

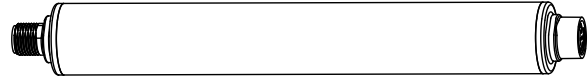
Benutzerhandbuch

Das mehrfarbige LED-Leuchtband vom Typ WLS27 von Banner hat ein robustes Aluminiumgehäuse mit bruchsicherer, UV-stabilisierter Verschalung aus Copolyester. Dadurch ist es ideal für raue Umgebungsbedingungen bei Anwendungen in geschlossenen Räumen und im Freien.

- EZ-STATUS verbindet Beleuchtungs- und Anzeigefunktion in einer Lampe zur Beleuchtung eines Bereichs oder einer Maschine und Anzeige von Statusänderungen
- 3- oder 5-farbige Ausführungen erhältlich, alle mit nur 3 Eingängen
- Robuste, wasserabweisende Ausführung der Schutzart IEC IP69K
- Erhältlich in vier Längen von 285 bis 1130 mm
- Reihenschaltung für mehrere Leuchten möglich



Einzelleuchte oder Endleuchte in einer Kaskade – Steckverbinder



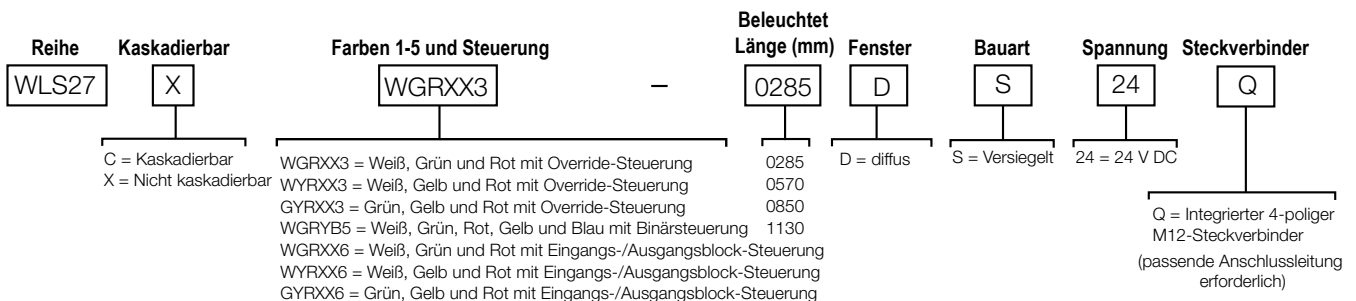
Erste oder mittlere Leuchte in einer Kaskade – Steckverbinder

In Einzel- oder in kaskadierbaren Ausführungen erhältlich, die für eine durchgehende Lichtlänge in Reihe geschaltet werden können. Der Verkabelungsaufwand ist dabei minimal.

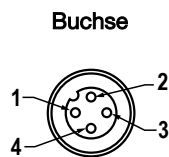
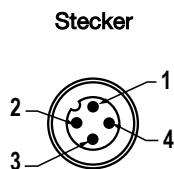
Einzelausführungen sind an einer Seite mit einem Steckverbinder (Stecker) für die Stromversorgung ausgestattet. An der anderen Seite befinden sich keine Anschlüsse. Einzelausführungen können als letzte Leuchte in einer Kaskadenreihe verwendet werden.

Kaskadenausführungen sind an einer Seite mit einem Verbindungsstecker für den Anschluss an die Stromquelle ausgestattet und auf der anderen Seite mit einer Steckbuchse zum Anschließen weiterer Leuchten in der Kaskade. Die Leuchten innerhalb der Kaskade müssen untereinander jeweils mit einem beidseitig vorkonfektionierten Anschlusskabel verbunden werden. Dieses ist als Zubehör erhältlich.

