

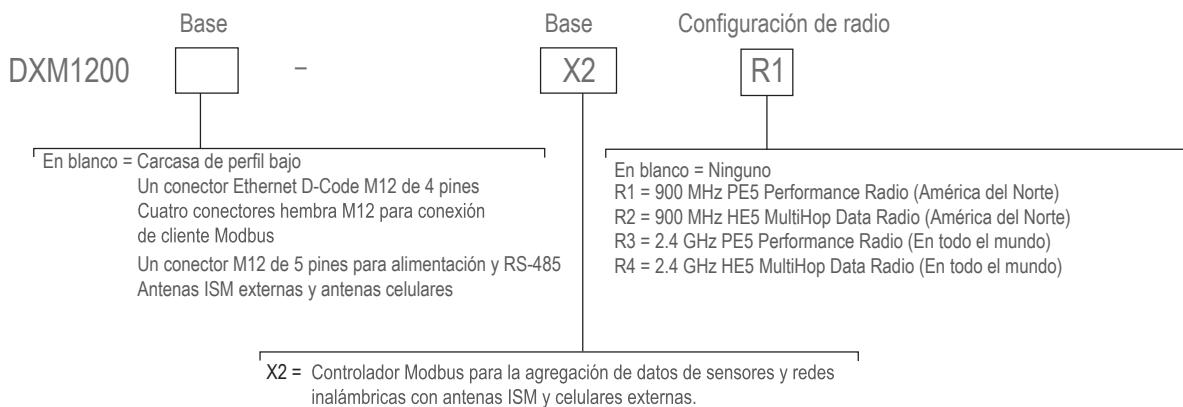
## Características

Controlador DXM1200-X2 es un controlador industrial que utiliza redes cableadas e inalámbricas para facilitar las aplicaciones del Internet Industrial de las Cosas (IIoT). Como pasarela de comunicaciones, este controlador consolida, procesa y distribuye datos utilizando protocolos industriales o de servicios web mediante la interconexión con puertos serie locales y dispositivos de radio ISM locales.

- **Comunicación inalámbrica de alto rendimiento:** utiliza la pasarela inalámbrica Sure Cross® DX80 o la radio MultiHop con bandas ISM de 900 MHz o 2,4 GHz disponibles para la comunicación de largo alcance.
- **Flexible y personalizable:** utiliza un controlador lógico interno con reglas de acción y programación ScriptBasic capaz de desarrollar soluciones simples o complejas para procesar, registrar y controlar datos hacia/desde múltiples radios de sensores inalámbricos y dispositivos de sensores cableados.
- **Fácil instalación en todos los entornos:** la carcasa IP67 simplifica la instalación en cualquier lugar al eliminar la necesidad de un armario de control.
- **Velocidad y memoria mejoradas:** el procesador interno proporciona 2850 registros de enteros de 32 bits, 2000 registros de coma flotante y 1050 registros de enteros de 32 bits no volátiles; capacidad de programación ScriptBasic ampliada para un procesamiento de scripts más rápido y la posibilidad de crear soluciones más complejas con scripts.
- **Comunicaciones externas:** módem móvil opcional con antena externa para conexión a Internet.
- **Compatibilidad industrial:** el controlador configurable funciona con una amplia gama de dispositivos Modbus; despliegue rápidamente los datos del dispositivo servidor Modbus en redes EtherNet/IP™, Modbus® TCP o PROFINET®.
  - Cuatro puertos de cliente Modbus independientes aumentan la simplicidad y reducen el tiempo de implantación para activos ubicados en el mismo lugar.
  - Se pueden utilizar hasta cuatro dispositivos de servidor Modbus sin necesidad de asignar manualmente una dirección de servidor a los dispositivos conectados.
- **Conectividad en la nube:** visualice datos y establezca alarmas enviando datos desde el controlador a BannerCDS.com o a sitios de Internet de terceros.
- **Alertas personalizables:** alertas seguras por correo electrónico y SMS (texto) al utilizar Banner Cloud Data Services (CDS).
- Datos registrados en un chip de memoria flash integrado.
- Interfaz de usuario programable interactiva con LCD e indicadores LED.
- Puertos de comunicación estándar RS-485, Ethernet y USB.



## Modelos



Hay productos personalizados disponibles, que se identifican con un número de 6 dígitos después del número de modelo estándar, como DXM1200-X2R1-123456.  
 No todas las configuraciones de modelos están disponibles.

Para obtener más información sobre cómo solicitar un producto personalizado según sus necesidades específicas, póngase en contacto con Banner Engineering.

Hay productos personalizados disponibles, que se identifican mediante un número de 6 dígitos añadido al número de modelo estándar, como por ejemplo **DXM1200-X2R1-123456**. Para obtener más información sobre cómo solicitar un producto personalizado para sus necesidades específicas, póngase en contacto con Banner Engineering Corp.

