Nodo del sensor de presión diferencial inalámbrico Q45DPSD

Características del Q45DPSD

El Nodo del sensor de presión diferencial Q45DPSD Sure Cross® combina un sensor de presión diferencial con la arquitectura inalámbrica industrial Sure Cross confiable y comprobada en la práctica, en un solo paquete, lo que elimina la necesidad de pedir varios componentes. Este dispositivo industrial a batería se puede utilizar para transmitir de forma inalámbrica niveles de presión diferencial a un controlador/puerta de enlace DXM inalámbricos para monitorear de manera remota los sistemas críticos.



El nodo **Q45DPSD** aparece con un sensor **QM42-DPS1-1Q** de presión diferencial

Beneficios

- Proporciona la capacidad de ofrecer soluciones de IIoT y automatización de fábrica para muchas aplicaciones, entre otras:
  - Monitoreo de filtros
  - Control de la tubería de vacío
  - Presión del sistema HVAC/conductos
  - Colectores de polvo
  - Salas limpias
  - Campanas extractoras
  - Flujo de aire
- Rango de medición: ±1, ±5, o ±20 pulgadas de columna de agua (wc) con el sensor **QM42-DPS1-1Q**, **QM42-DPS5-1Q** o **QM42-DPS20-1Q**
- **Elimine los cables de control**: El sistema inalámbrico Sure Cross es una red de radiofrecuencia con E/S integradas que elimina la necesidad de cables de alimentación y control.
- **Menor complejidad**: Facilita la reconfiguración de máquinas o procesos; ideal para aplicaciones de modernización.
- **Implementación sencilla**: Facilita la instalación en equipos existentes para permitir la implementación en lugares remotos y de difícil acceso donde sería difícil, poco práctica o poco rentable implementar una solución por cable.
- **Duración de la batería**: La batería de celda D brinda hasta cinco años de duración con muestreo/informes de un minuto.
- La tecnología de espectro de propagación con salto de frecuencia (FHSS) garantiza una entrega de datos confiable
- Los transceptores proporcionan comunicación bidireccional entre la puerta de enlace y el nodo, lo que incluye la transmisión de datos completamente aceptada
- Conéctese con el controlador inalámbrico/puerta de enlace Performance/dispositivo de borde de la serie DXM de Banner para procesar, analizar y enviar datos a un PLC, HMI o plataforma en la nube.

Modelos Q45DPSD

Modelo	Rango de medición	Frecuencia	Entradas
DX80N9Q45DPSD	Solo transmisor	Banda ISM de 900 MHz	Comunicaciones en serie de 1 hilo con sensores de presión QM42-DPS
DX80N2Q45DPSD		Banda ISM de 2.4 GHz	
DX80N9Q45DPSD1	±1 pulgada de columna de agua (wc) con el sensor de presión **QM42-DPS1-1Q** y la tubería incluida	Banda ISM de 900 MHz	
DX80N2Q45DPSD1		Banda ISM de 2.4 GHz	
DX80N9Q45DPSD20	±20 pulgadas de columna de agua (wc) con el sensor de presión **QM42-DPS20-1Q** y la tubería incluida	Banda ISM de 900 MHz	
DX80N2Q45DPSD20		Banda ISM de 2.4 GHz	

Batería de repuesto: **BWA-BATT-011**.

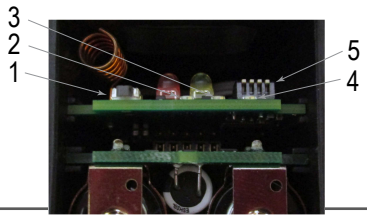
Para instalar los sensores de presión diferencial **QM42-DPS1-1Q** y **QM42-DPS20-1Q**, consulte la hoja de datos QM42-DPSx (p/n 220219).

© Banner Engineering Corp.

