

## Características de DXM1000-B1

El Controlador inalámbrico DXM1000-B1 es un controlador inalámbrico industrial que facilita las aplicaciones del Internet Industrial de las Cosas (IIoT). Como una puerta de enlace de comunicación, conecta los puertos seriales locales, los puertos de E/S locales y los dispositivos de radio ISM locales a internet mediante una conexión celular o una conexión con cable a una red Ethernet.



- **Comunicación inalámbrica de alto rendimiento:** Utiliza la radio de la puerta de enlace inalámbrica DX80 Sure Cross® o MultiHop con frecuencias disponibles de 900 MHz o 2.4 GHz en la banda ISM para una comunicación de largo alcance
- **Flexible y personalizable:** Controlador con lógica interna expandida que cuenta con programación a través de reglas de acción y ScriptBasic capaz de desarrollar soluciones simples o complejas para procesar, registrar y controlar información desde/hacia múltiples sensores y radios inalámbricos
- **Velocidad y memoria mejorada:** Procesador interno mejorado que permite utilizar hasta 2850 registros enteros de 32 bit, 2000 registros con punto flotante, y 1050 registros enteros de 32 bit no volátiles; capacidad expandida de la programación en ScriptBasic para un procesamiento más rápido de los scripts y habilidad para construir soluciones más complejas
- **Comunicaciones externas:** Conectividad a Internet a través de un módem celular
- **Compatibilidad industrial:** Incluye los protocolos de automatización Modbus/TCP, Modbus RTU, y EtherNet/IP™ para comunicación con PLCs, HMIs, u otros sistemas locales.
- **Alertas personalizables:** Correo electrónico seguro para alarmas mediante Banner Cloud Data Services
- Los datos se registran en una tarjeta SD removible
- Interfaz de usuario programable e interactiva con pantalla LCD e indicadores LED
- Puertos de comunicación RS-485, Ethernet y USB estándares en la industria
- Entradas universales, incluidas NPN/PNP discretas, 4-20 mA analógicas, 0-10 V analógicas, contador y temperatura mediante un termistor de 10 kOhms
- Contadores síncronos con una frecuencia de reloj de 10 ms
- Salidas de potencia conmutadas y salidas de potencia de cortésia para alimentar dispositivos externos
- Salidas discretas (NMOS) y salidas analógicas, 0-20 mA o 0-10 V DC
- Controlador solar
- Para ver los tutoriales en video sobre este producto, busque "DXM Tutorial" en [youtube.com/bannerengineering](https://youtube.com/bannerengineering).

## Modelos DXM1000-B1

Modelo	Base	Configuración de la radio
DXM1000-	B1	R1
DXM1000-	B1 = Controlador Modbus para la agregación de datos de sensores y redes inalámbricas Alimentación: 12-30 V DC/solar/batería Comunicaciones: RS-485, RS-232 c/flujo o RS-485 secundario Entradas: Cuatro entradas universales Salidas: Cuatro salidas NMOS, dos salidas analógicas (0-10 V o 4-20 mA) Salida de potencia: dos opciones de alimentación conmutada de 5 V o 16 V, una alimentación de cortésia de 5 V	En Blanco = Ninguna R1 = Radio Performance PE5 de 900 MHz, 1 W (Norteamérica) R2 = Radio MultiHop HE5 de 900 MHz, 1 W (Norteamérica) R3 = Radio Performance PE5 de 2.4 GHz, 65 mW (Todo el mundo) R4 = Radio MultiHop HE5 de 2.4 GHz, 65 mW (Todo el mundo) R5 = Radio de datos MultiHop HE5L de 900 MHz, 65 mW (Utilizado para redes M-GAGE) R8 = Radios Performance de 900 MHz aprobadas para Australia/Nueva Zelanda R9 = Radio MultiHop de 900 MHz aprobada para Australia/Nueva Zelanda

Algunos ejemplos de modelos incluyen, pero no están limitados a, los siguientes:

Modelos	Descripción
DXM1000-B1R1	Controlador inalámbrico DXM1000-B1 con radio DX80 ISM de 900 MHz
DXM1000-B1R2	Controlador inalámbrico DXM1000-B1 con radio DX80 MultiHop ISM de 900 MHz
DXM1000-B1R3	Controlador inalámbrico DXM1000-B1 con radio DX80 ISM de 2.4 GHz
DXM1000-B1R4	Controlador inalámbrico DXM1000-B1 con radio DX80 MultiHop ISM de 2.4 GHz

**Comunicación celular:** Los controladores solo aceptan módems LTE-M de Banner (CATM1). Los módems celulares se venden por separado como accesorios con los siguientes números de pieza:

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

## Documentación de DXM1000

- Hoja de ventas del controlador inalámbrico DXM, p/n [194063](#)
- Hoja de datos del controlador inalámbrico DXM1000-B1, p/n [210852](#)
- Manual de instrucciones del controlador inalámbrico DXM100 y 1000-Bx, p/n [190037](#)
- Manual de instrucciones de ScriptBasic para DXM, p/n [191745](#)
- Guía rápida de configuración del controlador DXM, p/n [191247](#)
- Software de configuración "DXM Configuration Software" (p/n [b\\_4447978](#))
- Manual de instrucciones del software de configuración "DXM Configuration Software", p/n [158447](#)
- [Archivo de configuración](#) EDS del DXM para los PLCs Allen-Bradley
- Archivo de configuración EIP para los modelos DXM 1xx-BxR1 y R3 (p/n [194730](#))
- Activar un módem celular (p/n [b\\_4419353](#))
- Tutoriales en video: busque "DXM Tutorial" en [youtube.com/bannerengineering](https://www.youtube.com/bannerengineering).
- Notas técnicas adicionales

Para obtener más información sobre la familia de productos DXM1000, entre otros, notas técnicas, ejemplos de configuración y ejemplos de programas ScriptBasic, consulte el sitio web de Banner: [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com).

## Información general del sistema DXM1000-B1

El controlador lógico DXM de Banner integra la radio inalámbrica de Banner, conectividad celular y E/S locales para brindar una plataforma para el Internet Industrial de las Cosas (IIoT).

Entradas y salidas	Conectividad	Controlador lógico	Interfaz de usuario
Entradas Universales	Celular	Reglas de acción	Pantalla LCD
Salidas discretas	Radio Sure Cross®	Lenguaje de programación	Indicadores LED
Alimentación de cortesía y alimentación conmutada	Ethernet	Programador	
	USB	Envío a la nube	
	Cliente RS-485 y servidor RS-485	Registro de información	
	RS-232		

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

Registros locales	Tipo	Descripción
1–845	32 bits entero	Registros de datos locales
846–849	32 bits entero	Reinicio, Constante, Temporizador
851–900	Entero de 32 bits no volátil	Data flash, no volátil
901–1000		Reservado para uso interno
1001–5000	Punto flotante	Registros con punto flotante, registros de datos locales
5001–7000	32 bits entero	Registros de datos locales
7001–8000	Entero de 32 bits no volátil	Data flash, no volátil
> 10000		Registros virtuales de solo lectura, datos nivel sistema

**Entradas/salidas:** Los puertos de E/S universales y programables integrados se conectan a sensores, indicadores y equipos de control locales.

- Entradas universales
- Salidas discretas
- Alimentación de cortesía
- Alimentación conmutada
- Batería de reserva
- Controlador solar

**Conectividad:** Las opciones de conectividad inalámbrica y por cable de los DXM1000 facilitan compartir información entre equipos locales y remotos. La opción del módem celular elimina la necesidad de una infraestructura de TI para conectar equipo remoto para detección y control. La radio inalámbrica Sure Cross® integrada habilita la conectividad Modbus a los sensores, indicadores y equipo de control remotos.

