

Módulos de Harmony Display XB5 XB5DD030/050 Manual del usuario

(Traducción del documento original inglés)

10/2019



EIO0000003970.00

www.schneider-electric.com

Schneider
Electric

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	7
	Acerca de este libro	9
Capítulo 1	Diseño del sistema	11
	Descripción general del diseño del sistema	12
	Diseño del sistema estándar	13
	Diseño del sistema opcional	14
	Diseño del sistema avanzado	15
Capítulo 2	XB5DD030/050	17
	XB5DD030/050 de Harmony Displays	18
	Contenido del paquete de XB5DD030/050	22
	Accesorios	23
	Identificación y funciones de las piezas	24
	Certificaciones y normas	27
Capítulo 3	Especificaciones	29
3.1	Especificaciones generales	30
	Especificaciones generales	30
3.2	Especificaciones funcionales	32
	Pantalla	33
	Panel táctil	34
3.3	Especificaciones de interfaz	35
	Especificaciones de la interfaz	36
	Especificaciones de la interfaz serie COM1	37
3.4	Dimensiones	38
	XB5DD030/050	38
Capítulo 4	Instalación y cableado	43
4.1	Instalación	44
	Instalación y dimensiones del corte de Harmony Display	45
	Procedimientos de instalación	49
4.2	Principios del cableado	55
	Conexión del cable de alimentación	56
	Conexión de la fuente de alimentación	59
	Conexión a tierra	61
4.3	Puertos USB	63
	Descripción general de los puertos USB	63

4.4	Puerto serie de comunicación	64
	Puerto serie de comunicación	64
4.5	Conector de cables Ethernet	65
	Presentación	65
4.6	Cableado del sistema.	66
	Sistema estándar	67
	Diseño del sistema opcional	69
	Diseño del sistema avanzado	74
4.7	Gestión de la tarjeta SD	75
	Gestión de la tarjeta SD	75
Capítulo 5	Configuración de la unidad.	79
	Tipos de ajustes	80
	Ajustes del sistema	81
Capítulo 6	Configuración de la aplicación	83
6.1	Diagrama de flujo de las páginas de ajustes	84
	Diagrama de flujo de las páginas de ajustes	85
	Descripción general	87
6.2	Páginas de ajustes.	88
	Página de ajustes: contraseña	89
	Página de ajustes: bienvenida	90
	Página de ajustes: idioma	91
	Página de ajustes: comunicación.	92
	Página de ajustes: valor analógico 1 y 2	94
	Página de ajustes: valor analógico 3 y 4	99
	Página de ajustes: interruptor de levas	104
	Página de ajustes: entradas digitales 1-4	106
	Página de ajustes: entradas digitales 5-8	109
	Página de ajustes: notificaciones.	110
	Página de ajustes: contraseña	111
	Página de ajustes: guardar	112
	Página de ajustes: tema.	113
Capítulo 7	MODO DE EJECUCIÓN.	115
	Descripción general	116
	Páginas principales	118
	Umbral analógico	123
	Valor de referencia.	125
Capítulo 8	Asignación de memoria	129
	Asignación de memoria	129

Capítulo 9	Mantenimiento	135
	Limpieza habitual	136
	Puntos de comprobación periódicos	138
Capítulo 10	Solución de problemas	139
	Listas de comprobación de solución de problemas	139
Índice	141

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

En este manual se describe cómo utilizar:

- XB5DD030: módulo de Harmony Display XB5 de 3,5"
- XB5DD050: módulo de Harmony Display XB5 de 5,7"

Campo de aplicación

Esta documentación es válida para XB5DD030/050.

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. <ul style="list-style-type: none">● 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.

Información relativa al producto

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

La aplicación de este producto requiere experiencia en el diseño y la programación de sistemas de control. Solo las personas con dicha experiencia deben estar autorizadas a programar, instalar, modificar y aplicar este producto.

Siga todos los códigos y normas de seguridad locales y nacionales.

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

ADVERTENCIA

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

- Cambie las contraseñas predeterminadas para contribuir a evitar el acceso no autorizado a los ajustes y la información del dispositivo.
- Desactive los puertos y los servicios que no se usen y las cuentas predeterminadas, siempre que sea posible, para reducir al mínimo las posibilidades de ataques.
- Coloque los dispositivos conectados en red tras varias capas de ciberdefensas (como firewalls, segmentación de red y detección de intrusiones en la red y protección contra esas intrusiones).
- Use las prácticas recomendadas de ciberseguridad (por ejemplo: privilegios mínimos, segregación de funciones) para contribuir a evitar la exposición no autorizada, la pérdida, la modificación de datos y registros, la interrupción de servicios o las operaciones no intencionadas.

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

Documentos relacionados

Título de la documentación	Número de referencia
Hoja de instrucciones de XB5DD030/050	MFR86734
Hoja de instrucciones de TM221C16R	EAV58623
Hoja de instrucciones de cartuchos TMC2	EAV47884

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web <https://www.se.com/ww/en/download/> .

Capítulo 1

Diseño del sistema

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Descripción general del diseño del sistema	12
Diseño del sistema estándar	13
Diseño del sistema opcional	14
Diseño del sistema avanzado	15

Descripción general del diseño del sistema


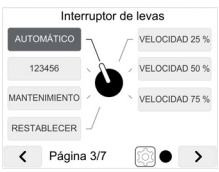

Introducción

Harmony Display se puede instalar aplicando dos diseños del sistema principales:

- Sistema estándar: XB5DD030/050 conectado a TM221C16R (véase página 13)
- Sistema opcional: XB5DD030/050 conectado a TM221C16R con un cartucho TMC2 (véase página 14)
- Sistema avanzado: XB5DD030/050 conectado mediante Modbus RTU o TCP/IP (véase página 15)

Descripción general

Harmony Display es una HMI con una aplicación incrustada. Una vez configurada, puede visualizar entradas analógicas y digitales y controlar salidas analógicas y digitales.

Pantallas de Harmony Display	Descripción	Acciones sobre salidas	Sistemas			
			Estándar	Opcional	Avanzado	
Análogica 1		Muestra el valor analógico (del sensor). Establece un valor de referencia	Controla una salida digital (en función de los umbrales del valor de referencia). ⁽¹⁾	✓	✓	✓ ⁽¹⁾
Análogica 2				✓	✓	✓ ⁽¹⁾
Análogica 3				-	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾
Análogica 4				-	✓ ⁽¹⁾	✓ ⁽¹⁾
Interruptor de levas		Establece la posición del interruptor de levas.	Controla salidas digitales (en función de la posición del interruptor de levas).	✓ Hasta 5 salidas	✓ Hasta 7 salidas	
Entradas digitales 1-4		-	✓	✓	✓	
Entradas digitales 5-8		-	✓	✓	✓	
1 Con el sistema opcional (con los cartuchos TMC2AQ2*) y con el sistema avanzado, Harmony Display puede controlar salidas analógicas con los valores de referencia.						

Diseño del sistema estándar

Sistema estándar: XB5DD030/050 conectado a TM221C16R

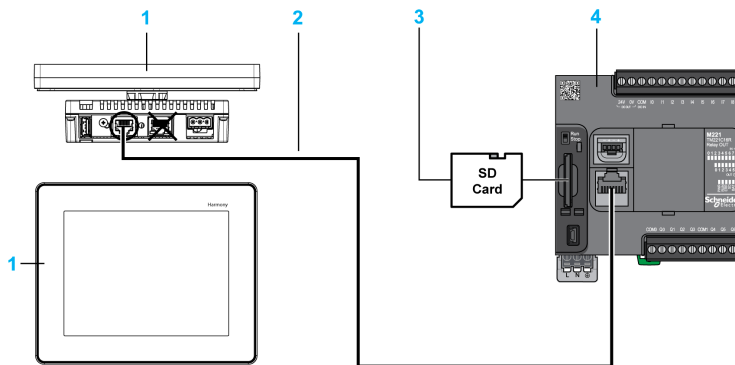
El sistema estándar es un sistema listo para usarse. Tiene que adquirir por separado:

- La pantalla XB5DD030/050
- La tarjeta SD ZBSD01
- El controlador TM221C16R

No es necesario escribir programas en XB5DD030/050 ni en TM221C16R.

Para que el sistema estándar funcione, tiene que instalar el programa dedicado de ZBSD01 en TM221C16R.

Arquitectura del sistema estándar:



- 1 Unidad XB5DD030/050
- 2 Cable XBTZ9980 o XBTZ9982 para conexión COM1
- 3 Tarjeta SD ZBSD01 que contiene el programa TM221C16R
- 4 Controlador lógico TM221C16R

Puesta en marcha

Para poner en marcha el sistema estándar, debe:

- Cargar el programa de la tarjeta SD ZBSD01 en TM221C16R (*véase página 75*)
- Cablear correctamente el sistema (*véase página 67*)
- Configurar la aplicación Harmony Display (*véase página 83*)

Diseño del sistema opcional

Descripción general

El sistema opcional es un sistema listo para usarse. Tiene que adquirir por separado:

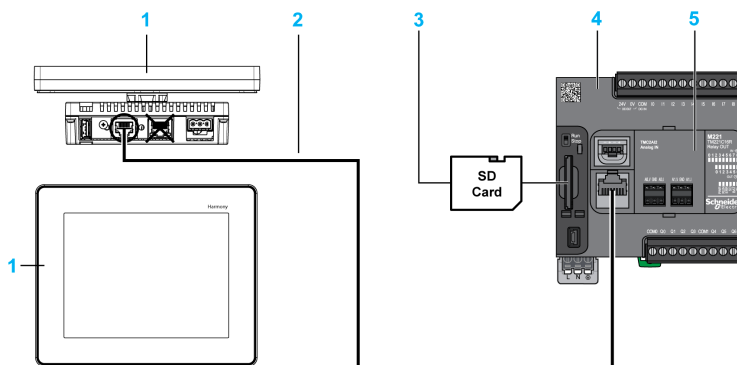
- La pantalla XB5DD030/050
- La tarjeta SD ZBSD01
- El controlador TM221C16R
- Un cartucho TMC2 (para el controlador TM221C16R) para añadir E/S analógica:
 - TMC2TI2: 2 entradas de temperatura analógicas
 - TMC2AI2: 2 entradas analógicas (0-10 V CC o 4-20 mA)
 - TMC2AQ2V: 2 salidas de tensión analógicas (0-10 V CC)
 - TMC2AQ2C: 2 salidas de corriente analógicas (4-20 mA)

No es necesario escribir programas en XB5DD030/050 ni en TM221C16R.

Para que el sistema opcional funcione, tiene que instalar el programa dedicado de ZBSD01 en TM221C16R.

Sistema opcional: XB5DD030/050 conectado a TM221C16R+TMC2 Cartridge

Arquitectura del sistema opcional:



- 1 Unidad XB5DD030/050
- 2 Cable XBTZ9980 o XBTZ9982 para conexión COM1
- 3 Tarjeta SD ZBSD01 que contiene los programas TM221C16R
- 4 Controlador lógico TM221C16R
- 5 Ranura para cartucho TMC2

Puesta en marcha

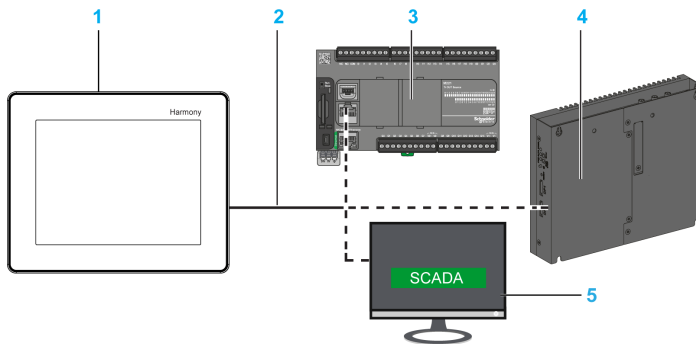
Para poner en marcha el sistema opcional, debe:

- Cargar el programa apropiado de la tarjeta SD ZBSD01 en TM221C16R (*véase página 75*)
- Cablear correctamente el sistema (*véase página 67*)
- Configurar la aplicación Harmony Display (*véase página 83*)

Diseño del sistema avanzado

Sistema avanzado: XB5DD030/050 conectado mediante Modbus RTU o TCP/IP

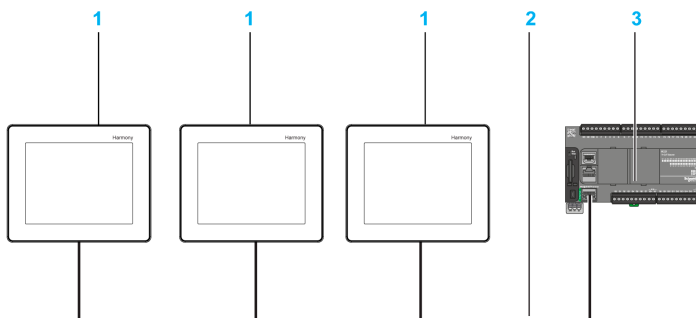
Ejemplo de una arquitectura de sistema avanzado:



- 1 Unidad XB5DD030/050
- 2 Cable para conexión COM1 o conexión Ethernet
- 3 Controlador
- 4 iPC
- 5 Supervisión (por ejemplo, SCADA)

Arquitectura con varios dispositivos

En los sistemas avanzados, como Harmony Display es un esclavo Modbus, puede conectar varias Harmony Displays a un maestro Modbus:



- 1 Unidades XB5DD030/050
- 2 Cable para conexión Ethernet
- 3 Controlador

Puesta en marcha

Para poner en marcha el sistema avanzado, debe:

- Escribir su programa de acuerdo con la asignación de memoria de Harmony Display.
(*véase página 129*)
- Cablear correctamente el sistema (*véase página 74*)
- Configurar la aplicación Harmony Display (*véase página 83*)

Capítulo 2

XB5DD030/050

Descripción general

En este capítulo se describen XB5DD030/050 y los dispositivos conectables.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
XB5DD030/050 de Harmony Displays	18
Contenido del paquete de XB5DD030/050	22
Accesorios	23
Identificación y funciones de las piezas	24
Certificaciones y normas	27

XB5DD030/050 de Harmony Displays

Introducción

XB5DD030/050 es una pantalla plana que tiene una tensión de funcionamiento de 24 V CC.

En la siguiente tabla se describen las características de XB5DD030/050:

Número de referencia	Marcas superpuestas	Tamaño de pantalla	Resolución de la pantalla (píxeles)	Mono/color	Tecnología de pantalla	Puerto serie	Puerto Ethernet
XB5DD030	Sí	8,9 cm (3,5 in)	320 × 240 (QVGA)	Colores de 65 K y retroiluminación LED	TFT	Sí	Sí
XB5DD050	Sí	14,48 cm (5,7 in)	320 × 240 (QVGA)	Colores de 65 K y retroiluminación LED	TFT	Sí	Sí

TFT: tecnología Thin-Film Transistor.

Sistemas críticos, alarmas detectadas y requisitos de manipulación

Los indicadores de alarmas detectadas de nivel crítico y las funciones del sistema requieren hardware de protección redundante e independiente o bloqueos mecánicos.

Si, por cualquier razón, la unidad deja de estar operativa (por ejemplo, porque la retroiluminación no funciona), puede ser difícil o imposible identificar una función. Las funciones que pueden suponer un peligro si no se ejecutan inmediatamente, como una parada de emergencia, deben ser independientes de la unidad. El diseño del sistema de control debe tener en cuenta una unidad no operativa (retroiluminación) y que el operador no puede controlar la máquina o responder a los errores detectados mediante la unidad.

Cuando se encienda y apague la unidad, espere al menos 10 segundos antes de encender la unidad HMI. Encender y apagar la unidad rápidamente puede dañarla.

ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE CONTROL

- Tenga en cuenta los modos de fallo potencial de las rutas de control en el diseño del sistema de control de la máquina, como:
 - La posibilidad de un fallo de la retroiluminación.
 - Retrasos o fallos imprevistos en la transmisión de la comunicación.
 - El operador no puede controlar la máquina.
 - El operador comete errores al controlar la máquina.
- Proporcione una solución para alcanzar un estado seguro durante el fallo de ruta y después de este para funciones de control críticas, como la parada de emergencia y la parada de sobrerrecorrido.
- Proporcione rutas de control separadas o redundantes para las funciones de control críticas.
- Haga una prueba individual y completa a cada implementación de XB5DD030/050 para corregir la operación antes del servicio.

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

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- No utilice la unidad como el único medio de control de funciones críticas del sistema tales como iniciar/detener el motor o controlar la alimentación.
- No utilice la unidad como el único dispositivo de notificación de alarmas críticas, tales como sobrecalentamiento del dispositivo o sobrecorriente.

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

Manejo del panel LCD

Las siguientes características son específicas de la unidad LCD y se consideran el funcionamiento normal:

- 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 lados de las imágenes de la pantalla también pueden aparecer sombras ampliadas o diafonía.
- Los píxeles de la pantalla LCD pueden contener manchas blancas y negras y es posible que parezca que la visualización de color ha cambiado con el tiempo.
- Cuando una misma imagen se muestra en la pantalla durante un periodo largo, es posible que, al cambiar la imagen, aparezca una imagen remanente. Si esto ocurriera, apague la unidad, espere 10 segundos y, a continuación, reiníciela.

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

ATENCIÓN

GRAVES LESIONES OCULARES Y CUTÁNEAS

El líquido presente en el panel LCD contiene un agente irritante:

- Evite el contacto directo de la piel con el líquido.
- Póngase guantes cuando manipule una unidad rota o con fugas.
- No utilice objetos ni herramientas afilados cerca del panel táctil LCD.
- Manipule con cuidado el panel LCD para evitar pinchar, estallar o agrietar el material del panel.

Si se daña el panel y el líquido entra en contacto con su piel, enjuague inmediatamente el área con agua corriente durante al menos 15 minutos.

Si le entra líquido en los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua corriente durante al menos 15 minutos y consulte a un médico.

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

Uso correcto del panel táctil

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Maneje el panel táctil XB5DD030/050 con un solo dedo.
- No active dos o más puntos del panel táctil simultáneamente.

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

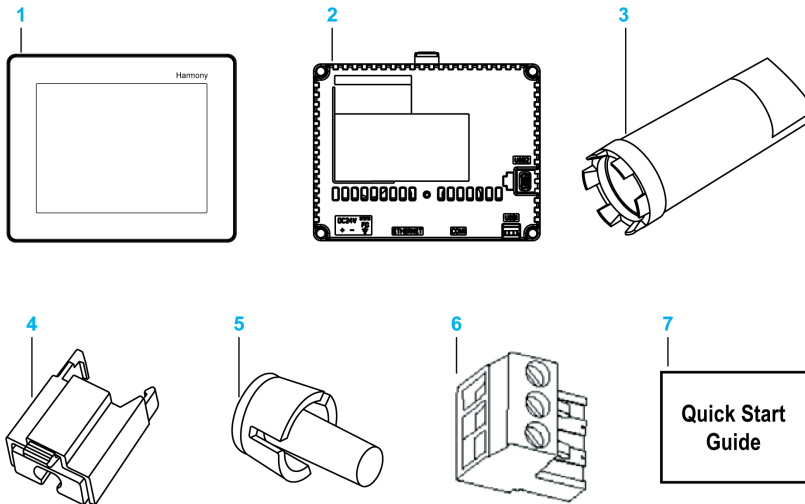
Use solo un dedo para seleccionar un objeto en el panel táctil.

Si el panel táctil recibe presión en dos o más puntos al mismo tiempo, es posible que se seleccione un objeto que no sea el que se desea.

