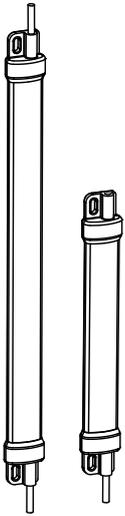


Manual de Instrucciones



La tira de luces LED WLS15 de Banner tienen marcos interiores de aluminio resistentes, envueltos en conchas de policarbonato que soportan golpes y estabilizadas a los rayos UV, lo que las hace ideales para aplicaciones en interiores y exteriores.

- Diseño de bajo perfil y ahorro de espacio
- Diseño robusto, resistente al agua
- Disponible en seis longitudes de 220 mm a 1200 mm
- Energía para múltiples luminarias
- Clips opcionales para una fácil instalación y posicionamiento
- Capacidad para atenuar las luces con entrada PWM
- Funciona con 12 V de dc o 24 V de dc en un modelo
- Los modelos están disponibles en dos colores en un solo dispositivo

Estas tiras de luz de trabajo están disponibles como modelos autónomos o como modelos en cascada que se pueden conectar en "margarita" para obtener tiradas de iluminación más largas, con un mínimo de cableado.

Los modelos autónomos tienen un extremo para la conexión de alimentación y no hay conexiones en el extremo opuesto. Un modelo independiente se puede usar como el último en la serie de cascada.

Los modelos cascadeables tienen un extremo para la conexión de alimentación y una conexión en el extremo opuesto para conectarse a otras luces en la cascada. Se puede usar un juego de cables de accesorios de dos extremos entre cada par de luces en una cascada para extender la distancia entre las luces.



Para el oscurecimiento PWM, utilícelo con el módulo de atenuación de 2 cables LC65P2T. Para obtener más información, consulte la hoja de datos del módulo de atenuación LED LC65, p/n 177086. Este módulo solo se puede usar con los modelos de un solo color.



Importante: Lea el siguiente instructivo antes de operar el luminario. Descargue la documentación técnica completa WLS15 Tira de Luz LED, 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.



Importante: Lea el siguiente instructivo antes de operar el luminario. Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los WLS15 Tira de Luz LED, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.



Importante: Lisez les instructions suivantes avant d'utiliser le luminaire. Veuillez télécharger la documentation technique complète des WLS15 Tira de Luz LED sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

Modelos de un solo color

Familia	Cascadeable	Color	Longitud	Ventana	Material	Conector*
WLS15	C	DW	0360	D	S	C2
	C = Cascadeable X = No cascadeable	DW = Luz de Día Blanca WW = Blanco cálido	0220 mm (6 in) 0360 mm (1 ft) 0500 mm (1.5 ft) 0640 mm (2 ft) 0920 mm (3 ft) 1200 mm (4 ft)	D = Difuso	S = Sellado (IEC IP66, IEC IP67)	C2 = Cable integral de PVC de 2 m (6.5 ft) QP = Cable de PVC de 150 mm (5.9 in) M12/estilo Euro con desconexión rápida QS = Cable de PVC de 150 mm (5.9 in) con conector Deutsch DTM

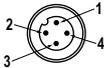
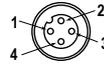
*Los modelos con desconexión rápida o con conector Deutsch DTM requieren un cable conector de acoplamiento

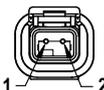
Modelos de dos colores

Familia	Cascadeable	Color 1	Color 2	Longitud	Ventana	Material	Conector*
WLS15	C	W	R	0360	D	S	C2
	C = Cascadeable X = No cascadeable	W = Blanco luz de día B = Azul G = Verde R = Rojo Y = Amarillo A = Ámbar		0220 mm (6 in) 0360 mm (1 ft) 0500 mm (1.5 ft) 0640 mm (2 ft) 0920 mm (3 ft) 1200 mm (4 ft)	D = Difuso	S = Sellado (IEC IP66, IEC IP67)	C2 = Cable integral de PVC de 2 m (6.5 ft) QP = Cable de PVC de 150 mm (5.9 in) con desconexión rápida M12/estilo Euro

*Los modelos con desconexión rápida requieren un cable conector de acoplamiento.

