# Guía de inicio rápido

## Configuración del dispositivo

### Aplique alimentación al controlador.

Siga estas instrucciones para aplicar una alimentación de 12-30 V DC al controlador mediante un enchufe de pared.

Equipo utilizado:

- **Controladores inalámbricos DXM**
- **MQDMC-401** Cable conector de 0.3 m (1 pie) con accesorio de desconexión rápida M12/estilo Euro de 4 pines
- **PSW-24-1** Fuente de alimentación con enchufe de pared; 24 V DC, 1 A

**Importante:**

- **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.

1. Conecte el cable café del cable conector **MQDMC-401** al terminal PW (alimentación +) de DXM.
2. Conecte el cable azul del cable conector **MQDMC-401** al terminal GD (conexión a tierra -) de DXM.
3. Conecte la alimentación **PSW-24-1** al cable conector **MQDMC-401**.
4. Enchufe la fuente de alimentación de enchufe de pared **PSW-24-1**.

### Vinculación y realización de una prueba de campo con la radio ISM

Antes de que se pueda comunicar la radio ISM, la radio ISM dentro del DXM debe estar vinculada a las otras radios de la red inalámbrica.

Utilice el menú LCD DXM para vincular radios externas a la radio ISM interna.

Si tiene dificultades para realizar la vinculación o las pruebas de campo, se puede deber a la velocidad del archivo de configuración XML o del script que se ejecuta en el DXM. Para resolver este problema, pruebe una de las siguientes opciones:

- Desactive el XML y el script poniendo el interruptor DIP 4 de la placa del procesador en ON y reiniciando la alimentación del DXM. Después de vincular los dispositivos, apague el interruptor DIP 4 y vuelva a encenderlo para que el XML y el script vuelvan a funcionar con normalidad.
- Ajuste el XML o el script para ralentizar las reglas de lectura o escritura de la RTU.
- Cargue un XML en blanco, vincule todos los dispositivos y, a continuación, cargue el archivo XML configurado.

#### Vincule un nodo DX80 a un DXM y asigne la dirección del nodo

La vinculación de nodos a una puerta de enlace garantiza que los nodos solo intercambien datos con la puerta de enlace a la que están vinculados. Después de que una puerta de enlace ingresa al modo de vinculación, la puerta de enlace genera y transmite automáticamente un código de vinculación o de direccionamiento extendido (XADR), único, a todos los nodos dentro del rango que también están en modo de vinculación. El código de direccionamiento extendido (de vinculación) define la red, y todas las radios dentro de una red deben usar el mismo código.

1. Aplique alimentación a todos los dispositivos.

   Separe las radios a 2 metros cuando se realice el procedimiento de vinculación. Ponga solo una puerta de enlace DXM a la vez en modo de vinculación para evitar que se vincule con la puerta de enlace equivocada.
2. Ingrese al modo de vinculación en la radio DXM:
   a. Use las teclas de flecha para seleccionar el menú **ISM Radio** en la pantalla LCD y presione **ENTER**.
   b. Resalte el menú **Binding** y presione **ENTER**.
3. Asigne la dirección del nodo al nodo.
   - Para nodos sin diales giratorios: Utilice las teclas de flecha del DXM para seleccionar la dirección de nodo que se asignará al nodo DX80 a punto de entrar en modo de vinculación. El DXM asigna esta dirección de nodo al siguiente nodo que entra en modo de vinculación. Vincule solo un nodo a la vez.
   - Para nodos con diales giratorios: Utilice los diales giratorios del nodo para asignar una dirección de nodo decimal válida (entre 01 y 47). El dial giratorio izquierdo representa el dígito de las decenas (0 a 4) y el derecho representa el dígito de las unidades (0 a 9) de la dirección del nodo. Puede dejar la dirección "Bind to" del DXM en 1 porque los diales giratorios del nodo anularán ese ajuste.
4. Inicie el modo de vinculación en la radio DXM, presionando **ENTER** en la radio DXM.
5. Ingrese al modo de vinculación en el nodo DX80.
   - Para las radios con carcasa, haga clic tres veces en el botón 2.
   - Para radios a nivel de placa, haga clic tres veces en el botón.
   - Para los nodos sin botones, consulte la hoja de datos del nodo para obtener instrucciones sobre cómo entrar en el modo de vinculación.

