



Manual del producto de la baliza con pantalla programable K100 con IO-Link

Traducido del Documento Original

p/n: 248445_MX Rev. A

07-oct-25

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

Índice

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1 Características | 3 |
| Modelos | 3 |
| Capítulo 2 Cableado | 4 |
| Capítulo 3 Salida de datos de proceso de IO-Link (maestro a dispositivo) | 5 |
| Capítulo 4 Especificaciones | 11 |
| FCC Parte 15 Clase B para radiadores no intencionados | 12 |
| Industry Canada ICES-003(B)..... | 12 |
| Dimensiones | 13 |
| Capítulo 5 Accesorios | 14 |
| Cables conectores | 14 |
| Soportes | 14 |
| Sistema de montaje elevado | 15 |
| Capítulo 6 Soporte y mantenimiento del producto | 16 |
| Tabla de codificación UTF-8 y caracteres Unicode | 16 |
| Limpie con detergente suave y agua tibia | 20 |
| Reparaciones | 20 |
| Contáctenos | 20 |
| Garantía limitada de Banner Engineering Corp..... | 20 |

Chapter Contents

Modelos3

Capítulo 1 Características

La Baliza con pantalla programable K100 con IO-Link proporciona diagnósticos e indicaciones para los ingenieros de control y los fabricantes de equipos originales que necesitan mejorar la interacción entre operadores y equipos con el fin de impulsar la velocidad de respuesta y mejorar la productividad.



- Pantalla versátil y fácilmente configurable que se puede instalar prácticamente en cualquier lugar, lo que la convierte en una alternativa sencilla pero potente para las HMI complejas y otras pantallas.
- Ideal para visualizar el ritmo de producción, el estado de los equipos, las secuencias de montaje, los recuentos y las mediciones allí donde son más útiles.
- Los modelos con IO-Link se integran en muchos sistemas y aplicaciones diferentes, especialmente en las soluciones de detección, seguridad y monitoreo de Banner
- Configuración rápida y sencilla: basta con definir el texto deseado y llamarlo mediante control discreto o datos de proceso.
- La pantalla LED brillante y blanca, y las LED de la baliza multicolores legibles a 10 metros de distancia informan a los operadores de lo que está ocurriendo exactamente para que puedan responder con rapidez y precisión.
- La carcasa de policarbonato con clasificación IP66 y IP69K según ISO 20653 resiste los impactos y la condensación para ofrecer una comunicación clara en condiciones ambientales difíciles y cambiantes.
- La comunicación inalámbrica facilita el monitoreo y el control a distancia

Modelos

Llave modelo

| Serie | Estilo | Tipo | Voltaje | Color | Control | Sonoro | Conector ⁽¹⁾ |
|------------------|--------------|-----------------------|----------------|------------------|-------------|-------------------------------------|--|
| K100P | D | BL | | RGB | K | | Q |
| K100P = K100 Pro | D = Pantalla | BL = Luz de la baliza | En blanco = DC | RGB = Multicolor | K = IO-Link | En blanco = No sonoro A = Sonoro | Q = Conector integral macho M12 de desconexión rápida de 4 pines |

⁽¹⁾ Los modelos con conector de desconexión rápida (QD) requieren un cable conector de acoplamiento.

Chapter Contents

Capítulo 2 Cableado

Cableado de IO-Link

| Disposición de pines M12 macho de 4 pines | Clave de disposición de pines y cableado |
|---|--|
|  <p>The diagram shows a circular M12 connector with four pins. Pin 1 is at the top, pin 2 is on the left, pin 3 is at the bottom, and pin 4 is on the right.</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Café - 12 V DC a 30 V DC2. Blanco - No se utiliza3. Azul - DC común4. Negro - Comunicación IO-Link |

Chapter Contents

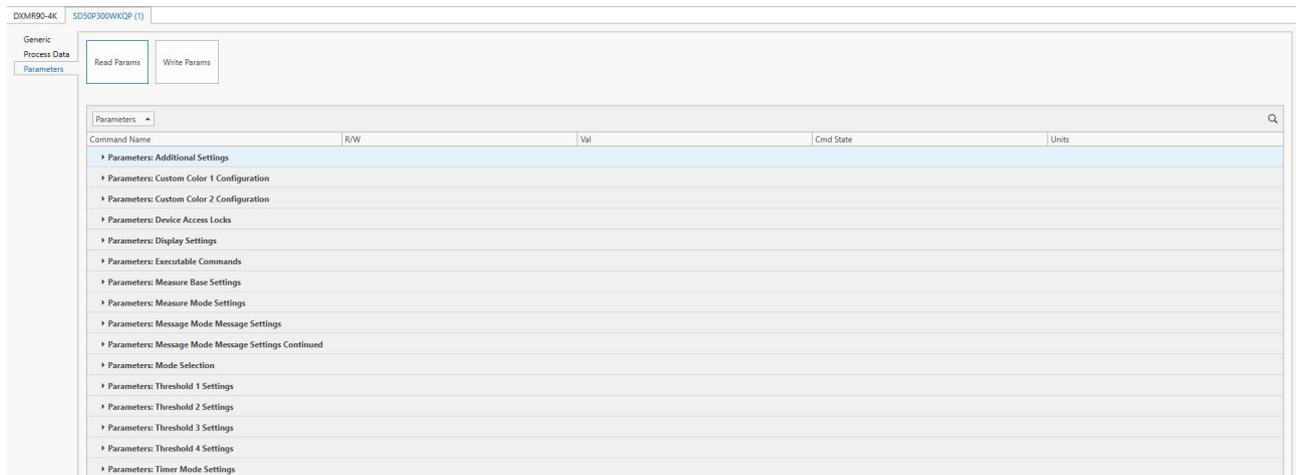
Capítulo 3 Salida de datos de proceso de IO-Link (maestro a dispositivo)

IO-Link es un enlace de comunicación punto a punto entre un dispositivo maestro y un sensor o luz. Se puede utilizar para parametrizar automáticamente los sensores o las luces y para transmitir los datos del proceso. Para conocer el protocolo y las especificaciones más recientes de IO-LINK, visite www.io-link.com.

Para obtener los archivos IODD más recientes, consulte el sitio web de Banner Engineering Corp. en: www.bannerengineering.com.