Diagramas de Cableado

Modelos QP					
Macho	Hembra	Pin	Color del cable	Modelos de un solo color	Modelos de dos colores
		1	café	12 V dc o 24 V dc	Color 1: 12 VDC o 24 VDC
		3	azul	DC común	DC común
		4	negro	No utilizado	Color 2: 12 VDC a 24 VDC (el color 2 anula el color 1)
		2	blanco	No utilizado	No utilizado

Modelos de QS: Exclusivamente para modelos de un solo color					
Macho	Hembra	Pin	Color del cable	Conexión	
		1	Marrón	12 V dc o 24 V dc	
		2	azul	dc común	

Especificaciones

Circuito de protección de alimentación

Protegido contra polaridad inversa y voltajes transitorios

Voltaje de alimentación

12 VDC o 24 VDC nominal

Límites operativos absolutos de 10 VDC a 15 VDC y 20 VDC a 27 VDC

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

Los modelos de luminarias de un solo color se puede atenuar mediante PWM entre el 25 % y el 100 % con una frecuencia de hasta 1000 Hz

Consulte las características eléctricas en la etiqueta del producto

Criterio de Espacio

Vertical: 1.26

Horizontal: 1.26

Corriente de alimentación

Longitud de la luminaria	Corriente típica (A) a 25 °C ¹		Máx. Corriente (A) a -40 °C	
	12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC
0220 mm	0.19	0.10	0.24	0.12
0360 mm	0.38	0.20	0.48	0.24
0500 mm	0.57	0.30	0.72	0.36
0640 mm	0.76	0.40	0.96	0.48
0920 mm	1.14	0.60	1.44	0.72
1200 mm	1.52	0.80	1.92	0.96

Conexiones

Cable integral de PVC de 2 m (6.5 ft), Cable de PVC de 150 mm (6 in) macho de 4 pines, M12/estilo Euro con desconexión rápida o cable sellado de 150 mm (5.9 in) de 2 pines de la serie Deutsch DTM; los modelos con desconexión rápida o con conector Deutsch DTM requieren un cable conector de acoplamiento
No rocíe el cable con un rociador de alta presión o se dañará el cable.

Características de la luminaria

Color	Longitud de onda dominante (nm) o temperatura de color	Lumens de longitud iluminada (Típica a 25 °C) ¹					
		220 mm	360 mm	500 mm	640 mm	920 mm	1200 mm
Bianco luz de día	5000K (±300K)	175	350	525	700	1050	1400
Bianco cálido	3000K (±200K, -100K)	170	340	510	680	1020	1360
Verde	525 nm	105	210	315	420	630	840
Rojo	625 nm	55	110	165	220	330	440
Amarillo	580 nm	165	330	495	660	990	1320
Azul	470 nm	25	50	75	100	150	200
Ámbar	590 nm	55	110	165	220	330	440

Temperatura de Funcionamiento

-40 °C a +60 °C (-40 °F a +140 °F)

Temperatura de almacenamiento

-40 °C a +70 °C (-40 °F a +158 °F)

Índice de protección ambiental

Clasificado IP66 IEC y IEC IP67

Adecuado para lugares húmedos según UL 2108

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, media onda sinusoidal según IEC 60068-2-27

Material

Carcasa de aluminio anodizado claro, carcasa exterior de policarbonato, tapas de extremo de poliamida

Nota de la aplicación

Al conectar las luces de cascada en serie, es importante no superar las limitaciones de corriente máxima:

- Longitud máxima de la luminaria a 12 VDC: 2.4 m (7.9 pies)
- Longitud máxima de la luminaria a 24 VDC: 6 m (19.7 pies)

Montaje

Ranuras de montaje integradas para tornillos M4 (#8), apriete a 5 pulgadas · lbf max torque

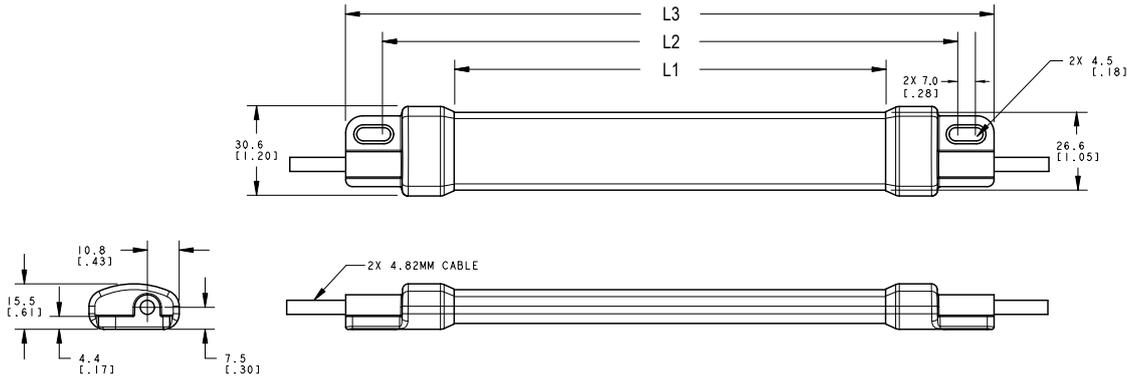
Múltiples opciones de soportes disponibles