Traducido del Documento Original
07-ago-24

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

p/n: 191247_MX Rev. F

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Las LED derecha e izquierda parpadean alternativamente y el nodo 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 automáticamente del modo de vinculación y se reinicia.

6. Etiquete el nodo con el número de la dirección asignada para futura referencia.
7. Presione **BACK** en el DXM para salir de la vinculación para esa dirección de nodo específica.
   Las LED de nodo siguen parpadeando en rojo hasta que el DXM sale del modo de vinculación con esa dirección de nodo.
8. Repita estos pasos para todos los nodos DX80 sean necesarios para su red.
9. Cuando haya terminado la vinculación, presione **BACK** en el DXM hasta que regrese al menú principal.

## Vincule una radio MultiHop a un DXM y asigne la ID de dispositivo

Antes de empezar el procedimiento de vinculación, aplique alimentación a todos los dispositivos. Separe las radios a dos (2) metros cuando se realice el procedimiento de vinculación. Ponga solo una radio cliente DXM MultiHop en modo de vinculación a la vez para evitar vincular las radios servidor o repetidora a la radio cliente equivocada.

La vinculación de radios MultiHop garantiza que todas las radios MultiHop dentro de una red se comuniquen solo con otras radios dentro de la misma red. La radio cliente MultiHop genera automáticamente un código de vinculación único cuando entra en modo de vinculación. Este código se transmite a todas las radios dentro del rango que también están en modo de vinculación. Después de que una radio repetidora/servidor está vinculada, la radio repetidora/servidor acepta datos solo de la radio cliente a la que está vinculada. El código de vinculación define la red, y todas las radios dentro de una red deben usar el mismo código de vinculación.

1. Ingrese al modo de vinculación en la radio DXM:
   a. Use las teclas de flecha para seleccionar el menú **ISM Radio** en la pantalla LCD y presione **ENTER**.
   b. Resalte el menú **Binding** y presione **ENTER**.
2. Asigne la dirección del dispositivo a las radios servidor o repetidora. Las ID de dispositivo válidas son del 11 al 60.
   - Para las radios MultiHop sin diales giratorios: Utilice las teclas de flecha del DXM para seleccionar la ID del dispositivo que se asignará a la radio MultiHop a punto de entrar en modo de vinculación. El DXM asigna esta ID del dispositivo a la siguiente radio que entra en modo de vinculación. Vincule solo una radio servidor a la vez.
   - Para las radios MultiHop con diales giratorios: Utilice los diales giratorios de la radio MultiHop para asignar una ID de dispositivo. El dial giratorio izquierdo representa el dígito de las decenas (1 a 6) y el derecho representa el dígito de las unidades (0 a 9) de la ID del dispositivo. Puede dejar la dirección "Bind to" del DXM en 1 porque los diales giratorios de MultiHop anularán ese ajuste.
3. Inicie el modo de vinculación en la radio DXM, presionando **ENTER** en la radio DXM.
4. Después de entrar en modo de vinculación en el DXM, ponga el repetidor MultiHop o la radio servidor en modo de vinculación.
   - Para las radios con carcasa, haga clic tres veces en el botón 2.
   - Para radios a nivel de placa, haga clic tres veces en el botón.
   - Para las radios sin botones, consulte la hoja de datos de la radio para obtener instrucciones sobre cómo entrar en el modo de vinculación.

   Una vez finalizada la vinculación, la radio MultiHop sale automáticamente del modo de vinculación y empieza a funcionar.
5. Presione **BACK** en el DXM para salir de la vinculación para esa dirección de dispositivo específica.
   Las LED de la radio MultiHop seguirán intermitentes en rojo hasta que el DXM salga del modo de vinculación con esa radio MultiHop.
6. Etiquete la radio MultiHop con el número de la dirección asignada para futura referencia.
7. Repita estos pasos, cambiando la dirección del dispositivo, para todas las radios MultiHop que sean necesarias para la red.
8. Cuando haya terminado la vinculación, presione **BACK** en el DXM hasta que regrese al menú principal.
   Todos los dispositivos de radio empiezan a formarse después de que la radio de datos cliente salga del modo de vinculación.