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Button and LEDs

1. Binding button
2. Red LED (flashing) indicates a radio link error with the Gateway.
3. Green LED (flashing) indicates a good radio link with the Gateway.
4. Amber LED is not used.
5. DIP switches



Instrucciones de configuración

Configuración de interruptores DIP

La configuración predeterminada para las frecuencias de muestreo e informe es de 1 minuto, la alimentación conmutada es de 12 V y el tiempo de calentamiento es de 125 ms. Solo los interruptores DIP 1, 6, 7 u 8 deben modificarse de estos ajustes. Los ajustes predeterminados de fábrica se indican con *.

Descripciones	Interruptores DIP							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Nivel de potencia de transmisión: 1 watt (30 dBm)	Apagado*							
Nivel de potencia de transmisión: 250 mW (24 dBm), modo de compatibilidad de DX80	Encendido							
Reservado		Apagado*	Apagado*	Apagado*				
Frecuencia de muestreo/informe: Configurada por el usuario					Apagado*	Apagado*		
Frecuencia de muestreo/informe: 16 segundos					Apagado	Encendido		
Frecuencia de muestreo/informe: 64 segundos					Encendido	Apagado		
Frecuencia de muestreo/informes: muestreo bajo demanda					Encendido	Encendido		
Entradas en serie 4-6 desactivadas							Apagado*	
Entradas en serie 4-6 activadas							Encendido	
Reservado								Apagado*
Reservado								Encendido

Niveles de potencia de transmisión

Las radios de 900 MHz transmiten a 1 watt (30 dBm) o 250 mW (24 dBm). El modo de 250 mW reduce el rango de la radio, pero mejora la duración de la batería en aplicaciones de corto alcance. En los modelos de 2.4 GHz, este interruptor DIP está desactivado. La potencia de transmisión para 2.4 GHz se fija en unos 65 mW EIRP (18 dBm).

Frecuencia de muestreo e informes

El intervalo de muestra, o frecuencia, define con qué frecuencia el dispositivo Sure Cross entrega alimentación conmutada y muestrea el sensor. Para aplicaciones que funcionan con batería, establecer una velocidad más lenta extiende la vida útil de la batería. En el caso de este dispositivo, si la frecuencia de muestreo se establece en 1 minuto, el dispositivo proporcionará alimentación conmutada y realizará un muestreo cada 1 minuto e informará inmediatamente de los datos si el valor es diferente al del muestreo anterior.

La frecuencia de informes define con qué frecuencia el nodo comunica el estado de E/S a la puerta de enlace como mínimo. En el caso de este dispositivo, si la frecuencia de informes se establece en 2 minutos y los datos muestreados no han cambiado en el momento en que alcanza la frecuencia de informe, el nodo informa automáticamente del último valor.

Apply Power to the Q45 D-Cell Models

Follow these instructions to install or replace the lithium D-cell batteries.

CAUTION:

- **Como ocurre con todas las baterías, existe riesgo de incendio, explosión y quemaduras graves. Existe riesgo de explosión si la batería se cambia de forma incorrecta.**
- No las queme ni las exponga a altas temperaturas. No recargue, triture, desarme ni exponga los contenidos al agua.
- Verifique que los terminales positivo y negativo de la batería estén alineados con los terminales positivo y negativo del soporte de la batería instalado dentro de la carcasa.
- Deseche adecuadamente las baterías usadas de acuerdo con las regulaciones locales, llevándolas a un sitio de recolección de desechos peligrosos, un centro de eliminación de desechos electrónicos u otra instalación calificada para aceptar baterías de litio.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.





1. Loosen the clamp plate with a small Phillips screwdriver and lift the cover.
2. Use the black pull wire to pull the battery board out of the Q45 housing.
3. If applicable, remove the discharged battery.
4. Install the new battery. Use Banner's **BWA-BATT-011** replacement battery or an equivalent 3.6 V D-cell lithium battery, such as Xeno's XL-205F.
5. Verify the battery's positive and negative terminals align to the positive and negative terminals of the battery holder mounted within the case.
6. Slide the board containing the new battery back into the Q45 housing.
7. Close the cover and gently tighten the clamp plate with the small Phillips screwdriver.