**Comunicaciones celulares:** los controladores solo aceptan módems Banner LTE-M (CATM1). Los módems celulares se piden por separado como accesorios con los siguientes números de referencia (p/n):

- LTE CAT-M1 AT&T (solo Norteamérica): **SXI-CATM1ATT-001**
- LTE CAT-M1 Verizon (solo Estados Unidos): **SXI-CATM1VZW-001**
- LTE CAT-M1/NB-IoT multioperador (solo Europa): **SXI-CATM1WW-001**

Para más información, consulte la nota técnica Activación de un módem celular (p/n **205026**).

# Documentación de DXM1200

- Ficha comercial del controlador inalámbrico DXM, p/n [194063](#)
- Ficha técnica del controlador inalámbrico DXM1200-B1, p/n [196719](#)
- Ficha técnica del controlador inalámbrico DXM1200-B2, p/n [238977](#)
- Manual de instrucciones del controlador inalámbrico DXM1200-Bx, p/n [216539](#)
- Ficha técnica del controlador inalámbrico DXM1200-X2, p/n [238978](#)
- Manual del producto del controlador DXM1200-X2, p/n [239172](#)
- Manual de instrucciones de DXM ScriptBasic, p/n [191745](#)
- Guía de inicio rápido de la configuración del controlador DXM, p/n [191247](#)
- Software de configuración DXM v4 (p/n [b\\_4496867](#))
- Manual de instrucciones del software de configuración DXM, p/n [209933](#)
- DXM EDS [Archivo de configuración](#) para PLC Allen-Bradley
- Activación de un módem celular (p/n [b\\_4419353](#))
- Vídeos y notas técnicas adicionales

Para obtener más información sobre la gama de productos DXM1200, con notas técnicas, ejemplos de configuración y ejemplos de programas ScriptBasic, consulte el sitio web de Banner: [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com)

## Visión general del sistema

El controlador lógico DXM de Banner consolida datos de múltiples fuentes utilizando Modbus serie y redes inalámbricas locales para proporcionar procesamiento de datos, así como accesibilidad para sistemas host como plataforma para el Internet Industrial de las Cosas (IIoT).

DXM1200-X2 contiene cuatro clientes Modbus individuales y una pasarela inalámbrica que permiten la comunicación simultánea con hasta cinco redes independientes. Los datos se recopilan en el controlador lógico interno para facilitar el procesamiento en el borde, la conversión de protocolos a Ethernet industrial y el envío de información a servidores web.

Entradas y salidas	Conectividad	Controlador lógico	Interfaz de usuario
N/A	Móvil	Reglas de acción	Pantalla LCD
	Radios Sure Cross®	Lenguaje de programación	Indicadores LED
	Ethernet	Programador	Indicador RGB
	Chip de memoria flash integrado	Transmisión a la nube	
	Cliente RS-485	Registro de datos	

*Registros Modbus para registros locales internos (Modbus ID 199)*

Registros locales	Tipo	Descripción
1-845	Entero de 32 bits	Registros de datos locales
846-849	Entero de 32 bits	Reinicio, Constante, Temporizador
851-900	Entero no volátil de 32 bits	Flash de datos, no volátil
901-1000		Reservado para uso interno
1001-5000	Coma flotante	Registros de coma flotante, registros de datos locales
5001-7000	Entero de 32 bits	Registros de datos locales
7001-8000	Entero no volátil de 32 bits	Flash de datos, no volátil
> 10000		Registros virtuales de solo lectura, datos a nivel de sistema

Las conexiones incluyen:

1. Una conexión M12 macho de 4 pines que proporciona alimentación común y masa a todos los puertos Modbus M12
2. Un puerto Ethernet hembra de 100 Mbps de 4 pines que utiliza una conexión Ethernet hembra M12 de código D (Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET y puerto de configuración/descubrimiento)
3. Conexión de antena celular para conectividad de red 4G LTE-M (el módem celular y la antena se venden por separado)
4. Cuatro conexiones de cliente Modbus M12 hembra de 5 pines (transceptor físico RS-485 de 2 hilos con alimentación/tierra en cada conector)
5. Conexión de antena de radio ISM para frecuencias de 900 MHz o 2,4 GHz

**Conectividad:** el DXM1200-X2. La opción de módem celular elimina la necesidad de infraestructuras de TI para conectar equipos remotos de detección y control a los servicios en la nube de IIoT.

La radio inalámbrica Sure Cross® integrada permite la conectividad Modbus con sensores, indicadores y equipos de control remotos.

Conéctese directamente a cualquier PLC y/o sistema SCADA para facilitar la integración en los sistemas de control o supervisión existentes.