Typenbezeichnung



Schaltpläne



Schlüssel

- Pin 1 Braun: Eingang 1
- Pin 2 Weiß: Eingang 3
- Pin 3 Blau: DC Common
- Pin 4 Schwarz: Eingang 2

3-farbige Override-Steuerung (Farbe 3 setzt Farben 1 und 2 außer Kraft, Farbe 2 setzt Farbe 1 außer Kraft)			
Eingang 1: Pin 1 brauner Draht	Eingang 2: Pin 4 schwarzer Draht	Eingang 3: Pin 2 weißer Draht	LED-Farbe
-	-	-	Leuchte aus
+24 V DC	-	-	Farbe 1 Ein
-	+24 V DC	-	Farbe 2 Ein
+24 V DC	+24 V DC	-	Farbe 2 Ein
-	-	+24 V DC	Farbe 3 Ein
+24 V DC	-	+24 V DC	Farbe 3 Ein
-	+24 V DC	+24 V DC	Farbe 3 Ein
+24 V DC	+24 V DC	+24 V DC	Farbe 3 Ein

5 digital gesteuerte Farben (Zustand des Binäreingangs steuert Farbe)			
Eingang 1: Pin 1 brauner Draht	Eingang 2: Pin 4 schwarzer Draht	Eingang 3: Pin 2 weißer Draht	LED-Farbe
-	-	-	Leuchte aus
+24 V DC	-	-	Farbe 1 Ein
-	+24 V DC	-	Farbe 2 Ein
-	-	+24 V DC	Farbe 3 Ein
+24 V DC	+24 V DC	-	Farbe 4 Ein
+24 V DC	-	+24 V DC	Farbe 5 Ein
-	+24 V DC	+24 V DC	Leuchte aus
+24 V DC	+24 V DC	+24 V DC	Leuchte aus

3 per Eingangs-/Ausgangsblock gesteuerte Farben (Eingang 1 ist durch den Block immer eingeschaltet)			
Eingang 1: Pin 1 brauner Draht	Eingang 2: Pin 4 schwarzer Draht	Eingang 3: Pin 2 weißer Draht	LED-Farbe
+24 V DC	-	-	Leuchte aus
+24 V DC	+24 V DC	-	Farbe 1 Ein
+24 V DC	-	+24 V DC	Farbe 2 Ein
+24 V DC	+24 V DC	+24 V DC	Farbe 3 Ein

Spezifikationen

Versorgungsspannung

24 V DC (+20 %/-10 %)

Nur mit geeignetem Netzteil der Klasse 2 (UL) oder Netzteil mit Sicherheitskleinspannung (SELV) (CE) verwenden

Lichtlänge	Typische Stromaufnahme (A) bei 25 °C ¹	Maximale Stromaufnahme (A)
285 mm	0,315	0,400
570 mm	0,630	0,800
850 mm	0,945	1,200
1130 mm	1,260	1,600

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Lichteigenschaften

Lichtleistung Tageslicht-Weiß: 85 Lumen/Watt typisch bei 24 V DC bei 25 °C (77 °F)

Farbwiedergabeindex (Ra): 80, mindestens

Farbe	Dominante Wellenlänge (nm) oder Farbtemperatur	Leuchtlänge-Lumen (typisch bei 25 °C) ¹			
		285 mm	570 mm	850 mm	1130 mm
Tageslicht-Weiß	5000 K (±300 K)	650	1300	1950	2600
Grün	525 nm	400	800	1200	1600
Rot	625 nm	185	370	555	740
Gelb	580 nm	570	1140	1710	2280
Blau	470 nm	125	250	375	500

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme

400 µA

LED-Lebenszyklus

Lichtstromerhalt - L₇₀

Bei Betrieb innerhalb der Spezifikationen nimmt die Abgabeleistung nach 50.000 Stunden um weniger als 30 % ab.

Montage

Montagewinkel LMBWLS27EC enthalten (2 für Leuchten bis 570 mm Länge oder 3 für Leuchten ab 850 mm Länge)

Bauart

Innengehäuse aus klarem eloxierten Aluminium; Außengehäuse aus Copolyester in FDA-Güte

Anschlüsse

Integrierter 4-poliger M12/M12x1-Stecker (Steckverbinder)

Schutzart

Schutzart IEC IP66, IP67 nach IEC und IEC IP69K gemäß DIN 40050

Schwingungs- und Stoßfestigkeit

Schwingungen von 10 Hz bis 55 Hz 1,0 mm p-p-Amplitude gemäß IEC 60068-2-6

Stöße von 15G mit einer Dauer von 11 ms, Sinushalbwelle gemäß IEC 60068-2-27

Betriebstemperatur

-40 °C bis +50 °C (-40 °F bis +122 °F)

Lagerungstemperatur: -40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +158 °F)

