Manual del usuario del esclavo Profibus DP / unidad MPI y la Unidad esclava CANopen

10/2019

EIO0000002178_03

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**	9
	Contenido del paquete	10
	Certificaciones y normas	11
	Declaración sobre interferencias de radiofrecuencia de la Comisión Federal de Comunicaciones - para EE. UU.	13
	Instalación en lugares peligrosos - Para EE.UU. y Canadá	14
	Marcas de Conformidad europea (CE) y KC	16
Capítulo 2	**Conectividad de los dispositivos**	17
	Diseño del sistema	17
Capítulo 3	**Identificación de componentes y funciones**	21
	Identificación de componentes	22
	Indicaciones del LED	24
Capítulo 4	**Especificaciones**	27
4.1	Especificaciones generales	28
	Especificaciones eléctricas	29
	Especificaciones ambientales	30
	Especificaciones estructurales	31
4.2	Especificaciones funcionales	32
	Especificaciones de la transmisión	32
4.3	Especificaciones de interfaz	34
	Conexión de la interfaz	35
	Interfaz Fieldbus	37
Capítulo 5	**Dimensiones**	41
	Dimensiones exteriores	42
	Dimensiones con cables	43
Capítulo 6	**Instalación**	45
	Procedimientos de instalación	45
Índice		47

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.

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 este 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 el 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 relacionado con este producto, tal como el manual del software, de nuestro sitio Web: *www.schneider-electric.com*.

Información relativa al producto

En el caso de que este producto no se ejecute correctamente por cualquier motivo, podría resultar 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 que el operador no pueda controlar la máquina o que cometa errores al hacerlo.

⚠ 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.

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.

Capítulo 1
Descripción general

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Contenido del paquete	10
Certificaciones y normas	11
Declaración sobre interferencias de radiofrecuencia de la Comisión Federal de Comunicaciones - para EE. UU.	13
Instalación en lugares peligrosos - Para EE.UU. y Canadá	14
Marcas de Conformidad europea (CE) y KC	16

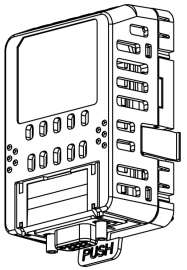
Contenido del paquete

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:

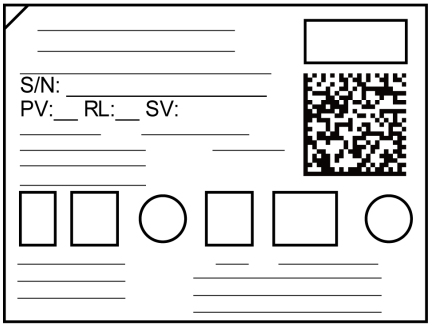
1



1 Uno de los siguientes productos: 1
 - Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI (número de referencia: HMIZGPDP)
 - Unidad esclava CANopen (número de referencia: HMIZGCAN)
2 Hoja de instrucciones: 1
3 Volante RoHS chino: 1

Revisión

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



Certificaciones y normas

Algunos productos no son sujetos a la certificaciones y normas. Y algunos de los productos no han recibido su certificación y normas pero están programados para evaluación.

Las certificaciones y normas a continuación pueden incluir aquellas que este producto aún no ha obtenido. Para obtener información sobre las últimas certificaciones y normas que este producto ha obtenido, consulte el marcado del producto 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 508 y CSA C22.2 N°142, 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 I, División 2
- IECEx/ATEX para uso en las zonas 2/22
- Certificación EAC (Rusia, Bielorrusia, Kazajistán)

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
- Directiva 2014/34/EU (ATEX)
  - EN60079-0
  - EN60079-15
  - EN60079-31

Australia:

RCM

- EN61000-6-4

Corea:

KC

- KN11
- KN61000-6-2

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 Especificaciones generales *(véase página 28)*.

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 y 2015/863/EU
- RoHS China, Norma GB/T 26572
- Reglamento REACH CE 1907/2006

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 producto 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.