Asegure los cables dentro de 150 mm (5.9 pulgadas) de la luz

Certificaciones

¹ Los valores que se muestran a 25 °C - los valores de corriente y lumen disminuyen 0.4 % por 1 °C del ambiente. Por ejemplo, una unidad de 1200 mm tendrá una corriente máxima de 1.92 A a -40 °C y 1.33 A a +60 °C.

Dimensiones



Modelos	L1	L2	L3
WLS15..0220..	146.4 mm (5.76")	194 mm (7.64")	220 mm (8.66")
WLS15..0360..	286.4 mm (11.28")	334 mm (13.15")	360 mm (14.17")
WLS15..0500..	426.4 mm (16.79")	474 mm (18.66")	500 mm (19.69")
WLS15..0640..	566.4 mm (22.3")	614 mm (24.17")	640 mm (25.2")
WLS15..0920..	846.4 mm (33.32")	894 mm (35.2")	920 mm (36.22")
WLS15..1200..	1126.4 mm (44.35")	1174 mm (46.22")	1200 mm (47.24")

Curvas de rendimiento

A continuación se presentan los datos ópticos solamente para el blanco luz de día. Para obtener los valores de lux y candela para blanco cálido, verde, rojo, amarillo, azul y ámbar, multiplique los valores en los gráficos por los siguientes factores:

- Blanco cálido: 0.971
- Verde: 0.600
- Rojo: 0.314
- Amarillo: 0.943
- Azul: 0.143
- Ámbar: 0.314

