede conectar el conector en ángulo recto (número de referencia: HMIZGPWS2) al equipo HMIGK5310.

Conexión de la fuente de alimentación

Precauciones

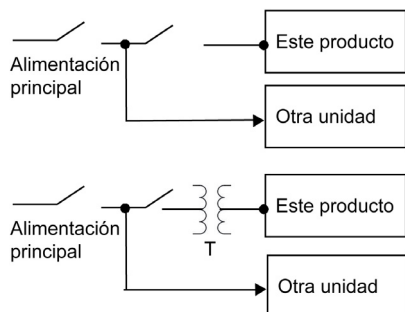
 PELIGRO
CORTOCIRCUITO, INCENDIO O FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO Evite aplicar un exceso de fuerza en el cable de alimentación para evitar una desconexión accidental. • Sujete con firmeza los cables de alimentación al panel de instalación o al armario. • Instale y sujete este producto en el panel de instalación o armario antes de conectar la fuente de alimentación y las líneas de comunicación. El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Mejora de la resistencia al ruido/sobretensiones

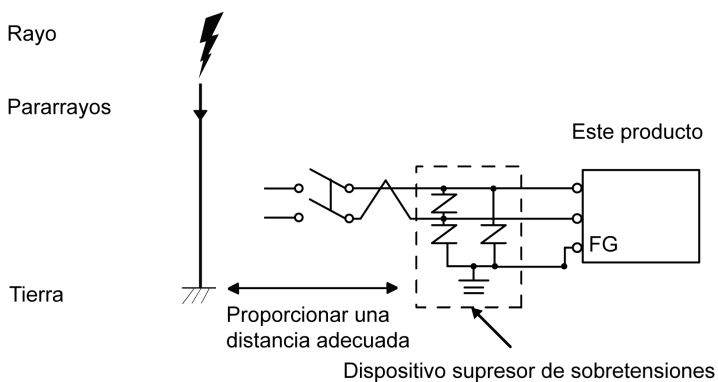
- El cable de la fuente de alimentación de este producto no se debe agrupar con líneas de circuitos principales (alta tensión, alta corriente) ni con líneas de señales de entrada/salida, ni colocarse cerca de las mismas, y todos los sistemas se deben mantener separados. Si las líneas eléctricas no se 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 transistor para reducir los ruidos 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

- Cuando suministre energía a este producto, conecte la alimentación tal como se muestra a continuación.

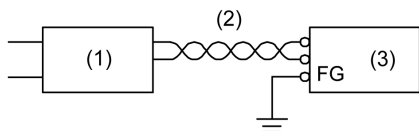


- Use un circuito SELV (Safety Extra-Low Voltage, Muy baja tensión de seguridad) y un circuito LIM (Limited Energy, Energía limitada) para la entrada de CC.
- El siguiente dibujo muestra la conexión de un supresor de sobretensiones:



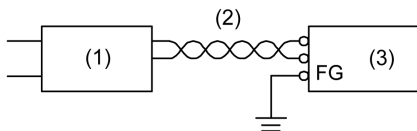
- Conecte un supresor de sobretensiones para evitar daños a este producto como resultado de una subida de tensión originada por el impacto de un rayo de un gran campo electromagnético generado por el impacto directo. También recomendamos conectar el cable cruzado de tierra de este producto cerca del borne de tierra del supresor de sobretensiones. Se espera que este producto se vea afectado debido a fluctuaciones en la potencia de puesta a tierra cuando hay una sobrecarga de energía eléctrica importante en la tierra del pararrayos cuando cae el rayo. Deje una distancia adecuada entre el punto de conexión a tierra del pararrayos y el punto de conexión a tierra del supresor de sobretensiones.

- Si la variación de tensión sale de los límites preestablecidos, conecte una fuente de alimentación regulada.



