

## Características de DXM150-B1

El Controlador Inalámbrico DXM150-B1 es una puerta de enlace de comunicaciones que 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 la red.

- Alimentado por 12 a 30 V DC, panel solar de 12 V DC o una batería de reserva
- Puertos de comunicación RS-232, RS-485, Ethernet y USB
- Opciones de E/S locales: entradas discretas aisladas, entradas universales, salidas de relé SPDT (Forma C), salidas NMOS y salidas analógicas (0 a 10 V)
- Las opciones de visualización incluyen una pantalla LCD interactiva para información de E/S y funciones LED programables por el usuario
- Radios ISM disponibles en banda de 900 MHz o de 2.4 GHz para redes inalámbricas locales
- Radio celular interna



## Modelos DXM150-B1

Familia	Base	Radio
DXM150-	B1	R1
	<p>B1 = Controlador Modbus diseñado para aplicaciones con un elevado número de E/S, entradas aisladas o relés integrados</p> <p>Alimentación: 12-30 V DC/solar/batería Comunicaciones: RS-485, RS-232 o CAN, RS-485 secundario Entradas: dos discretas aisladas, ocho universales Salidas: dos relés, cuatro NMOS, dos analógicas Salida de alimentación: dos puentes seleccionables entre 2.7 V o batería, 4.2 V o alimentación entrante</p>	<p>En Blanco = Ninguna</p> <p>R1 = Radio Performance PE5 de 900 MHz, 500 mW (Norteamérica)</p> <p>R2 = Radio de datos MultiHop HE5 de 900 MHz, 500 mW (Norteamérica)</p> <p>R3 = Radio Performance PE5 de 2.4 GHz, 65 mW (Todo el mundo)</p> <p>R4 = Radio de datos MultiHop HE5 de 2.4 GHz, 65 mW (Todo el mundo)</p> <p>R5 = Radio de datos MultiHop HE5L de 900 MHz, 65 mW (utilizada para redes M-GAGE)</p> <p>R8 = Radio Performance de 900 MHz aprobada para Australia/Nueva Zelanda</p> <p>R9 = Radio MultiHop de 900 MHz aprobada para Australia/Nueva Zelanda</p>

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

Modelos	Descripción
DXM150-B1R1	Controlador inalámbrico DXM150-B1 con radio DX80 ISM de 900 MHz
DXM150-B1R2	Controlador inalámbrico DXM150-B1 con radio de datos ISM de 900 MHz

**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 DXM150

- Hoja de ventas del controlador inalámbrico DXM, p/n [194063](#)
- Hoja de datos del controlador inalámbrico DXM150-B1, p/n [178136](#)
- Hoja de datos del controlador inalámbrico DXM150-B2, p/n [195952](#)
- Manual de instrucciones del controlador inalámbrico DXM150-Bx, p/n [190038](#)
- Hoja de datos del servidor Modbus DXM150-S1, p/n [160171](#)
- Hoja de datos del servidor Modbus DXM150-S2, p/n [200634](#)
- Manual de instrucciones del servidor Modbus DXM150-Sx, p/n [195455](#)
- Manual de instrucciones de ScriptBasic para DXM, p/n [191745](#)
- Protocolo API del controlador DXM, p/n [186221](#)
- Guía rápida de configuración del controlador DXM, p/n [191247](#)
- Software de configuración "DXM Configuration Software v4" (p/n [b\\_4496867](#))
- Manual de instrucciones del software de configuración "DXM Configuration Software v4", p/n [209933](#)
- Archivo de configuración EDS del DXM para los PLC Allen-Bradley, p/n [b\\_4205242](#)
- Archivo de configuración EIP para los modelos DXM 1xx-BxR1 y R3, p/n [194730](#)
- Activar un módem celular, p/n [b\\_4419353](#)
- Notas técnicas y videos adicionales

Para obtener más información sobre la familia de productos DXM150, entre otros, notas técnicas, ejemplos de configuración y programas ScriptBasic, visite [www.bannerengineering.com/wireless](http://www.bannerengineering.com/wireless).

