Manual del producto Tira de luces multicolor flexible WLF12 Pro

Traducido del Documento Original
p/n: 234631 Rev. E
09-ene-25
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Índice

Capítulo 1 Características 3
Pro Editor 4
Modelos 4

Capítulo 2 Cableado 5

Capítulo 3 Instrucciones de corte 6

Capítulo 4 Instrucciones de montaje 7

Capítulo 5 Especificaciones 9
FCC Parte 15 Clase A para radiadores no intencionados 11
Industry Canada ICES-003(A) 12
Dimensiones 12

Capítulo 6 Accesorios 13
Controladores LED LC25 13
Accesorios de montaje 13
Cables conectores 14
Cables conectores de divisor 15

Capítulo 7 Soporte y mantenimiento del producto 17
Reparaciones 17
Contáctenos 17
Garantía limitada de Banner Engineering Corp 17

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

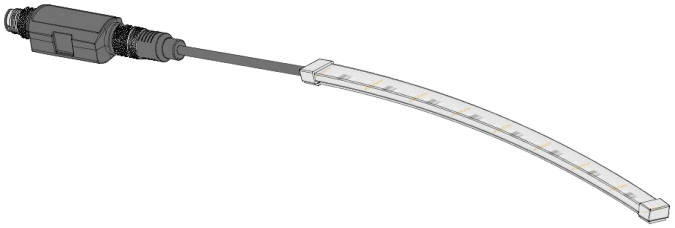
Chapter Contents

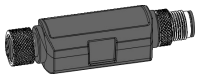
Pro Editor 4
Modelos 4

Capítulo 1 Características

La tira de luces multicolor flexible WLF12 Pro de Banner ha sido diseñada para integrarse fácilmente en una amplia gama de aplicaciones y entornos industriales. Su carcasa robusta pero flexible se puede cortar a medida, lo que permite que los usuarios adapten la luminaria a la forma ideal. La luminaria se instala fácilmente con cinta adhesiva integral de alta resistencia, para un uso creativo en un vehículo de guiado automático (AGV), una máquina o una estación de montaje. Las LED RGB programables ofrecen una durabilidad comprobada, una amplia gama de colores y animaciones que se adaptan a cualquier necesidad de indicación.

- Luminaria industrial con LED RGB que brinda una indicación de estado flexible y brillante
- Programable mediante el controlador LED LC25 de Banner y controlable mediante el controlador LED LC25 con IO-Link o el controlador LED LC25 con Modbus
- La configuración del software Pro Editor y el controlador LED LC25 dan acceso a los ajustes de color, intermitencia, intensidad y animación, así como a los modos de funcionamiento avanzado para mostrar la distancia, el recuento, la hora y la posición
- Todos los modelos cuentan con un conector M12 para una instalación rápida
- Diseño de perfil bajo para ahorro de espacio
- Diseño robusto e impermeable, ideal para su uso en lugares húmedos
- Disponible en seis longitudes de 300 mm a 3000 mm
- Cinta muy resistente y de alta adherencia preaplicada en la parte posterior de la luminaria WLF12 para instalarla sin soportes de montaje
- Hay disponibles soportes opcionales para una instalación y una colocación aún más seguras
- Posibilidad de instalación recta y curva





Para conectar la luminaria al software Pro Editor de Banner, utilícela con el controlador LC25C-WLF12-RGB7Q. Para conectar la luminaria a un maestro IO-Link, utilícela con el controlador LC25C-WLF12-KQ. Para conectar la luminaria a un maestro Modbus, utilícela con el controlador LC25C-WLF12-SQ. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del controlador LED LC25, p/n 234627.

Importante: Lea las siguientes instrucciones antes de utilizar la luminaria. Descargue la documentación técnica completa de Tira de luces multicolor flexible WLF12 Pro, 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.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Pro Editor



Utilice el software Pro Editor y el cable convertidor Pro de Banner para crear configuraciones personalizadas seleccionando diferentes colores, patrones de intermitencia y animaciones.
Para obtener más información visite www.bannerengineering.com/proeditor.

Importante: La WLF12 necesita un LC25C-WLF12-RGB7Q para conectarse al software Pro Editor.