Imagen 1: Modelos 220 mm

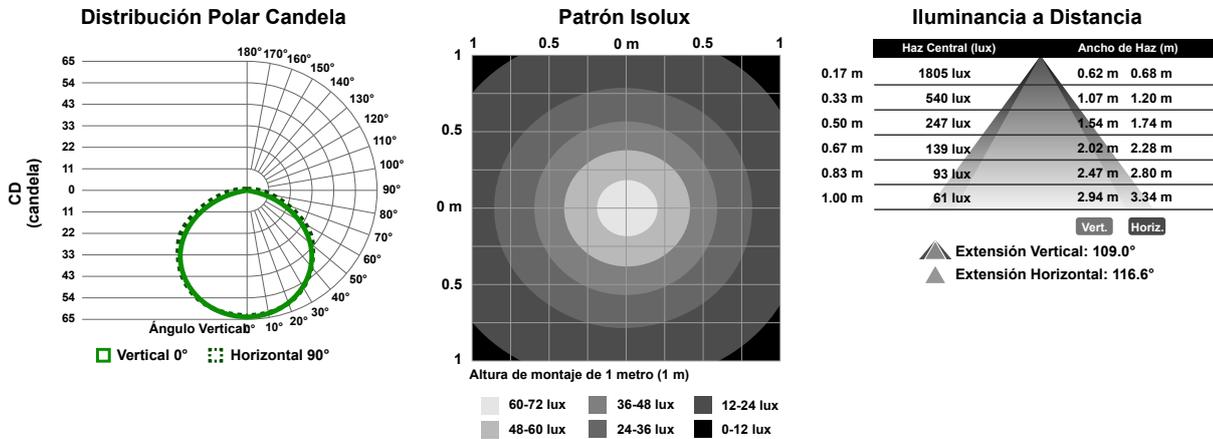


Imagen 2: Modelos 360 mm

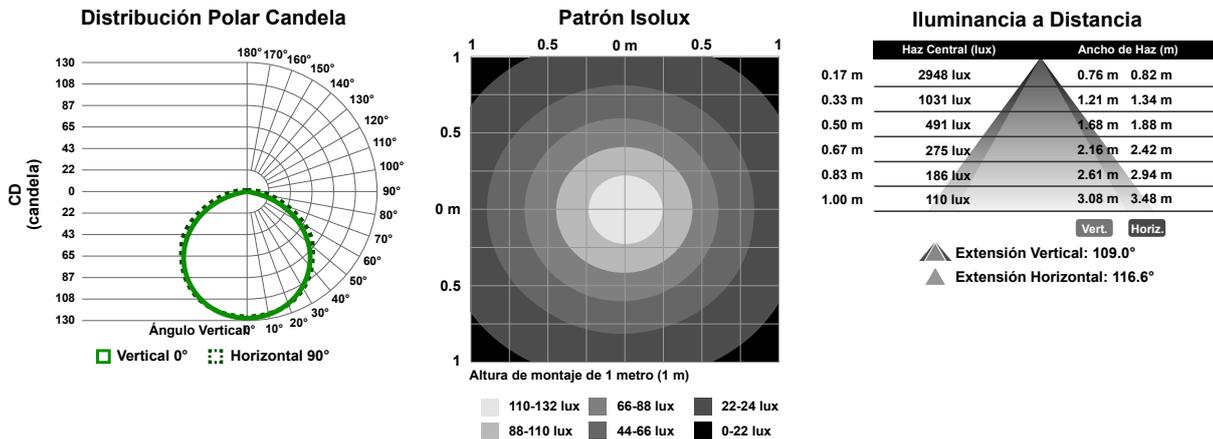


Imagen 3: Modelos 500 mm

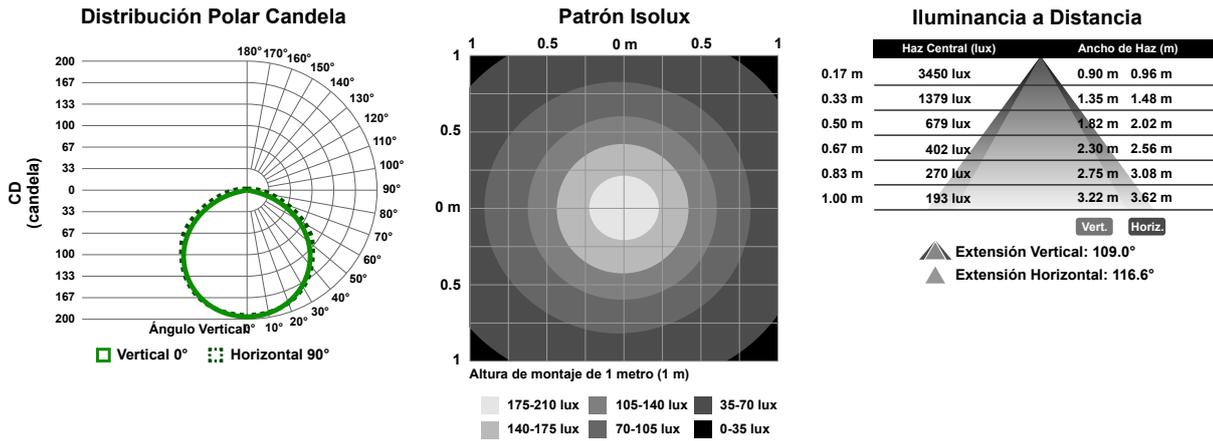