Aunque este producto es un dispositivo no incendiario según la norma 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

- Adecuado para uso en zonas peligrosas de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D.
- Si sustituye cualquiera de los componentes, puede anular la conformidad con la Clase I, División 2.
- No desconecte el equipo a menos que haya apagado la alimentación eléctrica o esté seguro de que la zona no es peligrosa.
- Compruebe que la certificación ANSI/ISA12.12.01 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 intente instalar, manejar, modificar, realizar servicios de mantenimiento ni alterar de cualquier otra forma este producto excepto en los casos permitidos en este manual. Las acciones no permitidas pueden anular la conformidad de uso de Clase I, División 2 de este producto.

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.
- 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.
- 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.

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

Además de las otras instrucciones en este manual, cuando instala este producto en un lugar peligroso, debe cablear el equipo de conformidad con el Código Nacional de Electricidad, Artículo 501.10 (B) para lugares peligrosos de Clase I, División 2.

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

Marcas de Conformidad europea (CE) y KC

Nota de cumplimiento de la 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.

Marcado KC

사용자안내문

기 종 별	사 용 자 안 내 문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Capítulo 2
Conectividad de los dispositivos

Diseño del sistema

Este producto es un accesorio para Harmony GTU.

Al sujetar este producto al Harmony GTU Box Module (en adelante "Box Module"), se puede conectar a una red fieldbus para comunicarse con equipos maestros o esclavos en la misma red.

NOTA:
- Para ver los números de referencia del Harmony GTU Box Module, consulte el Manual del usuario de Harmony GTU.
- Para obtener información detallada sobre la estructura del sistema o los métodos de conexión, consulte el manual del controlador del dispositivo correspondiente del software de edición de pantallas.

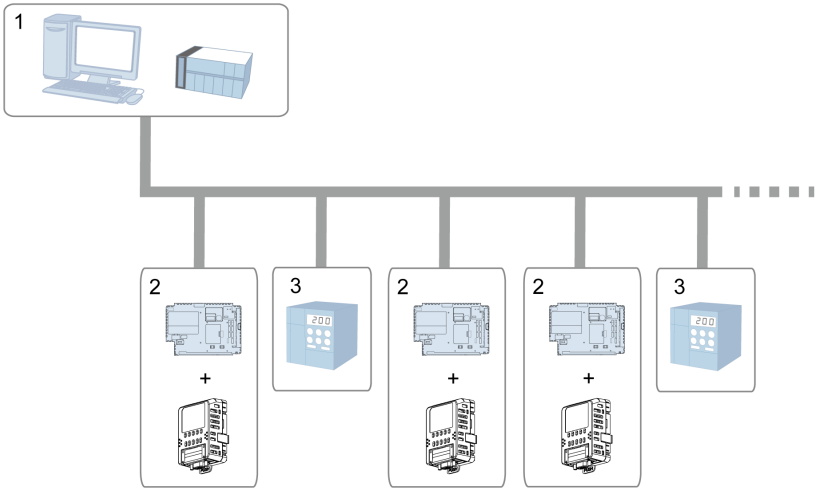
Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI

Al sujetar este producto al Box Module de, puede conectarse a una red de PROFIBUS DP o red MPI para comunicarse con un maestro del PROFIBUS DP o equipo MPI.

Use su software de edición de pantallas para configurar este producto, ya sea como una unidad esclava de PROFIBUS DP o unidad MPI.

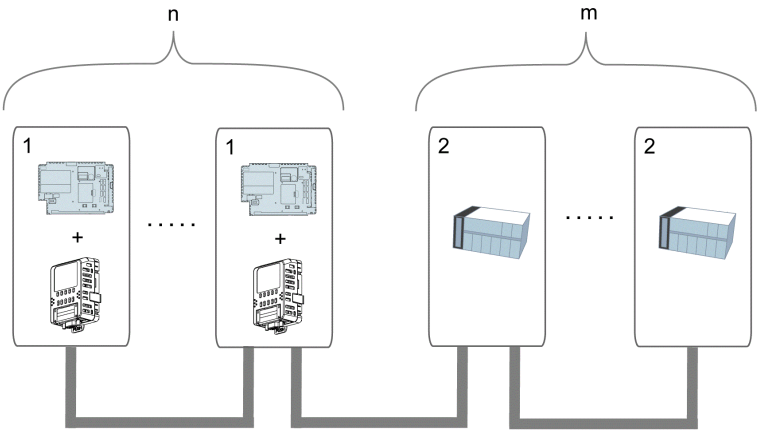
NOTA: Este producto admite PROFIBUS DP-V0.