### Conectividad con cable

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

### Conectividad inalámbrica

Radio inalámbrica Sure Cross: DX80 de 900 MHz, DX80 de 2.4 GHz, MultiHop de 900 MHz o MultiHop de 2.4 GHz  
 Modem celular: LTE-M (Estados Unidos) o LTE-M/NB-IoT (fuera de Estados Unidos)

**Controlador lógico:** Programe el controlador lógico del DXM1000 utilizando reglas de acción y/o lenguaje ScriptBasic, que se pueden ejecutar concurrentemente. Las funciones de control permiten libertad cuando se crean secuencias personalizadas de control y detección.

El controlador lógico soporta los estándares del protocolo Modbus para el manejo de información, asegurando una integración impecable con los sistemas de automatización existentes. La protección a través de contraseña de los archivos y el LCD es una opción.

#### Asignación de registros

Reglas de lectura cíclicas desde los dispositivos inalámbricos o dispositivos Modbus conectados por cable localmente que incluyen escalamiento opcional, condiciones de error, y la habilidad de activar una regla de lectura

Reglas de escritura cíclicas o de cambio de estado hacia los dispositivos inalámbricos o hacia los dispositivos locales Modbus con cable que incluyen escalamiento

Reglas de lectura y escritura como Cliente Modbus/TCP para dispositivos externos en la red

#### Reglas de acción

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

Reglas Matemáticas/Lógicas (aritmética y operadores de bits)

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

Tendencias (múltiples filtros de promediado)

Seguimiento (contadores, tiempo de encendido/apagado)

Envío de datos sobre las condiciones

#### Programador

Eventos basados en Horario/Calendario

Ignora Días Festivos

Eventos únicos

Actualización dinámica del programador

Reloj astronómico

#### Lenguaje de programación por texto opcional

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

#### Registro de información

Registro cíclico de información/eventos

**Interfaz de usuario:** Interfaz de usuario simplificada conformada por una pantalla LCD y cuatro LED indicadores. Utilice la pantalla LCD para acceder al estado y la configuración del sistema, ver eventos o datos seleccionables por el usuario, y para vincular y realizar pruebas de campo para radios Sure Cross. Configure las LED programables por el usuario para indicar el estado del DXM1000, los procesos o los equipos.

#### LCD programable

Vinculación de las radios Sure Cross

Realizar una prueba de campo

Ver información del sensor

Ver el estado del sistema

#### Indicadores LED definidos por el usuario

Cuatro indicadores LED definidos: verde, ámbar y rojo

Comportamiento programable

## Información general de aplicaciones

El Controlador inalámbrico DXM1000-B1 es ideal para las aplicaciones inteligentes para las instalaciones y la fábrica, entre otras:

- Soluciones de productividad, tales como
  - Llamado de piezas, servicio o mantenimiento
  - Pick-to-light
  - Monitoreo de nivel en tanque
- Mantenimiento predictivo y monitoreo continuo utilizando
  - Monitoreo de vibración y temperatura
  - Monitoreo de temperatura sin contacto
- Monitoreo y control ambiental, como monitoreo de la temperatura y la humedad

El Controlador inalámbrico DXM1000-B1 puede brindar una indicación visual utilizando luces indicadoras, recolectar información e interconectar con otros sistemas de automatización.

## Especificaciones

### Especificaciones de radio para Performance y MultiHop (1 watt)

#### Antena incluida

Este dispositivo incluye una antena de 2 dB. Están disponibles las antenas de alta ganancia, pero la potencia de transmisión y el alcance depende de la ganancia de la antena, el entorno y de la línea de visión. Siempre verifique el alcance de su red inalámbrica realizando una prueba de campo.