Datos de los parámetros

Utilice el maestro IO-Link de Banner para configurar los datos de los parámetros, que pueden configurar el modo del dispositivo, los ajustes de la pantalla y las configuraciones personalizadas.



Modo

Seleccione el modo para el dispositivo: Modo de ejecución (configuración predeterminada), modo de mensajes, modo de medición, modo de temporizador o modo de contador.

| Parameters: Mode Selection | | | | |
|----------------------------|-----|------------|-----------|-------|
| Command Name | R/W | Val | Cmd State | Units |
| Operating Mode Selection | rw | Timer Mode | | |

Ajustes adicionales

Utilice los ajustes adicionales para establecer la intensidad del indicador, la velocidad de intermitencia, la intensidad de la pantalla y la velocidad de desplazamiento a valores personalizados que sean únicos respecto a las opciones estándar.

| Command Name | R/W | Val | Cmd State | Units |
|---|-----|-----|-----------|-------|
| Parameters: Additional Settings | | | | |
| Additional Settings:Custom Intensity (0 - 100%) | rw | 100 | | |
| Additional Settings:Custom Flash Rate (0.5 - 20) | rw | 1.5 | | Hz |
| Additional Settings:Custom Display Intensity (0 - 100%) | rw | 100 | | |
| Additional Settings:Custom Display Scroll Speed (0 - 255) | rw | 15 | | |

Configuración de color personalizado

Utilice la configuración de color personalizada para controlar los colores de las LED indicadoras utilizando los códigos RGB que van de 0 a 255.

| | | | | |
|----------------|----|-----|--|--|
| Custom 1.Red | rw | 255 | | |
| Custom 1.Green | rw | 255 | | |
| Custom 1.Blue | rw | 255 | | |

Bloqueos de acceso a dispositivos

Utilice los bloqueos de acceso a dispositivos para bloquear o desbloquear el acceso a escritura de los parámetros y el acceso a almacenamiento de datos.

| Parameters: Device Access Locks | | | | |
|--|-----|----------|-----------|-------|
| Command Name | R/W | Val | Cmd State | Units |
| Device Access Locks:Parameter Write Access | rw | Unlocked | | |
| Device Access Locks:Data Storage | rw | Unlocked | | |

Configuración de pantalla

Utilice la configuración de pantalla para configurar el color, la intensidad, la dirección, la velocidad, el modo de desplazamiento, la orientación y la justificación del texto de la pantalla.

| Configuración general | Descripción |
|--|---|
| Color del texto de la pantalla | Seleccione el texto de la pantalla en blanco o en negro. |
| Intensidad de la pantalla | Defina la intensidad del texto de la pantalla con un conjunto de valores predefinidos o un valor personalizado. |
| Dirección de control de la pantalla | Seleccione la dirección en la que se desplaza el texto de la pantalla, utilizando el conector como referencia. |
| Velocidad de desplazamiento de la pantalla | Defina la velocidad a la que se desplaza el texto de la pantalla mediante un conjunto de valores predefinidos o un valor personalizado. |
| Modo de desplazamiento de la pantalla | Determine si el dispositivo desplaza el texto. Desplaza automáticamente el texto para entradas de más de 16 caracteres. |
| Orientación de la pantalla | Seleccione la orientación del dispositivo, tomando como referencia el conector. El texto y la pantalla giran para adaptarse a la orientación del dispositivo. |
| Justificación de la pantalla | Seleccione la justificación del texto de la pantalla a la izquierda, a la derecha o centrado. |

Habilitar el espacio muerto en la pantalla

Seleccione esta opción para activar un salto de línea en el texto para que el desplazamiento por la pantalla sea más claro.

Visualizar el recuento de columnas de espacio muerto

Seleccione el número de columnas de espacio muerto al final de la cadena.

Restablezca la configuración de fábrica

Utilice Restaurar la configuración de fábrica para borrar las configuraciones actuales y restablecer el dispositivo a la configuración inicial.

Configuración de la base de medida

Utilice la configuración de la base de medida para configurar los ajustes generales del dispositivo de visualización en el modo de medición.

| Parameters: Measure Base Settings | | |
|--|----|--------------|
| Measure Base Configuration.Display Override | rw | Disabled |
| Measure Base Configuration.Override string | rw | Base |
| Measure Base Configuration.Animation | rw | Off |
| Measure Base Configuration.Color 1 | rw | Green |
| Measure Base Configuration.Color 1 Intensity | rw | High |
| Measure Base Configuration.Speed | rw | Standard |
| Measure Base Configuration.Pulse Pattern | rw | Normal |
| Measure Base Configuration.Color 2 | rw | Green |
| Measure Base Configuration.Color 2 Intensity | rw | High |
| Measure Base Configuration.Audible Volume | rw | Off |
| Measure Base Configuration.Audible Type | rw | Continuous 1 |

| Configuración general | Descripción |
|----------------------------|--|
| Anulación de pantalla | Determina si el dispositivo muestra una cadena de texto en lugar de los valores de salida. |
| Anular la cadena | Determina el texto que aparece si está activada la Anulación de pantalla. |
| Animación | Seleccione la animación de las LED indicadoras en la tabla de animaciones. |
| Color 1 | Seleccione el color de la primera fila de las LED indicadoras. |
| Intensidad del color 1 | Defina la intensidad de la primera fila de LED indicadoras. |
| Velocidad de configuración | Defina la velocidad de la animación. |
| Patrón de pulsos | Seleccione el patrón de pulsos de las LED indicadoras: Normal, estroboscópico, tres pulsos, SOS o aleatorio. |
| Color 2 | Seleccione el color de la primera fila de las LED indicadoras. |
| Intensidad del color 2 | Defina la intensidad de la primera fila de LED indicadoras. |

Configuración de Volumen sonoro

Seleccione el volumen de sonido en el dispositivo.