Red de PROFIBUS DP



1 Ordenador/autómata maestro de PROFIBUS DP
2 Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI + Box Module
3 Otro equipo esclavo de PROFIBUS DP

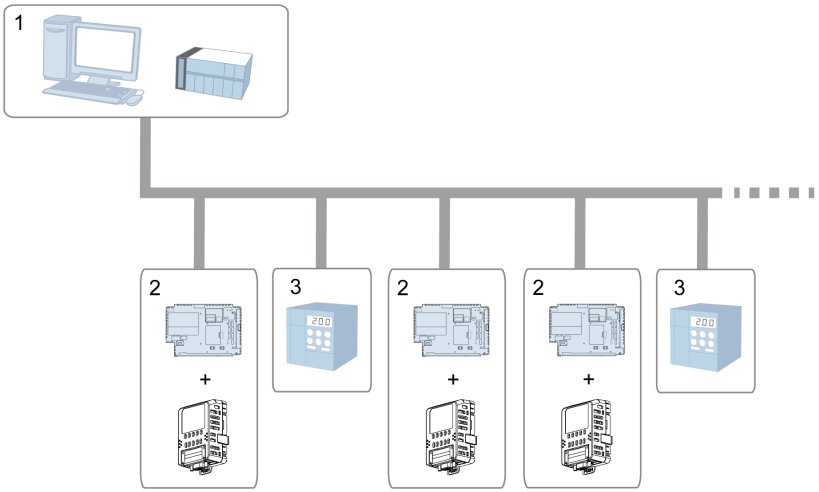
Red MPI



1 Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI + Box Module
2 Equipo MPI

Unidad esclava CANopen

Al sujetar este producto al Box Module de, puede conectarse a una red CANopen para comunicarse con un maestro CANopen.



1 PC/PLC maestro de CANopen
2 Unidad esclava CANopen + Box Module
3 Otros equipos esclavos de CANopen

Capítulo 3
Identificación de componentes y funciones

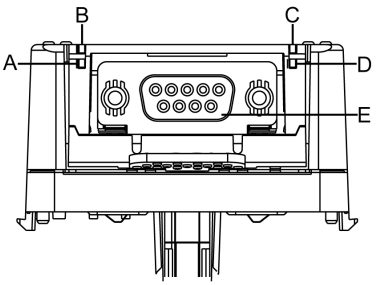
Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Identificación de componentes	22
Indicaciones del LED	24

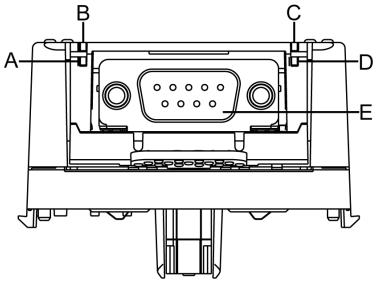
Identificación de componentes

Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI

Lateral	Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI
Inferior	

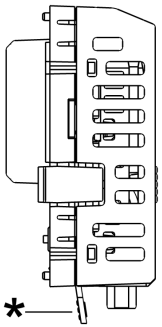
Componente	Nombre	Descripción
A	LED de estado	*(véase página 24)*
B	LED de estado	
C	LED de estado	
D	LED de estado	
E	Interfaz de PROFIBUS DP/MPI	-

Unidad esclava CANopen

Lateral	Unidad esclava CANopen
Inferior	

Componente	Nombre	Descripción
A	LED de estado	*(véase página 24)*
B	LED de estado	
C	LED de estado	
D	LED de estado	
E	Interfaz de CANopen	-

NOTA: No utilice el elemento marcado con un asterisco (*), tal como se muestra en la siguiente imagen.



