Información general

El Controlador IO-Link DXMR110-8K de Banner consolida datos de varias fuentes para ofrecer procesamiento de datos locales, así como accesibilidad para sistemas host como plataforma para el Internet Industrial de las Cosas (IIoT).

El dispositivo IO-link de 8 puertos del Controlador IO-Link DXMR110-8K sirve como puerta de enlace para la conexión de hasta ocho dispositivos IO-link, incluidos sensores, productos de iluminación, concentradores IO-link, etc.



El DXMR110-8K contiene ocho puertos IO-Link, lo que permite la comunicación simultánea con hasta ocho dispositivos IO-Link. Los datos se recogen en el controlador lógico interno para facilitar el procesamiento de los bordes, la conversión de protocolos a Ethernet industrial, Modbus/TCP y PROFINET, y el envío de información a servidores web. Además de los dispositivos IO-Link, el maestro IO-Link se puede utilizar para transmitir hasta 16 señales discretas mediante el pin 2 o el pin 4 de los puertos maestros IO-Link.

El dispositivo maestro IO-link configurable funciona con dispositivos IO-link y permite una rápida implementación de datos IO-link en redes Ethernet, Modbus/TCP y PROFINET.[1].

- Compatible con los protocolos de Internet como RESTful API, MQTT con servicios web de AWS y Sparkplug B.
- La compatibilidad multiprotocolo permite que los usuarios almacenen una pieza que se puede utilizar con diversos sistemas de control industrial.
- Su forma compacta pesa menos de la mitad que la mayoría de los diseños de la competencia, lo que permite un mejor rendimiento en aplicaciones en las que el peso y el tamaño son fundamentales, como las herramientas robóticas de extremo de brazo, en las que el exceso de peso puede afectar a la velocidad
- Las conexiones M12 salen por el lado en lugar de por la parte superior, lo que ofrece nuevas opciones para mejorar el radio de curvatura del cable y evitar que se dañe
- Dos entradas discretas y una salida discreta en cada puerto ofrecen flexibilidad a los diseñadores de sistemas y simplifican su arquitectura
- Al ubicar los maestros IO-Link cerca de los dispositivos de la máquina, los usuarios pueden eliminar las tarjetas de E/S en el PLC, así como el exceso de cableado hacia/desde el panel de control
- Controlador lógico interno ampliado con reglas de acción y programación ScriptBasic para procesar y controlar datos de varios dispositivos
- La carcasa IP67 simplifica la instalación en cualquier lugar al eliminar la necesidad de un gabinete de control.

Modelos

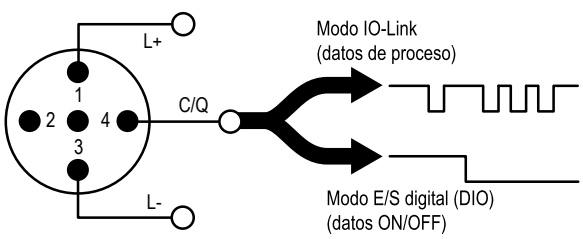
Modelo	Conexión Ethernet	Conexiones maestro IO-Link	Otras conexiones
DXMR110-8K	Dos conectores de Ethernet M12 hembra con código D para conexión en cadena y comunicación con un sistema de control de nivel superior	Ocho conexiones hembra M12 para conexiones maestro IO-Link	Una conexión macho M12 para alimentación de entrada, una conexión hembra M12 para conectar en cadena la alimentación

Conexiones del controlador

Para conectar dispositivos IO-Link en máquinas de entornos industriales, se suele utilizar una conexión M12 de desconexión rápida. La asignación de pines según IEC 60974-5 es la siguiente:

- Pin 1: 24 V DC
- Pin 2: E/S digital de conmutación (solo PNP)
- Pin 3: 0 V
- Pin 4: E/S digital de conmutación (NPN, PNP o contrafase) y línea de comunicación IO-link

Asignación de pines de IO-Link



[1] EtherNet/IP™ es una marca registrada de ODVA, Inc. Modbus® es una marca registrada de Schneider Electric USA, Inc. PROFINET® es una marca registrada de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. De manera predeterminada, el Controlador IO-Link DXMR110-8K está configurado con una dirección IP estática de 192.168.0.1.

Traducido del Documento Original
12-mar-26

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

p/n: 233120 Rev. C

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Una conexión M12 macho proporciona alimentación y conexión a tierra comunes para todos los puertos M12 de IO-Link. Dos puertos Ethernet de 100 Mbps (hembra) utilizan una conexión Ethernet M12 con código D.