Configuración del modo de medición

Utilice los datos de proceso para visualizar los valores de medición. Las opciones incluyen los valores de entrada brutos o los valores escalados.

| Parameters: Measure Mode Settings | | |
|--|----|----------|
| Measure General Configuration.Filtering | rw | Off |
| Measure General Configuration.Hysteresis | rw | Off |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | Enabled |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | Enabled |
| Measure General Configuration.Output Scale Value Low | rw | 0 |
| Measure General Configuration.Output Scale Value High | rw | 10 |
| Measure General Configuration.Input Scale Value Low | rw | 0 |
| Measure General Configuration.Input Scale Value High | rw | 65535 |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | 0 |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | Disabled |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | 1 |
| Measure General Configuration.Measure/Timer/Counter Mod... | rw | Disabled |

| Configuración general | Descripción |
|--|---|
| Filtrado | El nivel de filtrado utilizado para reducir al mínimo los efectos del ruido en la salida. |
| Histéresis | El nivel de desfase entre los umbrales de medición para reducir al mínimo el parpadeo en los puntos de conmutación. |
| Etiqueta de datos del modo de medición/temporizador/ contador | Texto que aparece antes del valor de medición/temporizador/contador. Esta configuración es válida para los tres modos. |
| Gráfico de barras del modo de medición/temporizador/ contador | Muestra el gráfico de barras en toda la pantalla. Esta configuración es válida para los tres modos. |
| Valor de escala de salida bajo | El valor más bajo de la salida traducido de la frecuencia de entrada. |
| Valor de escala de salida alto | El valor más alto de la salida traducido de la frecuencia de entrada. |
| Valor de escala de entrada bajo | La frecuencia más baja del rango de entrada. |
| Valor de escala de entrada alto | La frecuencia más alta del rango de entrada. |
| Etiqueta de valor del modo de medición/temporizador/ contador | Texto que aparece después del valor de medición/temporizador/contador para indicar las unidades que se muestran. Puede tener hasta tres caracteres. Esta configuración es válida para los tres modos. |
| Configuración general de medición. Orientación de la pantalla del modo de medición/temporizador/contador | Determine la orientación del gráfico de barras, utilizando el conector como referencia. |
| Configuración general de medición. Gráfico de barras mínimo de la pantalla del modo de medición/temporizador/ contador | Muestra el gráfico de barras como una única línea de LED. |
| Configuración general de medición. Cantidad de decimales del modo de medición/temporizador/contador | Determine el número de decimales que aparecen en el Valor de recuento. |
| Configuración general de medición. Pantalla del modo de medición/temporizador/contador como Tiempo | Muestra la hora en formato HH:MM:SS sin etiquetas de datos. |

Modo de mensaje

Utilice el modo de mensaje para crear y guardar trece mensajes de pantalla.

| Parameters: Message Mode Message Settings | | | |
|---|----|-------------|--|
| Message Mode Settings.Message 1 | rw | Reset | |
| Message Mode Settings.Message 2 | rw | Fault | |
| Message Mode Settings.Message 3 | rw | Stop | |
| Message Mode Settings.Message 4 | rw | Start | |
| Message Mode Settings.Message 5 | rw | Chageover | |
| Message Mode Settings.Message 6 | rw | Open | |
| Parameters: Message Mode Message Settings Continued | | | |
| Message Mode Settings Continued.Message 7 | rw | Welcome | |
| Message Mode Settings Continued.Message 8 | rw | Quality | |
| Message Mode Settings Continued.Message 9 | rw | Warning | |
| Message Mode Settings Continued.Message 10 | rw | Alarm | |
| Message Mode Settings Continued.Message 11 | rw | Break | |
| Message Mode Settings Continued.Message 12 | rw | Run | |
| Message Mode Settings Continued.Message 13 | rw | Maintenance | |

Configuración de umbral

Utilice la configuración de umbral para configurar los umbrales que se utilizan en los modos de medición, temporizador y contador. Cuatro de estos umbrales se pueden ajustar individualmente.

| Parameters: Threshold 1 Settings | | |
|--|----|--------------|
| Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Enable | rw | Enabled |
| Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Value | rw | 25 |
| Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Comparison | rw | Less Than |
| Measure Threshold 1 Configuration.Threshold Override | rw | Disabled |
| Measure Threshold 1 Configuration.Display Override | rw | Disabled |
| Measure Threshold 1 Configuration.Override string | rw | Thresh 1 |
| Measure Threshold 1 Configuration.Animation | rw | Steady |
| Measure Threshold 1 Configuration.Color 1 | rw | Green |
| Measure Threshold 1 Configuration.Color 1 Intensity | rw | High |
| Measure Threshold 1 Configuration.Speed | rw | Standard |
| Measure Threshold 1 Configuration.Pulse Pattern | rw | Normal |
| Measure Threshold 1 Configuration.Color 2 | rw | Green |
| Measure Threshold 1 Configuration.Color 2 Intensity | rw | High |
| Measure Threshold 1 Configuration.Audible Volume | rw | Off |
| Measure Threshold 1 Configuration.Audible Type | rw | Continuous 1 |

| Configuración general | Descripción |
|-------------------------|---|
| Habilitar el umbral | Determine si se utilizarán umbrales para cambiar la salida a varios niveles. |
| Valor del umbral | Defina el porcentaje del valor global que fija el umbral en función de la cantidad de umbrales utilizada. |
| Comparación de umbrales | Determine si este umbral está en uso para valores mayores o menores que el Valor de umbral. |
| Anulación del umbral | Determine la precedencia de los umbrales que tienen criterios superpuestos. |

| Configuración general | Descripción |
|----------------------------|--|
| Anulación de pantalla | Determina si el dispositivo muestra una cadena de texto en lugar de los valores de salida. |
| Anular la cadena | Determina el texto que aparece si está activada la Anulación de pantalla. |
| Animación | Seleccione la animación de las LED indicadoras en la tabla de animaciones. |
| Color | Seleccione el color de las LED indicadoras. |
| Intensidad del color | Defina la intensidad de las LED indicadoras. |
| Velocidad de configuración | Defina la velocidad de la animación. |
| Patrón de pulsos | Seleccione el patrón de pulsos de las LED indicadoras: Normal, estroboscópico, tres pulsos, SOS o aleatorio. |

Modo de temporizador

Utilice el modo de temporizador para contar de manera ascendente o descendente a partir de un valor determinado. Para más ajustes del temporizador, consulte la tabla de Configuración del modo de medición.

| Parameters: Timer Mode Settings | | | |
|---------------------------------|----|---------|--|
| Timer Mode Settings.Timer Va... | rw | 15 | |
| Timer Mode Settings.Timer U... | rw | Seconds | |
| Timer Mode Settings.Timer C... | rw | Up | |
| Timer Mode Settings.Enable A... | rw | Enabled | |

| Configuración general | Descripción |
|---------------------------------|--|
| Valor del temporizador | El tiempo total del temporizador. |
| Tipo de unidad del temporizador | Seleccione las unidades del temporizador. |
| Tipo de conteo del temporizador | Ascendente: Cuenta hacia arriba desde cero hasta número de segundos. Descendente: Cuenta hacia abajo desde número de segundos hasta cero. |
| Habilite la recarga automática | El temporizador vuelve automáticamente al valor original cuando alcanza su valor final. |

Modo de contador

El modo de contador utiliza la configuración de los parámetros que se encuentran en la configuración del modo de medición para configurar la salida del dispositivo. Para obtener más detalles, consulte la tabla de Configuración del modo de medición.