Indicaciones del LED

PROFIBUS DP

LED de estado				
Posición	**Nombre del LED**	**Color**	**Indicador**	**Descripción**
A	RUN	Verde	ON	Funcionamiento normal
B	BF (Fallo del bus)	Rojo	ON	Fallo del bus El dispositivo no está en modo de intercambio de datos.
			OFF	Ningún fallo en el bus
C	SF (Fallo del sistema)	Rojo	ON	El dispositivo no detecta otros maestros en el bus.
			OFF	Ninguna falla
D	-	-	-	(No procede)

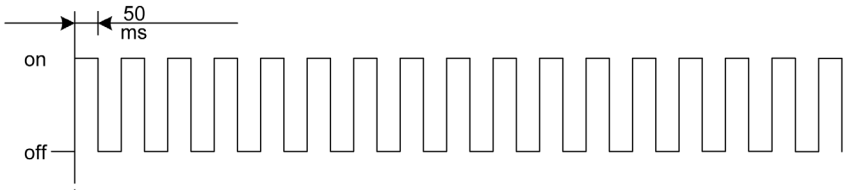
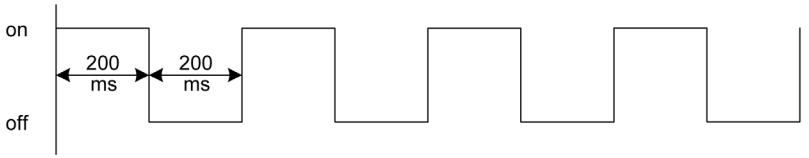
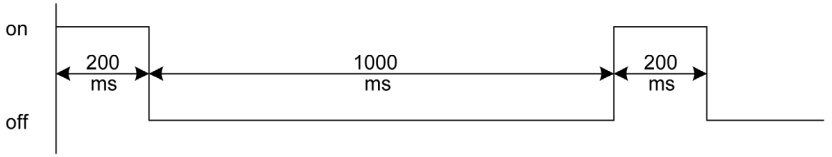
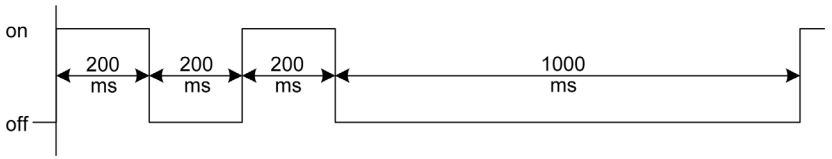
MPI

LED de estado				
Posición	**Nombre del LED**	**Color**	**Indicador**	**Descripción**
A	RUN	Verde	ON	Funcionamiento normal
B	-	-	-	(No procede)
C	-	-	-	(No procede)
D	-	-	-	(No procede)

CANopen

LED de estado				
Posición	**Nombre del LED**	**Color**	**Indicador*1**	**Descripción**
A	RUN	Verde	ON	Operativo
			Parpadeo	Preoperativo
			Destello único	Detenido
B	ERR	Rojo	OFF	Ningún error
			ON	Bus desactivado
			Parpadeo	Configuración inválida
			Destello único	Límite de alertas alcanzado
			Destello doble	Evento de Heartbeat
C	-	-	-	(No procede)
D	-	-	-	(No procede)

*1 El siguiente diagrama ilustra el ciclo de intermitencia.

Titileo	
Parpadeo	
Destello único	
Destello doble	

Capítulo 4
Especificaciones

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

Sección	Apartado	Página
4.1	Especificaciones generales	28
4.2	Especificaciones funcionales	32
4.3	Especificaciones de interfaz	34

Sección 4.1
Especificaciones generales

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Especificaciones eléctricas	29
Especificaciones ambientales	30
Especificaciones estructurales	31

Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación	Tensión de entrada nominal	3,3 Vdc (proporcionado por el Box Module)
	Consumo de energía	Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI: 1,3 W o menos Unidad esclava CANopen: 0,7 W o menos
Resistencia de la tensión		500 Vac, 20 mA por un minuto (entre el terminal SG y el terminal FG)
Resistencia de aislamiento		500 Vdc, 100 MΩ o más (entre el terminal SG y el terminal FG)

Especificaciones ambientales

Entorno físico	Temperatura ambiente del aire	0...60 °C (32...140 °F)
	Temperatura de almacenamiento	-20...60 °C (-4...140 °F)
	Humedad ambiente del aire y del almacenamiento	10%...90% RH (sin condensación, temperatura de bulbo húmedo 39 °C [102,2 °F] o menos)
	Polvo	0,1 mg/m^3 (10^{-7} oz/ft^3) o menos (niveles no conductores)
	Grado de contaminación	Uso en un entorno con un grado de contaminación 2
	Gases corrosivos	Libre de gases corrosivos
	Presión atmosférica (altitud de funcionamiento)	800...1.114 hPa (2.000 m [6.561 ft] o menos)
Entorno mecánico	Resistencia a la vibración	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 10 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 a descarga electrostática	Método de descarga de contacto: 6 kV Método de descarga de aire: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 nivel 3)

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 deje que entre agua, líquidos, metales ni fragmentos de cables en el interior de este producto.