- 1 Fuente de alimentación regulada
- 2 Cable de par trenzado
- 3 Este producto

- Seleccione una fuente de alimentación con un bajo nivel de ruido para conectar entre la línea y tierra. Si hay un exceso de ruido, conecte un transformador de aislamiento. Use transformadores de aislamiento con capacidades superiores al consumo de energía máximo (*véase página 39*).

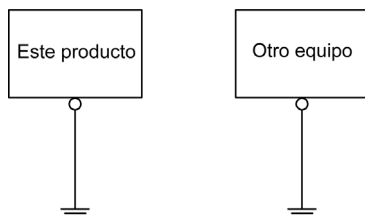


- 1 Transformador de aislamiento
- 2 Cable de par trenzado
- 3 Este producto

Puesta a tierra

Puesta a tierra exclusiva

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.



Precauciones

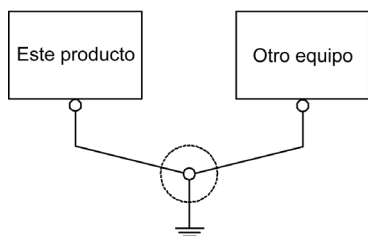
- Compruebe que la resistencia de la conexión a tierra sea de 100 Ω como máximo.*1
- El cable de FG debiera tener una sección transversal superior a 2 mm² (AWG14)*1. Cree el punto de conexión lo más cercano posible este producto; el cable debe ser lo más corto posible. Cuando utilice un cable de puesta a tierra largo, sustituya el cable fino con uno más grueso y colóquelo en un conducto.
- Los terminales SG (toma de tierra de señal) y FG (puesta a tierra funcional) se conectan dentro del 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.

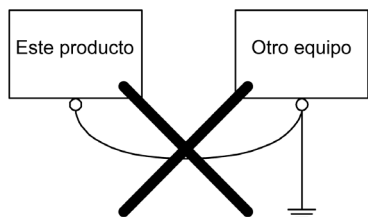
Toma de tierra común

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 puede usar la puesta a tierra exclusiva, 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



Puesta a tierra incorrecta



Sección 6.3

Abrazadera USB

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Abrazadera USB tipo A (un puerto)	82
Abrazadera del USB mini-B (un puerto)	85

Abrazadera USB tipo A (un puerto)

Introducción

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

PELIGRO

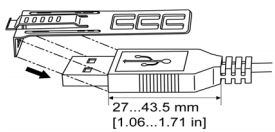
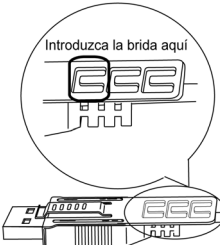
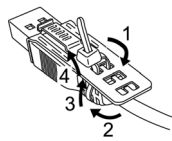
POSIBILIDAD DE EXPLOSIÓN

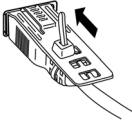
- Verifique que el cableado de la alimentación, y de la entrada y salida (E/S) cumple los métodos de cableado de Clase I, División 2.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- No desconecte el equipo mientras el circuito está activo o a menos 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 1, División 2, Grupos A, B, C y D.
- Confirme que el cable USB se haya sujetado con la abrazadera del USB antes de usar la interfaz USB.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

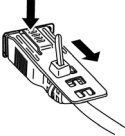
Conectar la abrazadera del USB tipo A

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

Paso	Acción
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. 
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. Confirme 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 proporcionada con HMIZGCLP1 (fabricado por Schneider Electric), u otras bridas disponibles comercialmente con un ancho de 4,8 mm (0,19 in) y un grosor de 1,3 mm (0,05 in).

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

Retirar la abrazadera USB Tipo A

Paso	Acción
1	Extraiga el cable USB mientras presiona el área de agarre de la pinza. 

Abrazadera del USB mini-B (un puerto)

Introducción

Cuando utiliza un dispositivo USB, puede sujetar una abrazadera del USB a la interfaz USB (mini-B) para evitar que el cable USB se desconecte.