Contenido del paquete de XB5DD030/050

Contenido del paquete

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



- 1 Módulo de visualización
- 2 Módulo posterior
- 3 Llave de ajuste
- 4 Soporte del cable USB estándar de tipo A
- 5 Separador antirrotación
- 6 Bloque de terminales
- 7 Guía de inicio rápido

Accesorios

Accesorios opcionales

Número del producto	Descripción
HMIZS61	Conjunto de cinco láminas protectoras de pantalla para XB5DD030
HMIZSU62	Conjunto de cinco láminas protectoras de pantalla para XB5DD050
HMIZSUKIT	Kit de accesorios para XB5DD030/050; contiene: <ul style="list-style-type: none"> ● Soporte del cable USB estándar de tipo A ● Soporte del cable USB mini-B ● Separador antirrotación ● 2 adaptadores de Harmony Display
ZB5AZ905	Llave de ajuste
ZB5AZ901	Kit de 10 tuercas de ajuste del módulo de visualización
XBTZGPWS1	Conjunto de 5 conectores de alimentación

Cables de comunicación

Número del producto	Descripción	
XBTZ9980	(2,5 m/8,20 ft)	Se conecta a Modicon M2**, M340
XBTZ9982	(10 m/32,8 ft)	

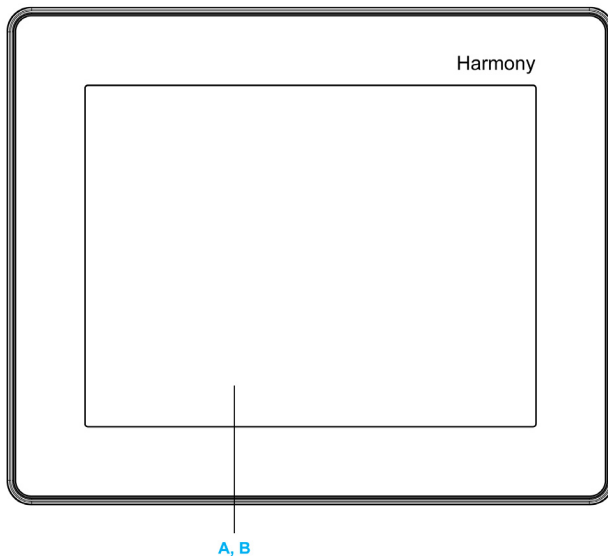
Tarjeta SD con programa TM221C16R

Número del producto	Descripción
ZBSD01	Tarjeta SD con programas TM221C16R con tabla de memoria apropiada.

Identificación y funciones de las piezas

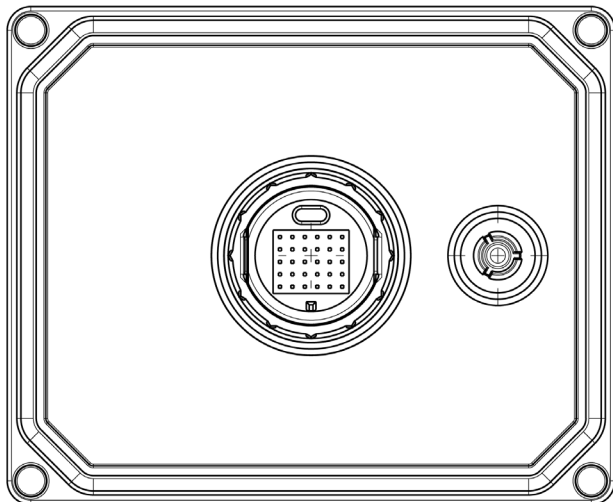
Módulo de visualización

Frontal:



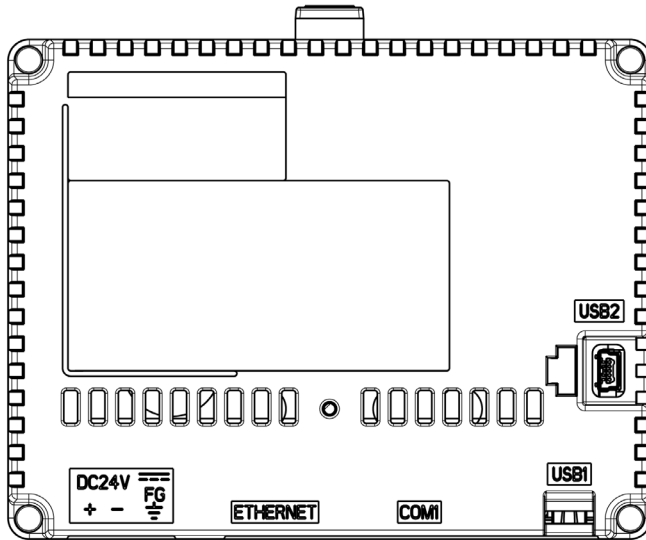
- A** Pantalla: muestra las pantallas creadas por el usuario y las variables de equipo remoto.
- B** Panel táctil: realiza operaciones de cambio de pantalla.

Posterior:

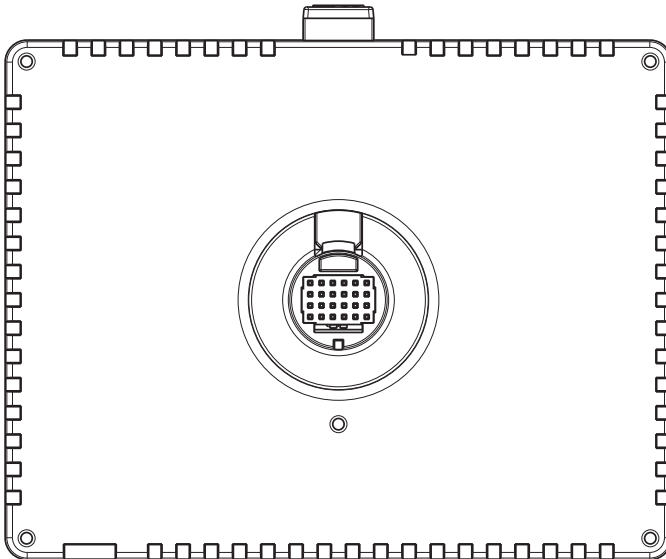


Módulo posterior

Frontal:

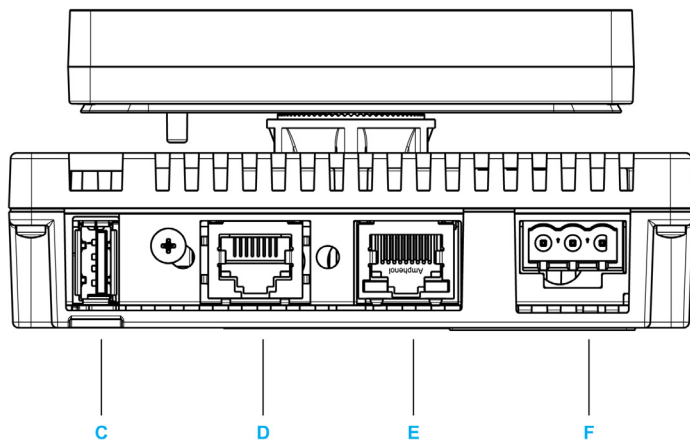


Posterior:

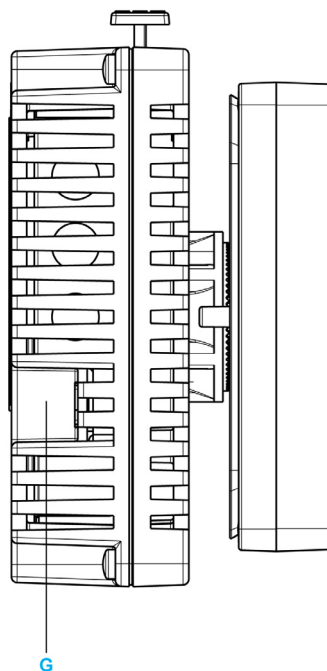


Conectores:

Parte inferior:



Lado:



- C USB1:** conector del puerto USB A estándar: conecta la memoria USB a la unidad.
- D COM1:** interfaz serie (RJ45 de 8 pines): conecta un cable RS-485 (serie) (del host/PLC) a la unidad.
- E ETHERNET:** interfaz Ethernet (LAN): conecta un cable Ethernet (del host/PLC) a la unidad.
- F** Bloque de terminales de entrada de alimentación: conecta la entrada de alimentación y los cables de tierra a la unidad.
- G USB2:** conector del puerto USB mini-B: no se usa.

Certificaciones y normas

Introducción

Schneider Electric ha desarrollado una aplicación y la ha instalado en la pantalla plana Magelis:

Harmony Display	Pantalla plana Magelis
XB5DD030	HMISTU655W + aplicación incrustada
XB5DD050	HMISTU855W + aplicación incrustada

Schneider Electric entregó este producto a organismos certificadores externos para la realización de pruebas independientes y para su certificación. Estos organismos han certificado que este producto cumple las normas que se indican a continuación.

Certificaciones de organismos

HMISTU655W y HMISTU855W están certificados por Underwriters Laboratory de acuerdo con:

- UL 508 y CSA C22.2 n.º 142 para equipos de control industrial.
- ANSI/ISA 12.12.01 y CSA C22.2 n.º 213 para equipo eléctrico para su uso en zonas peligrosas de clase I, división 2.

La certificación ATEX otorgada por INERIS está en curso; consulte la etiqueta del producto.

HMISTU655W y HMISTU855W están diseñados para cumplir los requisitos de puente de mando y cubierta de la marina mercante (consulte en el sitio web de Schneider Electric las directrices de instalación).

Para obtener información detallada, póngase en contacto con su distribuidor local o consulte el catálogo y las marcas del producto.

Sustancias peligrosas

HMISTU655W y HMISTU855W están diseñados para cumplir:

- Directiva 2002/96/CE sobre RAEE
- Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas
- Norma china SJ/T 11363-2006 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas

Condiciones de aceptabilidad y precauciones de manejo de UL

HMISTU655W y HMISTU855W pueden usarse en zonas peligrosas de acuerdo con las normas de clase 1, división 2. Se deben seguir todos los códigos locales, estatales y regionales.

MARCADO CE

HMISTU655W y HMISTU855W cumplen los requisitos necesarios de las siguientes directivas para aplicar el marcado CE:

- Directiva 2006/95/CE sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión
- Directiva 2004/108/CE en materia de compatibilidad electromagnética

Esta conformidad se basa en el cumplimiento de IEC 61131-2.

 ADVERTENCIA**RIESGO DE EXPLOSIÓN EN ZONAS PELIGROSAS**

- Compruebe que el cableado de alimentación, entrada y salida (E/S) aplique los métodos de cableado para la clase I, división 2.
- No sustituya componentes que puedan perjudicar al cumplimiento con la clase I, división 2.
- No conecte ni desconecte el equipo a menos que lo haya apagado o que se sepa que la zona no es peligrosa.
- Bloquee de forma segura las unidades conectadas externamente y todas las interfaces antes de encender la fuente de alimentación.

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

 ADVERTENCIA**RIESGO DE EXPLOSIÓN EN ZONAS PELIGROSAS**

- No desconecte el equipo mientras el circuito reciba alimentación.
- Riesgo de posible carga electrostática: limpie el panel frontal del terminal con un paño húmedo antes de encender el equipo.

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

Capítulo 3

Especificaciones

Descripción general

En este capítulo se describen las especificaciones de XB5DD030/050.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

Sección	Apartado	Página
3.1	Especificaciones generales	30
3.2	Especificaciones funcionales	32
3.3	Especificaciones de interfaz	35
3.4	Dimensiones	38

Sección 3.1

Especificaciones generales

Especificaciones generales

Especificaciones eléctricas

En la tabla siguiente se muestran las especificaciones eléctricas de XB5DD030/050:

Número de referencia	Tensión de entrada nominal	Límites de tensión de entrada	Caída de tensión aceptable	Consumo eléctrico	Corriente de irrupción	Resistencia de la tensión entre el terminal eléctrico y la toma de tierra funcional (FG)	Resistencia del aislamiento entre el terminal eléctrico y la FG
XB5DD030	24 V CC	De 20,4 V CC a 28,8 V CC	≤ 10 ms	$\leq 6,5$ W	≤ 30 A	1000 V CA 20 mA durante 1 minuto	10 M Ω o más a 500 V CC
XB5DD050	24 V CC	De 20,4 V CC a 28,8 V CC	≤ 7 ms	$\leq 6,8$ W	≤ 30 A	1000 V CA 20 mA durante 1 minuto	10 M Ω o más a 500 V CC

Especificaciones ambientales

En la tabla siguiente se muestran las especificaciones ambientales de XB5DD030/050:

	Especificación	XB5DD030	XB5DD050
Entorno físico	Temperatura ambiente de funcionamiento (interior del armario y superficie del panel)	0-50 °C (32-122 °F)	0-50 °C (32-122 °F)
	Temperatura de almacenamiento	-20+60 °C (de -4 °F a 140 °F)	-20+60 °C (de -4 °F a 140 °F)
	Humedad relativa	85 % sin condensación (sin condensación, temperatura de bulbo húmedo 39 °C [102,2 °F] o menos)	85 % sin condensación (sin condensación, temperatura de bulbo húmedo 39 °C [102,2 °F] o menos)
	Pureza del aire (polvo)	≤0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) (niveles no conductores)	≤0,1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) (niveles no conductores)
	Gases corrosivos	Sin gases corrosivos	Sin gases corrosivos
	Presión atmosférica	800-1114 hPa (2000 m [6561 ft] o menos)	800-1114 hPa (2000 m [6561 ft] o menos)
Entorno mecánico	Inmunidad a la vibración (en funcionamiento)	IEC 61131-2 1 gn 5-150 Hz (máximo 3,5 mm [0,13 in])	IEC 61131-2 1 gn 5-150 Hz (máximo 3,5 mm [0,13 in])
	Protección (panel frontal)	IP 65 - (IEC 60529)	IP 65 - (IEC 60529)
	Estructura de protección	Tipo 4X interior, instalado en un panel	Tipo 4X interior, instalado en un panel
	Protección (panel trasero)	IP 20 - (IEC 60529)	IP 20 - (IEC 60529)
	Inmunidad a los choques (en funcionamiento)	IEC 61131-2 15 gn 11 ms	IEC 61131-2 15 gn 11 ms
	Método de refrigeración	Circulación natural del aire	Circulación natural del aire
	Peso	0,25 kg (0,55 lb) o menos (solo unidad principal)	0,25 kg (0,55 lb) o menos (solo unidad principal)
	Color	Bisel frontal: gris oscuro	Bisel frontal: gris oscuro
	Material	PC/PBT	PC/PBT y PAA
Entorno eléctrico	Inmunidad al ruido	Tensión de ruido: 1000 Vp-p Duración de impulso: 1 µs Tiempo ascendente: 1 ns	Tensión de ruido: 1000 Vp-p Duración de impulso: 1 µs Tiempo ascendente: 1 ns
	Altas sobretensiones de energía	1 kV CM, 0,5 kV DM en fuente de alimentación CC 1 kV CM en cables blindados	1 kV CM, 0,5 kV DM en fuente de alimentación CC 1 kV CM en cables blindados
	Incremento repentino y transitorio de la electricidad	2 kV CM, 2 kV DM en fuente de alimentación CC. 1 kV en cables blindados	2 kV CM, 2 kV DM en fuente de alimentación CC. 1 kV en cables blindados
	Campo electromagnético de radiofrecuencia radiada	10 V/m/80 MHz a 2,7 GHz Amplitud sinodal modulada 80 % 1 kHz + Frecuencia de reloj interno	10 V/m/80 MHz a 2,7 GHz Amplitud sinodal modulada 80 % 1 kHz + Frecuencia de reloj interno
	Inmunidad a descarga electrostática	Contacto directo de 6 kV Contacto de aire de 8 kV	Contacto directo de 6 kV Contacto de aire de 8 kV
	Toma de tierra	Toma de tierra de tipo D (conectada a SG-FG)	Toma de tierra de tipo D (conectada a SG-FG)
CM Modo común DM Modo diferencial			

Sección 3.2

Especificaciones funcionales

Descripción general

En esta sección se presentan las especificaciones funcionales de XB5DD030/050 en relación a la visualización, la memoria y las interfaces.

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Pantalla	33
Panel táctil	34

Pantalla

Especificaciones de la pantalla

En la tabla siguiente se muestran las especificaciones de la pantalla de XB5DD030/050:

Elementos	XB5DD030	XB5DD050
Tipo	Pantalla TFT-LCD en color	
Resolución (píxeles)	320 × 240 (QVGA)	
Área de visualización activa (ancho × alto)	70,56 × 52,92 mm (2,78 × 2,08 in)	115,2 × 86,4 mm (4,53 × 3,40 in)
Colores	65 536 colores	
Retroiluminación	Retroiluminación LED:	
	Vida útil: 50 000 horas antes de que se quede con solo el 50 % de brillo. Temperatura ambiente = 25 °C (77 °F)	
	No intercambiable	
Brillo en la superficie LCD	LED blanco: 350 cd/m ² (33 cd/ft ²) máximo	
Ángulo de visión	<ul style="list-style-type: none">● 60°: izquierda, derecha● 40°: arriba● 60°: abajo (Condición de prueba: relación de contraste >2)	<ul style="list-style-type: none">● 80°: izquierda, derecha● 70°: arriba● 70°: abajo (Condición de prueba: relación de contraste >2)

Panel táctil

Panel táctil

En la tabla siguiente se muestran las especificaciones del panel táctil de XB5DD030/050:

Elementos	Especificación
Tipo	Tipo de película de resistencia analógica (lengüeta de metal, bañada en oro)
Vida útil	1 millón de toques o más

Sección 3.3

Especificaciones de interfaz

Descripción general

En esta sección se presentan las especificaciones de las unidades XB5DD030/050.

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Especificaciones de la interfaz	36
Especificaciones de la interfaz serie COM1	37

Especificaciones de la interfaz

Interfaz serie COM1

En la siguiente tabla se describe la interfaz serie COM1 de XB5DD030/050:

Interfaz	Descripción
Interfaz serie COM1 RJ45	
Transmisión asincrónica	RS-485
Longitud de los datos	7 bits u 8 bits
Bit de parada	1 bit o 2 bits
Paridad	Ninguna, par o impar
Velocidad de transmisión de datos	2400-115 200 bps
Distancia de transmisión máxima	1200 m (3937 ft) a 100 kbps

Interfaz USB1 (periféricos USB)

En la siguiente tabla se describe la interfaz USB1 de la unidad XB5DD030/050:

Interfaz	Descripción	
Interfaz HOST		
Velocidad de transmisión	Velocidad alta	480 Mbit/s
	Velocidad máxima	12 Mbit/s
	Velocidad baja	1,5 Mbit/s
Corriente máxima suministrada	250 mA	
Distancia de transmisión máxima	5 m (16,40 ft) a 12 Mbit/s	
Conector	USB de tipo A V2.0	

Interfaz USB2

Conector de tipo USB mini-B V2.0 no usado.

Interfaz Ethernet

En la siguiente tabla se describen los colores de los LED y el estado:

LED	Contenidos
Verde 1	Estado de conexión
Verde 2	Actividad

Especificaciones de la interfaz serie COM1

Introducción

Esta interfaz se usa para conectar XB5DD030/050 a equipo remoto mediante un cable RS-485 como XBTZ9980 o XBTZ9982. El conector empleado es del tipo RJ45 de 8 pines.

Cuando se utiliza un cable de PLC largo para conectar la unidad, puede observarse una diferencia del potencial eléctrico entre el cable y la unidad, aunque ambos estén conectados a tierra.

El puerto serie no está aislado. Los terminales SG (toma de tierra de señal) y FG (toma de tierra funcional) se conectan en el interior de la unidad.

NOTA: Al configurar la comunicación RS-485, es posible que el diagrama de cables para algunos equipos requiera polarización en el lado del terminal. Este terminal no requiere ningún ajuste especial, ya que gestiona la polarización de forma automática.

⚡ ⚠ PELIGRO

DESCARGA ELÉCTRICA

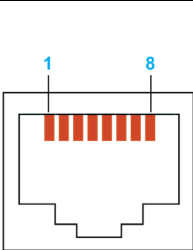
Cuando utilice el terminal SG para conectar un dispositivo externo a la unidad:

- Asegúrese de que no se cree ningún bucle de cortocircuito cuando configure el sistema.
- Conecte el terminal SG n.º 8 al equipo remoto cuando la unidad host (PLC) no está aislada. Conecte el terminal SG n.º 8 a una toma de tierra fiable para reducir el riesgo de dañar el circuito RS-485.