Las radios inalámbricas industriales Banner disponen de dos tipos de redes que pueden utilizarse para crear aplicaciones y resolver problemas.

#### Conectividad por cable

Ethernet: Modbus/TCP (cliente/servidor) o Ethernet/IP  
Bus de campo: Modbus RS-485 Cliente

#### Redes de radio inalámbricas

##### Red de radio inalámbrica de alto rendimiento

Topología en estrella (punto a punto entre las radios de la puerta de enlace y del nodo)

Las aplicaciones de nodos alimentados por batería son más eficientes en una topología en estrella

Seis entradas y seis salidas como máximo por radio

**Controlador lógico:** programe el controlador lógico de DXM1200-X2 utilizando reglas de acción y/o lenguaje ScriptBasic, que pueden ejecutarse simultáneamente. Las funciones de control dan libertad a la hora de crear secuencias de detección y control personalizadas. El controlador lógico es compatible con los estándares del protocolo Modbus para la gestión de datos, lo que garantiza una integración perfecta con los sistemas de automatización existentes. La protección de archivos y LCD mediante contraseña es opcional.

#### Asignación de registros

Reglas de lectura cíclica desde dispositivos inalámbricos o dispositivos Modbus locales cableados que incluyen escalado opcional, condiciones de error y la capacidad de activar una regla de lectura

Reglas de escritura cíclicas o de cambio de estado en los dispositivos inalámbricos o en los dispositivos Modbus locales cableados con escalado

Reglas de lectura o escritura del cliente Modbus TCP para dispositivos externos en la red

#### Reglas de acción

Umbral (IF/THEN/ELSE) con temporizadores, tiempo mínimo de activación/desactivación y opciones de registro

Reglas matemáticas/lógicas (operadores aritméticos y bitwise)

Lógica de control (operadores lógicos y flip flops SR/T/D/JK)

Tendencias (varios filtros de promediado)

Seguimiento (recuentos, tiempos de encendido/apagado)

Envío de datos según condiciones

**Interfaz de usuario:** una sencilla interfaz de usuario con una pantalla LCD y cuatro indicadores LED.

#### LCD programable por el usuario

Radios Bind Sure Cross

Realización de un estudio del emplazamiento para evaluar la integridad de la señal de radio de las radios de la red

Ver información de registro y salida

Ver el estado y la configuración del sistema



#### Conectividad inalámbrica

Radio inalámbrica Sure Cross: DX80 900 MHz, DX80 2,4 GHz, MultiHop 900 MHz o MultiHop 2,4 GHz

Módem celular: LTE-M (Estados Unidos) o LTE-M/NB-IoT (fuera de Estados Unidos)

#### Red de radio inalámbrica MultiHop

Topología en árbol entre una radio cliente y muchas radios repetidoras y/o servidores

Las radios repetidoras añaden un alcance ilimitado a la red de radio

Recopilación completa de los datos de registros Modbus de sensores y de E/S locales típicas, como discretas, analógicas, etc.

#### Programador

Eventos basados en tiempo/calendario

Exclusión de festivos

Eventos puntuales

Actualización dinámica del programador

Reloj astronómico

#### Lenguaje de programación de texto opcional

ScriptBasic para crear variables, matrices, funciones, bucles, IF/THEN/ELSE, operadores lógicos y aritméticos, comandos API, acceso a registros, funciones y operadores de cadenas, comandos de tiempo

#### Registro de datos

Registro cíclico de datos y eventos

**Indicador RGB definido por el usuario**

Indica el estado de los procesos y los estados de alarma

## Aplicaciones

El Controlador DXM1200-X2 es ideal para aplicaciones de fábricas inteligentes e instalaciones, entre ellas:

- Soluciones de productividad, como:
  - Solicitud de piezas, servicio o mantenimiento
  - Pick-to-light
  - Control del nivel de depósitos
- Mantenimiento predictivo y supervisión continua, mediante:
  - Control de vibraciones y temperatura
  - Control de temperatura sin contacto
- Vigilancia y control del medio ambiente, como la temperatura y la humedad

El Controlador DXM1200-X2 puede proporcionar una indicación visual mediante luces indicadoras, recopilar datos e interactuar con sistemas de automatización.

## Banner Cloud Data Services (CDS)

Con unos sencillos pasos, el DXM puede conectarse y compartir datos con los servicios de datos en la nube de Banner. Se trata de una plataforma de software basada en web que permite a los usuarios acceder, almacenar, proteger, visualizar y exportar datos críticos recopilados por los DXM de Banner.

Este software complementa nuestra cartera de productos inalámbricos y ofrece a los clientes soluciones IIoT completas de extremo a extremo para resolver los problemas más acuciantes del mercado industrial. Visite el sitio Banner CDS para acceder a su cuenta y obtener asistencia técnica en [www.bannercds.com](http://www.bannercds.com).