Imagen 4: Modelos de 640 mm

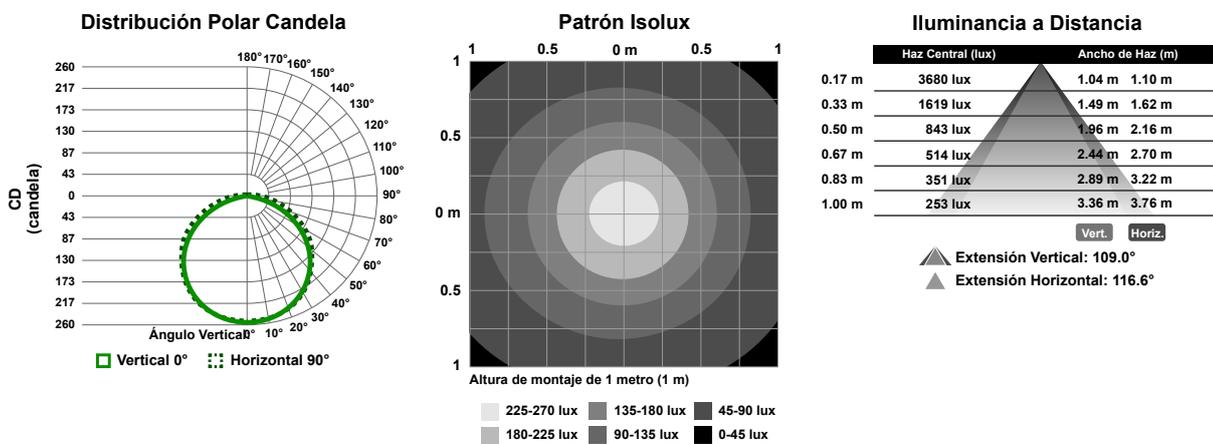


Imagen 5: Modelos 920 mm

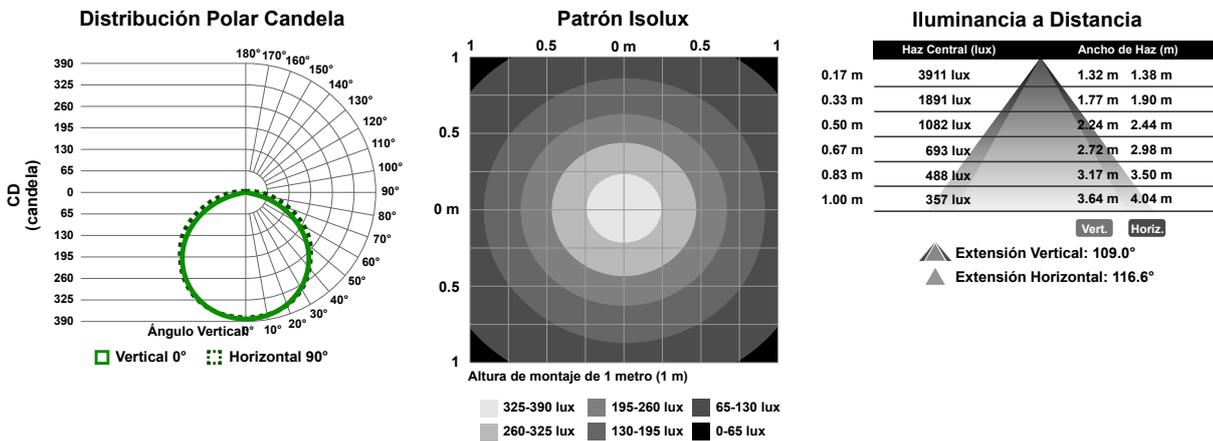
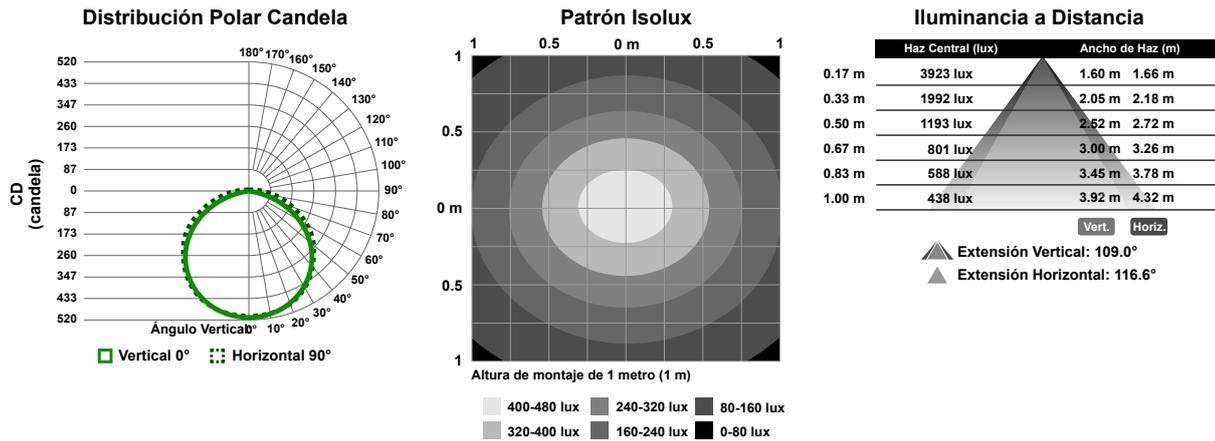