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

Interfaz serie COM1

En la siguiente tabla se describe el conector RJ45 de ocho pines de las unidades XB5DD030/050:

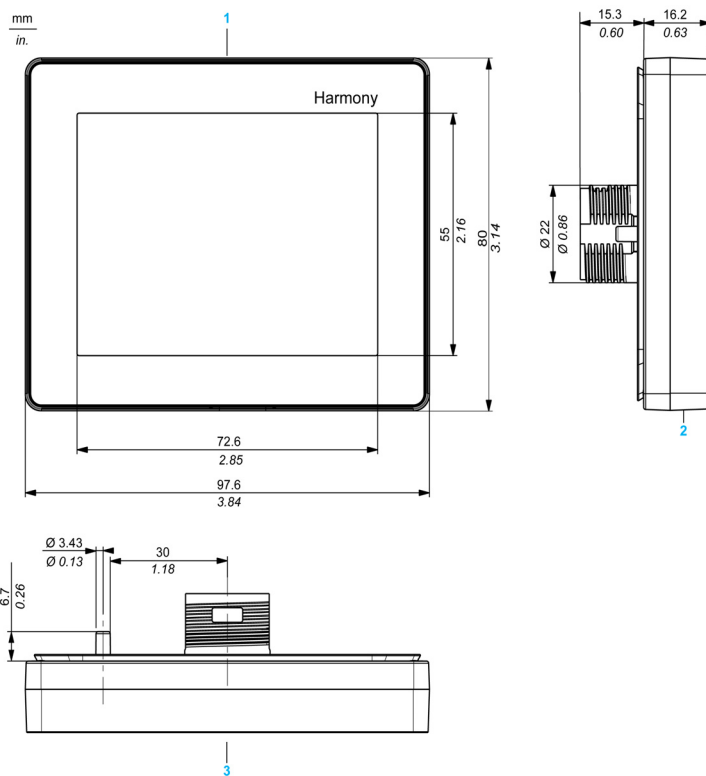
Conexión de pines	Pin	Nombre de la señal	Dirección	Significado
	1	No conectado	-	-
	2	No conectado	-	-
	3	No conectado	-	-
	4	D1	Salida/entrada	Transferir datos (RS-485)
	5	D0	Salida/entrada	Transferir datos (RS-485)
	6	No conectado	-	-
	7	No conectado	-	-
	8	SG	-	Toma de tierra de señal

Sección 3.4

Dimensiones

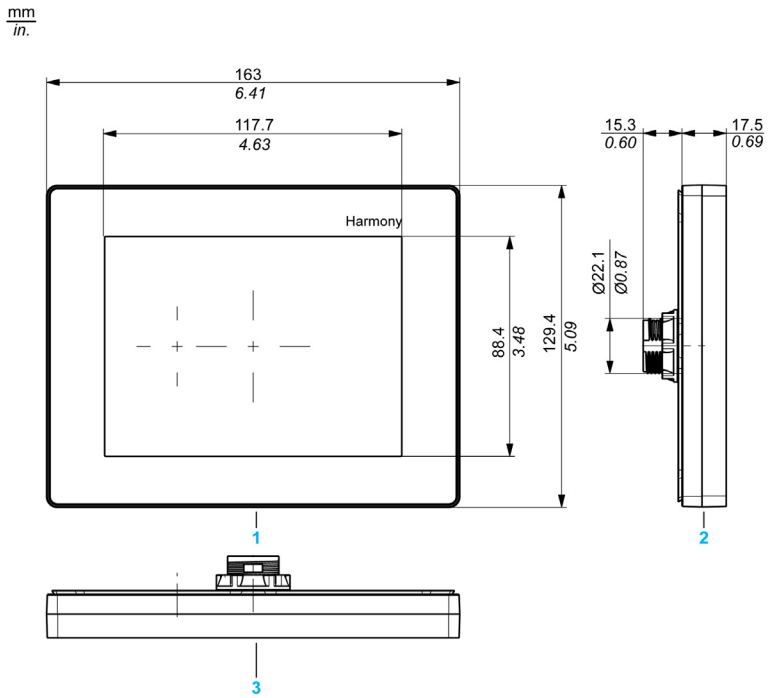
XB5DD030/050

Módulo de visualización XB5DD030



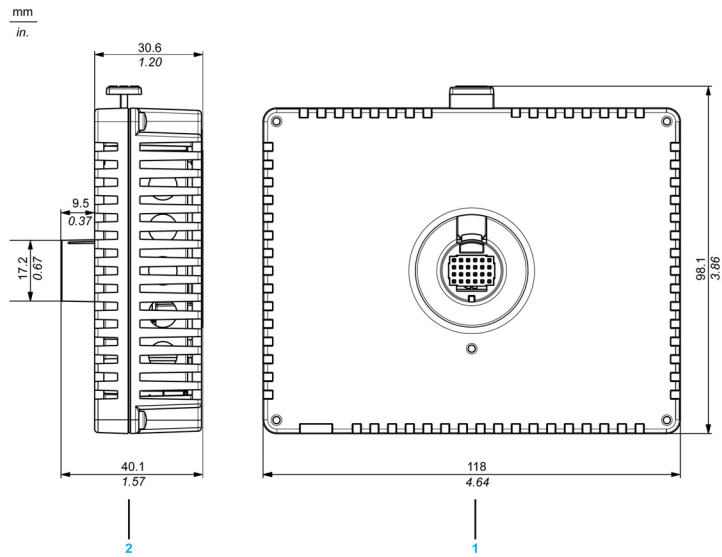
- 1 Frontal
- 2 Lateral izquierdo
- 3 Superior

Módulo de visualización XB5DD050



- 1 Frontal
- 2 Lateral izquierdo
- 3 Superior

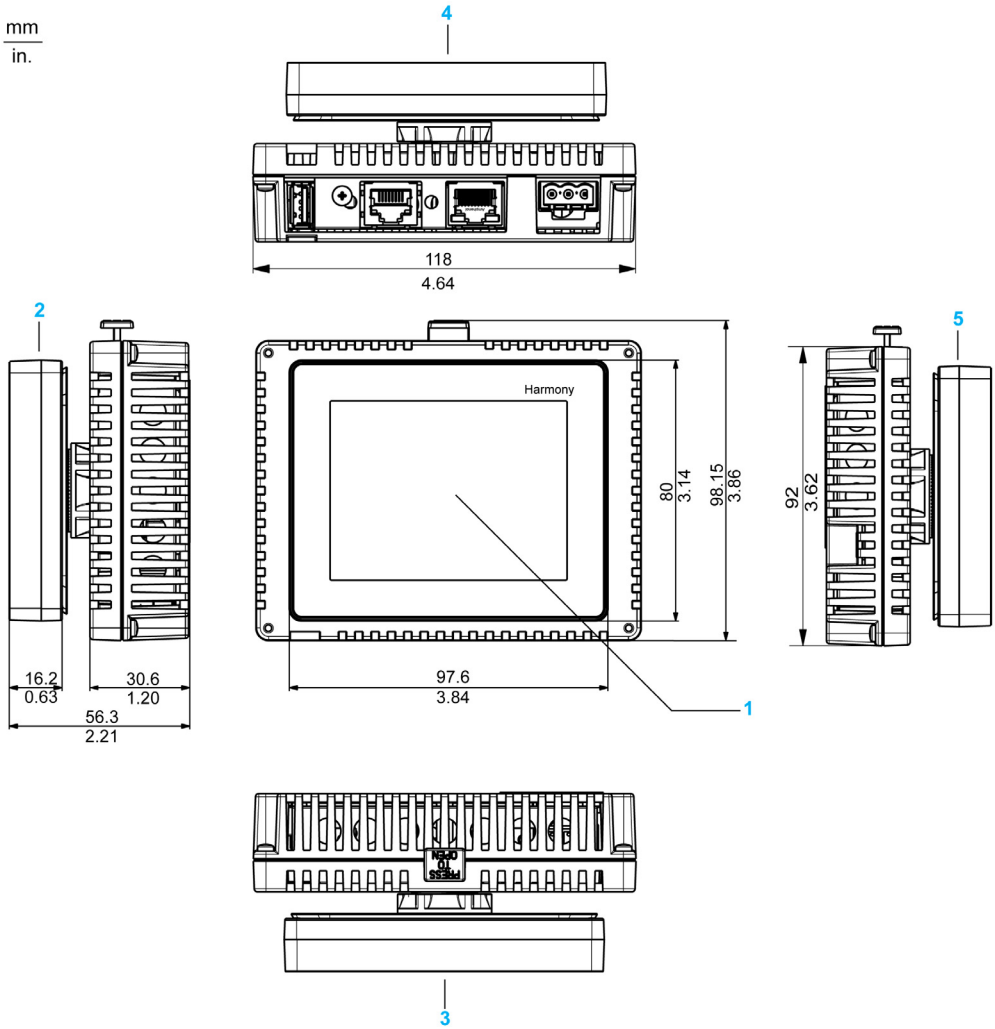
Módulo posterior XB5DD030/050



- 1 Frontal
- 2 Lateral derecho

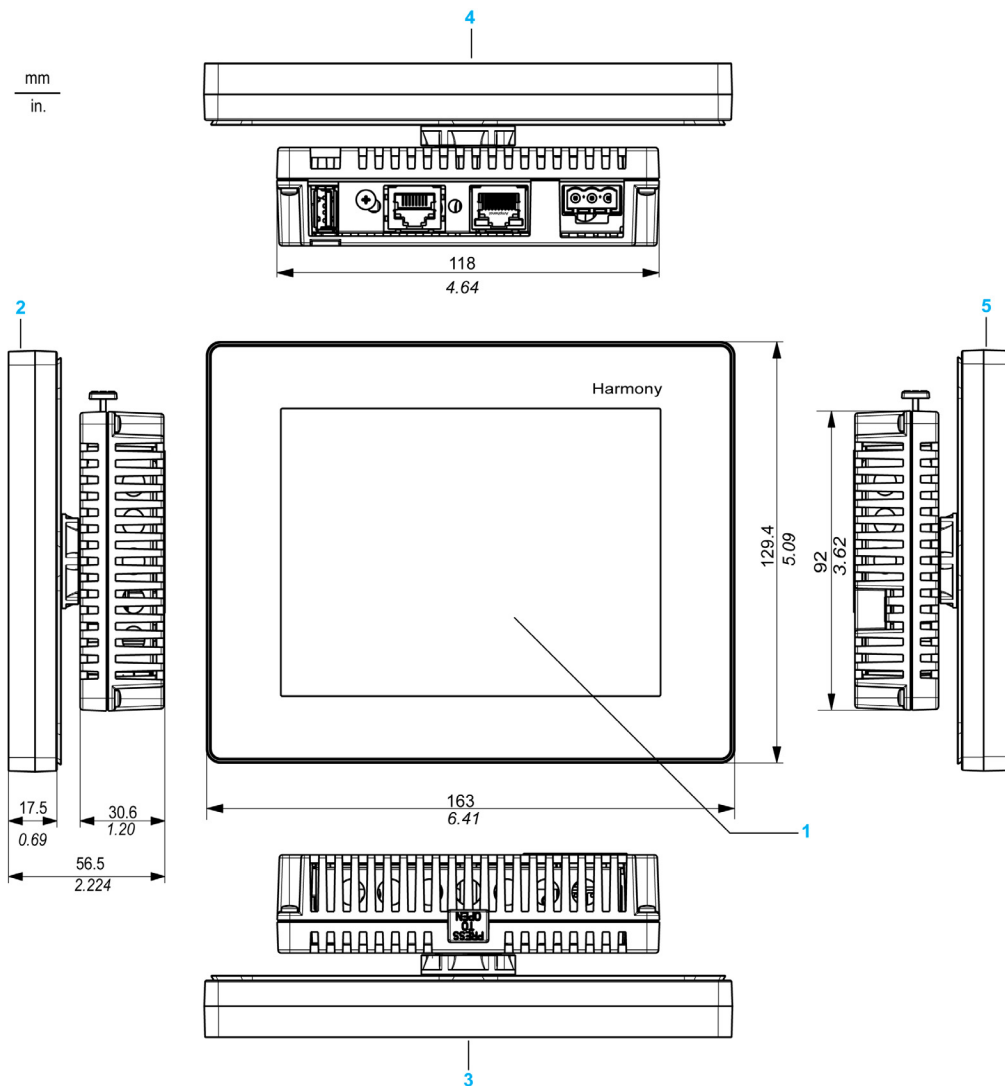
Módulos de visualización y posterior XB5DD030

mm
in.



- 1 Frontal
- 2 Lateral derecho
- 3 Superior
- 4 Inferior
- 5 Lateral izquierdo

Módulos de visualización y posterior XB5DD050



- 1 Frontal
- 2 Lateral derecho
- 3 Superior
- 4 Inferior
- 5 Lateral izquierdo

Capítulo 4

Instalación y cableado

Descripción general

En este capítulo se describen los procedimientos de instalación y los principios del cableado de XB5DD030/050.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

Sección	Apartado	Página
4.1	Instalación	44
4.2	Principios del cableado	55
4.3	Puertos USB	63
4.4	Puerto serie de comunicación	64
4.5	Conector de cables Ethernet	65
4.6	Cableado del sistema	66
4.7	Gestión de la tarjeta SD	75

Sección 4.1

Instalación

Descripción general

En esta sección se describen los procedimientos de instalación de XB5DD030/050.

Contenido de esta sección

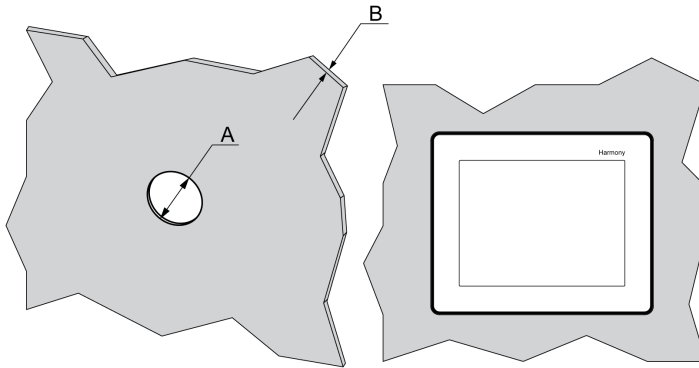
Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Instalación y dimensiones del corte de Harmony Display	45
Procedimientos de instalación	49

Instalación y dimensiones del corte de Harmony Display

Inserción de XB5DD030/050 sin un separador antirrotación

Cree un corte del panel e inserte el módulo de visualización de la unidad en el panel desde la parte frontal. En la siguiente ilustración se muestra el corte del panel de una unidad XB5DD030/050 sin un separador:



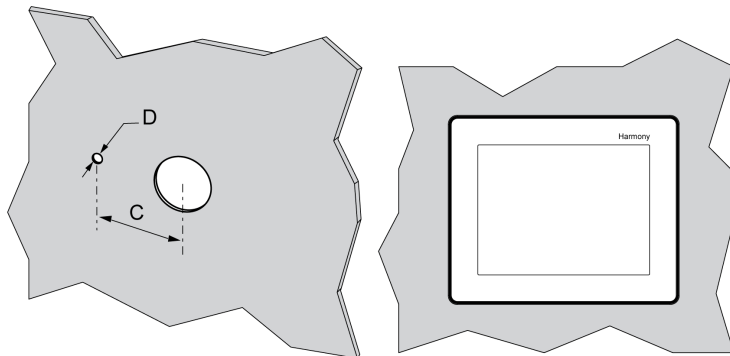
Dimensiones

Unidad	A (mm)	A (in)	B (1)	B (2)
XB5DD030/050	+0	+0	1,5-6 mm (0,06-0,23 in)	3-6 mm (0,11-0,23 in)
	22,50	0,88		
	-0,30	-0,01		
(1) Lámina de acero				
(2) Plástico reforzado con fibra de vidrio (mínimo GF30)				

NOTA: Sin la opción del separador, el par de torsión de rotación que permite el módulo de visualización es de 2,5 Nm (22,12 in-lb).

Inserción de XB5DD030/050 con un separador antirrotación

Cree un corte del panel e inserte el módulo de visualización de la unidad en el panel desde la parte frontal. En la siguiente ilustración se muestra el corte del panel de una unidad XB5DD030/050 con un separador:

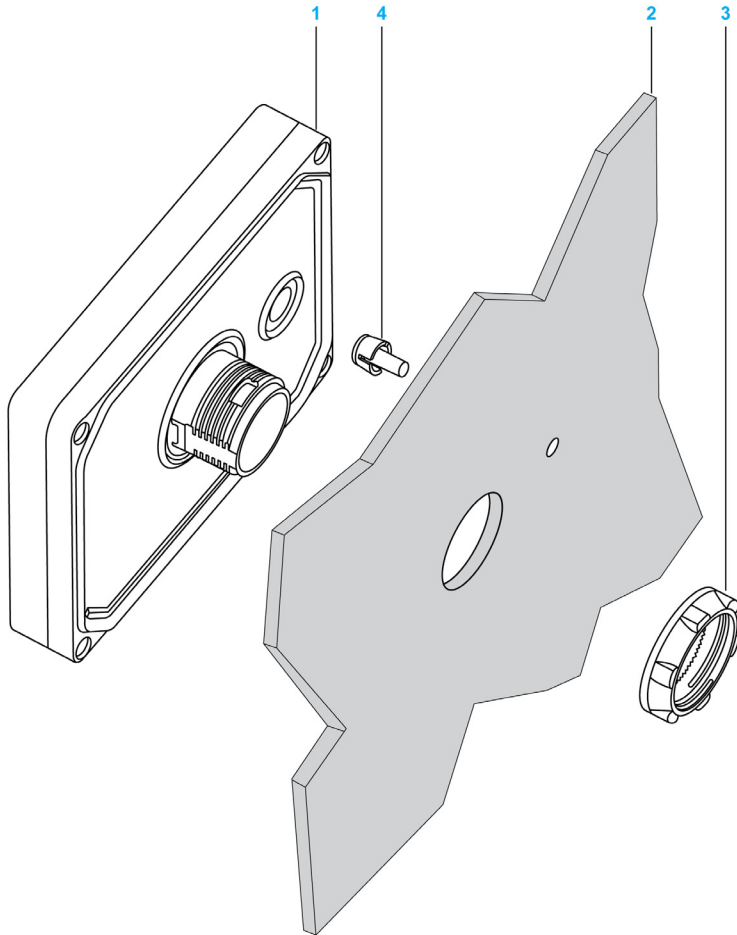


Dimensiones

Unidad	C (mm)	C (in)	D (mm)	D (in)
XB5DD030/050	+0	+0	+0	+0
	30,00	1,18	4,00	0,15
	-0,20	-0,007	-0,20	-0,007

NOTA: Con la opción del separador, el par de torsión de rotación que permite el módulo de visualización es de 6 Nm (53,10 in-lb).

Ilustración



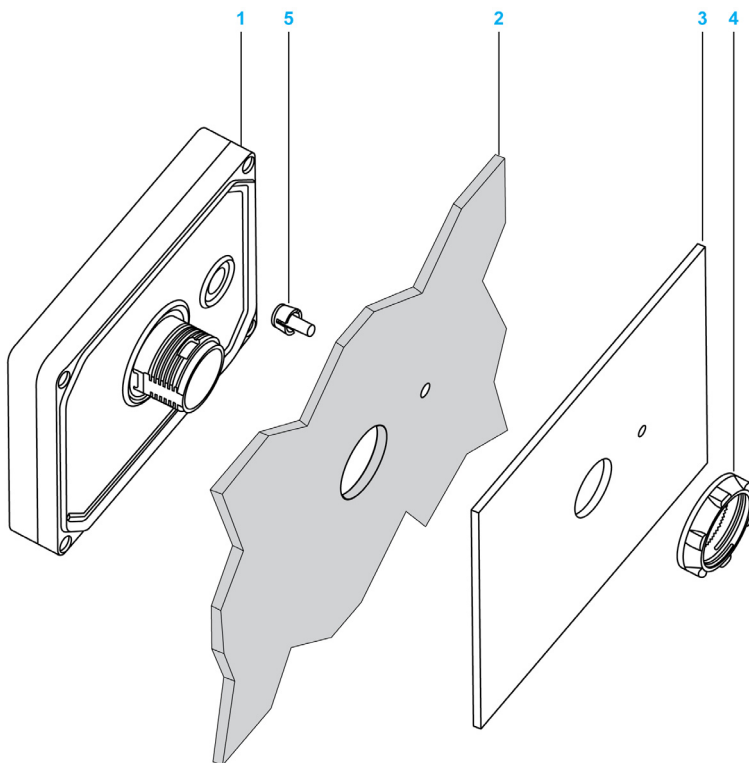
- 1 Módulo de visualización
- 2 Soporte
- 3 Tuerca
- 4 Separador

Adaptador de Harmony Display

El adaptador de Harmony Display, incluido en el kit de accesorios **HMIZSUKIT** (véase página 23), permite montar el producto en:

- Soporte metálico con un grosor de entre 1 y 1,5 mm (entre 0,039 y 0,059 in)
- Soporte plástico con un grosor de entre 1 y 3 mm (entre 0,039 y 0,118 in)
- Plástico reforzado con fibra de vidrio con un grosor de entre 2 y 3 mm (entre 0,078 y 0,118 in)

En la siguiente ilustración se muestra el montaje con el adaptador de panel:



- 1 Módulo de visualización
- 2 Soporte
- 3 Adaptador de Harmony Display
- 4 Tuerca
- 5 Separador

Procedimientos de instalación

Procedimiento de configuración de Harmony Display

Monte la unidad en una carcasa que ofrezca un entorno limpio, seco, sólido y controlado (carcasa IP65 o UL50 4x, si está en interior) (*véase página 31*).