- Modbus/TCP
- EtherNet/IP
- PROFINET

Ocho conexiones de controlador IO-Link mediante conectores M12 hembra.

- Control y programabilidad IO-Link independientes para cada punto de conexión
- Modo SIO configurable en la entrada 1 y la entrada 2 de cada puerto IO-Link

El Controlador IO-Link DXMR110-8K tiene ocho puertos de clase A. El pin 2 es un canal de E/S discreto adicional. Para ver las conexiones específicas de la disposición de pines, consulte Cableado.

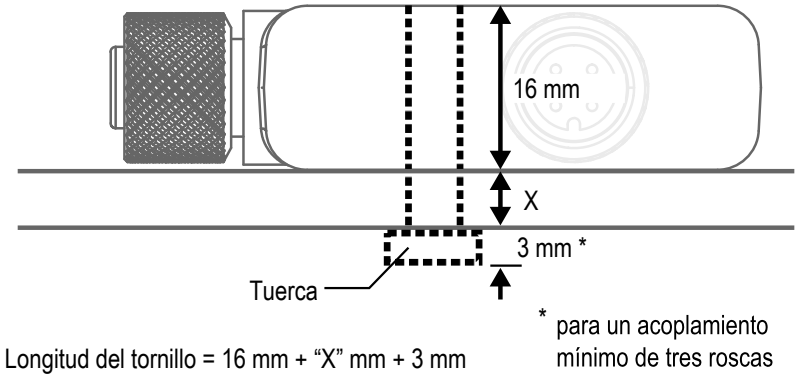
Para obtener más información sobre los registros de dispositivo y la configuración de puertos del Controlador IO-Link DXMR110-8K, consulte el Mapa de registros del dispositivo maestro IO-Link de Controlador IO-Link DXMR110-8K (p/n 233478).

Instrucciones de instalación

Instalación del DXMR110-8K

Instale el DXMR110-8K para permitir el acceso para revisiones de funcionamiento, mantenimiento y servicio o reemplazo.

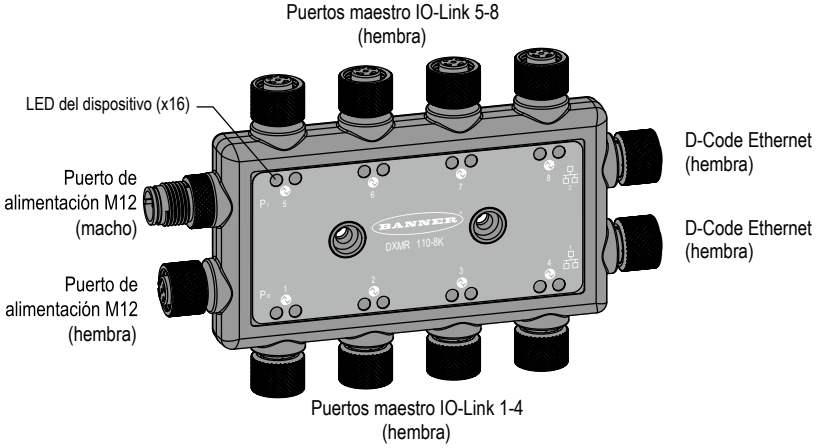
Los sujetadores deben tener la resistencia suficiente para evitar que se rompa. Se recomienda el uso de sujetadores permanentes o accesorios de montaje de fijación para evitar que el dispositivo se afloje o se desplace. El agujero de montaje (4.5 mm) en el DXMR110-8K acepta accesorios de montaje M4 (#8). Consulte la figura siguiente para determinar la longitud mínima de los tornillos.



ATENCIÓN: No apriete demasiado el DXMR110-8K durante la instalación. Apretar demasiado puede afectar al rendimiento del DXMR110-8K.

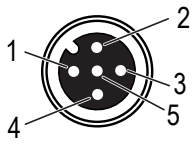
Cableado

Puertos Controlador IO-Link DXMR110-8K

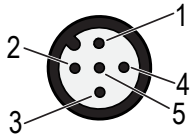


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

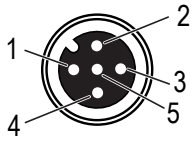
Conector M12 hembra de 5 pines para los puertos 1 a 8

Conector M12 de 5 pines (hembra) para los puertos 1 a 8	Pin	Color del hilo	Descripción
	1	Café (bn)	18 V DC a 30 V DC
	2	Blanco (wh)	I/Q (entrada-salida digital)
	3	Azul (bu)	DC común (GND)
	4	Negro (bk)	C/Q (comunicaciones/entrada-salida digital)
	5	Gris (gy)	Sin conexión/no se utiliza