## Realice una prueba de campo desde el DXM

Realice una prueba de campo para verificar la comunicación inalámbrica entre las radios de la red inalámbrica. Realice la prueba de campo cuando los nodos y el controlador DXM se encuentren en los lugares de instalación propuestos para determinar la intensidad de la señal de cada radio con el DXM.

Para una red DX80, la puerta de enlace controla la prueba de campo y la visualización de los resultados en la pantalla LCD. La ejecución de una prueba de campo en una red DX80 no afecta al rendimiento de la red DX80. El sistema de nodo-puerta de enlace DX80 puede realizar una prueba de campo mientras la red está operativa. Para una red MulitHop, el dispositivo cliente envía la solicitud de prueba de campo al dispositivo servidor Modbus previsto. Se realiza la prueba de campo y los resultados aparecen en la pantalla LCD. La realización de una prueba de campo en una red MultiHop detiene todo el tráfico de red hacia ese dispositivo.

1. En el DXM: Use los botones de flecha para seleccionar el menú **ISM Radio** y presione **ENTER**.
2. Seleccione el submenú **Site Survey** y presione **ENTER**.
3. Utilice las flechas arriba o abajo para seleccionar el número de ID del dispositivo y presione **ENTER** para realizar la prueba de campo con esa radio.
   Los resultados de la prueba de campo aparecen como paquetes verdes, amarillos, rojos y perdidos. El verde indica la intensidad de señal más alta, después el amarillo y el rojo. No se han recibido paquetes perdidos.
4. Cuando termine de realizar la prueba de campo, presione **Back** dos veces para volver al menú principal.

Si falla la prueba de campo (100 paquetes perdidos), verifique que las radios estén al menos a 3 m (10 pies) del DXM o vuelva a realizar el procedimiento de vinculación. Si la calidad de la señal es deficiente, las soluciones más comunes incluyen mover el DXM a una ubicación más central con respecto a los nodos o utilizar antenas de mayor ganancia en el DXM. Comuníquese con su representante local de Banner Engineering para obtener ayuda.

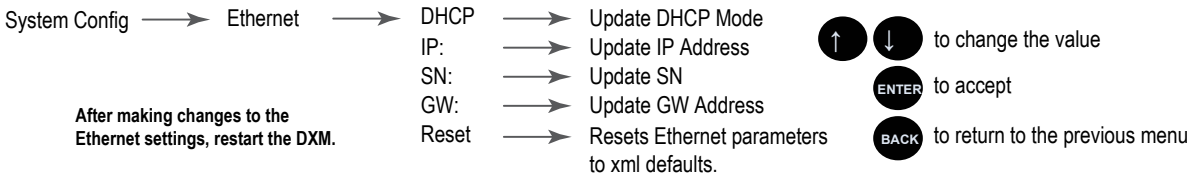

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

# Establezca una dirección IP estática

Cambie la dirección IP del DXM para conectarse a una red de área local, a un controlador host Modbus TCP/IP o a un controlador host EtherNet/IP.

Hay dos formas de configurar la dirección IP: desde el menú LCD del DXM o con el software de configuración para cambiar el archivo XML. Las direcciones IP ingresados en el sistema de menús LCD anulan las direcciones IP de los archivos de configuración XML. Para utilizar las direcciones IP establecidas en el archivo de configuración XML, borre las direcciones IP del sistema de menús.