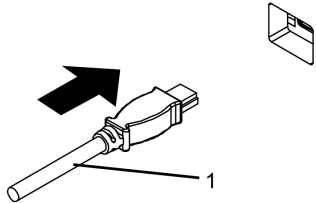
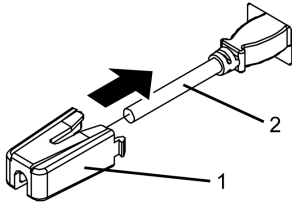
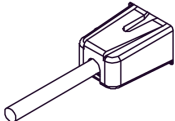
PELIGRO

POSIBILIDAD DE EXPLOSIÓN

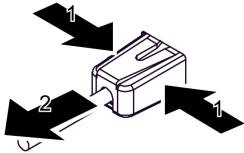
- Verifique que el cableado de la alimentación, la entrada y la salida (E/S) cumplen los métodos de cableado de Clase I, División 2.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- Confirme que el cable USB se haya sujetado con la abrazadera del USB antes de usar la interfaz USB.
- Corte la corriente antes de conectar o desconectar un conector de este producto.
- Use la interfaz USB (mini-B) para una conexión temporal solamente durante el mantenimiento y la configuración del dispositivo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Conectar la abrazadera del USB mini-B

Paso	Acción
1	Inserte el cable USB en la interfaz del USB (mini B).  1 Cable USB
2	Sujete la abrazadera del USB para colocar en su lugar el cable USB. Introduzca la abrazadera del USB en la interfaz del USB (mini B).   1 Abrazadera del USB 2 Cable USB

Retirar la abrazadera del USB mini-B

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

Sección 6.4

Inserción/retiro de la tarjeta SD

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Introducción	88
Inserción de la tarjeta SD	89
Extracción de la tarjeta SD	91
Copia de seguridad de los datos de la tarjeta SD	92

Introducción

AVISO

PÉRDIDA DE DATOS

Cuando use una tarjeta SD:

- Asegúrese de realizar copias de seguridad de los datos de la tarjeta SD regularmente ya que la tarjeta SD tiene un período de vida y la pérdida accidental de los datos se puede producir en cualquier momento.
- No apague ni reinicie este producto mientras se está obteniendo acceso a la tarjeta SD, y no inserte ni retire la tarjeta SD.
- Antes de extraer la tarjeta SD de este producto, detenga todas la operaciones en la tarjeta.
- Verifique la orientación de la tarjeta SD antes de insertarla en la ranura para tarjetas SD.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

AVISO

PÉRDIDA DE DATOS

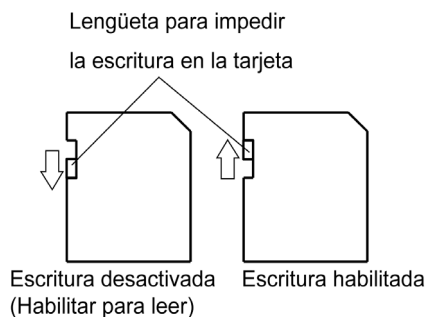
Al manipular la tarjeta SD:

- Evite guardar la tarjeta SD en un lugar donde haya electricidad estática u ondas electromagnéticas.
- Evite almacenar la tarjeta SD en la luz directa del sol, cerca de una calefacción u otros lugares donde se producen temperaturas altas.
- No doble la tarjeta SD.
- No deje caer la tarjeta SD y evite golpearla contra otro objeto.
- Mantenga la tarjeta SD seca.
- No toque los conectores de la tarjeta SD.
- No desmonte ni modifique la tarjeta SD.
- Utilice la tarjeta SD inicializada por este producto. Es posible que no pueda usar la tarjeta SD inicializada por otros dispositivos.