Modelos

Llave modelo

Familia	Estilo	Cascada	Color	Longitud iluminada (mm)	Material	Conector[1]
WLF12	**P**	**X**	**RGB**	**300**	**S**	**QP**
WLF12	P = Pro	X = No cascadeable	RGB = RGB multicolor	300 = 300 mm	S = Sellado (IP66, IP67, IP69K según ISO 20653)	QP = Cable con revestimiento de PVC de 150 mm (6 pulg.) con conector macho M12 de desconexión rápida de 4 pines
				600 = 600 mm		
				900 = 900 mm		
				1200 = 1200 mm		
				2000 = 2000 mm		
				3000 = 3000 mm		

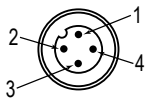
[1] Los modelos con conector de desconexión rápida (QD) requieren un cable conector de acoplamiento.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Chapter Contents

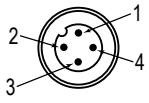
Capítulo 2 Cableado

Cableado de WLF12

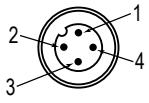
Disposición de pines - M12 macho de 4 pines	Clave de disposición de pines y cableado
	1. Café - 12 V DC 2. Blanco - BI 3. Azul - DC común 4. Negro - DI

LC25 con cableado de WLF12[2]

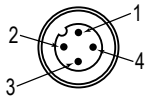
Cableado del controlador LED

Disposición de pines - M12 macho de 4 pines	Clave de disposición de pines y cableado [3]
	1. Café - Entrada 1: 12 V DC a 30 V DC 2. Blanco - Entrada 3: 12 V DC a 30 V DC 3. Azul - DC común 4. Negro - Entrada 2: 12 V DC a 30 V DC

Controlador LED con cableado IO-Link

Disposición de pines - M12 macho de 4 pines	Clave de disposición de pines y cableado
	1. Café - 18 V DC a 30 V DC 2. Blanco - No utilizado 3. Azul - DC común 4. Negro - Comunicación IO-Link

Controlador LED con cableado Modbus

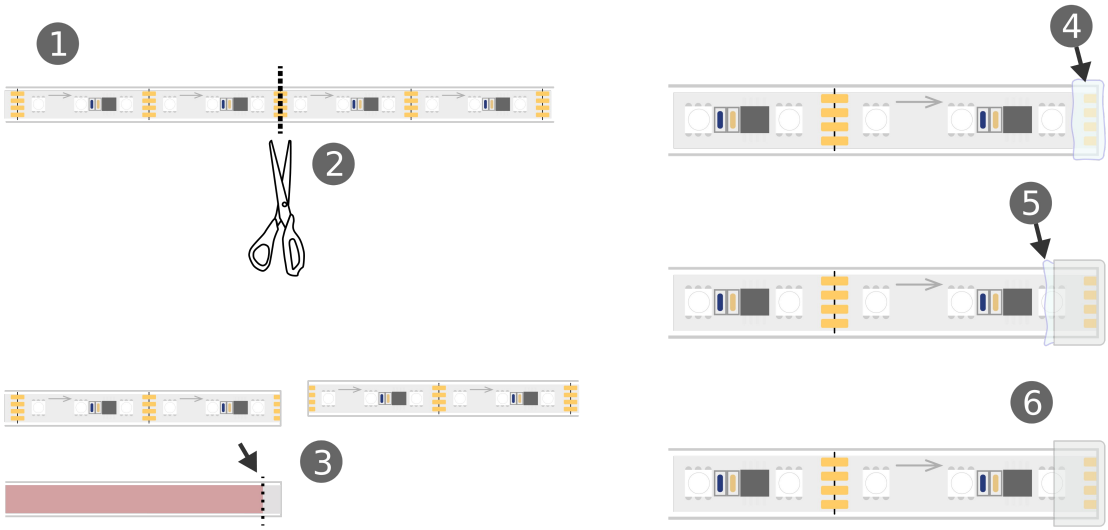
Disposición de pines - M12 macho de 4 pines	Clave de disposición de pines y cableado
	1. Café - 12 V DC a 30 V DC 2. Blanco - RS-485 (+) 3. Azul - DC común 4. Negro - RS-485 (-)

[2] Comuníquese con la fábrica para obtener instrucciones sobre cómo utilizar un WLF12 sin un LC25.
[3] La funcionalidad de entrada puede cambiar dependiendo de la configuración creada con Pro Editor. Consulte los diagramas de cableado en el modo seleccionado en Pro Editor.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Chapter Contents