*Opciones del menú System Config*




1. En el DXM, use las flechas y vaya al menú **System Config**. Presione **ENTER**.
2. Utilice las teclas de flecha para seleccionar el menú **Ethernet**. Presione **ENTER**.
3. Resalte la opción **DHCP** y presione **ENTER**. Ponga el DHCP en OFF.
4. El sistema solicitará un reinicio, presione **ENTER** para confirmar.
5. Siga los pasos 1 y 2 para volver a ingresar al menú de Ethernet. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **IP**. Presione **ENTER**.
   Aparece la dirección IP (por ejemplo, 192.168.0.1).
6. Usa las flechas arriba y abajo para cambiar la dirección IP. Presione **ENTER** para pasar al siguiente octeto.
7. Presione **ENTER** en el último octeto para aceptar los cambios.
8. Reinicie el DXM.
   Los cambios se guardan en el DXM y se utilizará la nueva dirección IP.

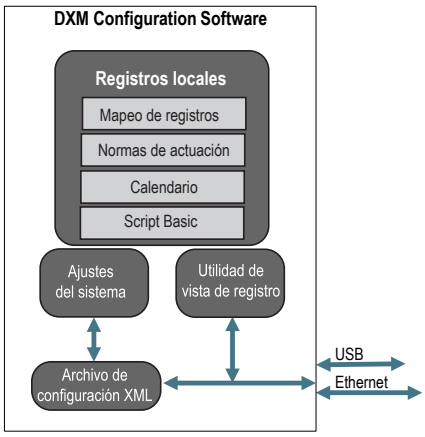
Utilice el mismo procedimiento para configurar la máscara de subred (SN) y la puerta de enlace predeterminada (GW) para que coincidan con los requisitos de red. El departamento de informática puede proporcionar estas configuraciones si es necesario.

# Instrucciones de configuración

## Configuración del controlador

Configuración de DXM mediante el software de configuración. Software de configuración de DXM permite que el usuario defina parámetros para DXM, a continuación, guarda la configuración en un archivo XML en la PC. Para configurar DXM, conecte el puerto USB o Ethernet de DXM a una computadora.

*Software de configuración de DXM*




Una vez guardado el archivo de configuración, cargue el archivo de configuración XML en DXM para el funcionamiento.

Esta guía de inicio rápido describe las operaciones básicas para configurar DXM mediante el software de configuración. Para una explicación más completa de las funciones, consulte la sección Software de configuración de DXM Manual de instrucciones (p/n 209933).

Para obtener una lista completa de toda la documentación asociada al producto, consulte el manual de instrucciones de su modelo.

## Introducción al modo de configuración tradicional

Esta sección lo guiará a través del método tradicional para configurar el software de configuración DXM y comunicarse con un dispositivo DXM conectado. La versión 4 del software de configuración admite varios modelos de dispositivos DXM, cada uno de los cuales incorpora funciones diferentes.

En cuanto se conecta un modelo DXM a la computadora, el software detecta automáticamente el modelo correcto y carga las pantallas adecuadas. También puede seleccionar manualmente qué modelo de DXM está configurando si pretende crear un archivo de configuración sin conectar un dispositivo. Esto garantiza que la interfaz y el archivo de configuración utilicen las funciones correctas.

No todas las pantallas están disponibles para todos los modelos. Para cambiar a otro modelo de DXM, vaya a la sección **Conectar con DXM** y utilice la lista desplegable para seleccionar otro modelo. Si la configuración activa no es compatible con el modelo seleccionado, se le solicitará que continúe y borre la configuración activa o que cancele el cambio de modelo y conserve la configuración.


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

*Pantalla de inicio de la configuración tradicional*




Banner recomienda desconectar el puerto COMM a través del menú **Device** antes de apagar o desconectar el cable USB. Utilice **Dispositivo › Reiniciar** para reiniciar el DXM si es necesario; la herramienta desconecta automáticamente el puerto COMM y luego lo vuelve a conectar.

> **Consejo:** Si los intentos de conexión fallan (el ícono de estado de la aplicación en la parte inferior de la herramienta está rojo), cierre el software de configuración y desconecte el cable USB de la computadora. Vuelva a conectar el cable, inicie el software e intente volver a conectarse.

> **Importante:** Cualquier modelo de DXM se puede conectar al software de configuración independientemente del modelo de dispositivo seleccionado en la herramienta. La compatibilidad se verifica antes de cargar los archivos de configuración en el dispositivo.