Imagen 6: Modelos de 1200 mm



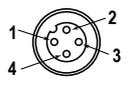
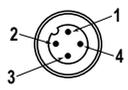
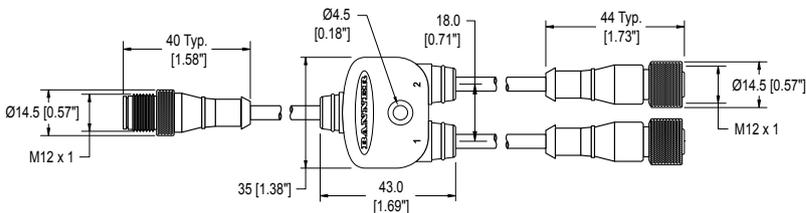
Accesorios

Cables

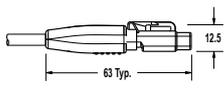
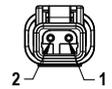
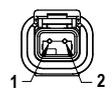
Use los cables de un solo terminal entre la fuente de poder y la conexión QD de una luminaria independiente o la primera luminaria en una cascada. Use cables de dos terminales entre las luminarias en una cascada.

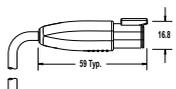
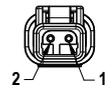
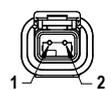
Cables conectores M12 roscado de 4 pines/estilo Euro - terminación única				
Modelo	Longitud	Estilo	Dimensiones	Pinout (Hembra)
MQDC-406	2 m (6.56 ft)	Recto		
MQDC-415	5 m (16.4 ft)			
MQDC-430	9 m (29.5 ft)			
MQDC-450	15 m (49.2 ft)			
MQDC-406RA	2 m (6.56 ft)	Ángulo recto		1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro
MQDC-415RA	5 m (16.4 ft)			
MQDC-430RA	9 m (29.5 ft)			
MQDC-450RA	15 m (49.2 ft)			

M12 Roscado de 4 Pines/Cables Conectores Estilo Euro—Doble Terminación				
Modelo	Longitud	Estilo	Dimensiones	Disposición de los pines
MQDEC-401SS	0.31 m (1 pie)	Macho Recto/Hembra Recto		Hembra
MQDEC-403SS	0.91 m (2.99 ft)			
MQDEC-406SS	1.83 m (6 pies)			Macho
MQDEC-412SS	3.66 m (12 pies)			
MQDEC-420SS	6.10 m (20 pies)			
MQDEC-430SS	9.14 m (30.2 ft)			
MQDEC-450SS	15.2 m (49.9 ft)			1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro

M12 Roscado de 4 Pines/Cables Conectores Divisores Estilo Euro—Empalme Plano			
Modelo	Ramales (Hembra)	Troncal (Macho)	Disposición de los pines
CSB-M1240M1240	Sin ramas	Sin troncal	<p>Hembra</p>  <p>Macho</p>  <p>1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro</p>
CSB-M1240M1241	2 x 0.3 m (1 ft)	Sin troncal	
CSB-M1241M1241		0.30 m (1 pie)	
CSB-M1248M1241		2.44 m (8 ft)	
CSB-M12415M1241		4.57 m (15 pies)	
CSB-M12425M1241		7.60 m (25 pies)	
CSB-UNT425M1241		7.60 m (25.0 pies) sin terminación	
			

Cables conectores de un solo color

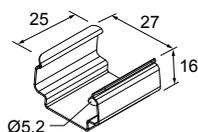
Cables Deutsch de 2-Pines—Terminación Individual				
Modelo	Longitud	Estilo	Dimensiones	Pinout
DTMC-206	1.83 m (6 pies)	Recto		Macho
DTMC-215	4.57 m (15 pies)			
DTMC-230	9.15 m (30 ft)			 <p>1 = Marrón 2 = Azul</p>

Cables Deutsch de 2-Pines—Doble Terminación				
Modelo	Longitud	Estilo	Dimensiones	Pinout
DTMEC-2005	0.16 m (0.5 pies)	Recto		Macho
DTMEC-201	0.31 m (1 ft)			
DTMEC-203	0.91 m (3 pies)			 <p>1 = Marrón 2 = Azul</p>
DTMEC-206	1.83 m (6 pies)			
DTMEC-212	3.66 m (12 pies)			
DTMEC-220	6.10 m (20 pies)			
DTMEC-230	9.15 m (30 ft)			