Zertifizierungen



Anwendungshinweise

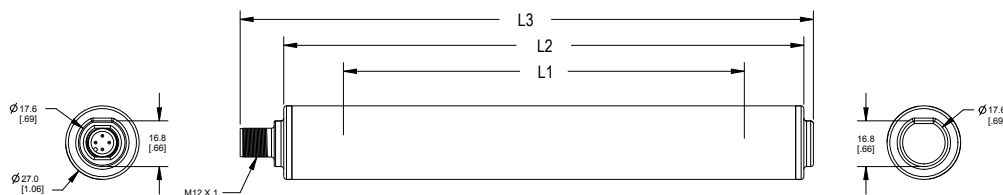
Beim Anschließen von kaskadierbaren Leuchten in einer Reihe ist es wichtig, dass die Grenzwerte für die maximale Stromaufnahme nicht überschritten werden:

Maximale Lichtlänge bei 24 V DC: 3,0 m (9,8 ft)

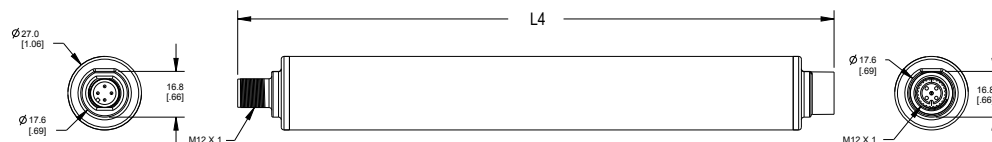
Kabel nicht mit Hochdrucksprüher besprühen, da das Kabel hierdurch beschädigt würde.

Abmessungen

Ausführungen mit Steckverbinder



Kaskaden-Ausführungen



Typenbezeichnung	L1	L2	L3	L4
WLS27..0285..	286 mm (11.3 in)	330 (13 in)	349.5 mm (13.8 in)	358 mm (14.1 in)

¹ Angezeigte Werte bei 25 °C – Werte für Stromaufnahme und Lumen nehmen je 1 °C Umgebungstemperatur um 0,4 % ab. Bei einem 1130-mm-Gerät beträgt die maximale Stromaufnahme beispielsweise bei -40 1.600 A und bei +50 °C 1.134 A.

Typenbezeichnung	L1	L2	L3	L4
WLS27..0570..	569 mm (22.4 in)	612 mm (24.1 in)	631.5 mm (24.9 in)	640 mm (25.2 in)
WLS27..0850..	849 mm (33.4 in)	893 mm (35.2 in)	912.5 mm (35.9 in)	921 mm (36.2 in)
WLS27..1130..	1120 mm (44.1 in)	1164 mm (45.8 in)	1183.5 mm (46.4 in)	1192 mm (46.9 in)

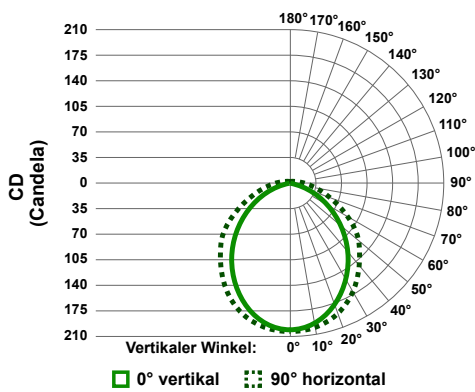
Leistungskurven

Die optischen Daten unten gelten nur für Tageslicht-Weiß. Zur Ermittlung der Lux- und Candela-Werte für Grün, Rot, Gelb und Blau werden die angezeigten Werte mit den folgenden Faktoren multipliziert:

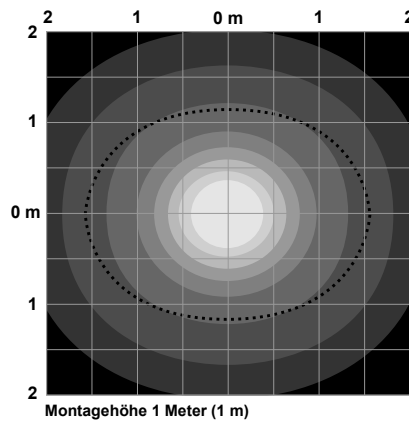
- Grün: 0,615
- Rot: 0,285
- Gelb: 0,875
- Blau: 0,195