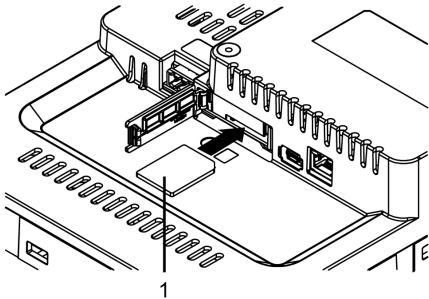
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Inserción de la tarjeta SD

NOTA: Tal como se muestra en la siguiente imagen (el ejemplo a mano izquierda), puede establecer el mecanismo de protección contra escritura para impedir operaciones de escritura en la tarjeta SD. Empuje el mecanismo hacia arriba, tal como se muestra en el ejemplo a la derecha, para liberar el bloque y permitir operaciones de escritura en la tarjeta SD. Antes de usar una tarjeta SD de tipo comercial, lea las instrucciones del fabricante.



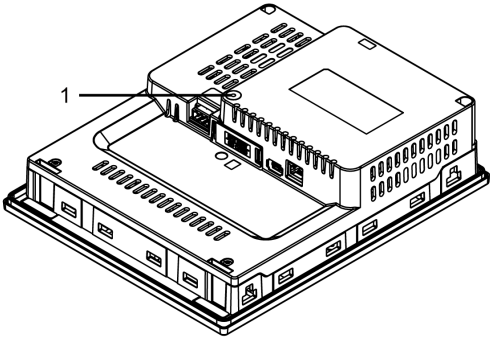
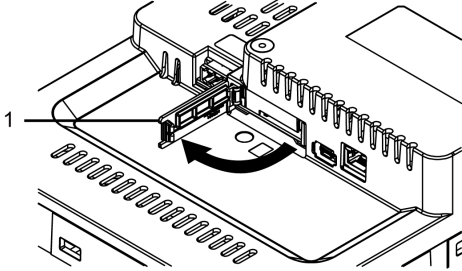
Paso	Acción
1	Presione la lengüeta de la cubierta de la tarjeta SD/batería hacia abajo, luego abra la cubierta. 1 Cubierta de la tarjeta SD/batería

Paso	Acción
2	Introduzca la tarjeta SD en la ranura de la tarjeta SD con la cara de la tarjeta orientada hacia arriba y presiónela hasta escuchar un “clic”.  1 Tarjeta SD
3	Cierre la cubierta de la tarjeta SD/batería.

Extracción de la tarjeta SD

Si extrae la tarjeta SD mientras está en uso, corre el riesgo de dañar los datos. Antes de extraer la tarjeta SD de este producto, detenga todas las operaciones en la tarjeta.

Encontrará las instrucciones para extraer la tarjeta SD de forma segura en el tema correspondiente del manual de su software de edición de pantallas.

Paso	Acción
1	Asegúrese de que el indicador LED de acceso de la tarjeta SD esté apagado.  1 LED de acceso de la tarjeta SD
2	Presione la lengüeta de la cubierta de la tarjeta SD/batería hacia abajo, luego abra la cubierta.  1 Cubierta de la tarjeta SD/batería
3	Presione la tarjeta SD una vez para expulsarla, luego retire la tarjeta. NOTA: Después de usar la tarjeta SD, guárdela en su estuche o en otro lugar seguro.
4	Cierre la cubierta de la tarjeta SD/batería.

Copia de seguridad de los datos de la tarjeta SD

Para generar las copias de seguridad, introduzca la tarjeta SD directamente en la ranura de la tarjeta SD en el ordenador o bien use un lector de tarjetas SD disponible comercialmente.

Sección 6.5

Etiquetas interiores

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Introducción	94
Insertar las etiquetas interiores	95

Introducción

Se puede imprimir etiquetas en blanco desde el software de edición de pantallas. Para obtener información, consulte el manual del software de edición de pantallas. Retire la capa protectora de la hoja de etiquetas antes de imprimir.