#### Potencia de transmisión de la radio (radios de 900 MHz, 1 watt)

Conducido: 30 dBm (1 W)

EIRP con la antena de 2 dB incluida: < 36 dBm

#### Potencia de transmisión de la radio (radios de 2.4 GHz)

Conducido: < 18 dBm (65 mW)

EIRP con la antena de 2 dB incluida: < 20 dBm (100 mW)

#### Rango de la radio

900 MHz (en modo de 1 watt): hasta 9.6 km (6 millas) con la antena de 2 dB incluida

2.4 GHz: hasta 3.2 km (2 millas) con la antena de 2 dB incluida

#### Distancia de separación mínima de las antenas

900 MHz (1 watt): 4.57 m (15 pies) con la antena de 2 dB incluida

2.4 GHz: (65 mW): 0.3 m (1 pie) con la antena de 2 dB incluida

#### Conexión de la antena

Ext. SMA con polaridad inversa, 50 ohms

Par máximo de ajuste: 0.45 N m (4 lbf in)

#### Tecnología de Espectro de Propagación

FHSS (espectro de propagación con salto de frecuencia)

#### Tiempo de espera del enlace (Performance)

Puerta de enlace: Configurable a través del software de configuración "User Configuration Software"

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 con 900 MHz (módulo de radio SX7023EXT)

El módulo de radio se indica en la etiqueta del producto  
Contiene FCC ID: UE3SX7023EXT: FCC Parte 15, Subparte C, 15.247  
Contiene IC: 7044A-SX7023EXT

#### Conformidad con 900 MHz (módulo de radio RM1809)

El módulo de radio se indica en la etiqueta del producto  
Contiene FCC ID: UE3RM1809: FCC Parte 15, Subparte C, 15.247  
Contiene IC: 7044A-RM1809  
IFT: RCPBARM13-2283



#### Conformidad con 2.4 GHz (módulo de radio DX80-2400)

El módulo de radio se indica en la etiqueta del producto  
Contiene FCC ID: UE300DX80-2400: FCC Parte 15, Subparte C, 15.247  
Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) 2014/53/UE  
Contiene IC: 7044A-DX8024  
ANATEL: 15966-21-04042



#### Conformidad con 2.4 GHz (módulo de radio SX243)

El módulo de radio se indica en la etiqueta del producto  
Contiene FCC ID: UE3SX243: FCC Parte 15, Subparte C, 15.247  
Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) 2014/53/UE  
ETSI/EN: EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) [RED HarmStds] (en inglés)  
Contiene IC: 7044A-SX243  
ANATEL: 03737-22-04042



## Especificaciones de la comunicación RS-485

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

Interfaz: RS-485 medio dúplex de 2 hilos

Velocidad de baudios: 9.6k, 19.2k (predeterminado) o 38.4k a través de Interruptores DIP; 1200 y 2400 a través del software de configuración MultiHop

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

## Especificaciones de la comunicación RS-232

#### Hardware de comunicación (MultiHop RS-232)

Interfaz: RS-232 de 2 hilos

Velocidad de baudios: 9.6k, 19.2k (predeterminado) o 38.4k a través de Interruptores DIP; 1200 y 2400 a través del software de configuración MultiHop

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

## Especificaciones de potencia y E/S de DXM1000-B1

#### Voltaje de alimentación

12 a 30 V DC (utilice únicamente una fuente de alimentación Clase 2 (UL) o una fuente de alimentación SELV (CE)) o Panel solar de 12 V DC y una batería sellada de ácido-plomo de 12 V

#### Salida de potencia de cortesía

Una salida a 5 volts, 500 mA máximo  
Sin protección de corto circuito

#### Consumo de energía

35 mA promedio a 12 volts (independiente de la carga)

#### Energía solar

Batería sellada de ácido-plomo de 12 V  
Corriente de carga de 2 A máximo  
Panel solar de 12 V, 20 W máximo

#### Carga de la batería de alimentación solar

1 A máximo con un panel solar de 20 W

#### Salida de potencia conmutada

Dos salidas seleccionables de 5 V o 16 V  
5 V: 400 mA máximo  
16 V: 125 mA máximo