Modo de demostración

La secuencia de demostración recorre doce configuraciones diferentes para destacar las aplicaciones de ejemplo.

Datos del proceso

Los datos del proceso se utilizan para implementar los datos de funcionamiento del dispositivo. Gracias a los datos del proceso, el menú de selección cambia en función de la selección del modo escrita en el dispositivo.

Generic
Process Data IN
Process Data OUT

Process Data

Parameters

| Name | Val |
|------|-----|
| | |

| Name | Val |
|-----------------|-----|
| Increment Count | 0 |
| Reset Count | 0 |

Modo de ejecución

| Process Data OUT | |
|-------------------|---------------------|
| Name | Val |
| Display Text | Banner Engineering! |
| Color 2 | Green |
| Color 2 Intensity | High |
| Color 1 Intensity | Medium |
| Pulse Pattern | Normal |
| Audible Volume | Off |
| Color 1 | Orange |
| Audible Type | Pulse |
| Speed | Slow |
| Animation | Steady |

Modo de mensaje

| Process Data OUT | |
|---------------------|--------|
| Name | Val |
| Audible Type | 26 |
| Message Selection 1 | 4 |
| Message Selection 2 | 5 |
| Color 2 Intensity | 6 |
| Color 2 | Blue |
| Speed | Fast |
| Animation | Off |
| Color 1 Intensity | Off |
| Audible Volume | Off |
| Color 1 | Orange |
| Pulse Pattern | SOS |

Modo de medición

| Process Data OUT | |
|--------------------|-------|
| Name | Val |
| Measure Mode Value | 16384 |

Modo de temporizador

| Process Data OUT | |
|------------------|-----|
| Name | Val |
| Run Timer | 1 |
| Reset Timer | 0 |

Modo de contador

| Process Data OUT | |
|------------------|-----|
| Name | Val |
| Increment Count | 1 |
| Reset Count | 0 |

Animaciones de las LED indicadoras

| Animación | Descripción |
|-----------------------------|--|
| OFF | Las LED indicadoras están apagadas. |
| Estable | El color 1 está encendido y fijo con la intensidad definida. |
| Intermitente | El color 1 está intermitentes alternadamente a velocidades, intensidades de color y patrones definidos (normal, estroboscópico, tres pulsos, SOS o aleatorio). |
| Intermitente de dos colores | El color 1 y el color 2 están intermitentes alternadamente a velocidades, intensidades de color y patrones definidos (normal, estroboscópico, tres pulsos, SOS o aleatorio). |
| 50/50 | El color 1 y el color 2 están fijos a una intensidad definida. |
| Intermitente 50/50 | El color 1 y el color 2 están intermitentes a velocidades, intensidades de color y patrones definidos (normal, estroboscópico, tres pulsos, SOS o aleatorio). |
| Barrido de intensidad | El color 1 aumenta y disminuye repetidamente la intensidad entre el 0 % y el 100 % a una velocidad e intensidad de color definidas. |
| Barrido de dos colores | El color 1 y el color 2 definen los valores finales de una línea a través de la gama de colores. La luz muestra continuamente un color moviéndose a lo largo de la línea con la velocidad y las intensidades de color definidas. |

Chapter Contents

| | |
|---|----|
| FCC Parte 15 Clase B para radiadores no intencionados | 12 |
| Industry Canada ICES-003(B)..... | 12 |
| Dimensiones..... | 13 |

Capítulo 4 Especificaciones

Voltaje de alimentación

18 V DC a 30 V DC

Utilice únicamente con una fuente de alimentación Clase 2 (UL) adecuada o con una fuente de alimentación SELV (CE)

Corriente de alimentación

350 mA máx. a 18 V DC

270 mA máx. a 24 V DC

220 mA máx. a 30 V DC

Circuito de protección de alimentación

Protegido contra polaridad inversa y voltajes transitorios

Inmunidad a la corriente de fuga

400 µA

Tiempo de respuesta del indicador

Respuesta de encendido: 325 ms (máx.)

Respuesta de apagado: 20 ms (máx.)

Conexiones

Conector integral macho M12 de desconexión rápida de 4 pines

Los modelos con conector de desconexión rápida (QD) requieren un cable conector de acoplamiento

No rocíe el cable con un rociador de alta presión o se dañará el cable.

Temperatura de operación

-40 °C a +50 °C (-40 °F a +122 °F)

Temperatura de almacenamiento

-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)

Índice de protección ambiental

Con clasificación IP66 y IP69K según ISO 20653

UL Tipo 4X

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: 15 G de 11 ms de duración, semionda sinusoidal)

Impacto: IK10 (60068-2-75)

Características sonoras

Intensidad de sonido a 2.5 KHz a 1 m (típica):

Configuración de volumen bajo: 93 dB

Configuración de volumen medio: 96 dB

Configuración de volumen alto: 101 dB

Límite de caracteres

Modo de ejecución: 29 caracteres

Todos los demás modos: 32 caracteres

Material

Carcasa de policarbonato negro

Cúpula de policarbonato ahumado

Certificaciones



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



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 |

Montaje

Base roscada M36 x 2, torque máximo 5 N-m (44 pulgadas-lbf)