 **ADVERTENCIA**

FUNCIONAMIENTO INESPERADO DEL EQUIPO

Asegúrese de que el texto y los símbolos de la etiqueta siempre correspondan con lo que se ha configurado para este producto en su software de edición de pantallas.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

 **ATENCIÓN**

DAÑOS MATERIALES

- Inserte las etiquetas, ajústelas correctamente y deslice la pestaña en la ranura del chasis.
- Tenga cuidado de no pillar la pestaña entre el producto y el panel.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Etiqueta de teclas de función

F2F4F6F8F10

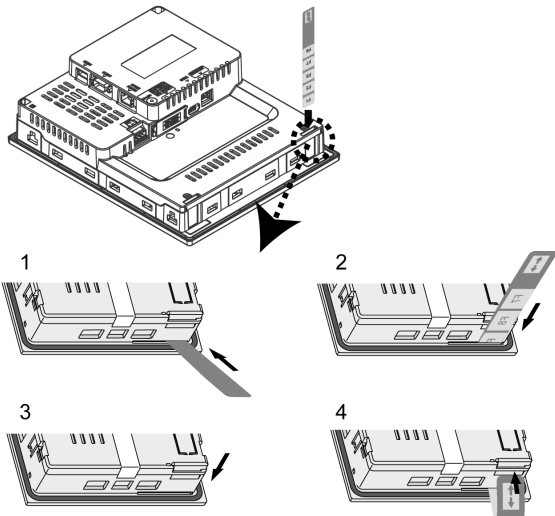
F1F3F5F7F9

F2F4F6F8F10

F1F3F5F7F9

Etiqueta en blanco

Insertar las etiquetas interiores

Paso	Acción
1	Inserte las etiquetas interiores tal y como se muestra a continuación. 

Capítulo 7

Mantenimiento

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Limpieza habitual	98
Puntos de comprobación periódica	99
Sustitución de la junta de colocación	100
Sustitución de la batería principal	102
Sustitución de la retroiluminación	104

Limpieza habitual

Limpieza de este 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.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Cuando este producto se ensucie, empape un paño suave en agua y detergente neutro, escurra el paño con fuerza y limpie este producto.

Puntos de comprobación periódica

Entorno de funcionamiento

- ¿La temperatura de funcionamiento está dentro del rango permitido? (0...55 °C [32...131 °F])
- ¿La humedad de funcionamiento está dentro del rango especificado? (10...90% RH, temperatura de bulbo húmedo de 39 °C [102,2 °F] o menos)
- ¿Está la atmósfera de funcionamiento libre de gases corrosivos?

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

Especificaciones eléctricas

- ¿Es adecuada la tensión de entrada? (19,2...28,8 Vdc)
- ¿Están conectados correctamente todos los cables de alimentación? ¿Hay algún cable suelto?
- ¿Todas las pinzas de muelle sujetan la unidad firmemente?
- ¿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 colocación

Descripción general

La junta de colocación ofrece protección contra el polvo y la humedad.

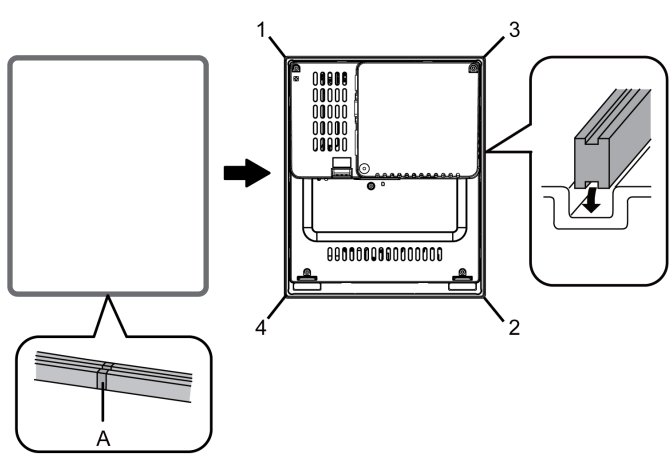
AVISO

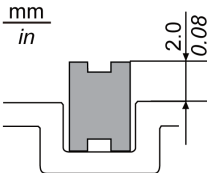
ENVEJECIMIENTO DE LA JUNTA

- Inspeccione la junta periódicamente según requiera su entorno para mantener el nivel de IP inicial.
- Cambie la junta al menos una vez al año, o cuando presente arañazos o suciedad.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Sustitución de la junta de colocación