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

Especificaciones estructurales

Puesta a tierra	Terminal de toma de tierra: 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
Dimensiones externas (Ancho x Alto x Profundidad)	60 x 87 x 41 mm (2,36 x 3,43 x 1,61 in)
Peso	100 g o menos

Sección 4.2
Especificaciones funcionales

Especificaciones de la transmisión

PROFIBUS DP/MPI

Número de unidades que pueden conectarse	Máximo de 32 unidades por segmento (sin repetidores) Máximo de 125 unidades por segmento (con repetidores)								
Rango de números de intercambio	1...125								
Configuración del canal de la transmisión	Configuración del bus (puntos múltiples)								
Canal de la transmisión	Canal de transmisión del bus: Cable trenzado con blindaje (La extensión del canal completo depende de la velocidad de transmisión)								
Método de transmisión	Transmisión semidúplex, transmisión en serie y cumplir con EIA RS-485								
Ajuste de transmisión	Longitud de los datos: 8 bits Paridad: Par Bit de parada: 1 bit								
Velocidad de transmisión de los datos (bps)/ Distancia de transmisión máxima	9,6 K	19,2 K	93,75 K	187,5 K	500 K	1,5 M	3 M	6 M	12 M
	1.200 m			1.000 m	400 m	200 m	100 m		
Método de codificación	Método NRZ (Non Return Zero)								
Puntos de E/S*1	Entrada/Salida: 1...112 palabras								

CANopen

NOTA: CANopen es el estándar de redes basado en el estándar internacional CAN. Según las especificaciones de DS301 de CiA (CAN in Automation (CAN en la automatización)), CANopen se define como una capa de aplicación uniforme.

Tipo de comunicación	1:N					
Configuración del canal de la transmisión	Configuración de bus					
Método de transmisión	Transmisión semidúplex, transmisión en serie, CSMA/NBA					
Velocidad de transmisión de los datos (bps)*1/ Distancia de transmisión máxima	50 K	125 K	250 K	500 K	800 K	1.000 K
	1.000 m	500 m	250 m	100 m	40 m	20 m
Número de nodos *1	IDs de los nodos 1...127 Números de PDO: TPDO 64, RPDO 64					

*1 Establecido con el software de edición de pantallas.

Sección 4.3
Especificaciones de interfaz

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Conexión de la interfaz	35
Interfaz Fieldbus	37

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.
- 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.
- 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 deberá adaptarse al diámetro interior del reductor de tensión del conector del cable, a fin de asegurar que se mantenga un alto grado de fiabilidad en dicho reductor de tensión. Fije siempre los conectores D-Sub a los conectores correspondientes del pupitre de mando a través de los dos tornillos situados a ambos lados.

⚠ ⚠ 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 alimentación a la unidad.
- Asegúrese de conectar el terminal FG de este producto a tierra.

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

Interfaz Fieldbus

⚠⚠ 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

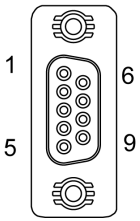
- Las conexiones en los puertos de comunicación no deben sobrecargar los puertos.
- Sujete con firmeza los cables de comunicación a la pared del panel o al armario.
- Utilice un conector de tipo Sub-D de 9 pines con los tornillos sin fin.

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

NOTA: Usar dentro de la corriente nominal.

Interfaz de PROFIBUS DP/MPI

Conector hembra D-Sub de 9 pines

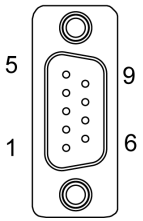
Parte lateral del producto	N.º del pin	Nombre de la señal	Dirección	Significado
	1	NC	-	No hay conexión
	2	NC	-	No hay conexión
	3	RxD/TxD+	Entrada/Salida	Enviar/Recibir datos (+)
	4	CNTR-P	Salida	Señal de control del repetidor
	5	GND	-	Tierra
	6	VCC	-	+5 Vdc (para la resistencia de terminación)
	7	NC	-	No hay conexión
	8	RxD/TxD+	Entrada/Salida	Enviar/Recibir datos (-)
	9	NC	-	No hay conexión
	Carcasa	FG	-	Puesta a tierra funcional

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

NOTA: Para obtener información sobre cómo conectar Esclavo de PROFIBUS DP/unidad MPI equipos del maestro PROFIBUS DP o MPI, consulte el manual del controlador del dispositivo correspondiente del software de edición de pantallas.