**Ponga en marcha las soluciones rápidamente:** existen [plantillas de soluciones](#) para ayudar a implementar soluciones IIoT con facilidad, sin necesidad de codificación o experiencia. Además, todos los elementos de una solución inalámbrica de Banner, desde el sensor hasta la nube, están diseñados para funcionar juntos y facilitar su configuración y uso.

**Tome mejores decisiones basadas en datos:** la plataforma CDS es más que un cuadro de mando. El software puede proporcionar información procesable que le permite resolver retos reales en la planta de producción mediante el uso de herramientas de análisis y visualización que van desde gráficos, medidores, indicadores de estado y pantallas numéricas hasta iconos de alarma, mapas y tablas. Organice y gestione fácilmente el estado de varios activos y procesos mediante diseños personalizables que pueden construirse para pantallas de estaciones de trabajo o quioscos. Además, la posibilidad de almacenar o exportar datos y analizar tendencias a lo largo del tiempo le ayuda a usted y a la organización a tomar mejores decisiones basadas en datos a largo plazo.

**Acceda a los datos que desee y reciba las alertas que necesite:** acceda remotamente a los datos en cualquier momento y desde cualquier lugar. La visibilidad a petición y las alertas en tiempo real le permiten supervisar y diagnosticar sistemas a distancia rápidamente, ahorrando tiempo y costes. Una estructura de datos sencilla permite a los usuarios organizar los activos y las instalaciones de la forma que mejor se adapte a las necesidades de la empresa.

**Maximice el tiempo de actividad y aumente la eficiencia:** el mantenimiento predictivo es una capacidad clave de las soluciones IIoT de Banner. La plataforma de software le ayuda a utilizar los datos del dispositivo para predecir los requisitos de mantenimiento de la máquina, lo que reduce el tiempo de inactividad no planificado, aumenta el tiempo medio entre fallos (MTBF) y reduce los costes de mantenimiento.

## Alimentación del controlador DXM1200-X2

Para conectar la alimentación y la comunicación a DXM1200-X2, utilice los siguientes diagramas de cableado. Conectar la alimentación a los pines de comunicación causará daños permanentes. Siga los pasos para alimentar su DXM utilizando un enchufe de pared.

Equipo utilizado:

- **DXM1200-X2**
- **PSW-24-1** Fuente de alimentación de CC con enchufe de pared multiclavija, 100-240 V CA 50/60 Hz de entrada, 24 V CC 1 A de salida, listado UL Clase 2, conector M12 hembra de 4 pines

Puerto 0: Conector M12 macho de 4 pines para alimentación

Puerto 0: Conector M12 macho de 4 pines para alimentación	Pin	Color del cable	Descripción
	1	Marrón (bn)	12 V CC a 30 V CC
	2	Blanco (wh)	RS485 / D1 / B / +
	3	Azul (bu)	Común de CC (GND)
	4	Negro (bk)	RS485 / D0 / A / -

**Importante:**

- **No utilice nunca una radio sin conectar una antena**
- El funcionamiento de las radios sin una antena conectada dañará los circuitos de la radio.
- Para evitar dañar los circuitos de radio, no utilice nunca las radios Sure Cross® Performance ni Sure Cross® MultiHop sin una antena conectada.

**ATENCIÓN:**

- **Daños eléctricos**
- El cableado incorrecto de los dispositivos provoca daños eléctricos.
- No aplique más de 12 V a los pines 2 o 4 de los puertos 1 a 4.

1. Conecte la fuente de alimentación **PSW-24-1** en el puerto de alimentación M12 macho de 4 pines del DXM, alineando las chavetas del conector y apretando a mano.
2. Conecte la fuente de alimentación **PSW-24-1** a una toma de corriente utilizando el adaptador de pared regional adecuado.

*Puertos 1-4: Conector M12 hembra de 5 pines*

Puertos 1-4: Conector M12 hembra de 5 pines	Pin	Color del cable	Descripción
	1	Marrón (bn)	12 V CC a 30 V CC
	2	Blanco (wh)	RS485 / D1 / B / +
	3	Azul (bu)	Común de CC (GND)
	4	Negro (bk)	RS485 / D0 / A / -
	5	Gris (gy)	No utilizado/reservado

Los puertos 1 a 4 utilizan la alimentación principal del puerto 0 para distribuir energía a los sensores posteriores conectados a estos puertos. La alimentación también puede inyectarse en estos puertos para alimentar sensores posteriores en tendidos de cable largos.