Etapa	Descripción
1	Coloque el panel en una superficie plana y nivelada con la cara orientada hacia arriba.
2	Retire la junta del panel.
3	Coloque la nueva junta en el panel. Posicione la junta en la muesca de colocación de manera que la unión de la junta esté ubicada en la parte inferior de la pantalla. Primero inserte la junta en las cuatro esquinas, en el orden que se muestra en la imagen a continuación. Después inserte el resto de la junta en la muesca de colocación. NOTA: Si usa una herramienta para insertar la junta, asegúrese de que la herramienta no se enganche en la junta de goma y cause un desgarro.  A Unión de la junta

Etapa	Descripción
4	La superficie superior de la junta debe sobresalir aproximadamente 2,0 mm (0,08 in) del surco. Compruebe que la junta está insertada correctamente antes de colocar este producto en un panel. 

La junta debe insertarse correctamente en la muesca para garantizar cierta resistencia a la humedad para este producto.

⚠ ATENCIÓN

DAÑOS MATERIALES

- Dado que la junta es flexible pero no elástica, tenga cuidado de no estirla innecesariamente.
- Asegúrese de no insertar la unión de la junta en ninguna de las esquinas del panel.
- Inserte la junta en la ranura de instalación.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones o daño al equipo.

Sustitución de la batería principal

Introducción

La batería de remplazo HMIZGBAT (se vende por separado) para la batería principal de este producto se puede obtener de Schneider Electric.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Siga paso a paso los procedimientos para sustituir la batería de manera correcta y segura.
- Apague este producto antes de sustituir la batería.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

PELIGRO

PELIGRO DE EXPLOSIÓN, INCENDIO O QUÍMICO

- Use solamente la batería de remplazo de este producto.
- No produzca un cortocircuito.
- Recicle o deseche de forma adecuada las baterías usadas.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

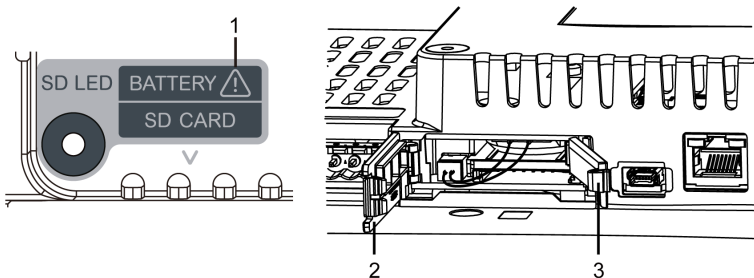
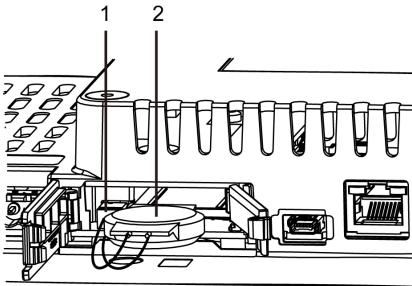
AVISO