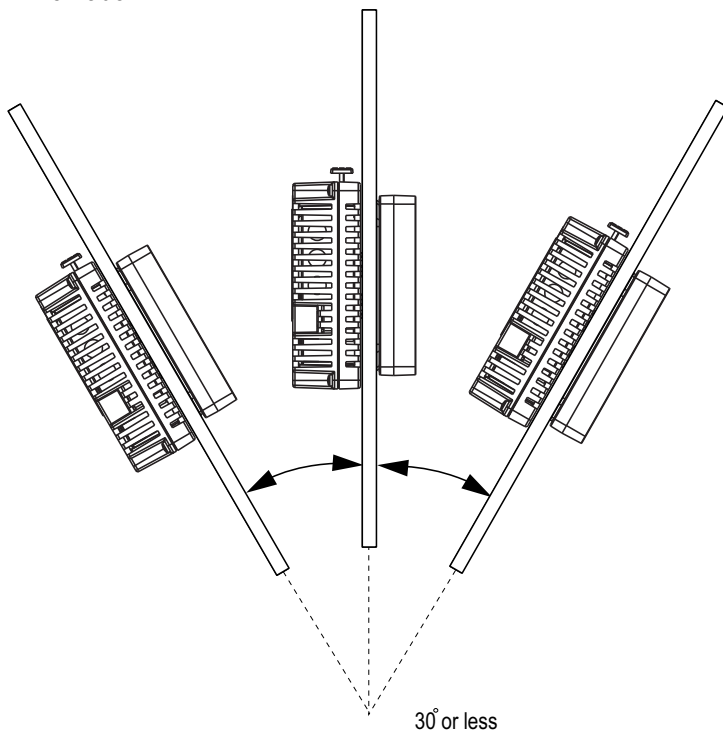
Antes de instalar XB5DD030/050, compruebe que:

- La junta sea plana y no esté dañada.
- La superficie del panel o el armario de instalación sea plana (tolerancia de planitud: 0,5 mm [0,019 in]), esté en buen estado y no tenga bordes mellados. Se puedan colocar tiras metálicas de refuerzo en el interior del panel, cerca del corte del panel, para aumentar la rigidez.
- El panel debe estar diseñado para evitar cualquier resonancia de vibración inducida en el módulo posterior que supere un factor puntual de 10 y para evitar cualquier resonancia de vibración inducida permanente.

Para reducir la resonancia, use el accesorio adaptador de panel.

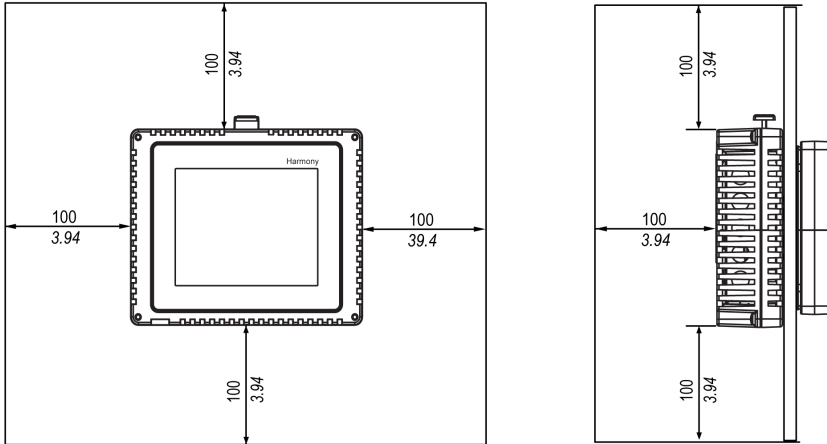
- La temperatura ambiente de funcionamiento y la humedad ambiente estén dentro de los intervalos (*véase página 31*) especificados.
- El calor de los equipos que rodean a la unidad no hagan que la unidad supere la temperatura de funcionamiento especificada (*véase página 31*).

-
- La superficie del panel no tenga una inclinación superior a 30° al instalar la unidad en un panel inclinado:

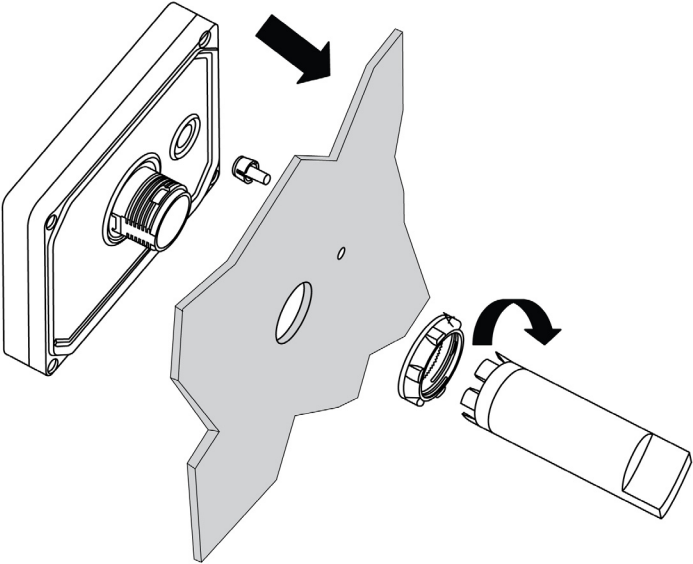


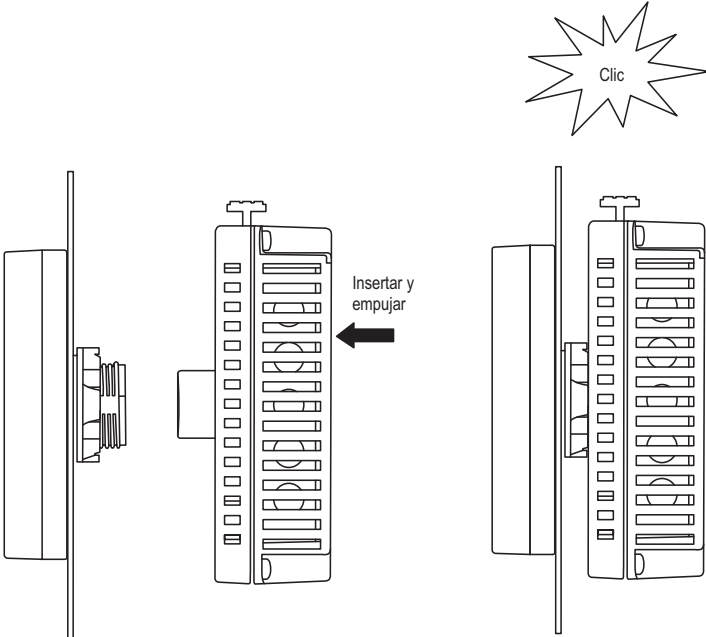
- El enchufe del cable de alimentación esté colocado verticalmente cuando la unidad esté instalada de forma vertical.
- Para facilitar el mantenimiento y el funcionamiento y mejorar la ventilación, la unidad debe estar a 100 mm (3,94 in) como mínimo de otros equipos y de las estructuras adyacentes:

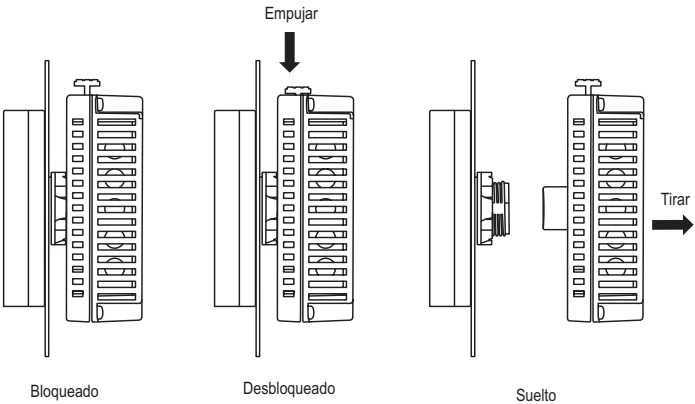
$\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$



Paso	Acción
1	Coloque la unidad en una superficie limpia y nivelada con el panel de visualización hacia abajo.
2	<p>El grosor del soporte depende del material:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metálico: entre 1,5 y 6 mm (entre 0,059 y 0,236 in) ● Plástico: entre 3 y 6 mm (entre 0,118 y 0,236 in) <p>Si el grosor es de entre 1 y 1,5 mm (entre 0,039 y 0,059 in) para un soporte metálico o de entre 1 y 3 mm (entre 0,039 y 0,118 in) para un soporte plástico, use el adaptador de panel suministrado en el kit de accesorios HMIZSUKIT (véase página 23).</p>
3	Cree los orificios del tamaño correcto necesarios para instalar la unidad; consulte Instalación y dimensiones del corte de Harmony Display (véase página 45).

Paso	Acción
4	<p data-bbox="326 203 1118 227">Inserte el módulo de pantalla (con el separador, si se utiliza) en el orificio del panel:</p>  <p data-bbox="326 852 1214 901">Atornille la tuerca con la llave de torsión con un par de torsión de entre 1,2 y 2 Nm (entre 10,62 y 17,70 in-lb).</p>

Paso	Acción
5	<p data-bbox="358 204 985 228">Inserte y empuje el módulo posterior hasta que encaje en su sitio:</p>  <p data-bbox="491 922 536 943">Suelto</p> <p data-bbox="930 922 1002 943">Bloqueado</p>

Paso	Acción
6	<p>Para quitar el módulo posterior, pulse el botón amarillo para desbloquearlo y, a continuación, extraiga el módulo posterior:</p>  <p style="text-align: center;"> Bloqueado Desbloqueado Suelto </p>

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DE LA MÁQUINA

- No monte ni desmonte el módulo de visualización frontal mientras el módulo posterior esté conectado a la alimentación.
- Asegúrese de que el módulo posterior esté bien fijado antes de aplicar alimentación al módulo posterior.

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

Sección 4.2

Principios del cableado

Descripción general

En esta sección se presentan los principios del cableado XB5DD030/050.

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Conexión del cable de alimentación	56
Conexión de la fuente de alimentación	59
Conexión a tierra	61

Conexión del cable de alimentación

Introducción

Siga estas instrucciones cuando suministre alimentación a la unidad:

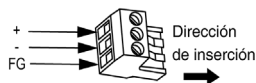
- Cuando el terminal de toma de tierra funcional (FG) esté conectado, compruebe que el cable esté conectado a tierra. Si la unidad no se conecta a tierra, podría provocarse una interferencia electromagnética (EMI) excesiva. La toma de tierra es necesaria para cumplir la inmunidad en materia de compatibilidad electromagnética.
- Los terminales de toma de tierra de señal (SG) y FG se internamente en la unidad.
- Desconecte la alimentación antes de realizar el cableado de los terminales de alimentación de la unidad.
- La unidad solo consume 24 V CC. El empleo de cualquier otro nivel de alimentación puede provocar daños en la fuente de alimentación y en la unidad.
- Puesto que la unidad no está equipada con un interruptor de alimentación, conecte un interruptor de alimentación a la fuente de alimentación de la unidad.

Preparación del cable de alimentación

Antes de usar el cable de alimentación:

- Asegúrese de que el cable de tierra sea del mismo calibre que los cables de alimentación o de un calibre superior.
- No utilice cables de aluminio para el cable de la alimentación de la fuente de alimentación.
- Si los cables del extremo del conductor (individual) no están correctamente trenzados, los cables del extremo pueden cortocircuitarse entre sí o contra un electrodo. Para evitarlo, utilice extremos del cable D25CE/AZ5CE.
- Utilice cables de 0,2 a 2,5 mm² (24-12 AWG) para el cable de alimentación y trence los extremos del cable antes de conectar los terminales.
- El tipo de conductor es un cable sólido o trenzado.
- Para reducir el ruido electromagnético, acorte el cable de alimentación tanto como sea posible.

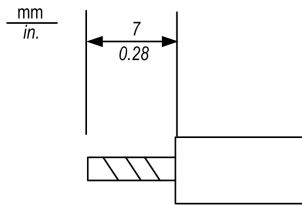
Ilustración del enchufe del cable de alimentación



Conexión	Cable
+	24 V
-	0 V
FG	Terminal con toma de tierra conectado al chasis de la unidad

Cómo conectar el cable de alimentación

En la siguiente tabla se explica cómo conectar el enchufe del cable de alimentación:

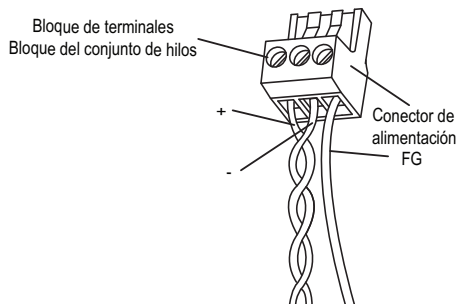
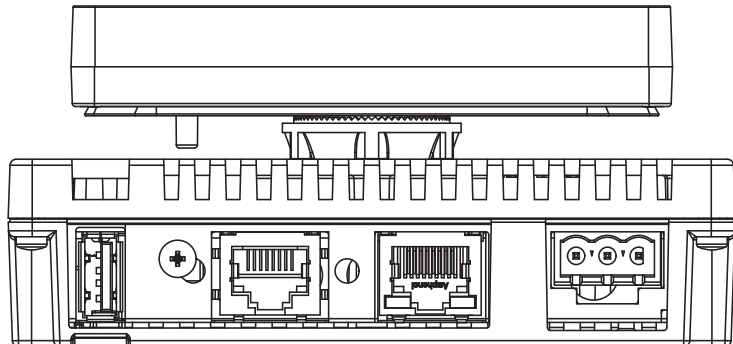
Paso	Acción
1	Desenchufe el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
2	Desenchufe el enchufe del cable de alimentación de la unidad.
3	Quite 7 mm (0,28 in) de la cubierta de vinilo de todos los cables del cable de alimentación. 
4	Si está utilizando cable trenzado, trence los extremos. Estañar los extremos con soldadura reduce el riesgo de que se deshilachen y mejora la transferencia eléctrica.
5	Conecte los cables al enchufe del cable de alimentación con un destornillador de pala (tamaño 0,6 × 3,5).
6	Apriete los tornillos de montaje: de 0,5 a 0,6 Nm (de 4,4 a 5,2 lb-in).
7	Vuelva a colocar el enchufe del cable de alimentación en el conector de alimentación.

NOTA:

- No suelde el cable directamente al pin receptor de alimentación.
- El cable de la fuente de alimentación debe cumplir la especificación expuesta anteriormente. Trence los cables de alimentación juntos, hasta el enchufe del cable de alimentación, para garantizar la compatibilidad electromagnética. (Consulte la ilustración que aparece a continuación).

Conexión de alimentación

En la siguiente ilustración se muestra una conexión del cable de alimentación:



Conexión de la fuente de alimentación

Precauciones

- Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación del lateral de la unidad mediante el enchufe del cable de alimentación.
- Use una fuente de alimentación regulada con una fuente de alimentación de clase 2 entre la línea y la toma de tierra.
- No agrupe el cable de la fuente de alimentación con las líneas del circuito principal (alta tensión, alta potencia) ni con las líneas de señal de entrada/salida, ni lo coloque cerca de estas líneas.
- Conecte un atraparrayo para controlar las subidas de tensión.

Un exceso de carga en la conexión de alimentación o intentar instalar una unidad con los cables de alimentación conectados puede desconectar o dañar las conexiones de alimentación. Esto puede provocar cortocircuitos, incendios o funcionamiento imprevisto del equipo.

ADVERTENCIA

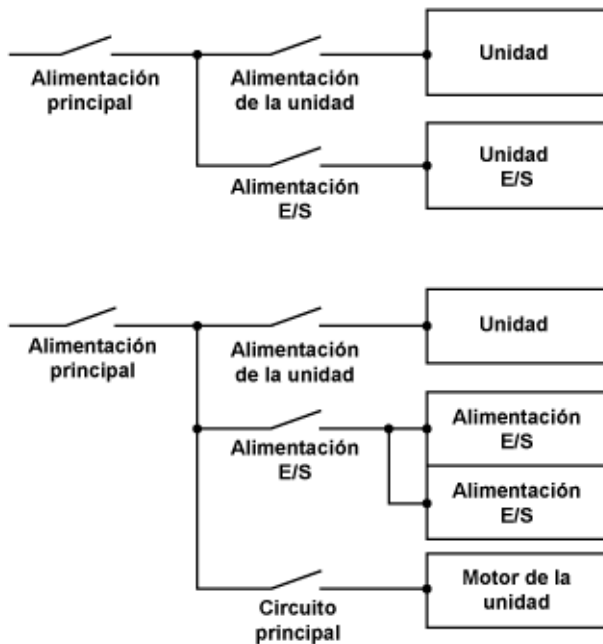
CORTOCIRCUITOS, INCENDIOS O FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Conecte correctamente los cables de alimentación al panel o al armario.
- Aplique el par de torsión indicado para apretar los tornillos del bloque de terminales de la unidad.
- Instale y fije la unidad al panel de instalación o al armario antes de conectar las líneas de fuente de alimentación y comunicación.

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

Conexiones de la fuente de alimentación

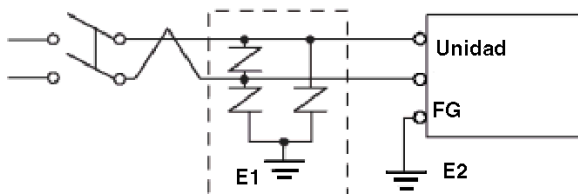
Para facilitar el mantenimiento, utilice el siguiente diagrama opcional de conexiones para configurar las conexiones de la fuente de alimentación.



NOTA:

- Conecte a tierra el atraparrayo (E1) de forma independiente de la unidad (E2).
- Seleccione un atraparrayo que tenga una tensión de circuito máxima superior a la tensión pico de la fuente de alimentación.

En el siguiente diagrama se muestra una conexión de atraparrayo:



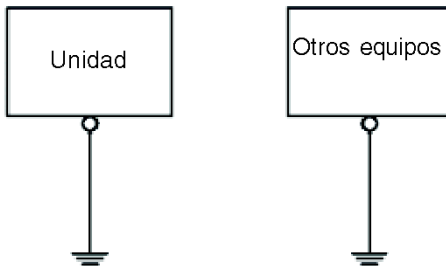
Conexión a tierra

Introducción

Tome las siguientes precauciones cuando conecte a tierra la unidad.

Toma de tierra exclusiva

Conecte el terminal de toma de tierra funcional (FG) del enchufe del cable de alimentación a una toma de tierra exclusiva.



Procedimiento de conexión a tierra

Paso	Acción
1	Compruebe que la resistencia de tierra sea inferior a 100 Ω .
2	Cree el punto de conexión lo más cerca posible de la unidad y asegúrese de que el cable sea lo más corto posible. Cuando utilice un cable de toma de tierra largo, sustituya el cable fino por uno más grueso y colóquelo en un conducto.