#### Protocolos de comunicación

Modbus RTU cliente/servidor, Modbus TCP y Ethernet/IP

#### Contadores, síncronos

32 bits sin signo  
Velocidad del reloj de 10 ms mínimo

#### Entradas universales

Discretas de absorción (NPN)/alimentación (PNP), analógica de 4–20 mA, analógica de 0–10 V, contador y de temperatura de termistor de 10 kOhm

#### Salidas analógicas (DAC)

Salida 0 a 20 mA o 0 a 10 V DC  
Precisión: 0.1 % de la escala completa +0.01 % por °C  
Resolución: 12 bits

#### Valor nominal de salida discreta (NMOS)

Menos de 1 A máx. corriente a 30 V DC  
Saturación de Encendido: Menos de 0.7 V a 20 mA  
Condición de Encendido: Menos de 0.7 V  
Condición de APAGADO: Abierto

#### Protocolos de seguridad

VPN, SSL y HTTPS

#### Material

Polycarbonato; opción de montaje en riel DIN

#### Registro de datos

8 GB máximo; tarjeta en formato Micro SD removible

## Especificaciones ambientales (DXM)

#### Condiciones de operación

–20 °C a +60 °C (–4 °F a +140 °F)

95 % de humedad relativa máxima (sin condensación)  
 Inmunidad radiada: 10 V/m (EN 61000-4-3)  
 Operar los equipos en las condiciones máximas de funcionamiento durante períodos extendidos puede reducir la vida útil del dispositivo.

**Índice de protección ambiental**

IP20

**Golpes y vibraciones**

Todos los modelos cumplen con los criterios de prueba IEC 60068-2-6 e IEC 60068-2-27  
 Impacto: 15G, 11 ms de duración, semionda sinusoidal según IEC 60068-2-27  
 Vibración: 10 Hz a 55 Hz, amplitud pico a pico de 0.5 mm según IEC 60068-2-6

**Protección contra sobrecorriente requerida**



**WARNING:** Las conexiones eléctricas deben hacerse por personal calificado conforme a los códigos eléctricos locales y nacionales, y los reglamentos.

Se exige que se entregue protección contra sobrecorriente según la tabla final de aplicación de producto final.  
 La protección contra sobrecorriente puede ser entregada por un fusible externo o por medio de limitación de corriente de una fuente de alimentación Clase 2.

**Certificaciones**

**CE** Banner Engineering BV  
 Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3  
 1831 Diegem, BELGIUM

**UK CA** Turck Banner LTD Blenheim House  
 Blenheim Court  
 Wickford, Essex SS11 8YT  
 GREAT BRITAIN

**UL LISTED**

(La aprobación CE/UKCA corresponde únicamente a los modelos de 2.4 GHz)

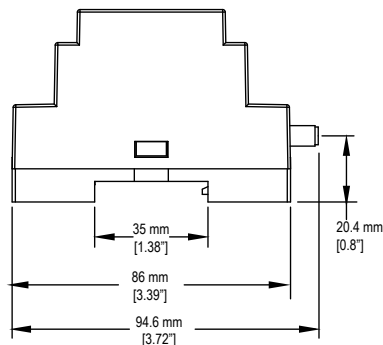
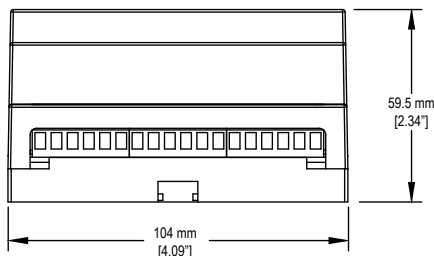
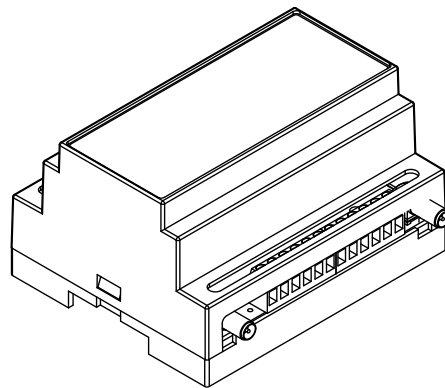
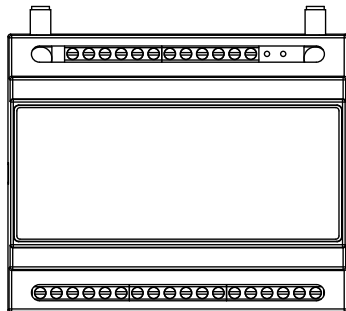
Conductores del cableado de alimentación < 24 AWG no deben juntarse.