*Conector hembra Ethernet industrial D-Code de 4 pines*

Conector hembra Ethernet industrial D-Code de 4 pines	Pin	Color del cable	Descripción
	1	Negro (bk)	+Tx
	2	Rojo (rd)	+Rx
	3	Verde (gn)	-Tx
	4	Blanco (wh)	-Rx

## Especificaciones

### Especificaciones de radio para rendimiento y MultiHop (500 mW)

#### Potencia de transmisión de radio (radios de 900 MHz, 500 mW)

Conducida: 27 dBm (500 mW)

EIRP con la antena suministrada: < 36 dBm

#### Potencia de transmisión de radio (radios de 2,4 GHz)

Conducida: < 18 dBm (65 mW)

EIRP con la antena suministrada: < 20 dBm (100 mW)

#### Alcance de la radio

Este aparato se suministra con una antena de 2 dB.

La potencia de transmisión y el alcance dependen de muchos factores, como la ganancia de la antena, los métodos de instalación, las características de la aplicación y las condiciones ambientales.

Consulte en los siguientes documentos las instrucciones de instalación y las opciones de antena de alta ganancia.

Instalación de radios Sure Cross® ([151514](#))

Realización de un estudio del emplazamiento ([133602](#))

Nociones básicas de la antena Sure Cross® ([132113](#))

#### Distancia mínima de separación de la antena

Radios de 900 MHz que transmiten a  $\geq 500$  mW: 4,57 m con la antena suministrada

Radios de 2,4 GHz que transmiten a 65 mW: 0,3 m con la antena suministrada

#### Conexión de antena

Conector SMA externo de polaridad inversa, 50 ohmios  
Par de apriete máx.: 0,45 N·m (4 lbf-in)

#### Tecnología de espectro ensanchado

FHSS (espectro ensanchado por salto de frecuencia)

#### Tiempo de espera de enlace (rendimiento)

Puerta de enlace: configurable mediante el software de configuración del usuario

Nodo: definido por la puerta de enlace

#### Tamaño del paquete de radio (MultiHop)

900 MHz: 175 bytes (85 registros Modbus)

2,4 GHz: 75 bytes (37 registros Modbus)

#### Conformidad 900 MHz (módulo de radio SX7023EXT)

El módulo de radio se indica en la etiqueta del producto

Contiene FCC ID: UE3SX7023EXT

Contiene IC: 7044A-SX7023EXT

#### Conformidad 2,4 GHz (módulo de radio SX243)

El módulo de radio se indica en la etiqueta del producto

Contiene FCC ID: UE3SX243

Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) 2014/53/UE

Contiene IC: 7044A-SX243

## FCC Parte 15 Clase A para radiadores no intencionados

Este equipo se ha sometido a pruebas y se ha determinado que cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

(Parte 15.21) Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para utilizar este equipo.

## Industry Canada Statement for Intentional Radiators

This device contains licence-exempt transmitters(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil contient des émetteurs/récepteurs exemptés de licence conformes à la norme Innovation, Sciences, et Développement économique Canada. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

## Especificaciones de comunicación RS-485

### Hardware de comunicaciones (MultiHop RS-485)

Interfaz: RS-485 semidúplex de 2 hilos

Velocidades en baudios: 9.6k, 19,2k (por defecto) o 38,4k mediante interruptores DIP: 1200 y 2400 mediante el software de configuración MultiHop

Formato de datos: 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada

## Especificaciones de DXM1200-X2

### Tensión de alimentación

12 a 30 V CC (utilizar únicamente con una fuente de alimentación adecuada de Clase 2 (UL) o con una fuente de alimentación de potencia limitada (LPS) (CE))

### Consumo de energía

Promedio de 60 mA a 24 V

### Protocolos de comunicación

Modbus® RTU, Modbus/TCP, Ethernet/IP™ y PROFINET®

EtherNet/IP™ es una marca comercial de ODVA, Inc.

Modbus® es una marca registrada de Schneider Electric USA, Inc. PROFINET® es una marca registrada de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.

### Conexión

Un conector M12 macho de 4 pines con desconexión rápida para alimentar el DXM

Cuatro conectores M12 hembra de 5 pines con desconexión rápida para las conexiones RS-485

Un conector hembra Ethernet industrial D-Code de 4 pines

### Construcción

Policarbonato

### Protocolos de seguridad

TLS, SSL, HTTPS

### Registro

8 GB máximo; chip de memoria flash integrado

### Certificaciones



03737-22-04042

## ANATEL

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL [www.gov.br/anatel/pt-br](http://www.gov.br/anatel/pt-br)



## Especificaciones medioambientales (DXM1200)

### Condiciones de funcionamiento<sup>(1)</sup>

-20 °C a +60 °C (-4 °F a +140 °F)

95 % de humedad relativa máxima (sin condensación)

Inmunidad radiada: 3 V/m (EN 61000-4-3)

### Grado de protección

IP67

(1) Utilizar los dispositivos en las condiciones máximas de funcionamiento durante períodos prolongados puede acortar su vida útil.