PÉRDIDA DE DATOS

- La batería principal no es recargable y se usa para una copia de seguridad de datos de la memoria y el reloj interno. Si la batería principal está agotada, se pierden los datos de la copia de seguridad. Un mes antes de que la batería principal se agote completamente, aparecerá un mensaje para indicar que debe sustituir la batería principal.
- Sustituya la batería en un plazo de un mes después de que aparezca el mensaje. De lo contrario, los datos de la copia de seguridad pueden perderse.
- Termine de sustituir la batería en un período de diez minutos después de apagar este producto.
- El período para sustituir la batería (un mes después de que aparece el mensaje) es solamente orientativo.
- Cuando los datos de la memoria SRAM de respaldo y los datos del reloj se pierden después de que aparece el mensaje, Schneider Electric no presta ningún servicio de recuperación de datos. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad por la pérdida de datos.
- Sustituya la batería principal habitualmente cada cinco años después de comprar este producto.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

Sustitución de la batería

Paso	Acción
1	Desconecte la alimentación eléctrica de este producto.
2	Toque la carcasa o la conexión a tierra (no la fuente de alimentación) para descargar la energía electrostática de su cuerpo.
3	Abra la cubierta de la tarjeta SD o la batería presionando la lengüeta de la misma. Luego abra la cubierta de la ranura para insertar la batería de reemplazo presionando la lengüeta de la misma.  1 Símbolo de alerta de seguridad (ver los mensajes de seguridad en el preámbulo) 2 Cubierta de la tarjeta SD/batería 3 Cubierta de la ranura para insertar la batería de reemplazo
4	Retire la batería y el conector.  1 Conector 2 Pila
5	Conecte la nueva batería y el conector.
6	Primero cierre la cubierta de la ranura para insertar la batería de reemplazo, luego cierre la cubierta de la tarjeta SD/batería. NOTA: Asegúrese que los cables estén completamente insertados dentro de la carcasa. De lo contrario, puede dañar los cables al cerrar la cubierta.
7	Vuelva a conectar la alimentación eléctrica a este producto.

Sustitución de la retroiluminación

No puede ser sustituida por el usuario. Cuando sea necesario reemplazarla, póngase en contacto con su distribuidor local.



A

accesorios, *25*
accesorios de mantenimiento, *27*
aceite, *42*
advertencia
 funcionamiento inesperado del equipo, *46*
 interferencia electromagnética, *19*
 operación inesperada del equipo, *9*
alimentación de CC, *73*
atención
 daño al equipo, *101*
 daños al equipo, *42*
 lesiones, *11, 32, 34, 64, 71*
 pérdida de comunicación, *50*
 pérdida de datos, *88*
aviso
 pérdida de datos, *88, 102*

B

batería, *102*

C

Certificaciones y normas, *17*
colocación, *64, 67*
conexión de la fuente de alimentación, *76*
conexión del cable de alimentación, *73*
conexión, interfaz, *49*

D

dimensiones
 del corte del panel, *66*
dimensiones del corte del panel, *66*
diseño del sistema, *24*

E

enchufe, *74*

especificaciones
 ambientales, *40*
 display, *45*
 eléctricas, *39*
 estructurales, *42*
 interfaces, *48*
etiquetas, *93*

I

identificación de componentes, *30*
insertar la tarjeta SD, *87*
interfaz
 serial, *50*

J

junta, *101*
junta de colocación, *100*

L

limpieza, *98*

M

mantenimiento, *97*
Mantenimiento
 Limpieza, *98*
mantenimiento
 puntos de comprobación, *99*
memoria, *46*

P

panel táctil, *46*

peligro

arco eléctrico, *8, 21, 67, 70, 73*

cortocircuito, *76*

descarga eléctrica, *8, 21, 50, 67, 70, 73*

explosión, *8, 20, 21, 22, 67, 70, 73, 82, 85, 102*

funcionamiento inesperado del equipo, *76*

incendio, *20, 22, 76, 102*

riesgo químico, *102*

puesta a tierra, *79*

R

reloj, *46*

retirar la tarjeta SD, *87*

S

sustitución de la batería, *102*

T

Tarjeta SD

copia de seguridad, *92*

inserción, *89*

U

USB

Abrazadera del USB mini-B, *85*

Abrazadera del USB Tipo A, *82*