Capítulo 3 Instrucciones de corte



1. Prepare la tira de luces LED flexible y desconecte la alimentación.
2. Corte a lo largo de una de las líneas de corte situadas entre cada sección de tres LED que tienen una separación de 50 mm.
3. Despegue parte de la cinta de la parte posterior y recórtela.
4. Cubra el extremo cortado de la luz con pegamento de silicona.
5. Tome el tapón terminal de silicona incluido y póngala en el extremo de la luminaria. Elimine el exceso de pegamento.
6. Limpie el exceso de pegamento en la luminaria.
7. Deje secar el pegamento durante veinticuatro horas.
8. Realice una operación de enseñanza remota, si corresponde, o establezca el nuevo número de secciones de luces en el software utilizando el controlador LED LC25.

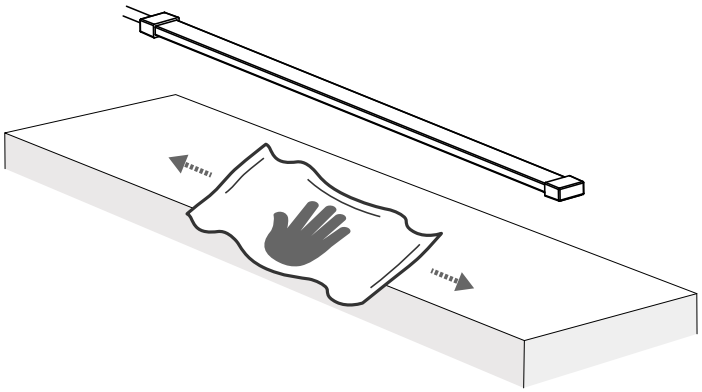
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Chapter Contents

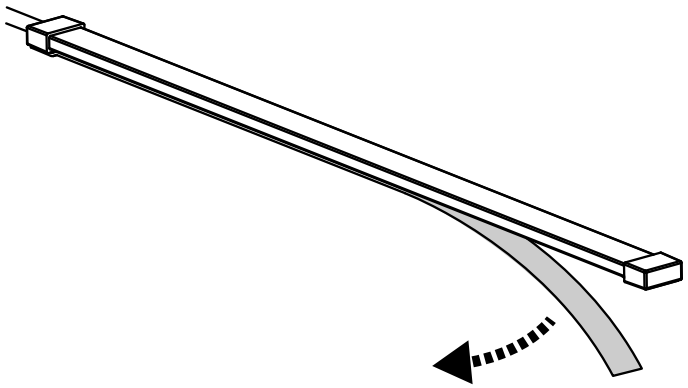
Capítulo 4 Instrucciones de montaje

Antes de la instalación: reúna todas las piezas de apoyo y los accesorios, y desconecte la alimentación de la luminaria.

1. Limpie la superficie de montaje. Asegúrese de que la superficie de montaje y todas las demás piezas de instalación estén secas.

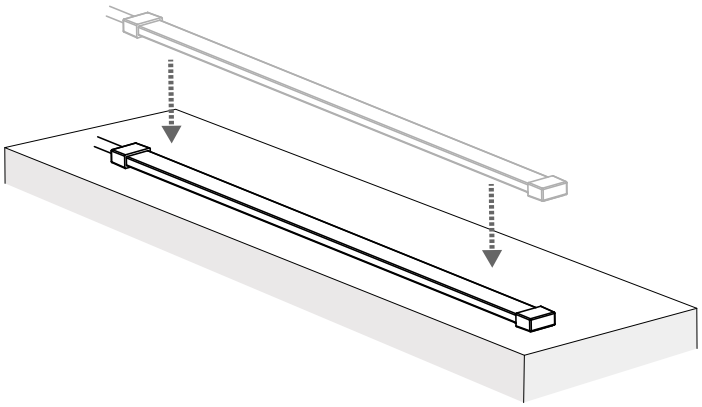


2. Retire el revestimiento protector de la cinta de la parte posterior de la tira de luces.



3. Alinee la tira de luces en la posición de instalación deseada y presione firmemente la tira de luces sobre la superficie de montaje.

   Después de instalar la tira de luces, espere veinticuatro horas para que la cinta se adhiera completamente a la superficie de montaje. No toque ni mueva la tira de luces durante este período.