Rosca interior 3/4-14 NPT

Tuerca de montaje incluida

Características del indicador

| Color | Longitud de onda dominante (nm) o temperatura de color (CCT) | Coordenadas de color ⁽²⁾ | | Salida del lumen (típica a 25 °C) |
|-----------------|--|-------------------------------------|--------|-----------------------------------|
| | | x | y | |
| Verde | 523 | 0.159 | 0.6987 | 30.4 |
| Rojo | 620 | 0.6895 | 0.3087 | 14.6 |
| Anaranjado | 599 | 0.5992 | 0.3752 | 17.7 |
| Ámbar | 588 | 0.535 | 0.4223 | 19.8 |
| Amarillo | 575 | 0.4518 | 0.4834 | 22.4 |
| Verde limón | 560 | 0.3655 | 0.5471 | 25 |
| Verde primavera | 506 | 0.1572 | 0.5171 | 26.6 |
| Cian | 491 | 0.1565 | 0.3201 | 21.3 |
| Azul cielo | 484 | 0.1443 | 0.2271 | 16.8 |
| Azul | 467 | 0.1371 | 0.0555 | 5.4 |
| Violeta | 415 | 0.2141 | 0.0904 | 7.9 |
| Magenta | - | 0.3661 | 0.1644 | 11.4 |
| Rosa | - | 0.4976 | 0.2201 | 12.9 |
| Blanco | 5500K | 0.3309 | 0.3385 | 41.7 |

FCC Parte 15 Clase B para radiadores no intencionados

(Parte 15.105(b)) Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurra en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o con un técnico de radio/televisión con experiencia para obtener ayuda.

(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 ICES-003(B)

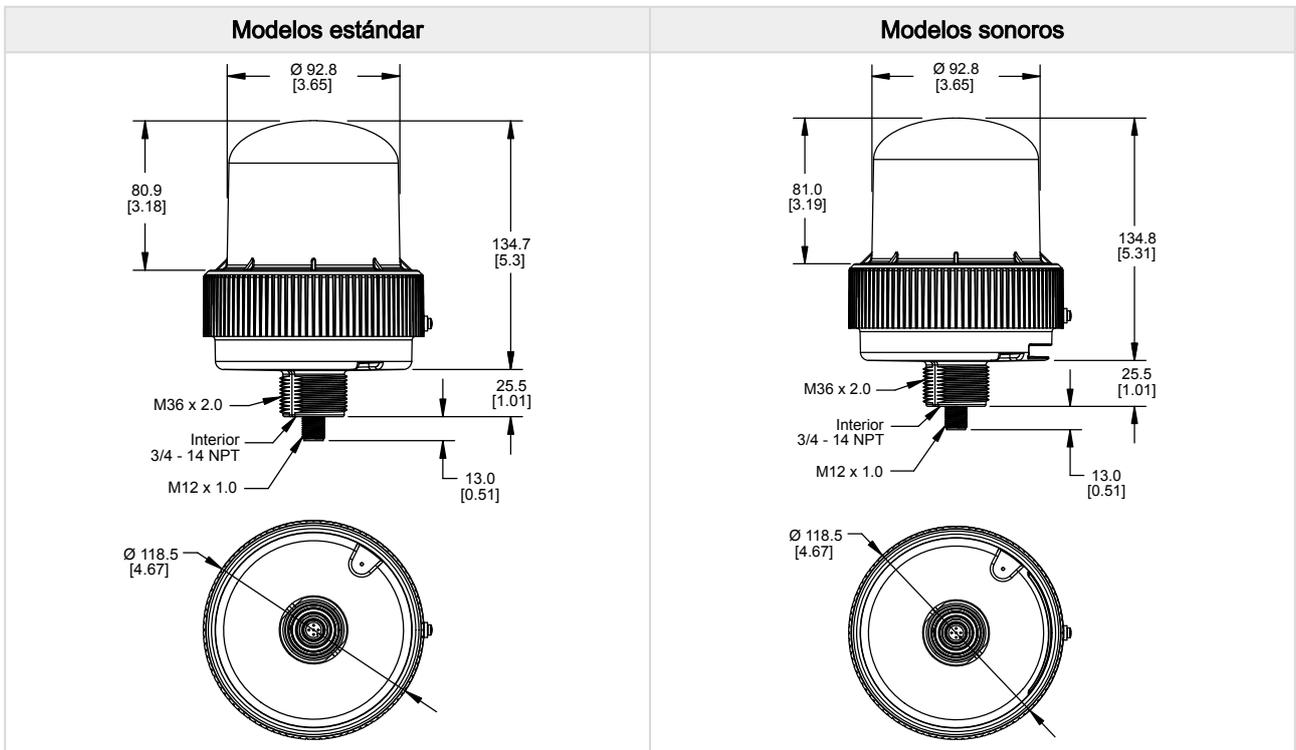
This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.

⁽²⁾ Consulte el diagrama de cromaticidad CIE 1931 o la tabla de colores para mostrar el color equivalente con las coordenadas de color indicadas. Las coordenadas reales pueden variar en un 10 %.

Dimensiones

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



Chapter Contents

Cables conectores..... 14
 Soportes 14
 Sistema de montaje elevado 15

Capítulo 5 Accesorios

Cables conectores

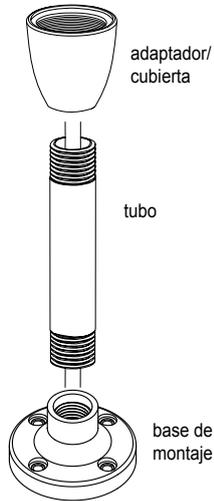
| Cables conectores M12 hembra de 4 pines con código A y doble terminación a M12 macho | | | | |
|--|-------------------|------------------|------------------------|---|
| Modelo | Longitud | Dimensiones (mm) | Disposiciones de pines | |
| BC-M12F4-M12M4-22-1 | 1 m (3.28 pies) | | Hembra | 1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro |
| 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) | | | |

Soportes

| | |
|---|--|
| <p>LMB36RA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montaje en ángulo recto de la luz indicadora • Agujero de montaje de 36 mm • Acero inoxidable | |
|---|--|

Sistema de montaje elevado

Sistema de montaje elevado (tubos de 1/2")