Toma de tierra común

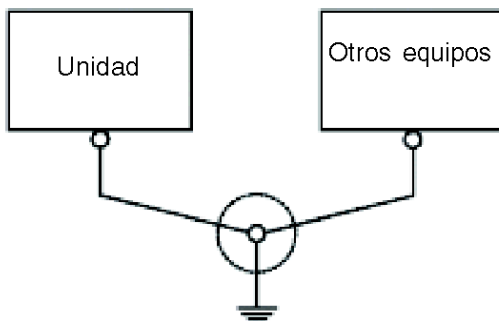
Precauciones:

Si los dispositivos no están bien conectados a tierra, se puede crear una interferencia electromagnética (EMI). La interferencia electromagnética (EMI) puede provocar pérdidas de comunicación.

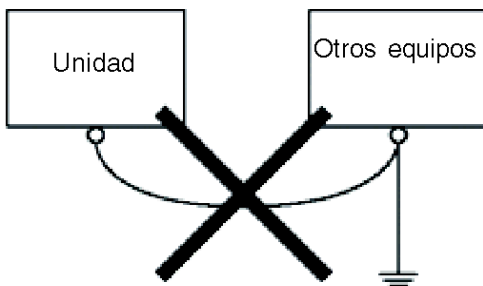
No utilice tomas de tierra comunes, excepto para la configuración aprobada que se describe a continuación.

Si no es posible realizar una toma de tierra exclusiva, utilice un punto de conexión común.

Toma de tierra correcta



Toma de tierra incorrecta



Sección 4.3

Puertos USB

Descripción general de los puertos USB

Puerto USB A estándar (USB1)

El puerto USB (USB1) está dedicado a cargar/guardar la configuración de Harmony Display.
Para obtener más información, consulte las Páginas de ajustes (*véase página 87*).

Puerto USB mini-B (USB2)

El puerto USB mini-B (USB2) está reservado para el uso de Schneider Electric.

Sección 4.4

Puerto serie de comunicación

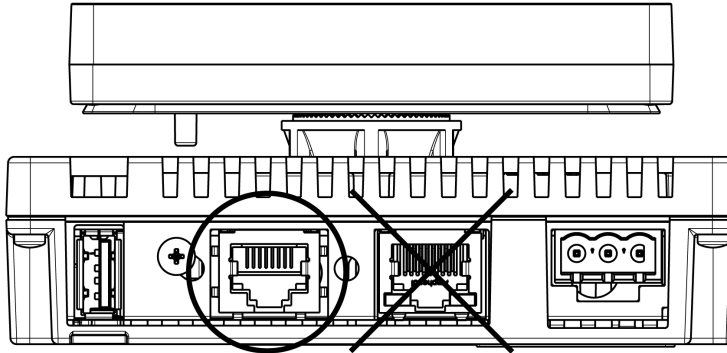
Puerto serie de comunicación

Introducción

XB5DD030/050 está equipado con una interfaz serie (RJ45 de 8 pines).

Conector serie de comunicación (COM1)

En la siguiente ilustración se muestra la ubicación del conector serie de comunicación RJ45:



No confunda el conector Ethernet RJ45 con el puerto serie COM1 RJ45.

NOTA: Debe ser una persona formada y cualificada quien instale las redes.

Sección 4.5

Conector de cables Ethernet

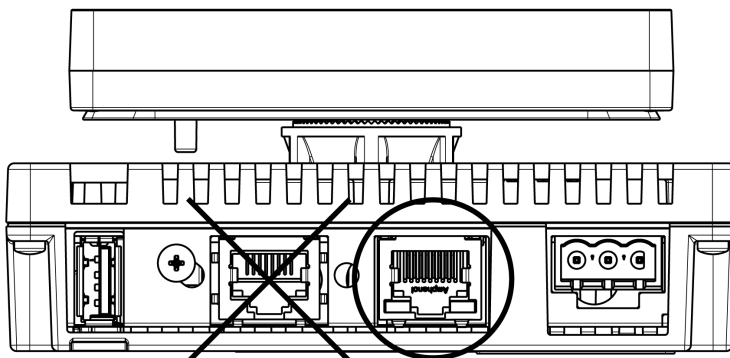
Presentación

Introducción

XB5DD030/050 está equipado con una interfaz Ethernet IEEE802.3 que transmite y recibe datos a 10 Mbit/s o 100 Mbit/s.

Conector de cables Ethernet

En la siguiente ilustración se muestra la ubicación del conector de cables Ethernet RJ45:



No confunda el conector Ethernet RJ45 con el puerto serie COM1 RJ45.

NOTA: Debe ser una persona formada y cualificada quien instale las redes Ethernet. Las conexiones 1:1 deben realizarse con un concentrador o un conmutador. Es posible utilizar la conexión 1:1 con un cable cruzado en función de las tarjetas de red y los PC conectados.

Sección 4.6

Cableado del sistema

Contenido de esta sección




Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Sistema estándar	67
Diseño del sistema opcional	69
Diseño del sistema avanzado	74

Sistema estándar

Cableado del sistema estándar

Tiene que conectar la entrada/salida de TM221C16R:

TM221	Pantallas de Harmony Display		Descripción		TM221
Entradas			Funciones de visualización	Acciones sobre salidas	Salidas
AN0	Analógica 1		Muestra la entrada analógica (del sensor). Establece un valor de referencia	Controla una salida digital (en función de los umbrales de la entrada analógica).	Q0
AN1	Analógica 2				Q1
-	Analógica 3				-
-	Analógica 4				-
-	Interruptor de levas		Establece la posición del interruptor de levas.	Controla hasta salidas 5 digitales (en función de la posición del interruptor de levas).	Q2-Q6
10-13	Entradas digitales 1-4		Muestra entradas digitales como luces piloto y textos, contadores o contadores horarios.	-	-
14-17	Entradas digitales 5-8		-	-	-

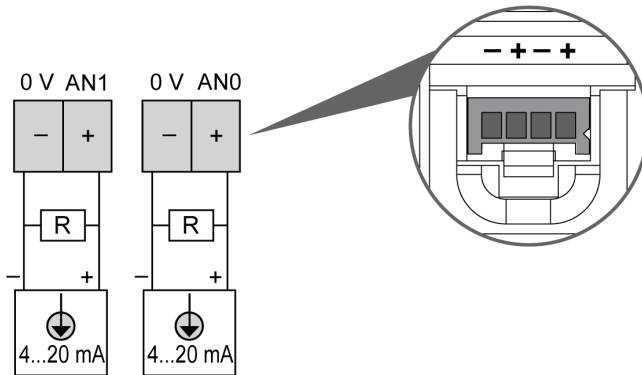
Preste atención al conectar el cable serie XBTZ9980 o XBTZ9982 desde:

- TM221C16R: puerto de línea serie 1/conector RJ45
- Harmony Display: conector COM1 (*véase página 64*)

Para obtener más información sobre el cableado de TM221C16R, consulte la hoja de instrucciones (*véase página 10*) relacionada.

Cableado de 4-20 mA

En los sistemas estándar y opcional, las entradas analógicas de TM221C16R son solo de 0-10 V. Para transformar una en 4-20 mA, tiene que conectar un resistor de 500 ohmios en paralelo con la entrada analógica:



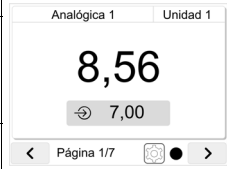
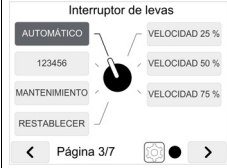

Ejemplo de cableado

Consulte Ejemplo de cableado de los sistemas estándar y opcional (*véase página 73*).

Diseño del sistema opcional

Cableado del sistema opcional con entradas analógicas opcionales

Tiene que conectar la entrada/salida de TM221C16R + cartucho de entradas analógicas opcionales (TMC2TI2 o TMC2AI2):

TM221	Pantallas de Harmony Display		Descripción	TM221	
Entradas			Funciones de visualización	Salidas	
AN0	Analógica 1		Muestra la entrada analógica (del sensor). Establece un valor de referencia	Controla una salida digital (en función de los umbrales de la entrada analógica).	Q0
AN1	Analógica 2				Q1
TMC2*12 AI0	Analógica 3		Muestra la entrada analógica (del sensor o las sondas de temperatura). Establece un valor de referencia		-
TMC2*12 AI1	Analógica 4				-
-	Interruptor de levas		Establece la posición del interruptor de levas.	Controla hasta salidas 5 digitales (en función de la posición del interruptor de levas).	Q2-Q6
10-13	Entradas digitales 1-4		Muestra entradas digitales como luces piloto y textos, contadores o contadores horarios.	-	-
14-17	Entradas digitales 5-8				-

NOTA: De forma excepcional, para poder gestionar el umbral de relé en aplicaciones de temperatura con la opción del cartucho TMC2TI2, los relés de umbral 1 y 2 (Q0 y Q1) se cambian automáticamente por Valor analógico 3 y Valor analógico 4.

Preste atención al conectar el cable serie XBTZ9980 o XBTZ9982 desde:





- TM221C16R: puerto de línea serie 1/conector RJ45
- Harmony Display: conector COM1 (*véase página 64*)

Para obtener más información sobre el cableado de TM221C16R, consulte la hoja de instrucciones (*véase página 10*) relacionada.

Para obtener más información sobre el cableado del cartucho TMC2, consulte la hoja de instrucciones (*véase página 10*) relacionada.

Cableado del sistema opcional con salidas analógicas opcionales

Tiene que conectar la entrada/salida de TM221C16R + cartucho de salidas analógicas opcionales (TMC2AQ2V o TMC2AQ2C):

TM221	Pantallas de Harmony Display		Descripción		TM221
Entradas			Funciones de visualización	Acciones sobre salidas	Salidas
AN0	Analógica 1		Muestra la entrada analógica (del sensor). Establece un valor de referencia	Controla una salida digital (en función de los umbrales de la entrada analógica).	Q0
AN1	Analógica 2		Q1		
-	Analógica 3		Establece un valor de referencia	Se indica el valor de referencia a la salida analógica.	TMC2AQ2• AO0
-	Analógica 4		TMC2AQ2• AO1		
-	Interruptor de levas		Establece la posición del interruptor de levas.	Controla hasta salidas 5 digitales (en función de la posición del interruptor de levas).	Q2-Q6
10-13	Entradas digitales 1-4		Muestra entradas digitales como luces piloto y textos, contadores o contadores horarios.	-	-
14-17	Entradas digitales 5-8		-	-	

Preste atención al conectar el cable serie XBTZ9980 o XBTZ9982 desde:

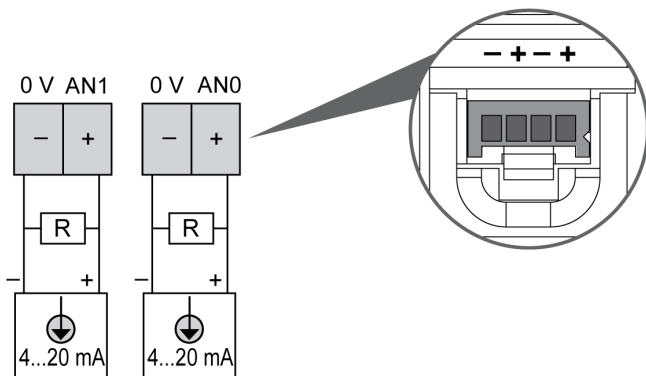
- TM221C16R: puerto de línea serie 1/conector RJ45
- Harmony Display: conector COM1 (véase página 64)

Para obtener más información sobre el cableado de TM221C16R, consulte la hoja de instrucciones (véase página 10) relacionada.

Para obtener más información sobre el cableado del cartucho TMC2, consulte la hoja de instrucciones (véase página 10) relacionada.

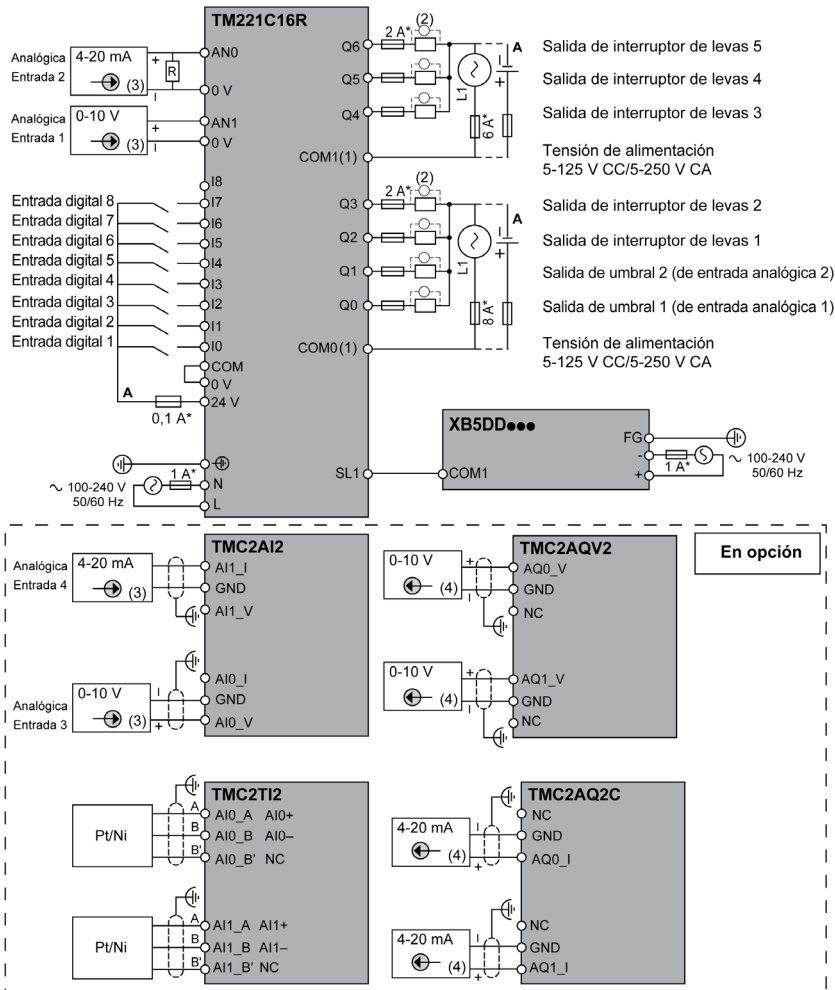
Cableado de 4-20 mA

En los sistemas estándar y opcional, las entradas analógicas de TM221C16R son solo de 0-10 V. Para transformar una en 4-20 mA, tiene que conectar un resistor de 500 ohmios en paralelo con la entrada analógica:



Ejemplo de cableado

Ejemplo de cableado estándar y opcional:



(*) Fusible de tipo T

(1) Los terminales COM0 y COM1 **no** están conectados internamente

(2) Protección para carga inductiva

(3) Dispositivo de salida analógica de corriente/tensión

(4) Dispositivo de entrada analógica de corriente/tensión

NC Sin conexión

R 500 ohmios

Diseño del sistema avanzado

Sistema avanzado: XB5DD030/050 conectado mediante Modbus RTU o TCP/IP

Si conecta XB5DD030/050 a cualquier controlador o PC con supervisión, debe crear su propio programa para controlar la entrada/salida de XB5DD030/050. Para ello, debe seguir la Asignación de memoria de XB5DD030/050 (*véase página 129*).

Sección 4.7

Gestión de la tarjeta SD

Gestión de la tarjeta SD

Descripción general

El sistema estándar y el sistema opcional son sistemas listos para usarse.

No es necesario escribir programas en XB5DD030/050 ni en TM221C16R. Para que el sistema estándar o el sistema opcional funcionen, tiene que descargar un programa de TM221C16R existente de la tarjeta SD ZBSD01 del interior de TM221C16R.

Programa TM221C16R

El siguiente procedimiento describe cómo descargar el programa almacenado en la tarjeta SD ZBSD01 en su controlador TM221C16R:

Paso	Acción
1	Prepare la tarjeta SD ZBSD01.
2	Apague el controlador.
3	Inserte la tarjeta SD en el controlador.
4	Encienda el controlador. Resultado: la operación está en curso. NOTA: El LED SD está encendido durante la operación.
5	Espere hasta el final de la operación (hasta que el LED SD esté apagado o parpadee). Si se detecta un error, los LED SD y ERR parpadean y el error detectado se registra en el archivo <code>Script.log</code> .
6	Quite la tarjeta SD para reiniciar el controlador.

NOTA: Al descargar un programa en el controlador, en primer lugar, se quita el programa existente de la memoria del controlador, independientemente de los derechos de acceso de usuario que puedan estar activados en el controlador de destino.

Gestión del programa TM221C16R

La tarjeta SD ZBSD01 contiene varios programas:

- 1 para el sistema estándar (programa predeterminado)
- 17 para el sistema opcional, en función del cartucho TMC2 instalado.

Gestione el archivo de programa que desee descargar en el controlador:

Paso	Acción
1	Inserte la tarjeta SD en un PC.
2	Quite el archivo del directorio SD Card:\USR\APP.
3	Vaya al directorio SD Card:\OptionIOConfigurations . Resultado: este directorio contiene los archivos de programa para los sistemas estándar y opcional.
4	Copie el archivo de programa correspondiente a la configuración de material que necesite. Para obtener más información, consulte Descripción del contenido de la tarjeta SD (<i>véase página 77</i>).
5	Pegue el archivo de programa en el directorio SD Card:\USR\APP. NOTA: Solo puede haber un archivo *.smbk en el directorio SD Card:\USR\APP

Archivos de programa de la tarjeta SD

Archivos de programa del directorio SD Card:\OptionIOConfigurations :

Archivos de programa	Cartucho	Analógica 1 y 2 Tipo analógico	Analógica 3 y 4 Tipo analógico
HDisplay_Standard_V1.0.smbk	-	2 entradas analógicas 0- 10 V o 4-20 mA	-
HDisplay_Option_Temperature_J_V1.0.smbk	TMC2T12		2 entradas de temperatura sonda J
HDisplay_Option_Temperature_K_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda K
HDisplay_Option_Temperature_R_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda R
HDisplay_Option_Temperature_S_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda S
HDisplay_Option_Temperature_B_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda B
HDisplay_Option_Temperature_T_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda T
HDisplay_Option_Temperature_N_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda N
HDisplay_Option_Temperature_E_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda E
HDisplay_Option_Temperature_C_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura sonda C
HDisplay_Option_Temperature_Ni100_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura Ni100
HDisplay_Option_Temperature_Ni1000_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura Ni1000
HDisplay_Option_Temperature_Pt100_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura Pt100
HDisplay_Option_Temperature_Pt1000_V1.0.smbk			2 entradas de temperatura Pt1000
HDisplay_Option_AnalogInput_0-10V_V1.0.smbk	TMC2AI2		
HDisplay_Option_AnalogInput_4-20ma_V1.0.smbk	TMC2AI2		2 entradas analógicas 4- 20 mA
HDisplay_Option_AnalogOutput_0-10V_V1.0.smbk	TMC2AQ2V		2 salidas analógicas 0-10 V
HDisplay_Option_AnalogOutput_4- 20ma_V1.0.smbk	TMC2AQ2C		2 salidas analógicas 4-20 mA

Capítulo 5

Configuración de la unidad

Descripción general

En este capítulo se presentan los ajustes de las unidades XB5DD030/050.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Tipos de ajustes	80
Ajustes del sistema	81

Tipos de ajustes

Introducción

Puede usar el menú **Ajustes** para configurar la unidad.

Para abrir el menú **Ajustes** de XB5DD030/050, toque dos esquinas del panel sucesivamente cuando la aplicación se esté ejecutando.

Apertura del menú Ajustes

Paso	Acción
1	Conecte la fuente de alimentación.
2	Toque sucesivamente la esquina superior izquierda y la esquina inferior derecha en medio segundo como máximo. El área de contacto es de 50 puntos por 50 puntos.
3	El menú Ajustes contiene 3 fichas: <ul style="list-style-type: none">● Offline: reservado● Sistema: consulte Ajustes del sistema (<i>véase página 81</i>)● Diagnóstico: reservado Haga clic en una ficha para ver sus ajustes.

Ajustes del sistema

Introducción

Puede cambiar los ajustes del sistema mientras la aplicación del usuario se sigue ejecutando. La mayoría de los ajustes están reservados para el uso de Schneider Electric.