4. Conecte la tira de luces al controlador.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

5. Conecte el controlador al dispositivo de control.
6. Confirme que la instalación esté bien firme, que el cableado esté correcto y que el cable de conexión impermeable para acoplamiento esté bien ajustado.
7. Aplique alimentación a la luminaria y al controlador.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Chapter Contents

FCC Parte 15 Clase A para radiadores no intencionados 11
Industry Canada ICES-003(A) 12
Dimensiones 12

Capítulo 5 Especificaciones

Voltaje de alimentación

Voltaje de entrada sin controlador: 12 V DC (±10 %)

Voltaje de entrada con controlador LED LC25: 12 V DC a 30 V DC

Voltaje de entrada con controlador LED LC25 con Modbus: 12 V DC a 30 V DC

Voltaje de entrada con controlador LED LC25 con IO-Link: 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)

Nota: La WLF12 está diseñada para utilizarse con un LC25 y no debe estar a más de 3.05 m (10 pies) de distancia. Comuníquese con la fábrica para obtener instrucciones sobre cómo utilizar un WLF12 sin un LC25.

ADVERTENCIA: La WLF12 sufrirá daños permanentes si se aplica directamente a la luminaria voltaje de alimentación superior a 12 V DC.

Corriente de alimentación

Longitud de la luminaria	Solo corriente típica (A) a WLF12	WLF12 + LC25 típico (A)			
	12 V DC	12 V DC	18 V DC	24 V DC	30 V DC
300 mm	0.195	0.225	0.17	0.135	0.115
600 mm	0.39	0.42	0.31	0.24	0.2
900 mm	0.585	0.615	0.45	0.345	0.285
1200 mm	0.78	0.81	0.59	0.45	0.37
2000 mm	1.3	1.33	0.965	0.73	0.6
3000 mm	1.95	1	0.8	0.65	0.5

Nota: Los valores de corriente de alimentación se reducen para el modelo de 3000 mm con un LC25. Consulte las especificaciones de las Notas de la aplicación.

Circuito de protección de alimentación

Cuando un WLF12 se empareja con un LC25, está protegido contra la polaridad inversa y los voltajes de corriente momentánea.

Consulte las características eléctricas en la etiqueta del producto

Conexiones

Cable con revestimiento de PVC de 150 mm (6 pulg.) con conector macho M12 de desconexión rápida de 4 pines

Los modelos con desconexión rápida requieren un cable conector de acoplamiento

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

Temperatura de funcionamiento

−20 °C a +45 °C (−4 °F a +113 °F)

Temperatura de almacenamiento

–35 °C a +70 °C (–31 °F a +158 °F)

Índice de protección ambiental

Clasificación IP66, IP67, IP69K según ISO 20653

Adecuado para lugares húmedos según UL 2108

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

Vibración e impacto mecánico

Vibración: 10 Hz a 55 Hz, amplitud pico a pico de 1 mm según IEC 60068-2-6

Impacto: 15G, 11 ms de duración, semionda sinusoidal según IEC 60068-2-27

Material

Limpie la carcasa exterior y los tapones de silicona

Las LED están encapsuladas internamente en silicona

Cinta resistente de muy alta adherencia y revestimiento protector preaplicados en la parte posterior de la luminaria

Notas de la aplicación

Al cortar la WLF12, es importante utilizar el tapón terminal adicional incluido con el pegamento de silicona. Consulte "Instrucciones de corte" página 6. Cortar el WLF12 anula la garantía limitada.

Se pueden conectar varios WLF12 con un cable divisor a un solo LC25. Tenga en cuenta que cada WLF12 presenta los mismos ajustes de color y animación. No conecte más de 2000 mm (78.74 pulg.) de longitud total a un LC25.

Para aplicaciones con una sola luminaria de 3000 mm (118.11 pulg.) conectada a un LC25, la intensidad de la LED es menor. Consulte la tabla de la especificación Características de la luminaria.

Para uso en interiores o exteriores, si se evita la exposición directa a la luz solar.

No utilizar en aplicaciones con flexión repetida.