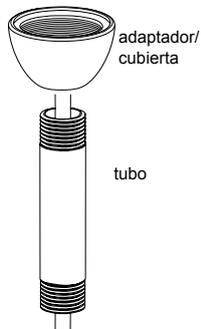


| Modelo de adaptador/cubierta | Descripción |
|------------------------------|---|
| SA-M36E12 | <ul style="list-style-type: none"> Adaptador de rosca M36 a rosca 1/2-14 NPSM Adaptador/cubierta de la base de montaje de plástico negro perfilado Agujero perforado |

| Aluminio anodizado negro, 1/2 pulg. Modelos de tubos NPT | Aluminio anodizado claro, 1/2 pulg. Modelos de tubos NPT | Descripción |
|--|--|--|
| SOP-E12-150A , 150 mm (6 pulg.) de longitud | SOP-E12-150AC , 150 mm (6 pulg.) de longitud | <ul style="list-style-type: none"> Tubo separador de uso elevado Roscado en ambos extremos Compatible con la mayoría de los entornos industriales |
| SOP-E12-300A , 300 mm (12 pulg.) de longitud | SOP-E12-300AC , 300 mm (12 pulg.) de longitud | |
| SOP-E12-600A , 600 mm (24 pulg.) de longitud | - | |
| SOP-E12-900A , 900 mm (36 pulg.) de longitud | SOP-E12-900AC , 900 mm (36 pulg.) de longitud | |

| Modelo de base de montaje | Descripción |
|---------------------------|--|
| SA-F12 | <ul style="list-style-type: none"> Tubos separadores de uso elevado (1/2 in, NPSM/DN15) Incluye accesorios de montaje M5 y junta de nitrilo Base de zinc fundido a presión con pintura negra. |

Sistema de montaje elevado (tubos de 3/4")



| Modelo de adaptador/cubierta | Descripción |
|------------------------------|--|
| SA-M36SOP | <ul style="list-style-type: none"> Adaptador de rosca M36 con separación para montaje en tubo de 3/4 Adaptador/cubierta de la base de montaje de plástico negro perfilado Agujero perforado |

| Aluminio anodizado negro, 3/4 pulg. Modelos de tubos NPT | Descripción |
|--|--|
| SOP-E34-150A , 150 mm (6 pulg.) de longitud | <ul style="list-style-type: none"> Tubo separador de uso elevado Roscado en ambos extremos Compatible con la mayoría de los entornos industriales |
| SOP-E34-300A , 300 mm (12 pulg.) de longitud | |
| SOP-E34-600A , 600 mm (24 pulg.) de longitud | |
| SOP-E34-900A , 900 mm (36 pulg.) de longitud | |

Chapter Contents

| | |
|--|----|
| Tabla de codificación UTF-8 y caracteres Unicode | 16 |
| Limpie con detergente suave y agua tibia | 20 |
| Reparaciones | 20 |
| Contáctenos | 20 |
| Garantía limitada de Banner Engineering Corp. | 20 |

Capítulo 6 Soporte y mantenimiento del producto

Tabla de codificación UTF-8 y caracteres Unicode

| Punto de código Unicode | Carácter | UTF-8 (hex.) | Nombre |
|-------------------------|----------|--------------|------------------------|
| U+0020 | | 20 | ESPACIO |
| U+0021 | ! | 21 | SIGNO DE EXCLAMACIÓN |
| U+0022 | " | 22 | COMILLAS |
| U+0023 | # | 23 | SIGNO DE NÚMERO |
| U+0024 | \$ | 24 | SIGNO DEL DÓLAR |
| U+0025 | % | 25 | SIGNO DE PORCENTAJE |
| U+0026 | & | 26 | SIGNO & |
| U+0027 | ' | 27 | APÓSTROFO |
| U+0028 | (| 28 | PARÉNTESIS IZQUIERDO |
| U+0029 |) | 29 | PARÉNTESIS DERECHO |
| U+002A | * | 2a | ASTERISCO |
| U+002B | + | 2b | SIGNO MÁS |
| U+002C | , | 2c | COMA |
| U+002D | - | 2d | GUION |
| U+002E | . | 2e | PUNTO FINAL |
| U+002F | / | 2f | BARRA |
| U+0030 | 0 | 30 | DÍGITO CERO |
| U+0031 | 1 | 31 | DIGITO UNO |
| U+0032 | 2 | 32 | DIGITO DOS |
| U+0033 | 3 | 33 | DIGITO TRES |
| U+0034 | 4 | 34 | DIGITO CUATRO |
| U+0035 | 5 | 35 | DÍGITO CINCO |
| U+0036 | 6 | 36 | DIGITO SEIS |
| U+0037 | 7 | 37 | DÍGITO SIETE |
| U+0038 | 8 | 38 | DIGITO OCHO |
| U+0039 | 9 | 39 | DIGITO NUEVE |
| U+003A | : | 3A | DOS PUNTOS |
| U+003B | ; | 3B | PUNTO Y COMA |
| U+003C | < | 3c | SIGNO MENOR QUE |
| U+003D | = | 3D | SIGNO IGUAL |
| U+003E | > | 3e | SIGNO MAYOR QUE |
| U+003F | ? | 3f | SIGNO DE INTERROGACIÓN |
| U+0040 | @ | 40 | ARROBA |
| U+0041 | A | 41 | LETRA A MAYÚSCULA |
| U+0042 | B | 42 | LETRA B MAYÚSCULA |