# Ejemplo de configuración: Lectura de registros en un dispositivo servidor Modbus

Los registros locales son el conjunto global principal de registros que define el usuario para almacenar datos dentro del DXM. Los registros locales figuran en la pantalla **Registros locales › Registros locales en uso**.

La barra de estado de la parte inferior muestra el estado de las comunicaciones, el estado de la aplicación y la versión Software de configuración de DXM.

En este breve ejemplo, configuraremos el DXM para leer seis registros en un dispositivo servidor Modbus externo y guardar los datos en los registros locales.

El software solo carga un archivo en el DXM. Los ajuste de los parámetros internos que se modifiquen en la herramienta, pero que no se guarden en el archivo no se enviarán al dispositivo.

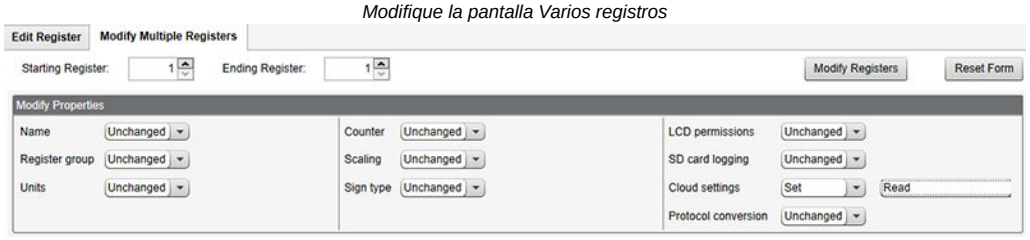
## Modifique varios registros

Modifique un rango de registros desde la pantalla **Registros locales › Registros locales en uso › Modifique varios registros**.

Seleccione los campos de parámetros que desea modificar. La mayoría de los parámetros tienen tres opciones.

- Sin cambios
- Predeterminado: cambiar a la configuración predeterminada
- Establecer: modifique el parámetro. Aparecerán otras opciones en función del parámetro.

*Modifique la pantalla Varios registros*




1. Introduzca el **Registro inicial** y **Registro final**.
2. Seleccione el valor que desea modificar mediante la lista desplegable ubicada junto a cada valor.
3. Escriba el nuevo valor en el campo correspondiente.
4. Para enviar los valores de registro al servidor web, establezca los **Permisos en la nube** en lectura.

   Si los **Permisos en la nube** están configurados como Lectura, el servidor web solo lee los datos del dispositivo y no puede escribir datos en el dispositivo. Si los permisos están configurados como Escritura, el servidor web solo escribe los datos en el dispositivo y no puede leer los datos. Si los permisos están configurados como Lectura/Escritura, el servidor web puede leer los datos en el dispositivo y escribir en el dispositivo desde la web.
5. Haga clic en **Modificar registros** para guardar y aplicar los cambios.

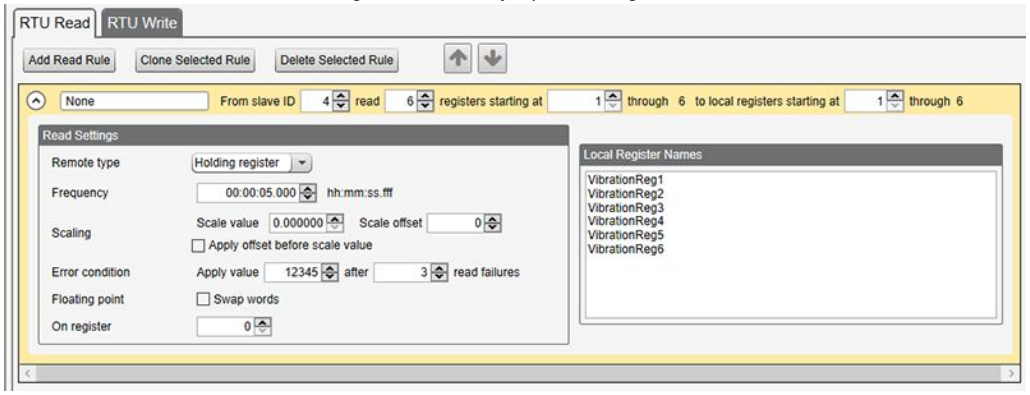

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

### Definir una regla de lectura de la RTU

Siga estos pasos para crear una nueva regla de lectura.