Radio de curvatura mínimo

15 mm

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

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	5.0	26	1.0
22	3.0	28	0.8

Continued on page 11

Continued from page 9

Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)	Cableado de alimentación (AWG)	Protección contra sobrecorriente exigida (A)
24	1.0	30	0.5

Montaje

Utilice cinta resistente de alta adherencia preaplicada para instalar la WLF12 sin soportes de montaje, consulte "Instrucciones de montaje" página 7

En caso necesario, utilice el soporte de montaje LMBWLF12C, consulte "Accesorios de montaje" página 13

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

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Características de la luminaria

Se pueden controlar individualmente secciones de tres LED a la vez
Separación de las LED: 16.67 mm
Ángulo del haz: 120°
Frecuencia PWM de la LED RGB: 2 kHz

Color	Longitud de onda dominante (nm) o temperatura de color (CCT)	Coordenadas de color[4]		Lúmenes a la longitud especificada (Típica a 25 °C)					
		X	Y	300 mm	600 mm	900 mm	1200 mm	2000 mm	3000 mm[5]
Blanco luz de día	5000K	0.345	0.352	85	170	255	340	565	400
Blanco incandescente	2700K	0.46	0.411	70	140	210	280	465	400
Blanco cálido	3000K	0.44	0.404	75	150	225	300	500	400
Luz fluorescente	4100K	0.376	0.374	90	180	270	360	600	400
Blanco neutro	5700K	0.328	0.337	85	170	255	340	565	400
Blanco frío	6500K	0.314	0.324	85	170	255	340	565	400
Verde	520	0.144	0.703	55	110	165	220	365	550
Rojo	618	0.686	0.312	30	60	90	120	200	300
Amarillo	575	0.45	0.482	80	160	240	320	530	450
Azul	464	0.142	0.044	10	20	30	40	65	100
Magenta	-	0.363	0.162	35	70	105	140	230	250
Cian	494	0.143	0.365	60	120	180	240	400	450
Ámbar	590	0.543	0.415	55	110	165	220	365	400
Rosa	-	0.529	0.234	30	60	90	120	200	300
Verde limón	561	0.367	0.542	75	150	225	300	500	500
Naranja	603	0.62	0.36	40	80	120	160	265	350
Azul cielo	487	0.143	0.26	65	130	195	260	430	400
Violeta	-	0.18	0.076	20	40	60	80	130	150
Verde primavera	509	0.144	0.66	60	120	180	240	400	600

FCC Parte 15 Clase A para radiadores no 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.

[4] Consulte el diagrama de cromaticidad CIE 1931 (x, y) para mostrar el color equivalente con las coordenadas de color indicadas. Las coordenadas reales pueden variar ± 5 %.
[5] Los valores de lumen se reducen para el modelo de 3000 mm con un LC25. Consulte las especificaciones de las Notas de la aplicación.

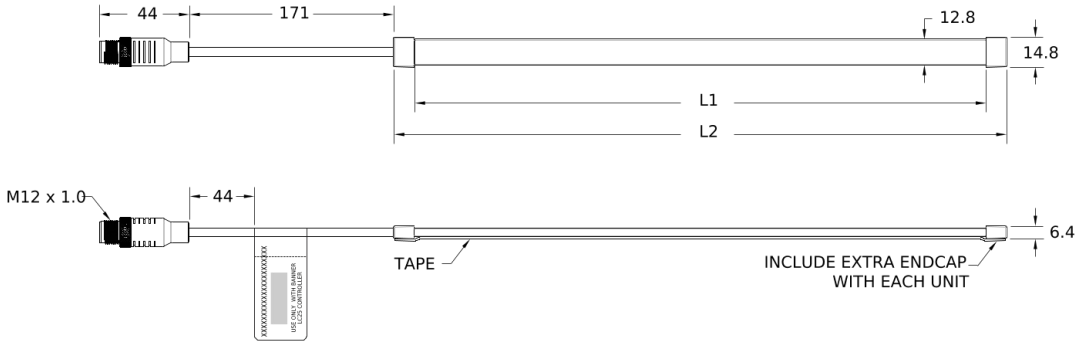
© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Industry Canada ICES-003(A)

This device complies with CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). 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(A). 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.

Dimensiones



Modelos	L1	L2
WLF12..300..	300 mm (11.81 in)	325 mm (12.8 in)
WLF12..600..	600 mm (23.6 in)	625 mm (24.61 in)
WLF12..900..	900 mm (35.43 in)	925 mm (36.42 in)
WLF12..1200..	1200 mm (47.24 in)	1225 mm (48.23 in)
WLF12..2000..	2000 mm (78.74 in)	2025 mm (79.72 pulg.)
WLF12..3000..	3000 mm (118.11 pulg.)	3025 mm (119.09 pulg.)