Interfaz de CANopen

Conector de enchufe D-Sub de 9 pines

Parte lateral del producto	N.º del pin	Nombre de la señal	Dirección	Significado
	1	NC	-	No hay conexión
	2	CAN_L	E/S	Línea de bus CAN_L
	3	CAN_GND	-	Puesta a tierra de CAN
	4	NC	-	No hay conexión
	5	NC	-	No hay conexión
	6	CAN_GND	-	Puesta a tierra de CAN
	7	CAN_H	E/S	Línea de bus CAN_H
	8	NC	-	No hay conexión
	9	NC	-	No hay conexión
	Carcasa	FG	-	Puesta a tierra funcional

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

NOTA: Para obtener información sobre cómo conectar Unidad esclava CANopen y el maestro CANopen, consulte el manual del controlador del dispositivo correspondiente del software de edición de pantallas.

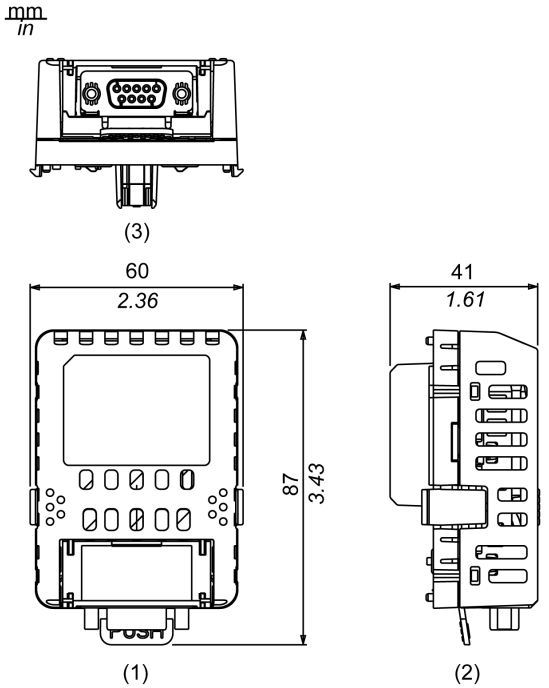
Capítulo 5
Dimensiones

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Dimensiones exteriores	42
Dimensiones con cables	43

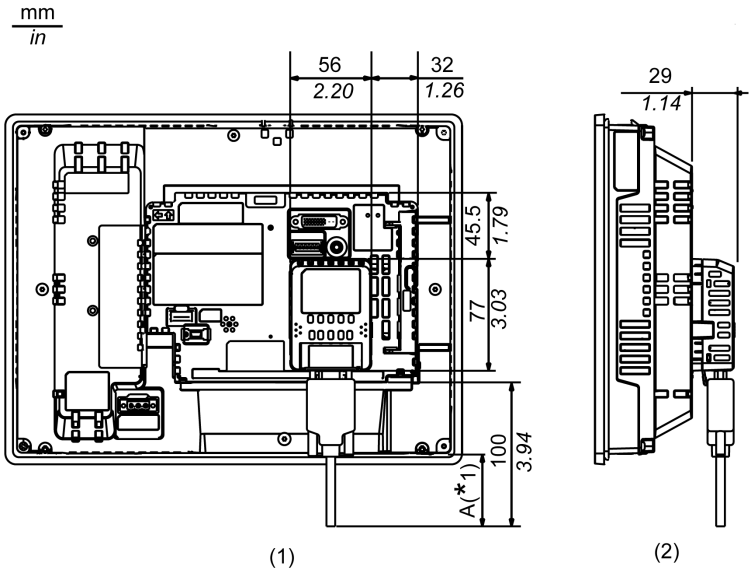
Dimensiones exteriores



1 Frente
2 Izquierda
3 Inferior

Dimensiones con cables

NOTA: La siguiente es una ilustración de la HMIDT642.