Accesorios de Montaje

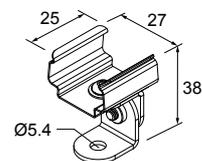
LMBWLS15

- Soporte de clip de acero inoxidable
- Incluye 3 soportes de clip y 2 espaciadores de plástico
- Agujero de separación para el hardware M5



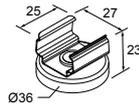
LMBWLS15-150S

- Conjunto de 2 soportes giratorios de acero inoxidable, permite 150 ° de movimiento
- Orificio de separación para tornillo de cabeza de botón M5



LMBWLS15MAG

- Conjunto de 2 soportes
- Soporte de montaje magnético para fijación a superficies de acero y hierro

**LMBWLS15TD**

- Incluye 4 tiras de 100 mm (4 in) de sujetadores de 3M™ Dual Lock™
- Recomendado para el montaje en superficies de metal y plástico
- Adhesivos confiables sensibles a la presión al contacto

**LMBWLS15TF**

- Incluye 2 tiras de 100 mm (4 in) de uretano de espuma de doble cara
- El adhesivo acrílico proporciona una alta resistencia de unión a la mayoría de las superficies
- Se adhiere a plásticos de baja energía de superficie tales como polipropileno y pinturas con recubrimiento en polvo

**ACC-CAP Euro-10**

- 10 tapas
- Selle y proteja los conectores de desconexión rápida en cascada expuestos y sin terminación



Todas las mediciones se enumeran en milímetros (pulgadas), a menos que se indique lo contrario.

Fuentes de Alimentación

PSD-24-4

- Entrada de 90 a 264 VAC, 50/60 Hz
- Incluye un contacto de entrada de 1.8 m (6 ft) estilo US 5-15P
- conector de salida de clase 2 M12 / Euro de 24 V DC listada por UL
- 4 amperios de corriente total



Para su uso con luminarias en cascada que no superen una corriente máxima total de funcionamiento de 4 A (consulte las especificaciones de corriente máxima).

PSW-24-1

- Alimentación clasificada Clase 2 UL, 24 VDC, 1 A
- Entrada de 100 VAC a 240 VAC, 50/60 Hz
- Cable de PVC de 2 m (6.5 ft), M12/estilo Euro, con desconexión rápida
- Incluye enchufes de entrada desmontables de AC, tipo A (EE.UU., Canadá, Japón, Puerto Rico, Taiwán), Tipo C (Alemania, Francia, Corea del Sur, Países Bajos, Polonia, España, Turquía), Tipo G (Reino Unido, Irlanda, Singapur, Vietnam), y Tipo I (China, Australia, Nueva Zelanda)



Para su uso con todas las luminarias que no están en cascada que no superen una corriente máxima total de funcionamiento de 1 A (consulte las especificaciones de corriente máxima).

Garantía Limitada de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiza que sus productos no tienen defectos de material ni de mano de obra, durante un año después de la fecha de envío. Banner Engineering Corp. reparará o cambiará, sin costo, todo producto de su fabricación, que en el momento que sea devuelto a la fábrica, se encuentre que está defectuoso durante el período de garantía. Esta garantía no cubre daños o responsabilidad por el mal uso, abuso o la aplicación o la instalación inadecuada del producto 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 DERIVAN DE LA EJECUCIÓN, NEGOCIACIÓN O USO COMERCIAL.

Esta garantía es exclusiva y está limitada para la reparación o, si así lo decide Banner Engineering Corp., el cambio. **EN NINGÚN CASO BANNER ENGINEERING CORP. SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR O ALGUNA 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 DE LA 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 suponer ninguna obligación o responsabilidad relacionada con algún producto fabricado previamente por Banner Engineering Corp. Todo mal uso, abuso, o aplicación o instalación incorrectas de este producto, o el uso de este para aplicaciones personales cuando se ha indicado que el producto no está diseñado para dichos fines, invalidará la garantía del producto. Toda modificación a este producto sin la aprobación expresa de Banner Engineering Corp invalidará 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 del producto en idioma inglés tienen prioridad sobre la información entregada en otro idioma. Para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte: www.bannerengineering.com.

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

Importador mexicano

Banner Engineering de México, S. de R.L. de C.V.
David Alfaro Siqueiros 103 Piso 2 Valle oriente
San Pedro Garza García Nuevo León, C. P. 66269
81 8363.2714