### Impacto y vibración

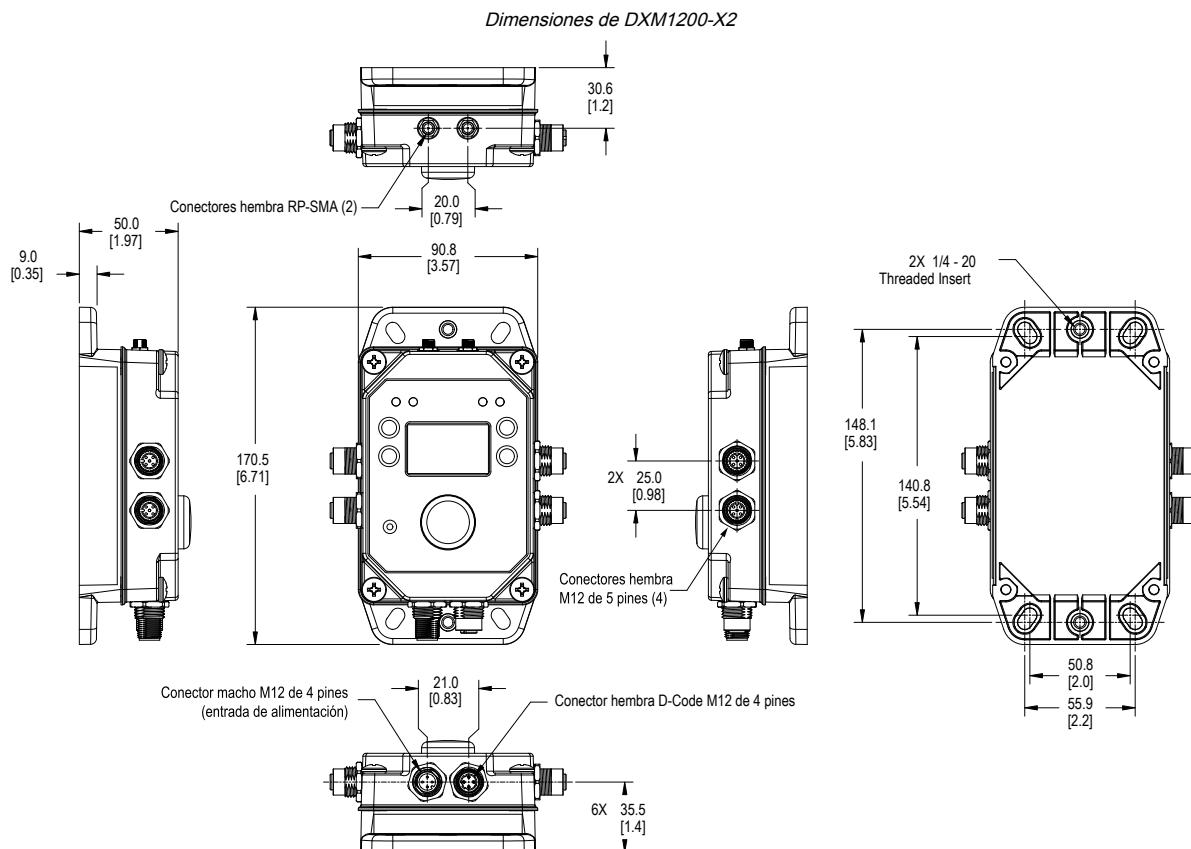
Todos los modelos cumplen los criterios de ensayo IEC 60068-2-6 e IEC 60068-2-27

Choques: semionda sinusoidal 30G/11 ms según la norma IEC 60068-2-27

Vibraciones: de 10 a 55 Hz con amplitud pico a pico de 0,5 mm según la norma IEC 60068-2-6

## Dimensiones de DXM1200-X2

Todas las medidas están en milímetros, a menos que se indique lo contrario. Las medidas facilitadas pueden sufrir cambios.



## Accesorios

Para obtener una lista completa de todos los accesorios de la línea de productos inalámbricos Sure Cross, descargue la lista de accesorios inalámbricos industriales Banner (p/n [b\\_3147091](#)).