1 Posterior
2 Izquierda

*1 Consulte la siguiente tabla para ver la longitud de A.

Series		Tamaño	Nombre del modelo	A
Harmony GTU	Smart Display	10"	HMIDT542	63 mm (2,48 in)
		12"	HMIDT642	50 mm (1,97 in)
			HMIDT643	
		15"	HMIDT732	22 mm (0,87 in)
		15" de ancho	HMIDT752	39 mm (1,54 in)
		19" de ancho	HMIDT952	5 mm (0,20 in)
	Advanced Display	7" de ancho	HMIDT351	96 mm (3,78 in)
		10" de ancho	HMIDT551	71 mm (2,80 in)
		12" de ancho	HMIDT651	55 mm (2,17 in)

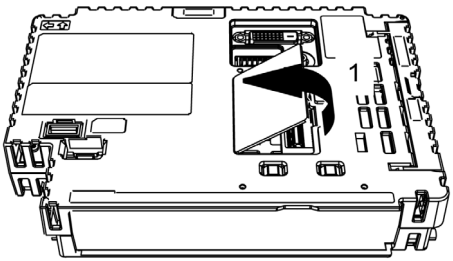
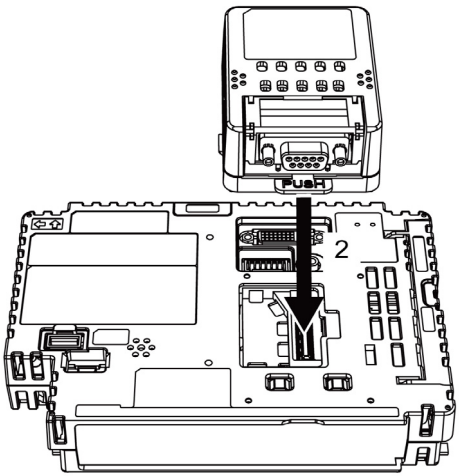
NOTA:

- 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.
- Para obtener información sobre las dimensiones cuando se conectan Box Module y Display Module el uno al otro, consulte el Manual del usuario de Harmony GTU.

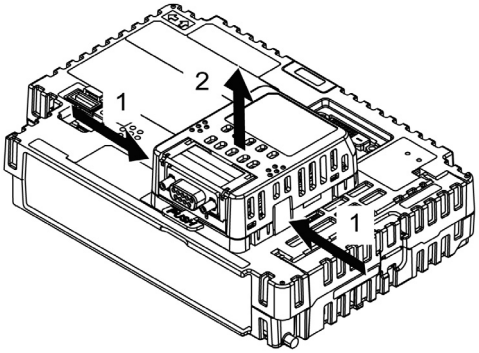
Capítulo 6
Instalación

Procedimientos de instalación

Conexión a Box Module

Paso	Acción
1	En la parte trasera del Box Module, abra la cubierta tal como lo indica la flecha 1 en el siguiente diagrama. 
2	Tal y como lo indica la flecha 2, conecte la interfaz en la parte trasera de este producto a la interfaz dentro de la cubierta. 
3	Continúe aplicando presión hasta escuchar un "clic". Asegúrese de que este producto esté sujetado firmemente.

Remoción del Box Module

Paso	Acción
1	Presione y mantenga presionado los ganchos en ambos lados de este producto en la dirección indicada por las flechas (1), luego levante el producto (2) para soltarlo. 
2	Después de retirar este producto, vuelva a colocar la cubierta que sacó durante la instalación en la parte trasera del Box Module.

Índice

A

advertencia
- interferencia electromagnética, *13*
- operación inesperada del equipo, *8*

alimentación de CC, *36*

C

Certificaciones y normas, *11*
conexión, interfaz, *35*

D

diseño del sistema, *17*

E

especificaciones
- ambientales, *30*
- eléctricas, *29*
- estructurales, *31*
- transmisión, *32*

especificaciones funcionales, *32*

I

identificación de componentes, *22*
instalación, *45*
interfaz, DP, *37*
interfaz, MPI, *37*

P

peligro
- arco eléctrico, *36*
- descarga eléctrica, *36*, *37*
- explosión, *14*, *15*, *36*
- incendio, *14*, *15*

precaución
- pérdida de comunicación, *37*