Para soporte adicional sobre el producto, visite [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com).

Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)	Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)
20	5.0	26	1.0
22	3.0	28	0.8
24	1.0	30	0.5

**Dimensiones de DXM100 y DXM1000**

Todas las mediciones se enumeran en milímetros, a menos que se indique lo contrario.



## Accesorios de DXM

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

<p><b>Cables conectores</b></p> <p>MQDC1-506: M12 de 5 pines, recto, terminación única, 6 pies                  MQDC1-530: M12 de 5 pines, recto, terminación única, 30 pies                  MQDC1-506RA: M12 de 5 pines, en ángulo recto, terminación única, 6 pies                  MQDC1-530RA: M12 de 5 pines, en ángulo recto, terminación única, 30 pies</p>	<p><b>Accesorios varios</b></p> <p>BWA-CG-5-3X5.6-10—Paquete de casquillos: 1/2 pulgada NPT, sujetador para 3 agujeros de 2.8 a 5.6 mm de diámetro, 10 piezas                  BWA-HW-052— Paquete de casquillo para paso de cable y tapones de ventilación: incluye un casquillo de 1/2 pulgada NPT, casquillo para varios cables de 1/2 pulgada NPT y un tapón de ventilación de 1/2 NPT, 1 pieza de cada uno</p>
<p><b>Supresores de sobrevoltajes y estática</b></p> <p>BWC-PRC827-DC: Supresor de sobrevoltaje, tabique divisorio, bloqueo de DC, hembra tipo N, macho tipo N</p>	<p><b>Cables para antena</b></p> <p>BWC-1MRSMN05-LMR200 RP-SMA a tipo N macho, 0.5 m                  BWC-2MRSFRS6-LMR200, RP-SMA Macho a RP-SMA Hembra, Conector de Paso, 6 m                  BWC-4MNFN6-LMR400 Tipo N Macho a Tipo N Hembra, 6 m</p>
<p><b>Antenas Omni de corto alcance</b></p> <p>BWA-2O2-D: Antena, cúpula, 2.4 GHz, 2 dBi, montaje en caja RP-SMA                  BWA-9O2-D: Antena, cúpula, 900 MHz, 2 dBi, montaje en caja RP-SMA                  BWA-9O2-RA: Antena, caucho en ángulo recto fijo, 900 MHz, 2 dBi, conector macho RP-SMA</p>	<p><b>Antenas Omni de largo alcance</b></p> <p>BWA-9O8-AS: Antena, fibra de vidrio, onda 3/4, 900 MHz, 8 dBi, conector hembra Tipo N                  BWA-2O8-A: Antena, fibra de vidrio, 2.4 GHz, 8 dBi, conector hembra Tipo N</p>
<p><b>Antenas Omni de alcance medio</b></p> <p>BWA-9O5-C: Antena, bisagra de caucho, 900 MHz 5 dBi, conector macho RP-SMA                  BWA-2O5-C: Antena, bisagra de caucho, 2.4 GHz 5 dBi, conector macho RP-SMA</p>	<p><b>Antenas Yagi de largo alcance</b></p> <p>BWA-9Y10-A: Antena, 900 MHz, 10 dBd, conector hembra Tipo N</p> <p><b>Antena celular</b></p> <p>BWA-CELLA-002: Multibanda celular, 2 dBi, conector macho RP-SMA, estilo espada de 6.3 pulgadas. Hoja de datos: <a href="#">b_4475176</a></p>
<p><b>Kits de gabinetes y riel DIN</b></p> <p><a href="#">BWA-AH864</a>-Gabinete, policarbonato, con cubierta opaca, 8 × 6 × 4  <a href="#">BWA-AH1084</a>-Gabinete, policarbonato, con cubierta opaca, 10 × 8 × 4  <a href="#">BWA-AH12106</a>-Gabinete, policarbonato, con cubierta opaca, 12 × 10 × 6                  BWA-AH8DR-Kit de riel DIN, 8", 2 tornillos trilobulares/autorroscantes                  BWA-AH10DR-Kit de riel DIN, 10", 2 tornillos trilobulares/autorroscantes                  BWA-AH12DR-Kit de riel DIN, 12", 2 tornillos trilobulares/autorroscantes</p>	<p><b>Fuentes de alimentación</b></p> <p><a href="#">PSD-24-4</a>: Fuente de alimentación DC, estilo Escritorio, 3.9 A, 24 V DC, Clase 2, M12 de desconexión rápida (QD) de 4 pines  <a href="#">PSDINP-24-13</a> —Fuente de alimentación de DC, 1.3 A, 24 V DC, con clasificación de montaje para riel DIN, Clase I División 2 (Grupos A, B, C, D)  <a href="#">PSDINP-24-25</a> — Fuente de alimentación de DC, 2.5 A, 24 V DC, con clasificación de montaje para riel DIN, Clase I División 2 (Grupos A, B, C, D)  <a href="#">PANEL SOLAR BWA de 20W</a>—Panel solar, 12 V, 20 W, multicristalino, 573 × 357 × 30, soporte de montaje en "L" (no incluye controlador)</p>