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Chapter Contents

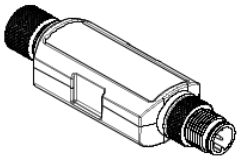
Controladores LED LC25 13
Accesorios de montaje 13
Cables conectores 14
Cables conectores de divisor 15

Capítulo 6 Accesorios

Controladores LED LC25

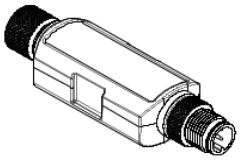
LC25C-WLF12-RGB7Q

- Controlador LED LC25 en línea con conectores M12
- La configuración del software Pro Editor y las tres entradas discretas dan acceso a los ajustes de color, intermitencia, intensidad y animación, así como a los modos de funcionamiento avanzado para mostrar la distancia, el recuento, el tiempo y la posición



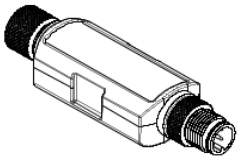
LC25C-WLF12-KQ

- Controlador LED LC25 en línea con IO-Link y conectores M12
- IO-Link ofrece acceso completo a los ajustes de control, color, intermitencia, intensidad y animación de las LED, así como a los modos avanzados de nivelación, calibración y funcionamiento de segmento



LC25C-WLF12-SQ

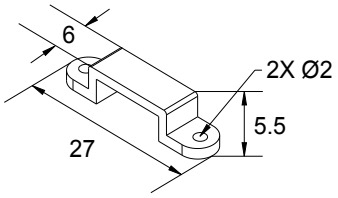
- Controlador LED LC25 en línea con Modbus y conectores M12
- Modbus ofrece acceso completo a los ajustes de control, color, intermitencia, intensidad y animación de las LED, así como a los modos avanzados de nivelación, calibración y funcionamiento de segmento



Accesorios de montaje

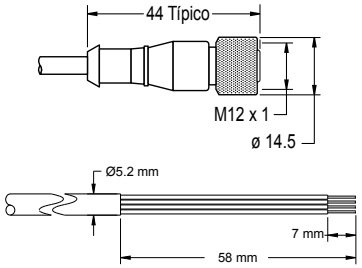
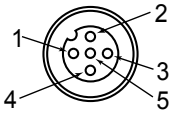
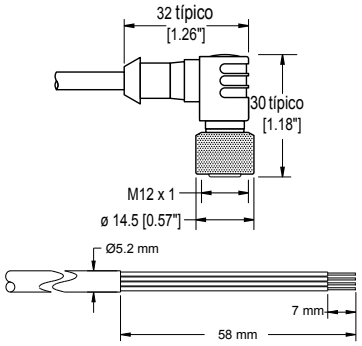
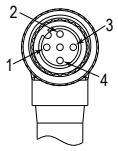
LMBWLF12C

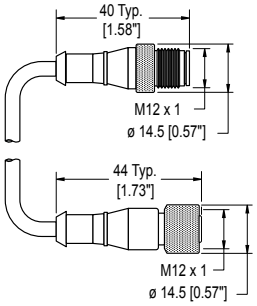
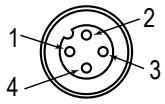
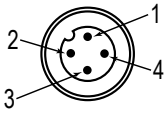
- Conjunto de 10 soportes de sujeción
- Silicona translúcida
- Diseñado para accesorios de montaje M3 o n.º 4



© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

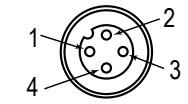
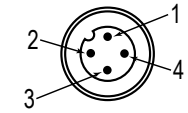
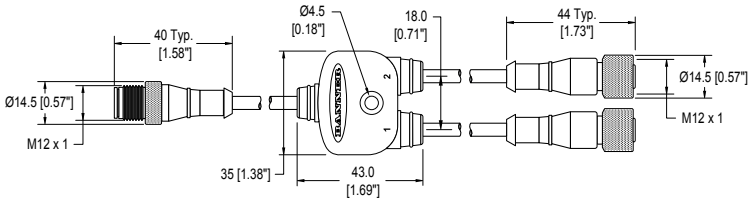
Cables conectores