### Cables con conectores

[BC-M12F5-22-2](#): M12 de 5 pinos, recto, un solo extremo, 2 m  
[BC-M12F5-22-10](#): M12 de 5 pinos, recto, un solo extremo, 10 m  
[BC-M12F5A-22-2](#): M12 de 5 pinos, ángulo recto, un solo extremo, 2 m  
[BC-M12F5A-22-10](#): M12 de 5 pinos, ángulo recto, un solo extremo, 10 m  
[BCD-M12DM-RJ45-5](#): RJ45 a M12 macho de 4 pinos, D-Code, recto, 5 m  
[BCD-M12DM-RJ45-15](#): RJ45 a M12 macho de 4 pinos, D-Code, recto, 15 m  
[BCD-M12DM-RJ45-26](#): RJ45 a M12 macho de 4 pinos, D-Code, recto, 26 m

### Fuentes de alimentación

[PSD-24-4](#): fuente de alimentación CC, estilo sobremesa, 3.9 A, 24 V CC, clase 2, M12 de 4 pinos con desconexión rápida (QD)  
[PSDINP-24-06](#): Fuente de alimentación de CC, 0,63 A, 24 V CC, con montaje en carril DIN, certificada para Clase I, División 2 (Grupos A, B, C y D)  
[PSDINP-24-13](#): Fuente de alimentación de CC, 1,3 A, 24 V CC, con montaje en carril DIN, certificada para Clase I, División 2 (Grupos A, B, C y D)  
[PSDINP-24-25](#): Fuente de alimentación de CC, 2,5 A, 24 V CC, con montaje en carril DIN, certificada para Clase I, División 2 (Grupos A, B, C y D)  
[PSW-24-1](#): Fuente de alimentación de CC con enchufe de pared multiclavija, 100-240 V CA 50/60 Hz de entrada, 24 V CC 1 A de salida, listado UL Clase 2, conector M12 hembra de 4 pinos

**Comunicaciones celulares:** los controladores solo aceptan módems Banner LTE-M (CATM1). Los módems celulares se piden por separado como accesorios con los siguientes números de referencia (p/n):

- LTE CAT-M1 AT&T (solo Norteamérica): [SXI-CATM1ATT-001](#)
- LTE CAT-M1 Verizon (solo Estados Unidos): [SXI-CATM1VZW-001](#)
- LTE CAT-M1/NB-IoT multioperador (solo Europa): [SXI-CATM1WW-001](#)

## Advertencias

### ADVERTENCIA:

- **No utilice este dispositivo para la protección del personal**
- El uso de este dispositivo para la protección del personal podría provocar lesiones graves o la muerte.
- Este dispositivo no incluye los circuitos redundantes de autocontrol necesarios para permitir su uso en aplicaciones de seguridad personal. Un error o fallo funcionamiento del dispositivo puede provocar una condición de salida energizada (encendido) o desenergizada (apagado).

**Importante:** Descargue la documentación técnica completa de Controlador DXM1200-X2, disponible en varios idiomas, de [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com) para obtener información detallada sobre el uso correcto, las aplicaciones, las advertencias y las instrucciones de instalación de este dispositivo.

**Importante:** Por favor descargue desde [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com) toda la documentación técnica de los Controlador DXM1200-X2, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

**Importante:** Veuillez télécharger la documentation technique complète des Controlador DXM1200-X2 sur notre site [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com) pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

**Al instalar un sistema de antena remota, Instale y conecte a tierra un eliminador de sobrevoltaje homologado.** En las configuraciones de antena remota que se instalan sin eliminadores de sobrevoltaje se invalida la garantía del fabricante. El hilo de masa debe ser tan corto como sea posible y todas las conexiones a tierra se deben realizar a un sistema de tierra de punto único para evitar que se creen bucles de tierra. Los eliminadores de sobrevoltaje no pueden absorber todos los rayos; no toque el dispositivo Sure Cross® ni ningún otro equipo conectado al dispositivo Sure Cross® durante una tormenta.

**Exportación de radios Sure Cross®.** Nuestro objetivo es cumplir plenamente con todas las normativas nacionales y locales relativas a las emisiones de radiofrecuencia. **Aquellos clientes que deseen exportar este producto a un país distinto del país de venta deben asegurarse de que el dispositivo esté aprobado en el país de destino.** Los productos inalámbricos Sure Cross han sido homologados para utilizarse en estos países con la antena que se suministra con el producto. Si utiliza otras antenas, no debe superar los niveles de potencia de transmisión permitidos por los organismos gubernamentales locales. Este dispositivo ha sido diseñado para funcionar con las antenas indicadas en el sitio web de Banner Engineering y con una ganancia máxima de 9 dBm. El uso de antenas no incluidas en esta lista o con una ganancia superior a 9 dBm está estrictamente prohibido con este dispositivo. La impedancia de antena requerida es de 50 ohmios. Para reducir las posibles interferencias radioeléctricas a otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben elegirse de forma que la potencia isotropa radiada equivalente (EIRP) no sea superior a la permitida para una comunicación satisfactoria. Si el país de destino no aparece en la lista, póngase en contacto con Banner Engineering Corp.