Lápiz

Use el lápiz para calibrar la pantalla:

Paso	Acción
1	En el menú Ajustes , pulse la ficha Sistema .
2	Pulse el botón Lápiz .
3	Pulse el centro de la cruz varias veces para completar la calibración de la pantalla.

Control del brillo

Paso	Acción
1	En el menú Ajustes , pulse la ficha Sistema .
2	Pulse el botón Brillo .
3	Pulse las flechas arriba/abajo para ajustar el brillo. NOTA: Reducir el brillo puede aumentar la vida útil de la retroiluminación.

Capítulo 6

Configuración de la aplicación

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

Sección	Apartado	Página
6.1	Diagrama de flujo de las páginas de ajustes	84
6.2	Páginas de ajustes	88

Sección 6.1

Diagrama de flujo de las páginas de ajustes

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

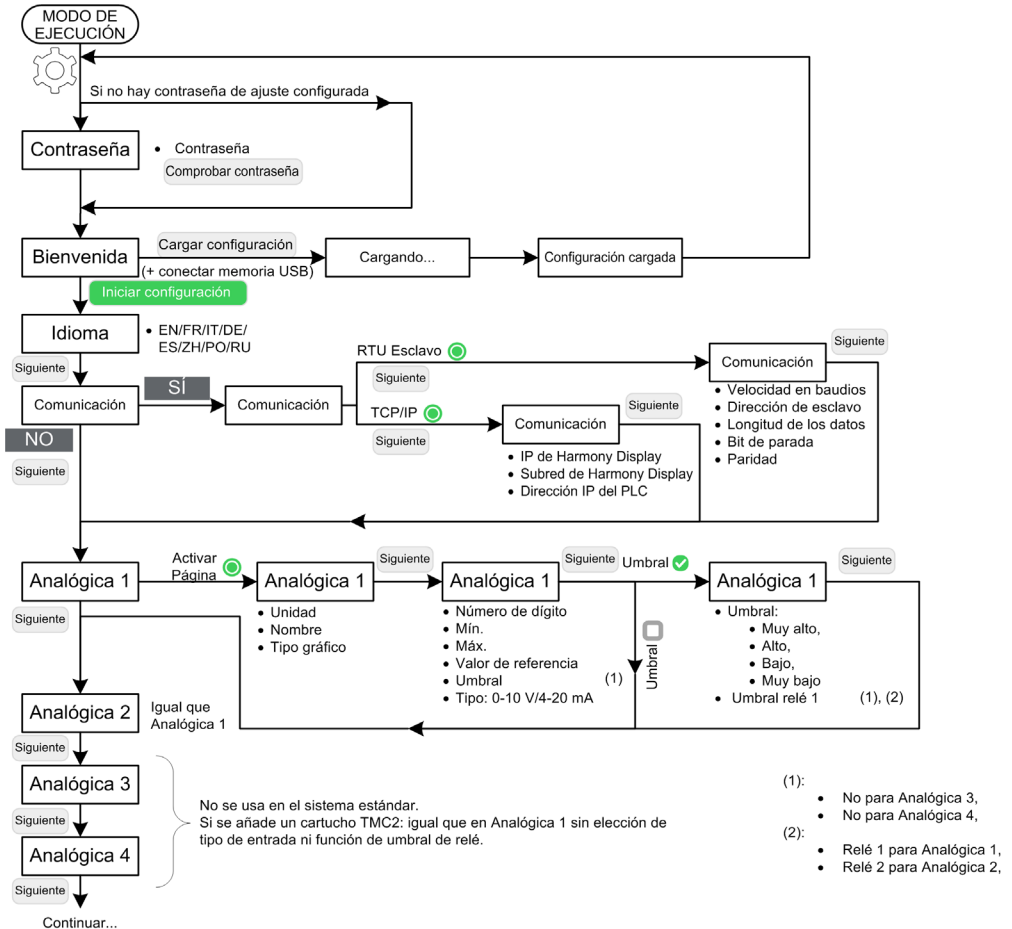
Apartado	Página
Diagrama de flujo de las páginas de ajustes	85
Descripción general	87

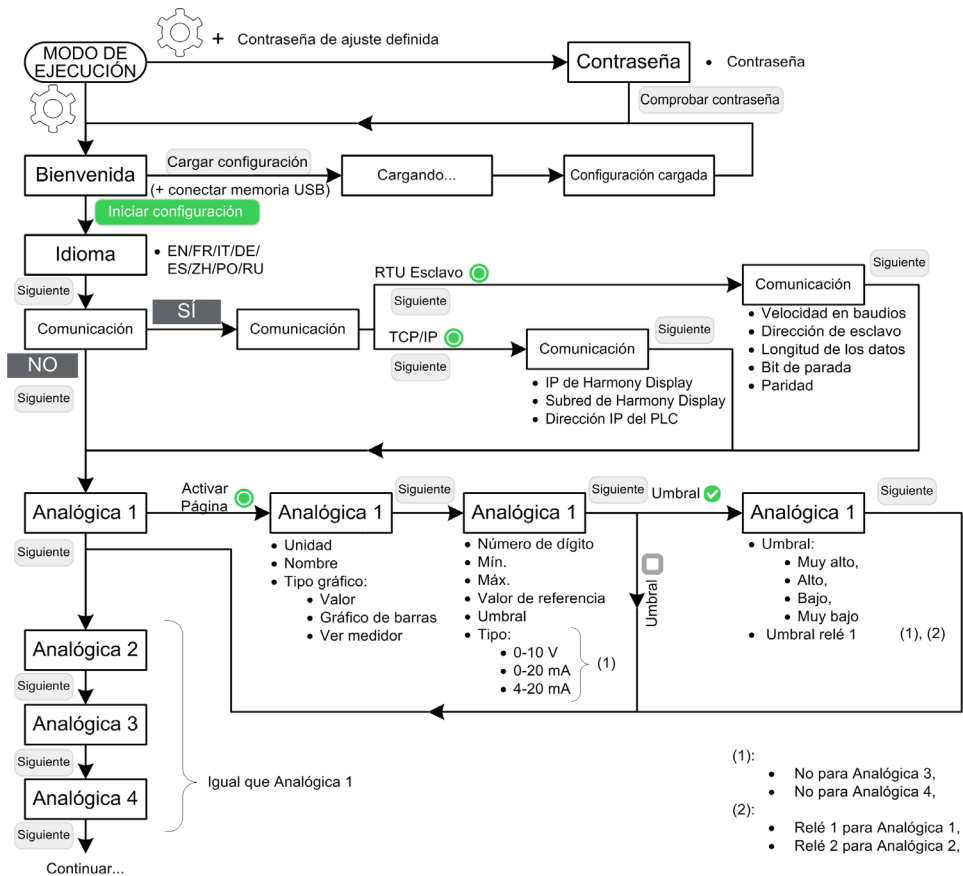
Diagrama de flujo de las páginas de ajustes

Descripción general

Harmony Display se entrega con una aplicación incrustada que le permite configurar y ver entradas analógicas, entradas digitales y un interruptor de levass.

Diagrama de flujo de las páginas de ajustes





Para obtener más información, consulte Descripción del MODO DE EJECUCIÓN (véase página 116).

Reiniciar

Si el equipo se apaga durante el ajuste, la siguiente vez que se encienda, Harmony Display se iniciará en la Página de bienvenida (véase página 90).

Descripción general

Páginas de ajustes

La configuración de la aplicación está compuesta por varias páginas de ajustes:

Páginas de ajustes	Descripción
Contraseña (véase página 89)	Pida la contraseña de ajuste para permitir acceder a la configuración de la aplicación. Aparece si se ha configurado una contraseña de ajuste (véase página 111).
Bienvenida (véase página 90)	Puede cargar la configuración desde una memoria USB o iniciar los ajustes.
Idiomas (véase página 91)	Puede modificar el idioma de la aplicación.
Comunicación (véase página 92)	Puede modificar los parámetros de comunicación.
Analógica 1 (véase página 94)	Puede modificar el valor analógico 1.
Analógica 2	Puede modificar el valor analógico 2. Consulte Descripción de Analógica 1 (véase página 94).
Analógica 3 (véase página 99)	Puede modificar el valor analógico 3 ⁽¹⁾ .
Analógica 4	Puede modificar el valor analógico 4 ⁽¹⁾ . Consulte Descripción de Analógica 3 (véase página 99).
Interruptor de levas (véase página 104)	Puede modificar el interruptor de levas.
Entradas 1 a 4 (véase página 106)	Puede modificar las entradas digitales 1-4.
Entradas 5 a 8 (véase página 109)	Puede modificar las entradas digitales 5-8.
Notificaciones (véase página 110)	Umbral de alarma que activa la notificación.
Contraseña (véase página 111)	Puede establecer la contraseña de ajuste. En ese caso, la contraseña de ajuste se pide para permitir acceder a la configuración de la aplicación.
Guardar (véase página 112)	Guarde su aplicación en una memoria USB.
Tema (véase página 113)	Puede modificar el tema de la aplicación (luz u oscuridad)
1 No disponible en el sistema estándar (véase página 13).	

Sección 6.2

Páginas de ajustes

Contenido de esta sección

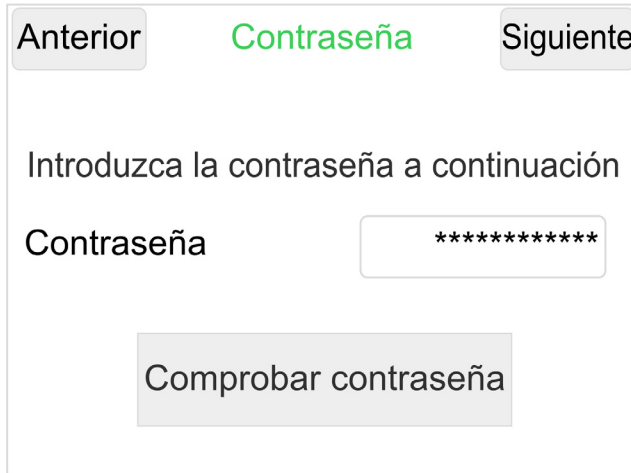
Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Página de ajustes: Contraseña	89
Página de ajustes: Bienvenida	90
Página de ajustes: Idioma	91
Página de ajustes: Comunicación	92
Página de ajustes: Valor analógico 1 y 2	94
Página de ajustes: Valor analógico 3 y 4	99
Página de ajustes: Interruptor de levas	104
Página de ajustes: Entradas digitales 1-4	106
Página de ajustes: Entradas digitales 5-8	109
Página de ajustes: Notificaciones	110
Página de ajustes: Contraseña	111
Página de ajustes: Guardar	112
Página de ajustes: Tema	113

Página de ajustes: contraseña

Descripción general

Cuando quiere entrar en las páginas de ajustes, si se ha configurado una contraseña de ajuste (*véase página 111*) de configuración, aparece la siguiente pantalla:



Paso	Acción
1	Escriba la contraseña.
2	Haga clic en Comprobar contraseña . Resultado: Harmony Display indica si la contraseña propuesta es válida o no.

Restablecimiento de contraseña

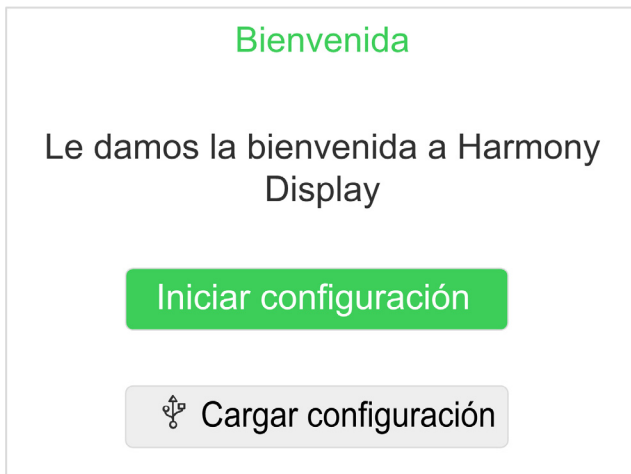
Si ha perdido la contraseña, para restablecer Harmony Display, introduzca la contraseña ***RE5ET?***. Tiene 20 segundos para cancelar el proceso de restablecimiento.

NOTA: Al restablecer el dispositivo, se recuperan los ajustes predeterminados. Se recomienda guardar la configuración antes de continuar.

Página de ajustes: bienvenida

Descripción general

Cuando se inicia Harmony Display o cuando desea iniciar la configuración, aparece la siguiente pantalla:



Puede iniciar la configuración.

Puede cargar una configuración en Harmony Display

Paso	Acción
1	Conecte una memoria USB al puerto USB1.
2	Haga clic en Cargar configuración .
3	Espere hasta que se cargue la configuración.

Página de ajustes: idioma

Descripción general

Puede modificar el idioma de la aplicación:

Anterior	Idioma	Siguiente
	ENGLISH	Español
	Français	中文
	Italiano	Português
	Deutsch	Русский

Página de ajustes: comunicación

Descripción general

Puede configurar los parámetros de comunicación:

Anterior **Comunicación** Siguiete

¿Qué clase de configuración de comunicación desea?

PERSONALIZADA **PREDETERMINADA**

Si selecciona **PERSONALIZADO**, puede seleccionar el formato de comunicación Modbus:

Anterior **Comunicación** Siguiete

¿Cómo desea configurar Modbus ?

RTU Esclavo TCP/IP

NOTA: Se recomienda que solo los usuarios avanzados modifiquen la comunicación.

Puede seleccionar **RTU Esclavo** o **TCP/IP**.

RTU Esclavo

Si selecciona **RTU Esclavo** (formato de comunicación predeterminado), puede modificar los parámetros:

Anterior	RTU Maestro	Siguiente
Velocidad en baudios:	Dirección de esclavo	123
2600	4800	9600
	19200	38400
Longitud de los datos	8	Bit de parada
		1
		2
Paridad	Ninguna	Par
		Impar

TCP/IP

Si selecciona **TCP/IP**, puede modificar las direcciones IP de Modbus:

Anterior	IP de Modbus	Siguiente		
Dirección de Harmony Display				
IP	172	16	90	10
Subred	255	255	255	0
Dirección del PLC				
IP	172	16	90	11

NOTA: Use las normas de definición de las direcciones IP.

Página de ajustes: valor analógico 1 y 2

Descripción general

En MODO DE EJECUCIÓN, puede ver el valor analógico 1 y el valor analógico 2.

En el sistema avanzado, puede usar los valores de referencia para controlar las salidas analógicas.

Valor analógico 1 y 2: página principal

Puede configurar valores analógicos (1-2):



Paso	Acción
1	Seleccione Activar Página para poder modificar los parámetros y para que la página sea visible en MODO DE EJECUCIÓN (<i>véase página 116</i>).
2	Escriba la Unidad del valor analógico.
3	Escriba el Nombre del valor analógico.
4	Seleccione el tipo gráfico del valor analógico: <ul style="list-style-type: none"> ● Valor (<i>véase página 118</i>) ● Gráfico de barras (<i>véase página 119</i>) ● Ver medidor (<i>véase página 120</i>)

Valor analógico 1 y 2: parámetros

Puede configurar los parámetros de los valores analógicos:

Anterior
Analógica n.º 1
Siguiente

Separador decimal - +

Mín.

Máx.

Valor de referencia

Umbral

0-10 V

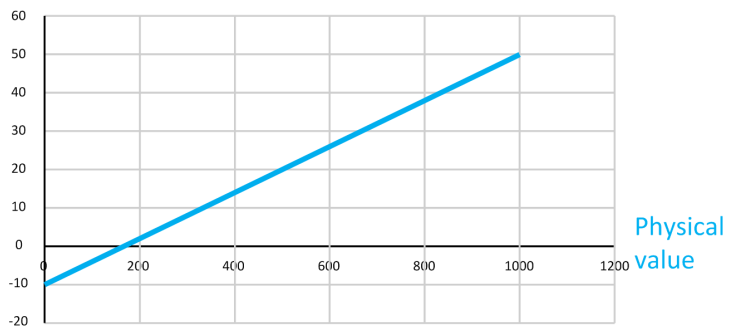
4-20 mA

Paso	Acción
1	Use los botones + y - para modificar la posición del separador decimal del valor.
2	Escriba los valores mínimo y máximo para mostrar.
3	<p>Seleccione el Tipo de valor en función del tipo de sensor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0-10 V ● 4-20 mA <p>NOTA: En el sistema estándar, las entradas analógicas de TM211C16R son solo de 0-10 V. Para transformar una en 4-20 mA, tiene que conectar un resistor de 500 ohmios en paralelo con la entrada analógica. Para obtener más información, consulte Cableado del sistema estándar (<i>véase página 68</i>).</p>
4	Seleccione Valor de referencia para hacer visible y modificable un valor de referencia en MODO DE EJECUCIÓN (<i>véase página 125</i>).
5	Seleccione Umbral para poder definir umbrales.

Ejemplo de conversión de valor analógico:

	Mín.	Máx.
Valor analógico físico	0	1000
Valor mostrado	-10	50

Displayed
value



Valor analógico 1 y 2: umbral

Esta página solo se muestra si ha seleccionado **Umbral** en la página de ajustes anterior.

Debe establecer valores de umbral:

Anterior
Analógica n.º 1
Siguiente

Umbral

HH		<input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="9"/>
H		<input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="7"/>
L		<input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="3"/>
LL		<input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>

Umbral relé 1

Escriba los valores de cada umbral, de **HH** a **LL**.

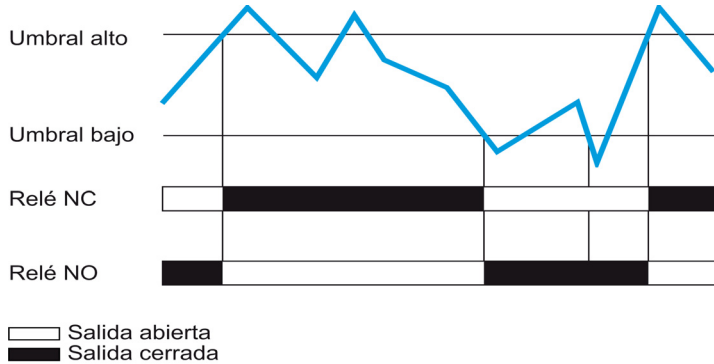
NOTA: Los valores de los umbrales están limitados por los valores mínimo y máximo definidos en la página de ajustes anterior.

Valor analógico	Página de color de fondo en MODO DE EJECUCIÓN
MÁX. ≥ Valor ≥ HH	Rojo
HH > Valor ≥ H	Naranja
H > Valor > L	Normal. Depende del tema seleccionado (luz/oscuridad)
L ≥ Valor > LL	Naranja
LL ≥ Valor ≥ MÍN.	Rojo

Seleccione **Umbral de relé** para hacer que el relé dedicado esté controlado en función del estado de los umbrales. A continuación, seleccione el tipo de control del relé (NO o NC):

Cuando el valor...	Relé NO	Relé NC
Sea inferior al umbral L	El contacto se cierra	El contacto se abre
Sea superior al umbral H	El contacto se abre	El contacto se cierra

Funcionamiento del umbral de relé:



NOTA: De forma excepcional, para poder gestionar el umbral de relé en aplicaciones de temperatura con la opción del cartucho TMC2T12, los relés de umbral 1 y 2 (Q0 y Q1) se cambian automáticamente por Valor analógico 3 y Valor analógico 4.

Página de ajustes: valor analógico 3 y 4

Descripción general

En el sistema estándar, estas dos páginas no se pueden usar.

En el sistema opcional, en función del cartucho TMC2, puede ver:

- TMC2TI2: 2 entradas de temperatura analógicas
- TMC2AI2: 2 entradas analógicas (0-10 V CC o 4-20 mA)
- TMC2AQ2V: 2 salidas de tensión analógicas (0-10 V CC)
- TMC2AQ2C: 2 salidas de corriente analógicas (4-20 mA)

En el sistema opcional, con los 2 cartuchos de salidas analógicas (TMC2AQ2V y TMC2AQ2C), el valor mostrado es el valor de referencia. Este valor se usa para controlar la salida analógica.

En el sistema avanzado, puede ver la entrada analógica y puede usar los valores de referencia para controlar la salida analógica.