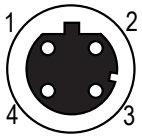
Conector M12 macho de 5 pines

Conector de alimentación M12 macho de 5 pines	Pin	Color del hilo	Descripción
	1	Café (bn)	18 V DC a 30 V DC
	2	Blanco (wh)	18 V DC a 30 V DC
	3	Azul (bu)	DC común (GND)
	4	Negro (bk)	DC común (GND)
	5		Sin conexión/no se utiliza

Conector M2 hembra de 5 pines

Conector de alimentación M12 hembra de 5 pines	Pin	Color del hilo	Descripción
	1	Café (bn)	18 V DC a 30 V DC
	2	Blanco (wh)	18 V DC a 30 V DC
	3	Azul (bu)	DC común (GND)
	4	Negro (bk)	DC común (GND)
	5		Sin conexión/no se utiliza

Conectores de Ethernet industrial con código D

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

Especificaciones

Voltaje de alimentación

18 V DC a 30 V DC

Circuito de protección de alimentación

Protegido contra polaridad inversa y voltajes transitorios

Consumo de energía

150 mA a 24 V DC

Nota de la aplicación

Al conectar dispositivos externos al DXMR110-8K, es importante que el consumo de electricidad del maestro IO-Link y de los dispositivos conectados combinados no supere los 8 amperes.

Los pines 1 y 3 se utilizan cuando se necesitan hasta 4 A de potencia total. Los pines 2 y 4 además de los pines 1 y 3 cuando se necesitan hasta 8 A de potencia total.

Material

Cuerpo del conector: PVC negro translúcido

Indicadores

Verde/ámbar/rojo: Indicadores de estado del programa

Verde: comunicaciones Ethernet

Rojo/verde/azul en el puerto 1: Estado del puerto IO-Link 1

Rojo/verde/azul en el puerto 2: Estado del puerto IO-Link 2

Rojo/verde/azul en el puerto 3: Estado del puerto IO-Link 3

Rojo/verde/azul en el puerto 4: Estado del puerto IO-Link 4

Rojo/verde/azul en el puerto 5: Estado del puerto IO-Link 5

Rojo/verde/azul en el puerto 6: Estado del puerto IO-Link 6

Rojo/verde/azul en el puerto 7: Estado del puerto IO-Link 7

Rojo/verde/azul en el puerto 8: Estado del puerto IO-Link 8

Conexiones

Nueve conectores de desconexión rápida de nylon fijo M12 hembra de 5 pines

Un conector de desconexión rápida de latón niquelado M12 macho de 5 pines

Dos conectores de desconexión rápida de nylon fijo M12 hembra de 4 pines y código D

Protocolos de comunicación

PROFINET®, Modbus/TCP, EtherNet/IP™

EtherNet/IP™ es una marca registrada de ODVA, Inc. Modbus® es una marca registrada de Schneider Electric USA, Inc. PROFINET® es una marca registrada de PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Protocolos de seguridad

TLS, SSL, HTTPS

Entradas digitales (modo SIO [DI])

Corriente de entrada: 5 mA típica

Voltaje/corriente de encendido: 15 V DC mínimo/5 mA mínimo

Voltaje de apagado: 5 V DC máximo

Salidas digitales (Modo SIO [DO])

En modo SIO, el pin 4 puede suministrar hasta 700 mA y el pin 2 hasta 1 A

Resistencia mientras está encendido: 120 mΩ típica, 250 mΩ máxima

Corriente de fuga mientras está apagado: -10 µA mínimo, 10 µA máximo

Conexiones de puerto maestro IO-Link

Cada puerto maestro IO-Link puede suministrar hasta 700 mA para el dispositivo IO-Link

Velocidades en baudios de IO-Link

COM1: 4.8 kbps

COM2: 38.4 kbps

COM3: 230.4 kbps

Condiciones de operación

−40 °C a +70 °C (−40 °F a +158 °F)

90 % a +70 °C de humedad relativa máxima (sin condensación)

Temperatura de almacenamiento

–40 °C a +80 °C (–40 °F a +176 °F)

Índices de protección ambiental

Solo para uso en interiores

IP65, IP67, NEMA 1, UL Tipo 1

Vibración e impacto mecánico

Cumple con los requisitos de la norma IEC 60068-2-6 (Vibración: 10 Hz a 55 Hz, amplitud de 1.0 mm, barrido de 5 minutos, intervalo de 30 minutos)

Cumple con los requisitos de IEC 60068-2-27 (Impacto: 30 G de 11 ms de duración, semionda sinusoidal)

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

Protección contra sobrecorriente requerida

ADVERTENCIA: 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.