Vincule con la puerta de enlace y asigne la dirección del nodo

Antes de comenzar el procedimiento de vinculación, aplique energía a todos los dispositivos. Separe los dispositivos dos metros cuando ejecute el procedimiento de vinculación. Ponga solo una puerta de enlace a la vez en la vinculación para evitar que se vincule con la puerta de enlace equivocada.

1. El a puerta de enlace: Ingrese al modo de vinculación.
    - Para las puertas de enlace DX80 alojadas, haga triple clic en el botón 2 en la puerta de enlace. Ambas LED están intermitentes en rojo.
    - Para los módulos de la placa de la puerta de enlace, haga triple clic en el botón. La LED está intermitente en verde y rojo.
2. Asigne al Q45 una dirección de nodo usando los diales giratorios de la puerta de enlace. Use el dial giratorio izquierdo para el dígito izquierdo y el dial giratorio derecho para el dígito derecho. Por ejemplo, para asignar su Q45 al nodo 10, ajuste el dial izquierdo de la puerta de enlace en 1 y el dial derecho en 0. Las direcciones de nodo válidas son de 01 a 47.
3. En el Q45: Afloje la placa de sujeción en la parte superior de Q45 y levante la cubierta.
4. Ingrese al modo de vinculación en el Q45 haciendo triple clic en el botón de Q45.
   Las LED roja y verde parpadean alternativamente y el sensor busca una puerta de enlace en el modo de vinculación. Después de que se vincula el Q45, las LED permanecen fijas momentáneamente y luego parpadean juntas cuatro veces. El Q45 sale del modo de vinculación.
5. Etiquete el sensor con el número de la dirección del nodo de Q45 para futuras referencias.
6. Repita los pasos del 2 al 5 para todas los Q45 que sean necesarios para su red.
7. En la puerta de enlace: Después de vincular todos los Q45, salga del modo de vinculación.
    - Para las puertas de enlace DX80 alojadas, haga doble clic en el botón 2.
    - Para las puertas de enlace DX80 del nivel de placa, haga doble clic en el botón.

Para las puertas de enlace con pantallas LCD de una sola línea: Después de vincular el Q45 a la puerta de enlace, anote el código de vinculación que aparece en el menú *DVCFG de la puerta de enlace, submenú XADR en la pantalla LCD. Conocer el código de vinculación evita tener que volver a vincular todos los Q45 si alguna vez se reemplaza la puerta de enlace.

Vincule a un DXM y asigne la dirección del nodo

Antes de comenzar el procedimiento de vinculación, aplique energía a todos los dispositivos. Separe las radios a dos metros cuando se realice el procedimiento de vinculación. Ponga solo un DXM a la vez en el modo de vinculación para evitar que el Q45 se vincule con la puerta de enlace equivocada.

1. En el DXM: Use las teclas de flecha para seleccionar el menú **ISM Radio** en la pantalla LCD y haga clic en **INTRO**.
2. Resalte el menú **Binding** (Vinculación) y haga clic en **INTRO**.
3. Utilice las teclas de flecha para seleccionar la dirección de nodo a la que desea vincular el Q45.
4. En el Q45: Afloje la placa de sujeción superior y levante la cubierta.
5. Ingrese al modo de vinculación haciendo triple clic en el botón de vinculación.
   Las LED roja y verde parpadean alternativamente y el sensor busca una puerta de enlace en el modo de vinculación. Después de que el nodo se vincula, las LED permanecen fijas momentáneamente y luego parpadean juntos cuatro veces. El nodo sale del modo de vinculación.
6. Etiquete el sensor con el número de la dirección del nodo para futuras referencias.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.