Valor analógico 3 y 4: página principal

Puede configurar valores analógicos (3-4):

Anterior
Analógica n.º 3
Siguiente

Activar
Página

Unidad

Unidad 3

Nombre

Analógica 3

Valor

123

Gráfico de
barras



Ver medidor



Paso	Acción
1	Seleccione Activar Página para poder modificar los parámetros y para que la página sea visible en MODO DE EJECUCIÓN (<i>véase página 116</i>).
2	Escriba la Unidad del valor analógico ⁽¹⁾ .
3	Escriba el Nombre del valor analógico.
4	Seleccione el tipo gráfico del valor analógico: <ul style="list-style-type: none"> ● Valor (<i>véase página 118</i>) ● Gráfico de barras (<i>véase página 119</i>) ● Ver medidor (<i>véase página 120</i>)
1	Si introduce la unidad "graF" o "GraF", la aplicación convierte el valor analógico de grados Celsius en grados Fahrenheit.

Valor analógico 3 y 4: parámetros

Puede configurar los parámetros de los valores analógicos:

Anterior
Analógica n.º 3
Siguiente

Separador decimal - +

Mín.

Máx.

Valor de referencia

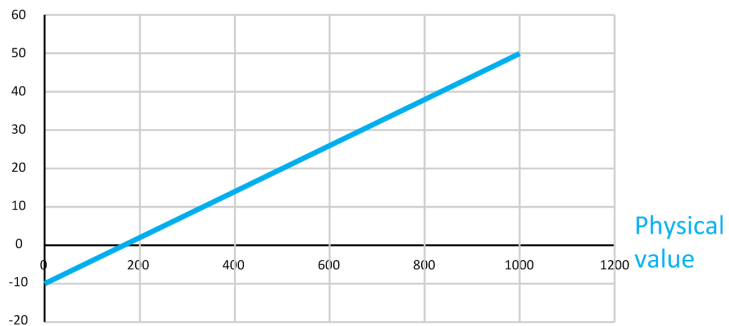
Umbral

Paso	Acción
1	Use los botones + y - para modificar la posición del separador decimal del valor.
2	Escriba los valores mínimo y máximo para mostrar.
3	Seleccione Valor de referencia para hacer visible y modificable un valor de referencia en MODO DE EJECUCIÓN (<i>véase página 125</i>).
4	Seleccione Umbral para poder definir umbrales.

Ejemplo de conversión de valor analógico:

	Mín.	Máx.
Valor analógico físico	0	1000
Valor mostrado	-10	50





Displayed
value



Entradas analógicas 3 y 4-Página 3: umbral

Esta página solo se muestra si ha seleccionado **Umbral** en la página anterior.

Debe establecer valores de umbral:

Anterior	Analogica n.º 3 Umbral	Siguiente
 HH	<input type="text" value="18"/>	
 H	<input type="text" value="16"/>	
 L	<input type="text" value="4"/>	
 LL	<input type="text" value="2"/>	

Escriba los valores de cada umbral, de **HH** a **LL**.

NOTA: Los valores de los umbrales están limitados por los valores mínimo y máximo definidos en la página de ajustes anterior.

Valor analógico	Página de color de fondo en MODO DE EJECUCIÓN
MÁX. \geq Valor \geq HH	Rojo
HH $>$ Valor \geq H	Naranja
H $>$ Valor $>$ L	Normal. Depende del tema seleccionado (luz/oscuridad)
L \geq Valor $>$ LL	Naranja
LL \geq Valor \geq MÍN.	Rojo

NOTA: De forma excepcional, para poder gestionar el umbral de relé en aplicaciones de temperatura con la opción del cartucho TMC2TI2, los relés de umbral 1 y 2 (Q0 y Q1) se cambian automáticamente por Valor analógico 3 y Valor analógico 4.

Para obtener más información, consulte Descripción del umbral de relé. (*véase página 97*)

Página de ajustes: interruptor de levas

Descripción general

En MODO DE EJECUCIÓN, puede modificar la posición del interruptor de levas. Cada posición puede asignarse a salidas digitales.

Interruptor de levas: página principal

Puede activar el selector de interruptor de levas:

Paso	Acción
1	Seleccione SÍ para poder modificar los parámetros y para que la página sea visible en MODO DE EJECUCIÓN.
2	Escriba el Nombre del interruptor de levas.
3	Seleccione el número de posiciones del interruptor de levas.
4	Seleccione la posición inicial del interruptor de levas o el inicio con la posición más reciente.

En el tiempo de ejecución, se almacena la posición del interruptor de levas.

Si el usuario vuelve a la configuración y realiza una modificación no relacionada con el interruptor de levas, al volver al tiempo de ejecución, el interruptor de levas mantiene su posición más reciente.

Si el usuario vuelve a la configuración y realiza una modificación relacionada con el interruptor de levas, al volver al tiempo de ejecución, el interruptor de levas va a la posición inicial configurada con la opción Inicio con la posición/el número de posición más reciente.

Matriz del interruptor de levas

Puede elegir qué relés se controlan en función de la posición del interruptor de levas:

		Interruptor de levas						
		Anterior					Siguiete	
Posición/relés		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1	Posición 1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	Posición 2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Posición 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Posición 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Posición 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Posición 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Posición 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Paso	Acción
1	Para cada posición que se puede seleccionar 1-7 , escriba el nombre de la posición.
2	Para cada posición que se puede seleccionar, seleccione el relé para activar R3-R9 .

NOTA: R8 y R9 solo se pueden usar en el Sistema avanzado (*véase página 13*).

Luz piloto

Para una luz piloto

Paso	Acción
1	Activada: escriba el texto que desee que se muestre cuando la entrada digital esté activada.
2	Desactivada: escriba el texto que desee que se muestre cuando la entrada digital esté desactivada.
3	Seleccione el color de la luz piloto cuando la entrada digital está activada: <ul style="list-style-type: none"> ● Blanco ● Rojo ● Verde ● Azul ● Naranja ● Amarillo ● Blanco

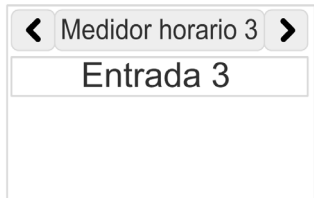
Contador

Para un contador

Paso	Acción
1	Escriba el nombre de la entrada.
2	Unidad: escriba la unidad de la entrada digital contada.

NOTA: La frecuencia máxima que se puede tener en cuenta es 2 Hz.

Medidor horario



Medidor horario 3

Entrada 3

Para un medidor horario

Paso	Acción
1	Escriba el nombre de la entrada.

Página de ajustes: entradas digitales 5-8

Descripción general

Esta página le permite configurar las entradas 5 a 8 igual que la página Entradas 1 a 4 (*véase página 106*).

Página de ajustes: notificaciones

Descripción general

Puede modificar la notificación de umbral:

Anterior
Notificaciones
Siguiete

¿Desea que se le notifique cuando se sobrepase un umbral de alarma?

SÍ

NO

Notificación	Descripción
SÍ	En MODO DE EJECUCIÓN, cuando un valor analógico activa sus umbrales: <ul style="list-style-type: none"> Se modifica el color de fondo de la página dedicada. Se modifica el color de los botones de navegación en MODO DE EJECUCIÓN. Para obtener más información, consulte Descripción de la página de notificación (<i>véase página 123</i>).
NO	El color de fondo de la página no cambia. El color de los botones de navegación no cambia.

Página de ajustes: contraseña

Descripción general

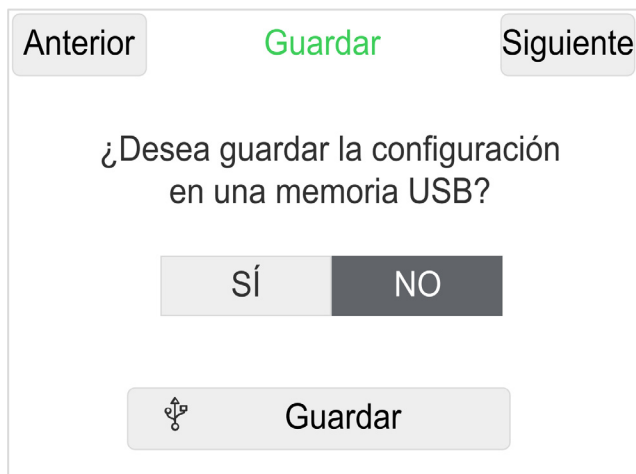
Puede activar y crear/modificar la contraseña de ajuste:

Paso	Acción
1	Haga clic en SÍ .
2	<p>Escriba la nueva contraseña.</p> <p>Resultado: la siguiente vez que desee entrar en las páginas de ajustes, se solicitará la contraseña (<i>véase página 89</i>).</p>

Página de ajustes: guardar

Descripción general

Puede guardar su configuración en una memoria USB

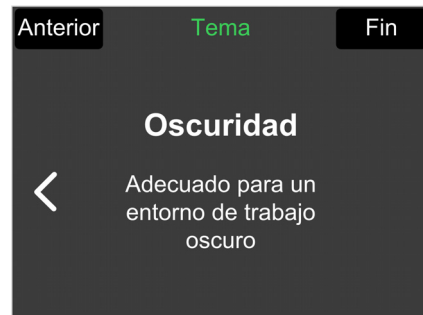
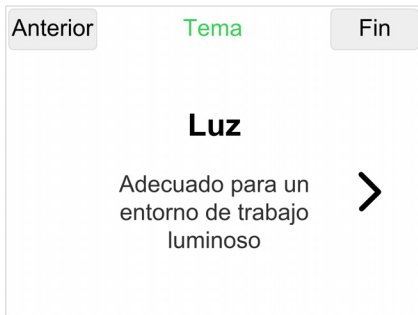


Paso	Acción
1	Haga clic en SÍ .
2	Conecte una memoria USB al puerto USB1.
3	Haga clic en Guardar configuración .
4	Espere hasta que finalice la operación de guardar la configuración.

Página de ajustes: tema

Descripción general

Puede seleccionar el tema de la aplicación en función del entorno de trabajo luminoso:



Capítulo 7

MODO DE EJECUCIÓN

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Descripción general	116
Páginas principales	118
Umbrales analógicos	123
Valor de referencia	125

Descripción general

Descripción general

En MODO DE EJECUCIÓN, Harmony Displays muestran las páginas configuradas (valores analógicos, interruptor de levas, entradas digitales).

Reiniciar

Si el equipo se apaga durante el MODO DE EJECUCIÓN, la siguiente vez que se encienda, Harmony Display se iniciará directamente en la página del MODO DE EJECUCIÓN anterior.

Navegación por el MODO DE EJECUCIÓN

Todas las páginas del MODO DE EJECUCIÓN tienen botones de navegación:





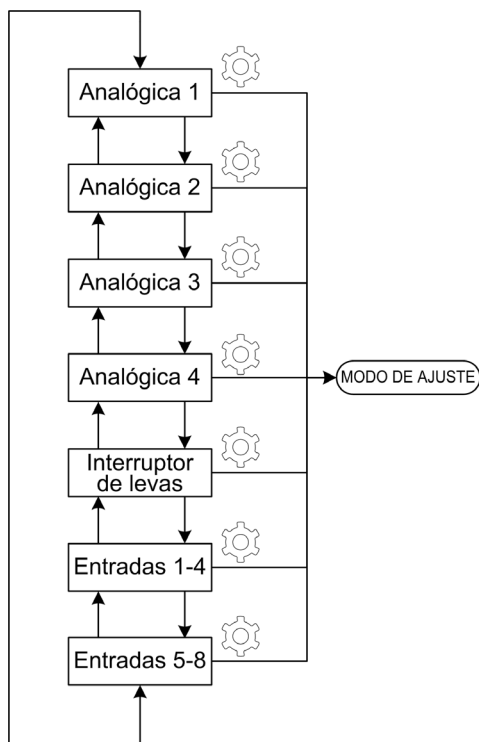
Botón	Descripción
	Ir a la siguiente página Cuando se alcanza el final de la lista de páginas, vuelve al principio.
	Ir a la página anterior Cuando se alcanza la primera página, vuelve a la última página.
	Ir a Ajustes Para obtener más información, consulte las Páginas de ajustes (<i>véase página 87</i>).
	El círculo parpadeante indica el estado de comunicación de Harmony Display: <ul style="list-style-type: none"> ● Verde = Correcto ● Rojo = Comunicación perdida con el maestro Modbus

Diagrama de flujo del MODO DE EJECUCIÓN



NOTA: El número total de páginas depende del número de páginas activadas (valores analógicos, interruptor de levas, entradas digitales). Si no está configurada, la página se omite.

Páginas principales

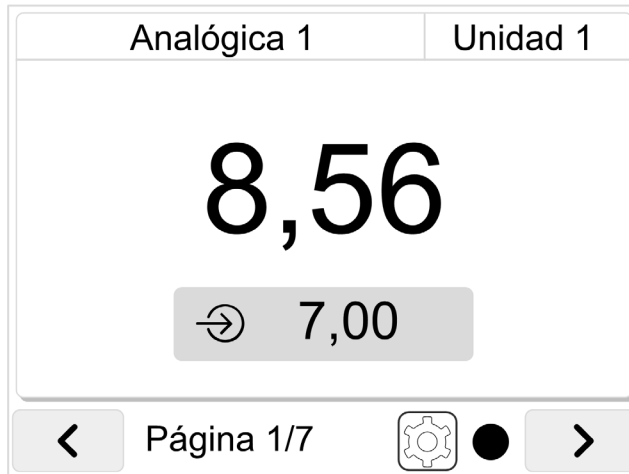
Descripción general

Hay 3 tipos de páginas:

- Valores analógicos:
 - Tipo numérico (*véase página 118*)
 - Tipo de gráfico de barras (*véase página 119*)
 - Tipo Ver medidor (*véase página 120*)
- Interruptor de levas (*véase página 121*)
- Entradas digitales (*véase página 122*)

Página numérica de valor analógico

Ejemplo de página numérica de valor analógico:

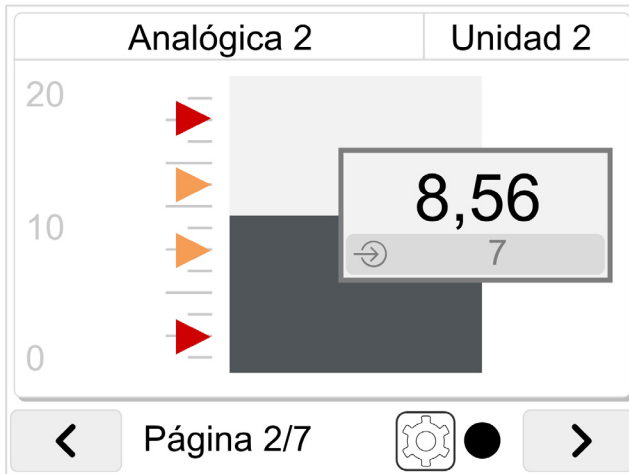


Datos mostrados:

- Nombre del valor
- Unidad del valor
- Valor
- Valor de referencia (si está activado en los ajustes (*véase página 94*)) Consulte Descripción del valor de referencia (*véase página 125*).

Página de gráfico de barras de valor analógico

Ejemplo de página de gráfico de barras de valor analógico:

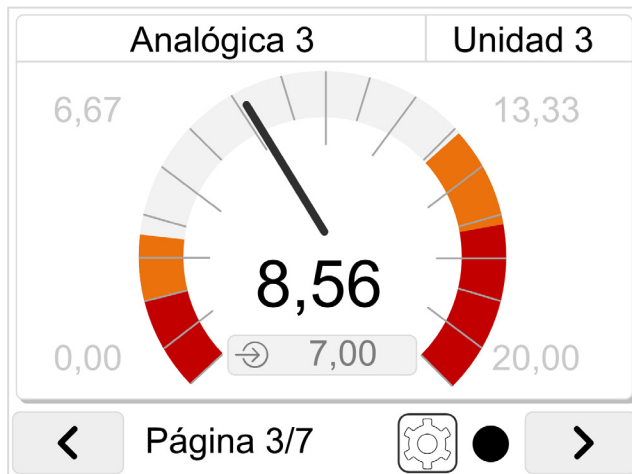


Datos mostrados:

- Nombre del valor
- Unidad del valor
- Valor
- Mín. y máx.
- Umbral (si está activado en los ajustes *(véase página 94)*)
- Valor de referencia (si está activado en los ajustes *(véase página 94)*) Consulte Descripción del valor de referencia *(véase página 125)*.

Página Ver medidor de valor analógico

Ejemplo de página Ver medidor de valor analógico:

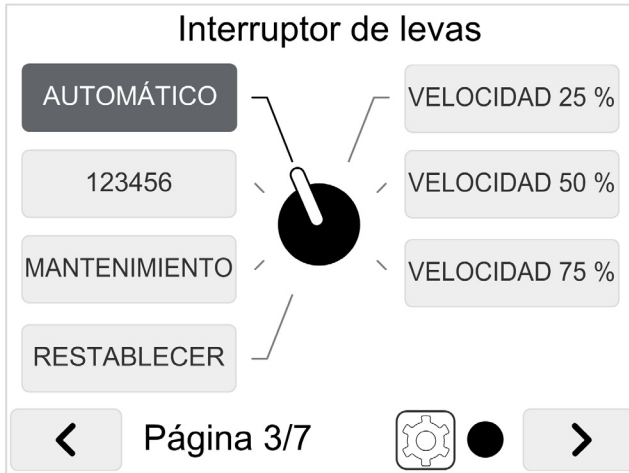


Datos mostrados:

- Nombre del valor
- Unidad del valor
- Valor
- Mín. y máx.
- Umbral (si está activado en los ajustes *(véase página 94)*)
- Valor de referencia (si está activado en los ajustes *(véase página 94)*) Consulte Descripción del valor de referencia *(véase página 125)*.

Página del interruptor de levas

Ejemplo de página del interruptor de levas (con 7 posiciones):



Para cambiar la posición del interruptor de levas, haga clic en otro nombre de posición para activarlo.

Cambie la posición del interruptor de levas para controlar, mediante la matriz del interruptor de levas configurada (*véase página 105*), las salidas digitales.

Página de entrada digital

Ejemplo de página de entrada digital:



Cada entrada digital puede configurarse como:

- **Ninguna:** el área dedicada está vacía
- **Luz piloto:**
 - Cuando la entrada digital está activada, la luz piloto está activada y se muestra el texto dedicado
 - Cuando la entrada digital está desactivada, la luz piloto está desactivada y se muestra el texto dedicado
- **Contador:** cuente el número de activación de la entrada digital
Pulse **Restablecer** para restablecer el contador
- **Medidor horario:** cuente la hora de activación de la entrada digital
Pulse **Restablecer** para restablecer el medidor horario

Umbrales analógicos

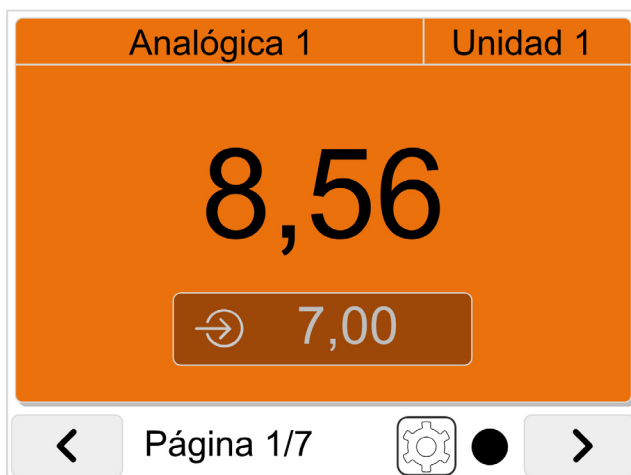
Descripción general

Umbrales analógicos

Para cada valor analógico, si los umbrales están activados en los ajustes (*véase página 95*), el color de fondo de la página correspondiente cambia en función del valor analógico:

Color	Descripción
Rojo	MÁX. > valor analógico \geq umbral HH Mín. \leq valor analógico \leq umbral LL
Naranja	Umbral HH > valor analógico \geq umbral H Umbral LL < valor analógico \leq umbral L

Ejemplo de un umbral activado en el valor analógico mostrado realmente:



Notificación de umbrales analógicos

Si la función de notificación está activada (*véase página 110*), el color de los botones de navegación cambia cuando se sobrepasa un umbral de valor analógico.