Continued on page 17

Continued from page 16

| Punto de código Unicode | Carácter | UTF-8 (hex.) | Nombre |
|-------------------------|----------|--------------|-------------------------------|
| U+0043 | C | 43 | LETRA C MAYÚSCULA |
| U+0044 | D | 44 | LETRA D MAYÚSCULA |
| U+0045 | E | 45 | LETRA E MAYÚSCULA |
| U+0046 | F | 46 | LETRA F MAYÚSCULA |
| U+0047 | G | 47 | LETRA G MAYÚSCULA |
| U+0048 | H | 48 | LETRA H MAYÚSCULA |
| U+0049 | I | 49 | LETRA I MAYÚSCULA |
| U+004A | J | 4A | LETRA J MAYÚSCULA |
| U+004B | K | 4b | LETRA K MAYÚSCULA |
| U+004C | L | 4c | LETRA L MAYÚSCULA |
| U+004D | M | 4d | LETRA M MAYÚSCULA |
| U+004E | N | 4e | LETRA N MAYÚSCULA |
| U+004F | O | 4f | LETRA O MAYÚSCULA |
| U+0050 | P | 50 | LETRA P MAYÚSCULA |
| U+0051 | Q | 51 | LETRA Q MAYÚSCULA |
| U+0052 | R | 52 | LETRA R MAYÚSCULA |
| U+0053 | S | 53 | LETRA S MAYÚSCULA |
| U+0054 | T | 54 | LETRA T MAYÚSCULA |
| U+0055 | U | 55 | LETRA U MAYÚSCULA |
| U+0056 | V | 56 | LETRA V MAYÚSCULA |
| U+0057 | W | 57 | LETRA W MAYÚSCULA |
| U+0058 | X | 58 | LETRA X MAYÚSCULA |
| U+0059 | Y | 59 | LETRA Y MAYÚSCULA |
| U+005A | Z | 5a | LETRA Z MAYÚSCULA |
| U+005B | [| 5b | PARÉNTESIS CUADRADO IZQUIERDO |
| U+005C | \ | 5c | BARRA DIAGONAL INVERTIDA |
| U+005D |] | 5d | PARÉNTESIS CUADRADO DERECHO |
| U+005E | ^ | 5e | ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+005F | _ | 5f | GUIÓN BAJO |
| U+0060 | ` | 60 | ACENTO GRAVE |
| U+0061 | a | 61 | LETRA A MINÚSCULA |
| U+0062 | b | 62 | LETRA B MINÚSCULA |
| U+0063 | c | 63 | LETRA C MINÚSCULA |
| U+0064 | d | 64 | LETRA D MINÚSCULA |
| U+0065 | e | 65 | LETRA E MINÚSCULA |
| U+0066 | f | 66 | LETRA F MINÚSCULA |
| U+0067 | g | 67 | LETRA G MINÚSCULA |
| U+0068 | h | 68 | LETRA H MINÚSCULA |
| U+0069 | i | 69 | LETRA MINÚSCULA |
| U+006A | j | 6A | LETRA J MINÚSCULA |
| U+006B | k | 6b | LETRA K MINÚSCULA |
| U+006C | l | 6c | LETRA L MINÚSCULA |
| U+006D | m | 6d | LETRA M MINÚSCULA |
| U+006E | n | 6e | LETRA N MINÚSCULA |
| U+006F | o | 6f | LETRA O MINÚSCULA |
| U+0070 | p | 70 | LETRA P MINÚSCULA |

Continued on page 18

Continued from page 17

| Punto de código Unicode | Carácter | UTF-8 (hex.) | Nombre |
|-------------------------|----------|--------------|------------------------------------|
| U+0071 | q | 71 | LETRA Q MINÚSCULA |
| U+0072 | r | 72 | LETRA R MINÚSCULA |
| U+0073 | s | 73 | LETRA S MINÚSCULA |
| U+0074 | t | 74 | LETRA T MINÚSCULA |
| U+0075 | u | 75 | LETRA U MINÚSCULA |
| U+0076 | v | 76 | LETRA V MINÚSCULA |
| U+0077 | w | 77 | LETRA W MINÚSCULA |
| U+0078 | x | 78 | LETRA X MINÚSCULA |
| U+0079 | y | 79 | LETRA Y MINÚSCULA |
| U+007A | z | 7a | LETRA Z MINÚSCULA |
| U+007B | { | 7b | CORCHETE IZQUIERDO |
| U+007C | | 7c | LÍNEA VERTICAL |
| U+007D | } | 7d | CORCHETE DERECHO |
| U+007E | ~ | 7e | TILDE |
| U+00A0 | | c2 a0 | ESPACIO DE NO SEPARACIÓN |
| U+00A1 | ¡ | c2 a1 | SIGNO DE APERTURA DE EXCLAMACIÓN |
| U+00A2 | ¢ | c2 a2 | SIGNO CENTAVO |
| U+00A3 | £ | c2 a3 | SIGNO DE LIBRA |
| U+00A4 | ¤ | c2 a4 | SIGNO DE MONEDA |
| U+00A5 | ¥ | c2 a5 | SIGNO YEN |
| U+00A6 | ¦ | c2 a6 | BARRA VERTICAL INTERRUPTA |
| U+00A7 | § | c2 a7 | SIGNO DE SECCIÓN |
| U+00A8 | ¨ | c2 a8 | DIÉRESIS |
| U+00A9 | © | c2 a9 | SIGNO DE COPYRIGHT |
| U+00AA | ª | c2 aa | INDICADOR ORDINAL FEMENINO |
| U+00AB | « | c2 ab | COMILLAS LATINAS A LA IZQUIERDA |
| U+00AC | ¬ | c2 ac | SIGNO NO |
| U+00AD | | c2 ad | GUION DE FIN DE LÍNEA |
| U+00AE | ® | c2 ae | SIGNO DE MARCA REGISTRADA |
| U+00AF | — | c2 af | MACRÓN |
| U+00B0 | ° | c2 b0 | SIGNO DE GRADO |
| U+00B1 | ± | c2 b1 | SIGNO MÁS-MENOS |
| U+00B2 | ² | c2 b2 | SUPERÍNDICE DOS |
| U+00B3 | ³ | c2 b3 | SUPERÍNDICE TRES |
| U+00B4 | ´ | c2 b4 | ACENTO AGUDO |
| U+00B5 | µ | c2 b5 | SIGNO MICRO |
| U+00B6 | ¶ | c2 b6 | SIGNO DE PÁRRAFO |
| U+00B7 | · | c2 b7 | PUNTO MEDIO |
| U+00B8 | ¸ | c2 b8 | CEDILLA |
| U+00B9 | ¹ | c2 b9 | SUPERÍNDICE UNO |
| U+00BA | º | c2 ba | INDICADOR ORDINAL MASCULINO |
| U+00BB | » | c2 bb | COMILLAS LATINAS A LA DERECHA |
| U+00BC | ¼ | c2 bc | FRACCIÓN COMÚN UN CUARTO |
| U+00BD | ½ | c2 bd | FRACCIÓN COMÚN UN MEDIO |
| U+00BE | ¾ | c2 be | FRACCIÓN COMÚN TRES CUARTOS |
| U+00BF | ¿ | c2 bf | SIGNO DE INTERROGACIÓN DE APERTURA |