**Importante:**

- **No utilice nunca una radio sin conectar una antena**
- El funcionamiento de las radios sin una antena conectada dañará los circuitos de la radio.
- Para evitar dañar los circuitos de radio, no utilice nunca las radios Sure Cross® Performance ni Sure Cross® MultiHop sin una antena conectada.

**Importante:**

- **Dispositivo sensible a las descargas electrostáticas (ESD)**
- Las descargas electrostáticas pueden dañar el dispositivo. La garantía no cubre los daños provocados por un manejo inadecuado.
- Utilice los procedimientos de manejo adecuados para evitar daños debidos a ESD. Entre los procedimientos de manejo adecuado se incluye dejar los dispositivos en su embalaje antiestático hasta que estén listos para su uso, llevar muñequeras antiestáticas y montar las unidades en una superficie conectada a tierra con disipación estática.

## Garantía limitada de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiza sus productos libres de defectos de material y mano de obra durante un año desde la fecha de envío. Banner Engineering Corp. se compromete a reparar o sustituir, sin coste alguno, cualquier producto que haya fabricado y que, en el momento de su devolución a fábrica, se haya considerado defectuoso durante el periodo de garantía. Esta garantía no cubre, en ningún caso, la responsabilidad ni los daños derivados de un uso indebido o abusivo, o de una aplicación o instalación inadecuadas del producto Banner.

**ESTA GARANTÍA LIMITADA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA (INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN ESPECÍFICO), YA SEA DERIVADA DEL FUNCIONAMIENTO O DE LAS PRÁCTICAS COMERCIALES.**

Esta garantía es exclusiva y está limitada a la reparación o, a discreción de Banner Engineering Corp., la sustitución del producto. **BAJO NINGÚN CONCEPTO BANNER ENGINEERING CORP. SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR O CUALQUIER OTRA PERSONA O ENTIDAD DE CUALESQUIER COSTE ADICIONAL, GASTO, PERDIDA, PÉRDIDA DE BENEFICIO, DAÑO INCIDENTAL, CONSECUENTE O ESPECIAL QUE SE DERIVEN DE CUALQUIER DEFECTO DEL PRODUCTO O DEL USO, O DE LA INCAPACIDAD DE USO DEL PRODUCTO, EN CONCEPTO DEL CONTRATO O DE LA GARANTÍA, DE LA RESPONSABILIDAD JURÍDICA, DELICTIVA O ESTRICTA, DE LA NEGLIGENCIA O DE CUALQUIER OTRO CONCEPTO.**

Banner Engineering Corp. se reserva el derecho de cambiar, modificar o mejorar el diseño del producto sin asumir ninguna obligación o responsabilidad relacionada con cualquier producto fabricado anteriormente por Banner Engineering Corp. Cualquier uso indebido, abuso o aplicación o instalación incorrecta de este producto o el uso del producto para aplicaciones de protección personal cuando el producto está identificado como no destinado a tales fines anulará la garantía del producto. Cualquier modificación de este producto sin la aprobación previa y expresa de Banner Engineering Corp. anulará las garantías del producto. Todas las especificaciones publicadas en este documento están sujetas a cambios; Banner se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto o actualizar la documentación en cualquier momento. Las especificaciones y la información del producto en inglés sustituyen a las que se facilitan en cualquier otro idioma. Para obtener la versión más actualizada de la documentación, consulte [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com).

Para información sobre patentes, consulte [www.bannerengineering.com/patents](http://www.bannerengineering.com/patents).

## Notas Adicionales (con Antena)

Información México: La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: 1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y 2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Banner es una marca registrada de Banner Engineering Corp. y podrán ser utilizadas de manera indistinta para referirse al fabricante. "Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas tipo Omnidireccional para una ganancia máxima de antena de 6 dBd y Yagi para una ganancia máxima de antena 10 dBd que en seguida se enlistan. También se incluyen aquellas con aprobación ATEX tipo Omnidireccional siempre que no excedan una ganancia máxima de antena de 6dBd. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que 6 dBd en tipo omnidireccional y 10 dBd en tipo Yagi, quedan prohibidas. La impedancia requerida de la antena es de 50 ohms."

**Approved Antennas**

- BWA-902-C-Antena, Omni 902-928 MHz, 2 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho
- BWA-905-C-Antena, Omni 902-928 MHz, 5 dBd, junta de caucho, RP-SMA Macho
- BWA-906-A-Antena, Omni 902-928 MHz, 6 dBd, fibra de vidrio, 1800mm, N Hembra
- BWA-9Y10-A-Antena, Yagi, 900 MHz, 10 dBd, N Hembra

## Mexican Importer

Banner Engineering de México, S. de R.L. de C.V. | David Alfaro Siqueiros 103 Piso 2 Valle oriente | San Pedro Garza García Nuevo León, C. P. 66269

81 8363.2714