## Información general de DXM150-B1

El controlador lógico DXM de Banner integra la radio inalámbrica de Banner, la conectividad celular y E/S locales para brindar una plataforma para el Internet Industrial de las Cosas (IIoT). Existen varias combinaciones de E/S y conectividad en función de los distintos modelos.

Entradas y salidas	Conectividad	Controlador lógico	Interfaz de usuario
Entradas Universales	Celular	Reglas de acción	Pantalla LCD
Salidas discretas	Radios Sure Cross	Lenguaje de programación	Indicadores LED
Alimentación de cortesía	Ethernet	Programador	
Entradas aisladas	Cliente y servidor RS-485	Envío a la nube	
Salidas de relé	RS-232 o CAN	Registro de información	

### Entradas y salidas

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

Entradas universales, salidas discretas, salidas de alimentación de cortesía y conmutadas, entradas aisladas, salidas de relé

Batería de reserva, controlador solar

### Conectividad

Las opciones de conectividad inalámbrica y por cable de los DXM facilita 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 Ethernet con cable: Modbus/TCP o Ethernet/IP y bus de campo: cliente/servidor Modbus RS-485

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

Red de área del controlador (CAN)

**Controlador lógico:** Programe el controlador lógico del DXM utilizando reglas de acción y/o lenguaje ScriptBasic, que se puede 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 lectura cíclicas o de cambio de estado hacia los dispositivos inalámbricos o a 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

Umbrales (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

### 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 indicadoras. 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 los LED programables por el usuario para indicar el estado del DXM, los procesos o los equipos.

Ver el estado del sistema

### LCD programable por el usuario

Enlace de las radios Sure Cross

Realizar una prueba de campo

Ver información del sensor

### Indicadores LED definidos por el usuario

Cuatro LED multicolores: verde, ámbar y rojo

Comportamiento programable

## Información general de aplicaciones

El Controlador Inalámbrico DXM150-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 DXM150-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



## 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.

## 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 DXM150-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

### Consumo de energía

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

### Salida de potencia seleccionable (puente)

Salida en el pin 45, el puente selecciona 2.7 V o batería  
Salida en el pin 35, el puente selecciona 4.2 V o alimentación entrante  
100 mA máximo

### 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

### Entradas discretas

Tipo de entrada AC ópticamente aislada  
Aislamiento de entrada a salida: 2.5 kV

### 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

### Carga de la batería de alimentación solar

1 A máximo con un panel solar de 20 W

### Indicadores

Cuatro LED, cuatro botones de control, un LCD

### Protocolos de seguridad

VPN, SSL y HTTPS

### Protocolos de comunicación

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

### Registro de datos

8 GB máximo; tarjeta en formato Micro SD removible

### Material

Policarbonato; opción de montaje en riel DIN

### 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

### Salidas de relé

Relé SPDT (Forma C)  
250 V AC, 16 A

## Especificaciones ambientales (DXM150x con relé)

### Condiciones de operación

–20 °C a +60 °C (–4 °F a +140 °F)  
95 % de humedad relativa máxima (sin condensación)  
Operar los equipos en las condiciones máximas de funcionamiento durante períodos extendidos puede reducir la vida útil del dispositivo.  
Inmunidad radiada: 10 V/m (EN 61000-4-3)


### Índice de protección ambiental

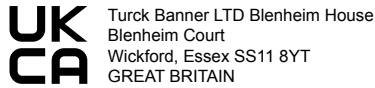
IP20

### 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

### Certificaciones

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



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


## 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 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 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 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 DXM150-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 DXM150-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 DXM150-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 periodo 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).

## 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 DXM150-B1

Número de pieza: 178136

Revisión: N

Traducido del Documento Original

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.