7. En el DXM: Haga clic en **VOLVER** para salir de la vinculación para esa dirección de nodo específica.
8. Repita los pasos del 3 al 7 y cambie la dirección de nodo para todos los Q45 que sean necesarios para su red.
9. En el DXM: Una vez que haya terminado de formar su red, haga clic en **VOLVER** hasta llegar al menú principal.

Comportamiento de las LED para las puertas de enlace y los nodos

Verifique que todos los dispositivos se comuniquen correctamente. Los nodos no muestrean las entradas hasta que se comunican con la puerta de enlace. Las radios y las antenas deben estar a una distancia mínima para funcionar correctamente. Las distancias mínimas recomendadas son:

Radios de 900 MHz, 150 mW y 250 mW: 6 pies
Radios de 900 MHz, 500 mW y 1 W: 15 pies
Radios de 2.4 GHz y 65 mW: 1 pie

Comportamiento de las LED

Dispositivos con dos LED		Dispositivos con una LED	Estado de la puerta de enlace	Estado del nodo
LED 1	LED 2			
Verde		Verde	Encendido	N/A
Verde Intermitente			N/A	El enlace de radio está bien
Rojo intermitente	Rojo intermitente	Rojo intermitente	Error del dispositivo	Error del dispositivo
	Ámbar intermitente	Verde y rojo parpadean juntos (ámbar)	Comunicación Modbus activa	N/A
	Rojo intermitente	Rojo intermitente	Error de comunicación Modbus	Sin enlace de radio (parpadea una vez cada 3 s)
Rojo intermitente (alternadamente)	Rojo intermitente (alternadamente)	Verde y rojo parpadean alternadamente	El dispositivo está en modo de vinculación	El dispositivo está en modo de vinculación
		Rojo	La puerta de enlace está intentando realizar una prueba de campo con un nodo que no existe	
		Verde y rojo están fijos (ámbar) juntos	No se detecta comunicación de radio	
Rojo (durante 4 segundos)	Rojo (durante 4 segundos)	Verde/rojo fijo (ámbar) durante 4 segundos, luego parpadea 4 veces		El modo de vinculación ha finalizado

Para los sistemas de puerta de enlace, las LED de comunicación Modbus se refieren a la comunicación entre la puerta de enlace y su sistema host (si corresponde).

Registros de retención

Registros de retención Modbus para el modelo QM42-DPS1-1Q

Registros de Modbus		Tipo	Notas	Tipo de E/S	Rango de E/S		Representación de registro de retención (Dic.)	
Puerta de enlace	Nodo				Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
1	1 + (N.º nodo × 16)	Int 16 Solo lectura	Presión = Valor de registro ÷ 1000	Presión (milésima de pulgada de agua)	-1000	1000	-1000	1000
2	2 + (N.º nodo × 16)		Presión = Valor de registro ÷ 1000	Presión (milésimas de PSI)	-0.036	0.036	-36	36
3	3 + (N.º nodo × 16)		Temperatura = (Valor del registro) ÷ 100	Temperatura (°F)	-40	221	-4000	22 100
4	4 + (N.º nodo × 16)		Temperatura = (Valor del registro) ÷ 100	Temperatura (°C)	-40	105	-4000	10 500
5	5 + (N.º nodo × 16)		Presión = Valor de registro	Presión (Pascal)	-248	248	-248	248
6	6 + (N.º nodo × 16)							
7	7 + (N.º nodo × 16)			Reservado				
8	8 + (N.º nodo × 16)			Mensaje del dispositivo				
9	9 + (N.º nodo × 16)							
	...							
15	15 + (N.º nodo × 16)			Mensaje de control				
16	16 + (N.º nodo × 16)			Reservado				

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.