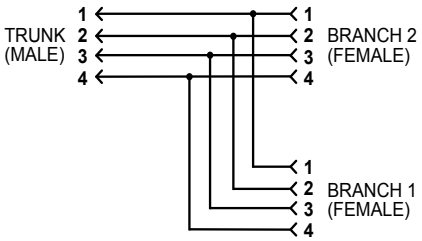
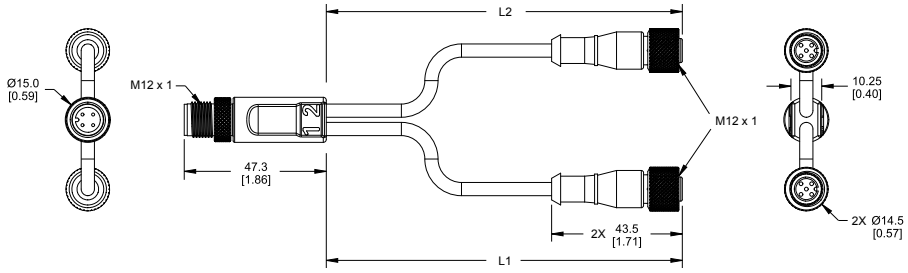
Cables conectores M12 roscados de 4 pines - terminación única					
Modelo	**Longitud**	**Estilo**	**Dimensiones**	**Disposición de pines (hembra)**	
MQDC-403	1 m (3.28 pies)	Recto			1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Sin usar
MQDC-406	2 m (6.56 pies)				
MQDC-410	3 m (9.8 pies)				
MQDC-406RA	2 m (6.56 pies)	Ángulo recto			

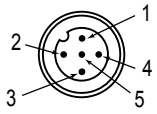
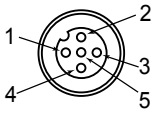
Cables conectores M12 roscados de 4 pines - Doble terminación				
Modelo	**Longitud**	**Estilo**	**Dimensiones**	**Disposición de los pines**
MQDEC-401SS	0.31 m (1 ft)	Macho recto/ Hembra recto		Hembra  Macho  1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro
MQDEC-402SS	0.6 m (1.97 pies)			
MQDEC-403SS	0.91 m (2.99 pies)			
MQDEC-406SS	1.83 m (6 pies)			
MQDEC-410SS	3 m (9.4 pies)			

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Cables conectores de divisor

Cables conectores M12 roscados de 4 pines con divisor - Empalme plano			
Modelo	**Ramales (hembra)**	**Troncal (Macho)**	**Disposición de los pines**
CSB-M1240M1240	Sin ramales	Sin troncal	Hembra  Macho  1 = Café 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro
CSB-M1240M1241	2 x 0.3 m (1 pie)	Sin troncal	
CSB-M1241M1241		0.30 m (1 pie)	
CSB-M1243M12413	2 x 1 m (3.28 pie)	1 m (3.28 pies)	
CSB-M1248M1241	2 x 0.3 m (1 pie)	2.44 m (8 pies)	
			

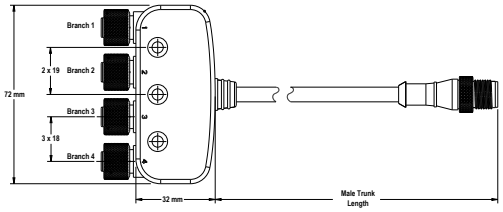
4-Pin M12 Male to 5-Pin M12 Female Splitter Cordset		
Model	**Branches (Female)**	**Wiring**
S15YB-M124-M124-0.2M	**L1, L2** 2 × 0.2 m (7.9 in)	
		

5-Pin Double-Ended M12 Female to M12 Male Flat Junction Splitter Cordsets			
Model	**Description**	**Pinout (Male)**	**Pinout (Female)**
CSB4-M1251M1250	Four (no cable) 5-pin M12 female quick-disconnect connectors One 0.3 m (0.98 ft) cable with a 5-pin M12 male quick-disconnect connector Parallel wiring		

Continued on page 16

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Continued from page 15

5-Pin Double-Ended M12 Female to M12 Male Flat Junction Splitter Cordsets			
Model	**Description**	**Pinout (Male)**	**Pinout (Female)**
		1 = Brown 2 = White 3 = Blue 4 = Black 5 = Gray	1 = Brown 2 = White 3 = Blue 4 = Black 5 = Gray

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

Chapter Contents

Reparaciones 17
Contáctenos 17
Garantía limitada de Banner Engineering Corp. 17

Capítulo 7 Soporte y mantenimiento del producto

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

La casa matriz de Banner Engineering Corp. se encuentra en: 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.

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.

LinkedIn

X (formerly Twitter)

Facebook



© 2025. All rights reserved.
www.bannerengineering.com