Ejemplo de un umbral activado para otro valor analógico:

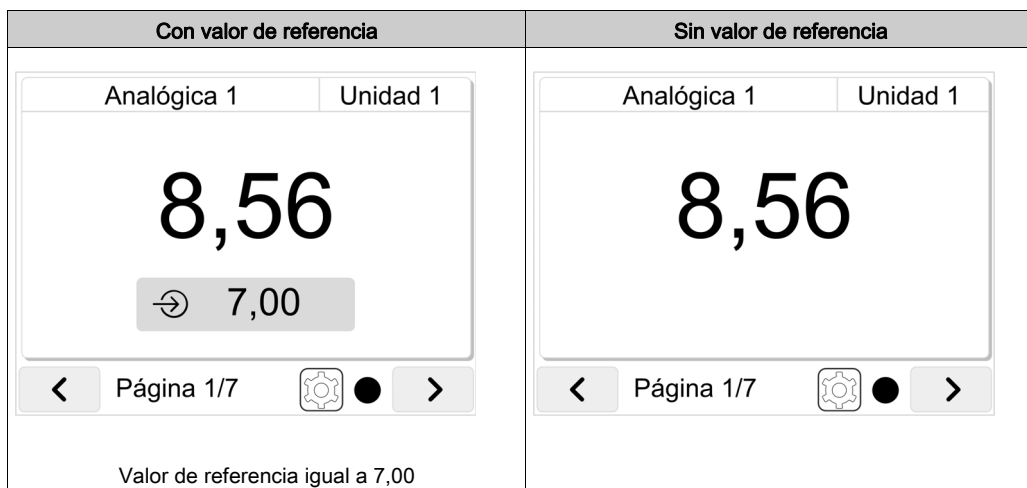


Valor de referencia

Descripción general

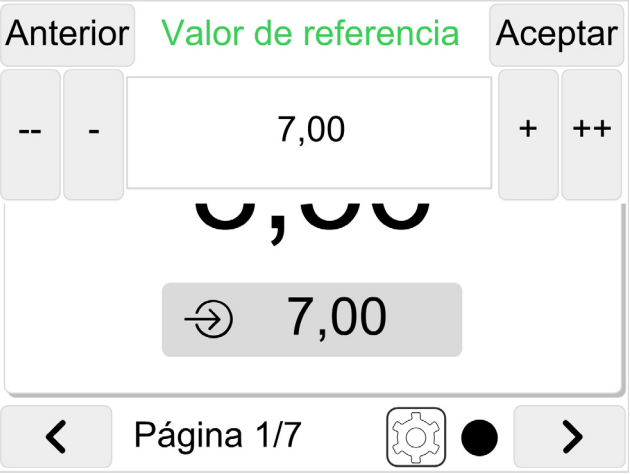
En cada página de valor analógico, si se ha activado el valor de referencia, se muestra el valor de referencia.

Ejemplo de página de valor numérico de valor analógico:



Modificación del valor de referencia

Haga lo siguiente para modificar el valor de referencia:

Paso	Acción
1	<p>Pulse el área de valor de referencia. Resultado: se muestran las herramientas del valor de referencia:</p> 
2	<p>Pulse el valor de referencia para escribir un nuevo valor de referencia.</p>
3	<p>Pulse los botones para modificar el valor de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- reducir el valor de referencia (10 % del valor MÁX.-MÍN.) - reducir el valor de referencia (1 % del valor MÁX.-MÍN.) + aumentar el valor de referencia (1 % del valor MÁX.-MÍN.) ++ aumentar el valor de referencia (10 % del valor MÁX.-MÍN.) <p>Por ejemplo, si MÍN. = 0 y MÁX. = 5000:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- reducir el valor de referencia 500 - reducir el valor de referencia 50 + aumentar el valor de referencia 50 ++ aumentar el valor de referencia 500
4	<p>Haga clic en Aceptar.</p>

Uso del valor de referencia

- Sistema estándar:
El valor de referencia es solo para información. El PLC no usa el valor de referencia.
- Sistema opcional:
 - Para el valor analógico 1 y 2:
El valor de referencia es solo para información. El PLC no usa el valor de referencia.
 - Para el valor analógico 3 y 4 con cartucho TMC2TI2 y TMC2AI2:
El valor de referencia es solo para información. El PLC no usa el valor de referencia.
 - Para el valor analógico 3 y 4 con cartucho TMC2AQ2V y TMC2AQ2C:
Se indica el valor de referencia a la salida analógica.
- Sistema avanzado:
El PLC puede leer el valor de referencia y, por ejemplo, dicho valor de referencia puede indicarse a una salida analógica.

Capítulo 8

Asignación de memoria

Asignación de memoria

Descripción general

Harmony Display es un esclavo Modbus.

Harmony Display debe comunicarse con un maestro Modbus (PLC, iPC, SCADA, etc.).

La asignación de memoria de Harmony Display está separada en varias categorías:

Categorías	Descripción
Sistema <i>(véase página 130)</i>	El maestro Modbus y Harmony Display pueden comprobar su comunicación.
Entradas analógicas <i>(véase página 131)</i>	El maestro Modbus escribe los valores de las entradas analógicas.
Salidas analógicas <i>(véase página 131)</i>	El maestro Modbus escribe los valores de las salidas analógicas.
Valores de referencia <i>(véase página 133)</i>	El maestro Modbus lee los valores de referencia de los valores analógicos.
Umbrales <i>(véase página 132)</i>	El maestro Modbus lee el umbral de los valores analógicos.
E/S digital <i>(véase página 134)</i>	El maestro Modbus escribe las entradas digitales y lee las salidas digitales.
Interruptor de levas <i>(véase página 133)</i>	El maestro Modbus lee la posición del interruptor de levas.

Asignación de memoria de Harmony Display: sistema

Dirección Modbus	Nombre/valor	Acceso por maestro Modbus	Tipo/formato	Descripción	Conectado a página de visualización
%MW8:X0	Heartbeat de maestro Modbus	W	BIT	Estado de maestro Modbus (temporizador cíclico) La frecuencia es de 2-5 segundos	Todos
%MW8:X1	Función heartbeat	W	BIT	0: función heartbeat desactivada 1: función heartbeat activada	Todos
%MW11:X0	Heartbeat de Harmony Display	R	BIT	Feedback de Harmony Display: copia de heartbeat del PLC. Este bit se puede usar para detectar cuándo se interrumpe la comunicación.	Todos
W: escrito por maestro Modbus R: leído por maestro Modbus					

En el maestro Modbus puede crear una función heartbeat (temporizador cíclico) con una frecuencia de 2-5 segundos.

El maestro Modbus escribe este heartbeat en el bit $\%MW8:X0$.

Si la función heartbeat de Harmony Display está activada ($\%MW8:X1 = 1$), Harmony Display:

- Comprueba el heartbeat en el bit $\%MW8:X0$:
 - Si se detecta un tiempo de espera de 10 s:
 - "Tiempo de espera de comunicación" aparece en Harmony Display.
 - Los datos mostrados no están actualizados.
- Harmony Display escribe el valor $\%MW8:X0$ en $\%MW11:X0$.
Esto permite al maestro Modbus detectar cuándo se interrumpe la comunicación con Harmony Display y, si es necesario, restablecer las salidas.

Asignación de memoria de Harmony Display: entradas analógicas

Dirección Modbus	Nombre/valor	Acceso por maestro Modbus	Tipo/formato	Descripción	Conectado a página de visualización
%MW1	Valor analógico 1	W	WORD	Escalado por Harmony Display	Analógica n.º 1 <i>(véase página 94)</i>
%MW2	Valor analógico 2	W	WORD	Escalado por Harmony Display	Analógica n.º 2 <i>(véase página 94)</i>
%MW3	Valor analógico 3	W	WORD	Escalado por Harmony Display	Analógica n.º 3 <i>(véase página 99)</i>
%MW4	Valor analógico 4	W	WORD	Escalado por Harmony Display	Analógica n.º 4 <i>(véase página 99)</i>
W: escrito por maestro Modbus					

Asignación de memoria de Harmony Display: salidas analógicas

Dirección Modbus	Nombre/valor	Acceso por maestro Modbus	Tipo/formato	Descripción	Conectado a página de visualización
%MW8	Salida analógica 3	R	WORD	Valor escalado por Harmony Display para salida analógica 3 (0-10 000 para 0-10 V, 4000-20 000 para 4-20 mA)	Analógica n.º 3 <i>(véase página 99)</i>
%MW9	Salida analógica 4	R	WORD	Valor escalado por Harmony Display para salida analógica 4 (0-10 000 para 0-10 V, 4000-20 000 para 4-20 mA)	Analógica n.º 4 <i>(véase página 99)</i>
R: leído por maestro Modbus					

Asignación de memoria de Harmony Display: umbrales

Dirección Modbus	Nombre/valor	Acceso por maestro Modbus	Tipo/formato	Descripción	Conectado a página de visualización
%MF22	Umbral HH analógica 1	R	DWOR D	Valor de umbral muy alto de valor analógico 1	Analógica n.º 1 <i>(véase página 94)</i>
%MF24	Umbral H analógica 1	R	DWOR D	Valor de umbral alto de valor analógico 1	
%MF26	Umbral L analógica 1	R	DWOR D	Valor de umbral bajo de valor analógico 1	
%MF28	Umbral LL analógica 1	R	DWOR D	Valor de umbral muy bajo de valor analógico 1	
%MF32	Umbral HH analógica 2	R	DWOR D	Valor de umbral muy alto de valor analógico 2	Analógica n.º 2 <i>(véase página 94)</i>
%MF34	Umbral H analógica 2	R	DWOR D	Valor de umbral alto de valor analógico 2	
%MF36	Umbral L analógica 2	R	DWOR D	Valor de umbral bajo de valor analógico 2	
%MF38	Umbral LL analógica 2	R	DWOR D	Valor de umbral muy bajo de valor analógico 2	
%MF42	Umbral HH analógica 3	R	DWOR D	Valor de umbral muy alto de valor analógico 3	Analógica n.º 3 <i>(véase página 99)</i>
%MF44	Umbral H analógica 3	R	DWOR D	Valor de umbral alto de valor analógico 3	
%MF46	Umbral L analógica 3	R	DWOR D	Valor de umbral bajo de valor analógico 3	
%MF48	Umbral LL analógica 3	R	DWOR D	Valor de umbral muy bajo de valor analógico 3	
%MF52	Umbral HH analógica 4	R	DWOR D	Valor de umbral muy alto de valor analógico 4	Analógica n.º 4 <i>(véase página 99)</i>
%MF54	Umbral H analógica 4	R	DWOR D	Valor de umbral alto de valor analógico 4	
%MF56	Umbral L analógica 4	R	DWOR D	Valor de umbral bajo de valor analógico 4	
%MF58	Umbral LL analógica 4	R	DWOR D	Valor de umbral muy bajo de valor analógico 4	
R: leído por maestro Modbus					

Asignación de memoria de Harmony Display: valores de referencia

Dirección Modbus	Nombre/valor	Acceso por maestro Modbus	Tipo/formato	Descripción	Conectado a página de visualización
%MF12	Valor de referencia 1	R	DWORD	Valor de referencia de entrada analógica 1	Analógica n.º 1 <i>(véase página 94)</i>
%MF14	Valor de referencia 2	R	DWORD	Valor de referencia de entrada analógica 2	Analógica n.º 2 <i>(véase página 94)</i>
%MF16	Valor de referencia 3	R	DWORD	Valor de referencia de entrada analógica 3	Analógica n.º 3 <i>(véase página 99)</i>
%MF18	Valor de referencia 4	R	DWORD	Valor de referencia de entrada analógica 4	Analógica n.º 4 <i>(véase página 99)</i>
R: leído por maestro Modbus					

Asignación de memoria de Harmony Display: interruptor de levas

Dirección Modbus	Nombre/valor	Acceso por maestro Modbus	Tipo/formato	Descripción	Conectado a página de visualización
%MW20	Posición del interruptor de levas	R	WORD	1: posición 1 seleccionada ... 7: posición 7 seleccionada	Interruptor de levas <i>(véase página 104)</i>
R: leído por maestro Modbus					

Asignación de memoria de Harmony Display: E/S digital

Dirección Modbus	Nombre/valor	Acceso por maestro Modbus	Tipo/formato	Descripción	Conectado a página de visualización
%MW9	Entradas digitales	W	WORD	Bit 0 = entrada 1 (luz piloto 1) ... Bit 7 = entrada 8 (luz piloto 8)	Entradas 1 a 4 <i>(véase página 106)</i> Entradas 5 a 8 <i>(véase página 109)</i>
%MW10	Salidas digitales	R	WORD	Bit 0: controlado por la función Umbral relé 1	Analógica n.º 1 <i>(véase página 94)</i>
				Bit 1: controlado por la función Umbral relé 2	Analógica n.º 2 <i>(véase página 94)</i>
				Bit 2-bit 8: controlado por R3-R9 desde la matriz del interruptor de levas	Interruptor de levas <i>(véase página 104)</i>
W: escrito por maestro Modbus R: leído por maestro Modbus					

Capítulo 9

Mantenimiento

Descripción general

En este capítulo se describe cómo mantener las unidades XB5DD030/050.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Limpieza habitual	136
Puntos de comprobación periódicos	138

Limpieza habitual

Limpieza de la pantalla

AVISO

DAÑOS MATERIALES

- Apague la unidad antes de limpiarla.
- No utilice objetos duros ni puntiagudos para manejar el panel táctil, ya que pueden dañar la superficie del panel.
- 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 la superficie o el marco de la pantalla se ensucien, humedezca un paño con agua y un detergente neutro, escúrralo bien y páselo por la pantalla.

Sustancias químicas

Los productos de la siguiente tabla pueden usarse para limpiar la unidad:

Tipos de fluido	Empresa	Denominación del producto	Concentración	Temperatura °C (°F)	Valor pH
Agentes limpiadores del sector de alimentación y bebidas	Ecolab	Topmaxx 422	5	40 (104)	1% : pH=13
	Ecolab	P3 Topax M 95	5	40 (104)	1% : pH=12,3
	Ecolab	P3 Oxonia activo	3	40 (104)	
	Ecolab	P3 Topax 52 FR	5	40 (104)	1% : pH=2
	Ecolab	P3 Topax 36	5	40 (104)	
	Ecolab	P3 Luboklar MH	0,7	40 (104)	
	Johnson Diversey	Divosan 2000	1	25 (77)	100% : pH=7
	Johnson Diversey	Diverfoam Septiplus	5	25 (77)	3% : pH=8,3
	Johnson Diversey	Acifoam	5	25 (77)	1% : pH=2,2
	Johnson Diversey	HD Plus Foam	5	25 (77)	1% : pH=12,9
	Johnson Diversey	Oxofoam	5	25 (77)	1% : pH=12,7
	Johnson Diversey	Endoroplus VE6	5	25 (77)	1% : pH=12,1
	Johnson Diversey	Endoroforce VE2	5	25 (77)	1% : pH=12,5
	Johnson Diversey	Endorocid VE10	5	25 (77)	1% : pH=2
Varios		Agua	100	50 (122)	
		Leche	100	25 (77)	
		Metanol	10	25 (77)	
Aceites		ASTM 1	100	25 (77)	
		IRM 902	100	25 (77)	
		IRM 903	100	25 (77)	
		Cerechlor/IRM 903	50/50	25 (77)	
		Syntopon B	3	25 (77)	
Aceites para herramientas de corte	Ecocut	HBN 16LE	Puro	25 (77)	
	Quakercool	7101H	Emulsión	25 (77)	
	Quakercool	2769	Soluble/sintético	25 (77)	
	Quakercool	3750H	Microemulsión	25 (77)	

Puntos de comprobación periódicos

Entorno operativo

Consulte las Especificaciones ambientales (*véase página 31*).

Especificaciones eléctricas

La tensión de entrada debe encontrarse entre 20,4 y 28,8 V CC.

Elementos relacionados

- ¿Están conectados correctamente todos los cables y cables de alimentación? ¿Hay algún cable suelto?
- ¿Sujetan todos los soportes de montaje la unidad con seguridad?
- ¿Presenta arañazos o restos de suciedad la junta de instalación?

Capítulo 10

Solución de problemas

Listas de comprobación de solución de problemas

Introducción

Cuando se detecte un problema, consulte la lista de comprobación y siga las instrucciones que se proporcionan.

Estos son los principales problemas detectados que pueden producirse cuando se usa XB5DD030/050.

- El panel táctil de Harmony Display está negro.
- El equipo conectado no puede utilizarse.
- Harmony Display no responde o responde muy lentamente.
- Harmony Display emite un pitido cuando se enciende.

NOTA: Póngase en contacto con el proveedor local de Schneider Electric o con su distribuidor local.

El panel táctil de Harmony Display está negro.

Si la pantalla de Harmony Display está negra, aplique los siguientes pasos de comprobación:

Paso	Comprobación/operación	Solución
1	¿Harmony Display usa la tensión nominal correcta?	Compruebe las conexiones y los niveles de la fuente de alimentación.
2	¿Está apagada o desconectada la fuente de alimentación?	Siga las instrucciones de este manual para volver a conectar la fuente de alimentación.
3	¿Está encendida la retroiluminación?	Se ha detectado un posible problema con la unidad. Póngase en contacto con el distribuidor local de Schneider Electric.
4	¿Se ha resuelto el problema detectado?	Si ninguno de los pasos anteriores solucionó el problema detectado con la pantalla del panel negro, compruebe el hardware.

El equipo conectado no puede utilizarse.

Si Harmony Display no se comunica con el equipo conectado, aplique los siguientes pasos de comprobación:

Paso	Comprobación/operación	Solución
1	¿Está apagada o desconectada la fuente de alimentación?	Compruebe las conexiones y los niveles de la fuente de alimentación.
2	¿Está conectado correctamente el cable de comunicación?	Consulte el manual de protocolo asociado para obtener información sobre los diagramas de cables.
3	¿Se ha resuelto el problema detectado?	Si ninguno de los pasos anteriores solucionó el problema de comunicación detectado, compruebe el hardware.

Harmony Display no responde cuando se pulsa.

Si Harmony Display no responde cuando se pulsa o si el tiempo de respuesta es muy largo, aplique los siguientes pasos de comprobación:

Paso	Comprobación/operación	Solución
1	Desconecte todos los cables salvo el cable de alimentación.	-
2	Si la respuesta al tacto es lenta, es posible que la CPU de destino se encuentre muy ocupada comunicándose con el equipo externo.	<ul style="list-style-type: none">● Si usa comunicación serie, asegúrese de que la velocidad de comunicación entre el destino y el equipo esté optimizada. <p>Si ninguna de las opciones propuestas funciona, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Schneider Electric para optimizar el proyecto.</p>

El destino emite un pitido cuando se enciende.

Un pitido continuo procedente del destino significa que los archivos del sistema se han dañado. Póngase en contacto con el distribuidor local de Schneider Electric.

Problema de comunicación de Harmony Display.

Un pitido continuo procedente del destino significa que los archivos del sistema se han dañado. Póngase en contacto con el distribuidor local de Schneider Electric.



A

- accesorios, *23*
- Ajustes
 - menú, *80*
- Ajustes del sistema, *81*

C

- Certificaciones y normas, *27*
- Conexión a tierra, *61*
- Conexión de la fuente de alimentación, *59*
- Conexión del cable de alimentación, *56*

E

- Enchufe del cable de alimentación, *56*
- Especificaciones
 - COM, *37*
 - COM1, *36, 37*
 - Generales, *30*
 - Interfaces, *36*
 - Pantalla, *33*
- Ethernet
 - Conector de cables, *64, 65*

I

- Identificación y funciones de las piezas, *24*
- Instalación
 - con M221, *13, 14, 67, 69, 71, 75, 76*
 - con un maestro Modbus, *15, 74*
 - Procedimientos, *49*

M

- Mantenimiento
 - Limpieza, *136*
 - Puntos de comprobación, *138*

N

- Número de referencia
 - XB5D030, *18*
 - XB5D050, *18*

S

- Solución de problemas, *139*

U

- USB
 - A estándar, *63*
 - Mini-B, *63*
 - Puerto, *63*