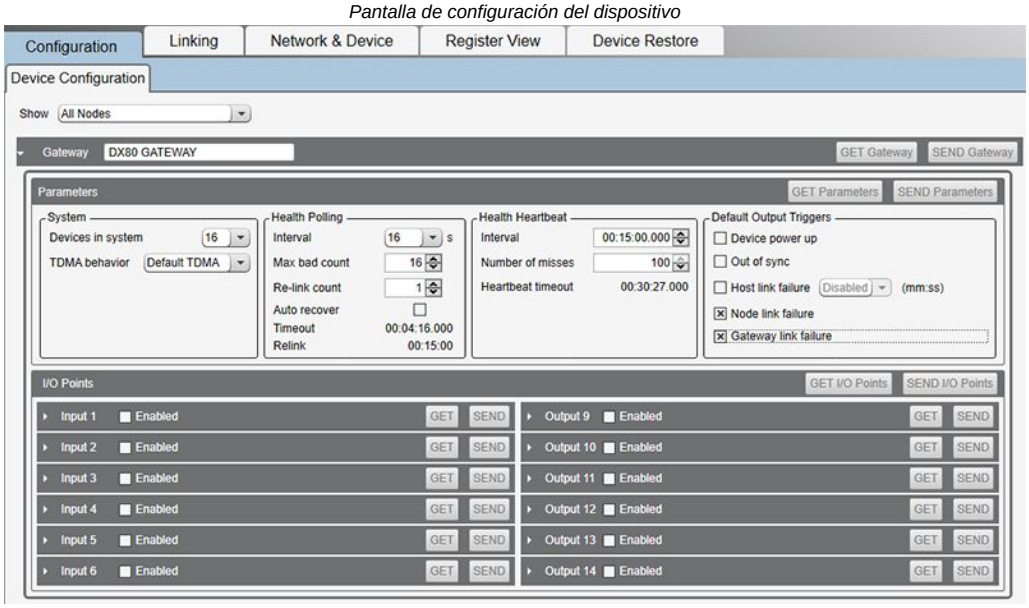
Registros de retención Modbus para el modelo QM42-DPS20-1Q

Registros de Modbus		Tipo	Notas	Tipo de E/S	Rango de E/S		Representación de registro de retención (Dic.)	
Puerta de enlace	Nodo				Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
1	1 + (N.º nodo × 16)	Int 16 Solo lectura	Presión = Valor de registro ÷ 1000	Presión (milésima de pulgada de agua)	-20000	20000	-20000	20000
2	2 + (N.º nodo × 16)		Presión = Valor de registro ÷ 1000	Presión (milésimas de PSI)	-0.722	0.722	-722	722
3	3 + (N.º nodo × 16)		Temperatura = (Valor del registro) ÷ 100	Temperatura (°F)	-40	221	-4000	22 100
4	4 + (N.º nodo × 16)		Temperatura = (Valor del registro) ÷ 100	Temperatura (°C)	-40	105	-4000	10 500
5	5 + (N.º nodo × 16)		Presión = Valor de registro	Presión (Pascal)	-4977	4977	-4977	4977
6	6 + (N.º nodo × 16)							
7	7 + (N.º nodo × 16)			Reservado				
8	8 + (N.º nodo × 16)			Mensaje del dispositivo				
9	9 + (N.º nodo × 16)							
	...							
15	15 + (N.º nodo × 16)			Mensaje de control				
16	16 + (N.º nodo × 16)			Reservado				

Software de configuración de DX80 Performance

El software de configuración ofrece una forma sencilla de vincular los puntos de E/S en la red inalámbrica, ver los valores de los registros de E/S y configurar los parámetros de comunicación del sistema cuando un sistema host no forma parte de la red inalámbrica. El software funciona en cualquier computadora con el sistema operativo Windows Vista, Windows 7, Windows 8 o Windows 10.

Pantalla de configuración del dispositivo



Utilice un cable adaptador de USB a RS-485 para conectar una puerta de enlace DX80 independiente a la computadora. Para los controladores DXM con radio interna DX80, conecte una computadora al controlador DXM mediante la conexión USB o Ethernet incluida. Descargue las revisiones más recientes del software de configuración del sitio web de Banner Engineering: https://www.bannerengineering.com/us/en/products/wireless-sensor-networks/reference-library/software.html.