Continued on page 19

Continued from page 18

| Punto de código Unicode | Carácter | UTF-8 (hex.) | Nombre |
|-------------------------|----------|--------------|--|
| U+00C0 | À | c3 80 | LETRA A MAYÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00C1 | Á | c3 81 | LETRA A MAYÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00C2 | Â | c3 82 | LETRA A MAYÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00C3 | Ã | c3 83 | LETRA A MAYÚSCULA CON TILDE |
| U+00C4 | Ä | c3 84 | LETRA A MAYÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00C5 | Å | c3 85 | LETRA A MAYÚSCULA CON ANILLO ENCIMA |
| U+00C6 | Æ | c3 86 | DIPTONGO AE MAYÚSCULA |
| U+00C7 | Ç | c3 87 | LETRA C MAYÚSCULA CON CEDILLA |
| U+00C8 | È | c3 88 | LETRA E MAYÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00C9 | É | c3 89 | LETRA E MAYÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00CA | Ê | c3 8a | LETRA E MAYÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00CB | Ë | c3 8b | LETRA E MAYÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00CC | Ì | c3 8c | LETRA I MAYÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00CD | Í | c3 8d | LETRA I MAYÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00CE | Î | c3 8e | LETRA I MAYÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00CF | Ï | c3 8f | LETRA I MAYÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00D0 | Ð | c3 90 | LETRA ETH MAYÚSCULA |
| U+00D1 | Ñ | c3 91 | LETRA Ñ MAYÚSCULA |
| U+00D2 | Ò | c3 92 | LETRA O MAYÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00D3 | Ó | c3 93 | LETRA O MAYÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00D4 | Ô | c3 94 | LETRA O MAYÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00D5 | Õ | c3 95 | LETRA O MAYÚSCULA CON TILDE |
| U+00D6 | Ö | c3 96 | LETRA O MAYÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00D7 | × | c3 97 | SIGNO DE MULTIPLICACIÓN |
| U+00D8 | Ø | c3 98 | LETRA O MAYÚSCULA CON BARRA |
| U+00D9 | Ù | c3 99 | LETRA U MAYÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00DA | Ú | c3 9a | LETRA U MAYÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00DB | Û | c3 9b | LETRA Y MAYÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00DC | Ü | c3 9c | LETRA U MAYÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00DD | Ý | c3 9d | LETRA Y MAYÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00DE | Þ | c3 9e | LETRA THORN MAYÚSCULA |
| U+00DF | ß | c3 9f | LETRA DOBLE S MINÚSCULA |
| U+00E0 | à | c3 a0 | LETRA A MINÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00E1 | á | c3 a1 | LETRA A MINÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00E2 | â | c3 a2 | LETRA A MINÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00E3 | ã | c3 a3 | LETRA A MINÚSCULA CON TILDE |
| U+00E4 | ä | c3 a4 | LETRA A MINÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00E5 | å | c3 a5 | LETRA A MINÚSCULA CON ANILLO ENCIMA |
| U+00E6 | æ | c3 a6 | DIPTONGO AE MINÚSCULA |
| U+00E7 | ç | c3 a7 | LETRA C MINÚSCULA CON CEDILLA |
| U+00E8 | è | c3 a8 | LETRA E MINÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00E9 | é | c3 a9 | LETRA E MINÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00EA | ê | c3 aa | LETRA E MINÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00EB | ë | c3 ab | LETRA E MINÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00EC | ì | c3 ac | LETRA I MINÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00ED | í | c3 ad | LETRA I MINÚSCULA CON ACENTO AGUDO |

Continued on page 20

Continued from page 19

| Punto de código Unicode | Carácter | UTF-8 (hex.) | Nombre |
|-------------------------|----------|--------------|--|
| U+00EE | î | c3 ae | LETRA I MINÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00EF | ï | c3 af | LETRA I MINÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00F0 | ð | c3 b0 | LETRA ETH MINÚSCULA |
| U+00F1 | ñ | c3 b1 | LETRA Ñ MINÚSCULA |
| U+00F2 | ò | c3 b2 | LETRA O MINÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00F3 | ó | c3 b3 | LETRA O MINÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00F4 | ô | c3 b4 | LETRA O MINÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00F5 | õ | c3 b5 | LETRA O MINÚSCULA CON TILDE |
| U+00F6 | ö | c3 b6 | LETRA O MINÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00F7 | ÷ | c3 b7 | SIGNO DE DIVISIÓN |
| U+00F8 | ø | c3 b8 | LETRA O MINÚSCULA CON BARRA |
| U+00F9 | ù | c3 b9 | LETRA U MINÚSCULA CON ACENTO GRAVE |
| U+00FA | ú | c3 ba | LETRA U MINÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00FB | û | c3 bb | LETRA U MINÚSCULA CON ACENTO CIRCUNFLEJO |
| U+00FC | ü | c3 bc | LETRA U MINÚSCULA CON DIÉRESIS |
| U+00FD | ý | c3 bd | LETRA Y MINÚSCULA CON ACENTO AGUDO |
| U+00FE | þ | c3 be | LETRA THORN MINÚSCULA |
| U+00FF | ÿ | c3 bf | LETRA Y MINÚSCULA CON DIÉRESIS |

Limpie con detergente suave y agua tibia

Limpie el dispositivo con un paño suave humedecido con algún detergente suave y una solución de agua tibia. No utilice ningún otro producto químico para la limpieza.

Reparaciones

Comuníquese con Banner Engineering para solucionar los problemas de este dispositivo. **No intente ninguna reparación a este dispositivo de Banner, contiene piezas o componente que no se pueden cambiar en terreno.** Si el dispositivo, alguna pieza o algún componente del dispositivo es considerado defectuoso por un Ingeniero de Aplicaciones Banner, se le informará el procedimiento RMA (Autorización de Devolución de Mercancía) de Banner.

Importante: Si se le solicita devolver el dispositivo, empáquelo con cuidado. Puede haber daños durante el envío de devolución que no estén cubiertos por la garantía.

Contáctenos

Banner Engineering Corp. | 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, EE. UU. | Teléfono: + 1 888 373 6767

Para obtener información sobre nuestras sucursales y representantes locales en todo el mundo, visite www.bannerengineering.com.

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.