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

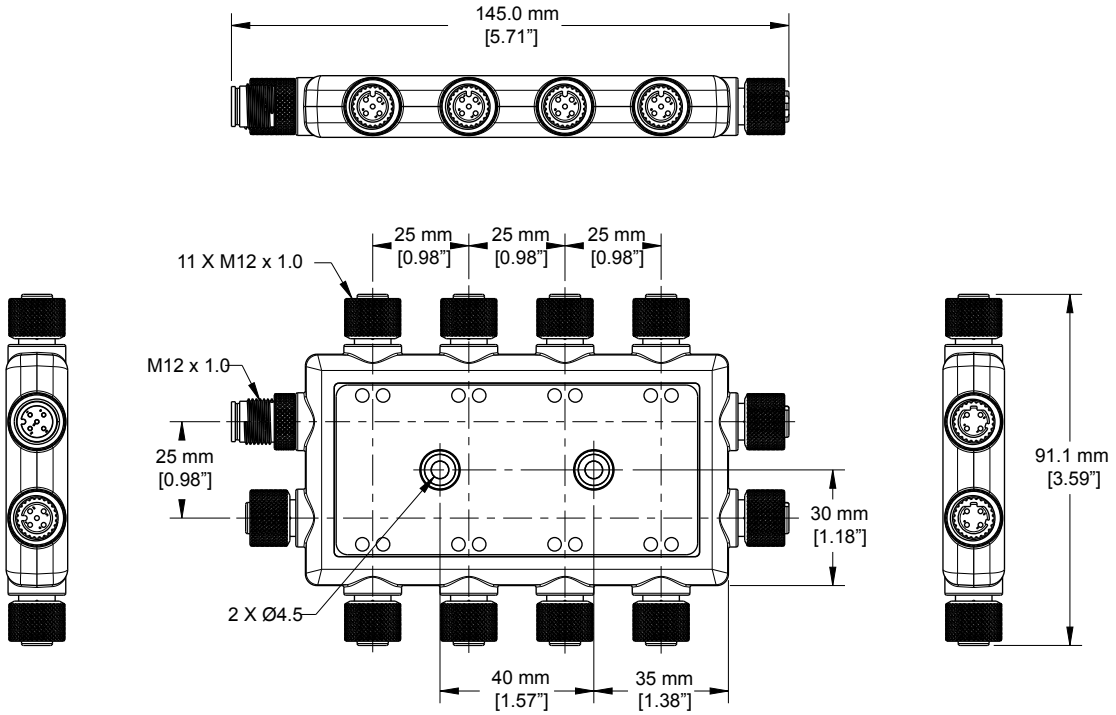
Para soporte adicional sobre el producto, visite www.bannerengineering.com.

Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)	Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)
20	5	26	1
22	3	28	0.8
24	2	30	0.5

Dimensiones

Todas las mediciones se enumeran en milímetros, a menos que se indique lo contrario. Las medidas facilitadas están sujetas a cambios.

Dimensiones de DXMR110-8K



© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

Accesorios

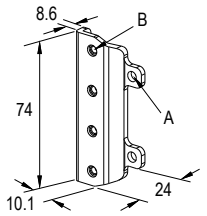
Fuentes de alimentación

PSD-24-4: Fuente de alimentación DC, estilo Escritorio, 3.9 A, 24 V DC, Clase 2, M12 de desconexión rápida (QD) de 4 pines
PSDINP-24-06—Fuente de alimentación de DC, 0.63 A, 24 V DC, con clasificación de montaje para riel DIN, Clase I División 2 (Grupos A, B, C, D)
PSDINP-24-13 —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)
PSDINP-24-25 — 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)
PSW-24-1—Fuente de alimentación de DC con enchufe de pared de varias hojas, 100-240 V AC 50/60 Hz de entrada, 24 V DC 1 A de salida, con certificación UL Clase 2, conector M12 hembra de 4 pines
PSWB-24-1—Fuente de alimentación de DC con enchufe de pared de varias hojas, 100-240 V AC 50/60 Hz de entrada, 24 V DC 1 A salida, con certificación UL Clase 2, conector con clavija en forma de barril

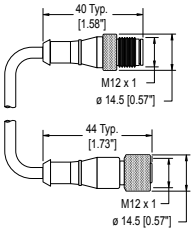
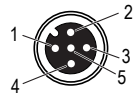
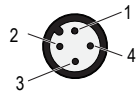
SMBR90S

- Soporte de acero inoxidable
- 4 tuercas PEM M4-07 (B)
- Incluye 2 tornillos de cabeza hexagonal M4 de acero inoxidable y arandelas planas
- Archivos CAD: DXF, PDF, IGS, STP