## Advertencias



**WARNING:**

- No use este dispositivo para protección del personal
- El uso de este dispositivo para protección del personal podría provocar lesiones graves o la muerte.
- Este dispositivo no incluye el circuito redundante con auto monitoreo necesario para permitir su uso en las aplicaciones de seguridad de personal. Una falla o un desperfecto del dispositivo puede causar una condición de salida energizada (encendido) o desenergizada (apagado).

**IMPORTANT:** Descargue la documentación técnica completa de Controlador inalámbrico DXM1000-B1, disponible en varios idiomas, desde [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com) para obtener detalles sobre el uso adecuado, las aplicaciones, las advertencias y las instrucciones de instalación de este dispositivo.

**IMPORTANT:** Por favor descargue desde [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com) toda la documentación técnica de los Controlador inalámbrico DXM1000-B1, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

**IMPORTANT:** Veuillez télécharger la documentation technique complète des Controlador inalámbrico DXM1000-B1 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.

**Instale y conecte a tierra correctamente un supresor de sobrevoltaje calificado al instalar un sistema de antena remota.** Las configuraciones de antena remota instaladas sin eliminadores de sobrevoltaje anulan la garantía del fabricante. Mantenga el cable a tierra lo más corto posible y haga todas las conexiones a tierra a un sistema de punto único, para garantizar que no se formen bucles de conexión a tierra. Ningún supresor de sobrevoltaje puede absorber todos los rayos; no toque el dispositivo Sure Cross® ni ningún equipo conectado al dispositivo Sure Cross® durante una tormenta eléctrica.

**Exportación de radios Sure Cross®.** Es nuestra intención cumplir completamente con todas las regulaciones nacionales e internacionales correspondientes a las emisiones de radio frecuencia. **Los clientes que desean reexportar este producto a un país distinto al cual fue vendido deben asegurarse de que el dispositivo esté aprobado en el país de destino.** Los productos inalámbricos Sure Cross fueron certificados para ser utilizados en estos países mediante la antena que se envía con el producto. Al utilizar otras antenas, verifique que no excedan los niveles de potencia de transmisión permitidos por los organismos de gobierno locales. Este dispositivo ha sido diseñado para operar con las antenas mencionadas en el sitio web de Banner Engineering, con una ganancia máxima de 9 dBm. Está estrictamente prohibido utilizar estos dispositivos con antenas que no estén incluidas en esta lista o que tengan una ganancia superior a 9 dBm. La impedancia de antena requerida es de 50 ohms. Para reducir la interferencia potencial de la radio hacia otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben ser escogidas de tal forma que la potencia equivalente isotrópicamente radiada (EIRP) no sea mayor que la permitida para una comunicación exitosa. Consulte con Banner Engineering Corp. si el país de destino no se encuentra en esta lista.