No es necesario el cable adaptador de USB a RS-485 para el controlador DXM. Para dispositivos con puerta de enlace DX80 independientes utilice:

- Modelo de cable adaptador de USB a RS-485 **BWA-UCT-900** para radios de 1 watt
- Modelo de cable adaptador de USB a RS-485 **BWA-HW-006** para todas las demás radios

Instalación del sensor de presión

El sensor de presión se puede instalar en cualquier superficie con sujetadores adaptados a los agujeros pasantes de 3.2 mm (1/8 pulg.) de diámetro situados en la base de la unidad. Se puede utilizar el soporte **BWA-BK-001** opcional para la instalación en una superficie magnética.

La tubería incluida tiene un diámetro interior de 3.2 mm (1/8 pulgada) y está diseñada para ajustarse a los accesorios dentados de las tomas de presión alta (+) y baja (-). Corte el tubo a la longitud necesaria, pero para obtener los mejores resultados, manténgalo lo más corto

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.

posible. Instale el lado de alta (+) para la presión aguas arriba o el conducto de presión alta e instale el lado de baja (-) para la presión aguas abajo o el conducto de presión baja.

Modos de almacenamiento y suspensión

Modo de almacenamiento (solo se aplica a los modelos a batería): Mientras está en **modo de almacenamiento**, la radio no funciona. Para poner cualquier radio Sure Cross® en el modo de almacenamiento, mantenga presionado el botón 1 durante cinco segundos. Para activar el dispositivo, mantenga presionado el botón 1 durante cinco segundos. La radio está en modo de almacenamiento cuando las LED dejan de parpadear, pero en algunos modelos, la pantalla LCD permanece encendida durante un minuto adicional después de que la radio entra en modo de almacenamiento. Después de que un dispositivo haya ingresado al modo de almacenamiento, debe esperar un minuto antes de activarlo.

Modo de suspensión (se aplica tanto a los modelos a batería como a los alimentados por corriente de 10-30 V DC): Durante el funcionamiento normal, los dispositivos de radio Sure Cross ingresan al **modo de suspensión** después de 15 minutos de funcionamiento. La radio continúa funcionando, pero la pantalla LCD queda en blanco. Para activar el dispositivo, presione cualquier botón.

Especificaciones

Radio Specifications for Performance Internal Antenna

Supplied Antenna

This device includes an internal 2 dB antenna. El alcance depende del entorno y disminuye significativamente sin 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)

Antenna Minimum Separation Distance

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

Radio Range

900 MHz (en modo de 1 watt): Hasta 3.2 km (2 millas) con línea de visión (antena interna)

2.4 GHz: hasta 1000 m (3280 pies) con línea de visión (antena interna)

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

Tecnología de Espectro de Propagación

FHSS (espectro de propagación con salto de frecuencia)

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 del Q45DPSD

Voltaje de alimentación

3.6 V DC (batería interna)

Consumo de corriente a 3.6 V DC

900 MHz, 1 watt: aproximadamente 1 mA

900 MHz, 250 mW: aproximadamente 0.5 mA

Interfaz

Dos indicadores LED bicolor; Dos botones

Carcasa

Carcasa moldeada de poliéster termoplástico reforzado, cubierta Lexan® transparente sellada por un o-ring, lentes acrílicas moldeadas y accesorios de montaje de acero inoxidable.

Diseñado para soportar un lavado de 1200 psi.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.