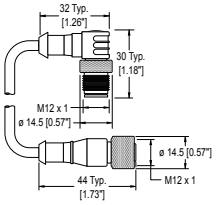
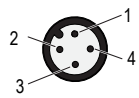
Distancia entre los centros de agujeros: A = 40, B = 20
Tamaño del agujero: A = ø 5



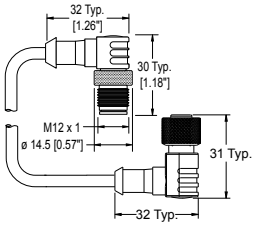
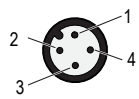
Cables conectores M12 hembra de 4 pines con código A y doble terminación a M12 macho (hoja de datos p/n 236186)

Modelo	Longitud	Dimensiones (mm)	Disposiciones de pines	
BC-M12F4-M12M4-22-1	1 m (3.28 pies)		Hembra  Macho 	1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Sin usar
BC-M12F4-M12M4-22-2	2 m (6.56 pies)			
BC-M12F4-M12M4-22-3	3 m (9.84 pies)			
BC-M12F4-M12M4-22-4	4 m (13.12 pies)			
BC-M12F4-M12M4-22-5	5 m (16.4 pies)			
BC-M12F4-M12M4-22-10	10 m (30.81 pies)			
BC-M12F4-M12M4-22-15	15 m (49.2 pies)			

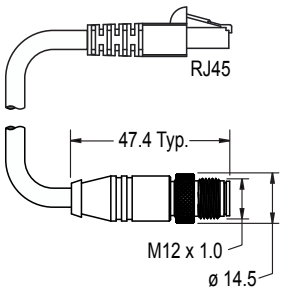
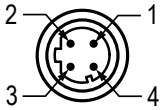
Cables conectores M12 hembra de 4 pines con código A y doble terminación a M12 macho ángulo recto (hoja de datos p/n 236186)

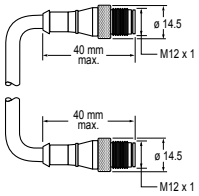
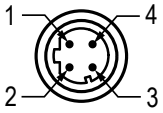
Modelo	Longitud	Dimensiones (mm)	Disposiciones de pines	
BC-M12F4-M12M4A-22-1	1 m (3.28 pies)		Hembra  Macho 	1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Sin usar
BC-M12F4-M12M4A-22-2	2 m (6.56 pies)			
BC-M12F4-M12M4A-22-5	5 m (16.4 pies)			
BC-M12F4-M12M4A-22-8	8 m (26.25 pies)			
BC-M12F4-M12M4A-22-10	10 m (30.81 pies)			
BC-M12F4-M12M4A-22-15	15 m (49.2 pies)			

Cables conectores M12 hembra de 4 pines con código A, doble terminación y ángulo recto a M12 macho y ángulo recto (hoja de datos p/n 236186)

Modelo	Longitud	Dimensiones (mm)	Disposiciones de pines	
BC-M12F4A-M12M4A-22-0.3	0.3 m (1 pie)		Hembra  Macho 	1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Sin usar
BC-M12F4A-M12M4A-22-1	1 m (3.28 pies)			
BC-M12F4A-M12M4A-22-2	2 m (6.56 pies)			
BC-M12F4A-M12M4A-22-5	5 m (16.4 pies)			
BC-M12F4A-M12M4A-22-8	8 m (26.25 pies)			
BC-M12F4A-M12M4A-22-10	10 m (30.81 pies)			
BC-M12F4A-M12M4A-22-15	15 m (49.2 pies)			

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

M12 de 4 pines con código D a Ethernet RJ45 blindado				
Modelo	**Longitud**	**Estilo**	**Dimensiones**	**Disposición de pines (macho)**
STP-M12D-406	1.83 m (6 pies)	Recto		 1 = Blanco/naranja 2 = Naranja 3 = Blanco/azul 6 = Azul  1 = Blanco/naranja 2 = Blanco/azul 3 = Naranja 4 = Azul
STP-M12D-415	4.57 m (15 pies)			
STP-M12D-430	9.14 m (30 pies)			

Cables conectores de Ethernet M12 macho de 4 pines con código D y doble terminación				
Modelo	**Longitud**	**Estilo**	**Dimensiones**	**Disposición de pines (macho)**
BCD-M12DM-M12DM-0.3M	0.3 m (13 pulg.)	Recto		 1 = Blanco/naranja 2 = Blanco/Verde 3 = Naranja 4 = Verde
BCD-M12DM-M12DM-1M	1 m (39 pulg.)			

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.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com