285-mm-Ausführungen

Polare Lichtstärkenverteilung



Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster



Beleuchtung in Entfernung

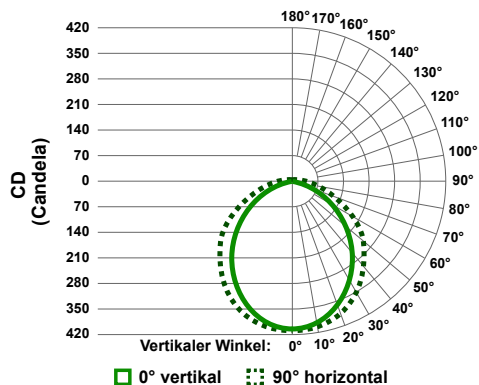
	Mittlerer Lichtstrahl (lx)	Breite des Lichtstrahls (m)	
0,17 m	6200 lx	0,38 m	0,52 m
0,33 m	1960 lx	0,76 m	1,04 m
0,50 m	970 lx	1,14 m	1,56 m
0,67 m	540 lx	1,53 m	2,09 m
0,83 m	404 lx	1,91 m	2,60 m
1,00 m	260 lx	2,29 m	3,12 m

- Vert. Horiz.
- ▲ Vertikale Lichtausbreitung: 97,8°
 - ▲ Horizontale Lichtausbreitung: 115,0°

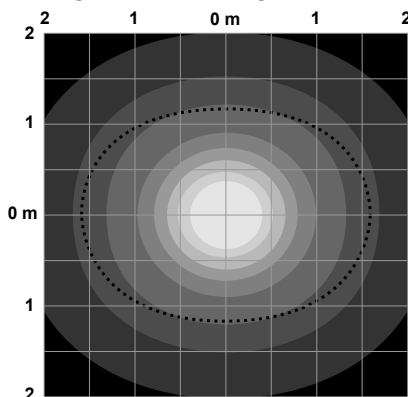
- 150 lx
- 125 lx
- 100 lx
- 75 lx
- 50 lx
- 25 lx
- 10 lx
- 5 lx
- 50 % max. Candela

570-mm-Ausführungen

Polare Lichtstärkenverteilung



Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster

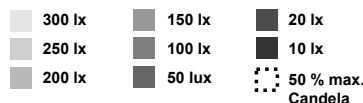


Beleuchtung in Entfernung

	Mittlerer Lichtstrahl (lx)	Breite des Lichtstrahls (m)	
0,17 m	6250 lx	0,38 m	0,52 m
0,33 m	3010 lx	0,76 m	1,04 m
0,50 m	1524 lx	1,14 m	1,56 m
0,67 m	930 lx	1,53 m	2,09 m
0,83 m	653 lx	1,91 m	2,60 m
1,00 m	457 lx	2,29 m	3,12 m

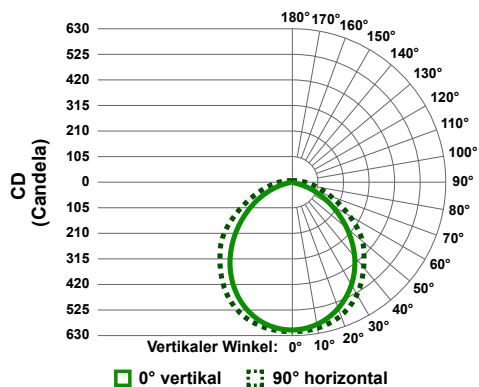
Vert. Horiz.

▲ Vertikale Lichtausbreitung: 98,5°
▲ Horizontale Lichtausbreitung: 115,7°

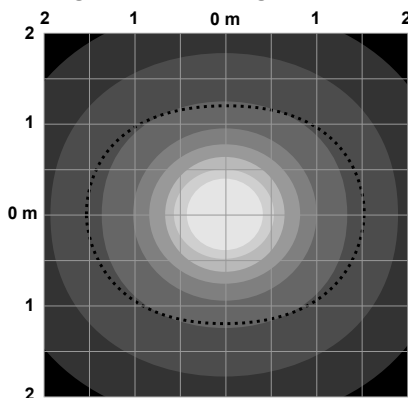


850-mm-Ausführungen

Polare Lichtstärkenverteilung



Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster

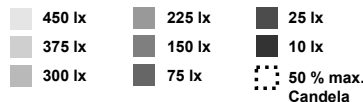


Beleuchtung in Entfernung

	Mittlerer Lichtstrahl (lx)	Breite des Lichtstrahls (m)	
0,17 m	6520 lx	0,38 m	0,52 m
0,33 m	3281 lx	0,76 m	1,04 m
0,50 m	1850 lx	1,14 m	1,56 m
0,67 m	1215 lx	1,53 m	2,09 m
0,83 m	880 lx	1,91 m	2,60 m
1,00 m	656 lx	2,29 m	3,12 m