Certificaciones

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

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

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

Environmental Specifications for the Q45

Operating Conditions

–40 °C to +70 °C (–40 °F to +158 °F); 90% at +50 °C maximum relative humidity (non-condensing)
Radiated Immunity: 10 V/m (EN 61000-4-3)

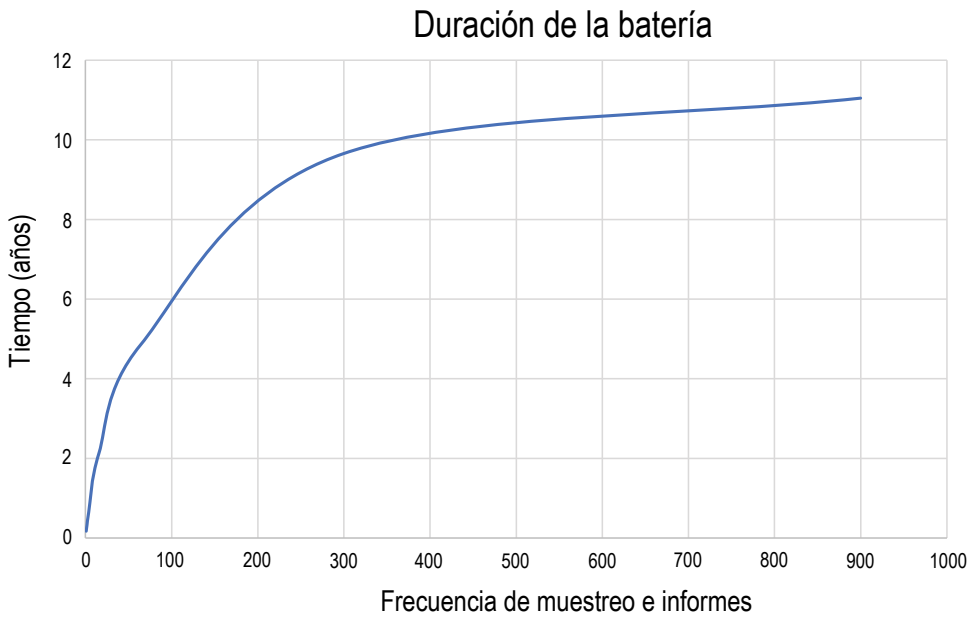
Environmental Rating

NEMA 6P
IP67

Operar los equipos en las condiciones máximas de funcionamiento durante períodos extendidos puede reducir la vida útil del dispositivo.

Rendimiento de la batería de Q45

Duración de la batería por frecuencia de muestreo/informe



Frecuencia de muestreo e informes	Duración de la batería (años)	Frecuencia de muestreo e informes	Duración de la batería (años)
1	0.17	64	4.84
2	0.33	300	9.65
4	0.64	900	11.04
16	2.13		

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:

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.

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.

Accesorios

Replacement Batteries

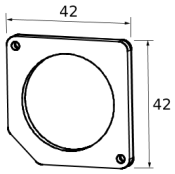
BWA-BATT-011
- 3.6 V Lithium D cell for non-hazardous locations only
- 19000 mAH
- One battery



Soportes

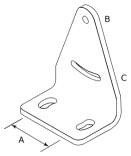
BWA-BK-001

- Incluye un soporte de montaje magnético **SMB42FLM12** y 2 tornillos de montaje



SMB42T
- Soporte de montaje lateral de acero inoxidable de 2 ejes
- Correa de tuerca incluida para remplazar dos tuercas de montaje M3

Distancia entre los centros de agujeros: A = 20.3, B a C = 24.1
Tamaño del agujero: A = ø 4.3 × 20°, B = ø 3.0, C = ø 3.0 × 30°



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 Nodo del sensor de presión diferencial Q45DPSD, disponible en varios idiomas, desde 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 toda la documentación técnica de los Nodo del sensor de presión diferencial Q45DPSD, 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 Nodo del sensor de presión diferencial Q45DPSD sur notre site 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.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.

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.

Para obtener información de patentes, consulte www.bannerengineering.com/patents.

Notas Adicionales

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."

Mexican Importer

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

81 8363.2714

Título del documento: Nodo del sensor de presión diferencial Q45DPSD Sure Cross®
Número de pieza: 222385
Revisión: D
Traducido de las instrucciones originales
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

© Banner Engineering Corp. All rights reserved.