**IMPORTANT:**

- Nunca opere una radio sin conectar una antena
- Operar una radio sin una antena conectada dañará el circuito de la radio.
- Para evitar dañar el circuito de la radio, nunca alimente una radio Sure Cross® Performance o Sure Cross® MultiHop sin conectar la antena.

**IMPORTANT:**

- **Dispositivo sensible a la descarga electrostática (ESD)**
- La descarga electrostática puede dañar el dispositivo. Los daños causados por manipulación inadecuada no están cubiertos por la garantía.
- Use los procedimientos de manipulación adecuados para evitar el daño por ESD. Entre los procedimientos de manipulación correctos se incluye dejar los dispositivos en su empaque antiestático hasta que estén listos para el uso, utilizar brazaletes antiestáticos y ensamblar las unidades en una superficie con conexión a tierra y disipación de estática.

## Garantía limitada de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiza que sus productos están libres de defectos de material y mano de obra durante un año a partir de la fecha de envío. Banner Engineering Corp. reparará o reemplazará sin cargo cualquier producto de su fabricación que, al momento de ser devuelto a la fábrica, haya estado defectuoso durante el período de garantía. Esta garantía no cubre los daños o responsabilidad por el mal uso, abuso, o la aplicación inadecuada o instalación del producto de Banner.

**ESTA GARANTÍA LIMITADA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS (INCLUIDA, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN FIN ESPECÍFICO), Y SE DERIVEN DE LA EJECUCIÓN, NEGOCIACIÓN O USO COMERCIAL.**

Esta Garantía es exclusiva y se limita a la reparación o, a juicio de Banner Engineering Corp., el reemplazo. **EN NINGÚN CASO, BANNER ENGINEERING CORP. SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR O CUALQUIER OTRA PERSONA O ENTIDAD POR COSTOS ADICIONALES, GASTOS, PÉRDIDAS, PÉRDIDA DE GANANCIAS NI DAÑOS IMPREVISTOS, EMERGENTES O ESPECIALES QUE SURJAN DE CUALQUIER DEFECTO DEL PRODUCTO O DEL USO O INCAPACIDAD DE USO DEL PRODUCTO, YA SEA QUE SE DERIVE DEL CONTRATO O GARANTÍA, ESTATUTO, AGRAVIO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA, NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO.**

Banner Engineering Corp. se reserva el derecho a cambiar, modificar o mejorar el diseño del producto sin asumir obligaciones ni responsabilidades en relación con productos fabricados anteriormente por Banner Engineering Corp. Todo uso indebido, abuso o aplicación o instalación incorrectas de este producto, o el uso del producto en aplicaciones de protección personal cuando este no se ha diseñado para dicho fin, anulará la garantía. Cualquier modificación a este producto sin la previa aprobación 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 de los productos en idioma Inglés tienen prioridad sobre la información presentada en cualquier otro lenguaje. Para obtener la versión más reciente de cualquier documentación, consulte: [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com).

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

## FCC Parte 15 Clase A para radiadores intencionados

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de conformidad con la parte 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas a las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregirlas por su cuenta.

(Parte 15.21) Cualquier cambio o modificación no expresamente aprobado por el fabricante puede anular la autoridad del usuario para operar el 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.

## 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 Garcia Nuevo León, C. P. 66269

81 8363.2714

Título del documento: Hoja de datos del controlador inalámbrico DXM1000-B1 Sure Cross®

Número de pieza: 210852

Revisión: H

Traducido del Documento Original

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.