Esta pantalla de ejemplo muestra una regla de lectura creada para leer seis registros (dirección 1 a 6), desde Modbus ID 4. Los resultados se almacenan en los registros locales 1 a 6.

*Reglas de lectura - Ejemplo de configuración*

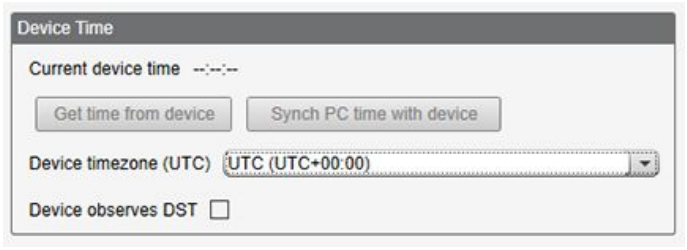



1. Desde la pantalla **Asignación de registros › RTU › Lectura de la RTU** presione **Agregar regla de lectura**.
2. Haga clic en la flecha situada junto al nombre para ver los parámetros.
3. Ponle nombre a tu regla.
4. Seleccione la ID del dispositivo.
5. Seleccione cuántos registros hay que leer y el registro inicial.
6. Defina el tipo de registro, la frecuencia de lectura del registro y cualquier otro parámetro apropiado.
7. Si es necesario, seleccione la condición de error. Para este ejemplo, si la función de lectura falla después de tres intentos, la regla de lectura escribe 12345 en los registros locales de DXM. Observe la lista de nombres de registros locales que utiliza esta regla de lectura.

### Ajuste la hora

Utilice la pantalla **Configuración › Sistema** para definir la zona horaria y la opción de horario de verano. Las opciones de zona horaria y horario de verano se guardan en el archivo de configuración.

*Configuración > Sistema > Hora del dispositivo*




1. Vaya a la pantalla **Configuración › Sistema**.
2. Si conecta el DXM a una computadora, haga clic en **Sincronizar la hora de la PC con el dispositivo** para ajustar la hora del DXM a la de la computadora.
3. Ajuste la zona horaria y seleccione si su dispositivo utiliza o no el horario de verano (DST).

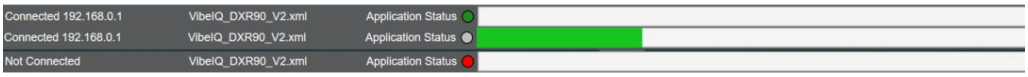
## Guarde y cargue el archivo de configuración

Después de realizar cualquier cambio en la configuración, debe guardar los archivos de configuración en su computadora y, a continuación, cargarlos en el dispositivo.

Los cambios en el archivo XML no se guardan automáticamente. Guarde el archivo de configuración antes de salir de la herramienta y antes de enviar el archivo XML al dispositivo para evitar perder datos. Si selecciona **DXM › Envíe la configuración XML al DXM** antes de guardar el archivo de configuración, el software le solicitará que elija entre guardar el archivo o continuar sin guardarlo.

1. Para guardar el archivo de configuración XML en su disco duro, vaya al menú **Archivo › Guardar como**.
2. Vaya al menú **DXM › Envíe la configuración XML al DXM**.

*Barra indicadora de estado*




- Si el indicador de estado de la aplicación está en rojo, cierre y reinicie la herramienta de configuración DXM, desenchufe y vuelva a enchufar el cable y vuelva a conectar el DXM al software.
- Si el indicador de estado de la aplicación está en verde, ha finalizado la carga del archivo.


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

- Si el indicador de estado de la aplicación está en gris y la barra de estado verde está en movimiento, la transferencia de archivos está en curso.

Una vez finalizada la transferencia de archivos, el dispositivo se reinicia y empieza a ejecutar la nueva configuración.

# 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.

Título del documento: Guía de inicio rápido del controlador DXM
Número de pieza: 191247_MX
Revisión: F
Traducido de las instrucciones originales
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

191247


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.