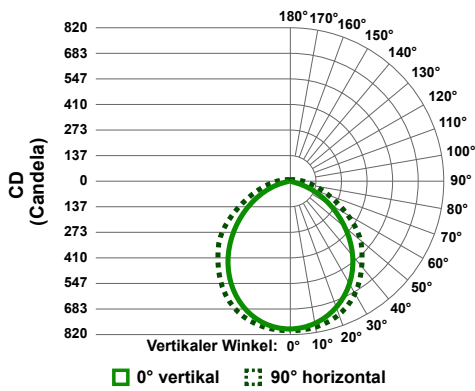
Vert. Horiz.

▲ Vertikale Lichtausbreitung: 100,2°
▲ Horizontale Lichtausbreitung: 113,7°

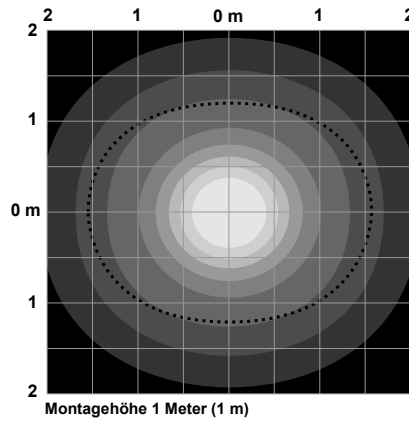


1130-mm-Ausführungen

Polare Lichtstärkenverteilung



Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster



Beleuchtung in Entfernung

	Mittlerer Lichtstrahl (lx)	Breite des Lichtstrahls (m)	
0,17 m	6607 lx	0,38 m	0,52 m
0,33 m	3431 lx	0,76 m	1,04 m
0,50 m	2121 lx	1,14 m	1,56 m
0,67 m	1426 lx	1,53 m	2,09 m
0,83 m	1043 lx	1,91 m	2,60 m
1,00 m	809 lx	2,29 m	3,12 m

Vert. Horiz.

▲ Vertikale Lichtausbreitung: 100,6°
▲ Horizontale Lichtausbreitung: 114,6°

- 600 lx
- 500 lx
- 400 lx
- 300 lx
- 200 lx
- 100 lx
- 50 lx
- 25 lx
- 50 % max. Candela

Zubehör

Anschlussleitungen

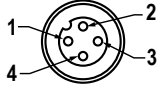
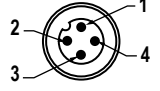
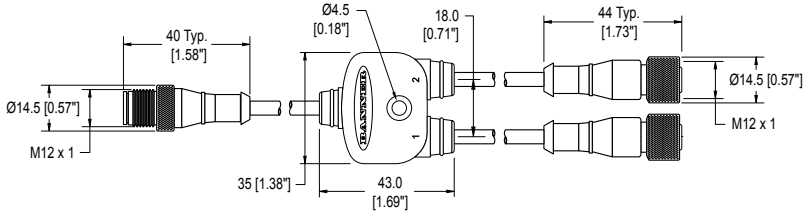
Zwischen der Stromquelle und der Steckverbindung einer Einzeleuchte oder der ersten Leuchte in einer Kaskade einseitig vorkonfigurierte Anschlussleitungen verwenden. Zwischen den Leuchten in einer Kaskade beidseitig vorkonfigurierte Anschlussleitungen verwenden.

4-polige verschraubbare M12/M12x1-Anschlussleitungen				
Typenbezeichnung	Länge	Typ	Abmessungen	Anschlussbelegung (Buchsen)
MQDC-406	1,83 m (6 ft)	Gerade		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDC-415	4,57 m (15 ft)			
MQDC-430	9,14 m (30 ft)			
MQDC-450	15,2 m (50 ft)			
MQDC-406RA	1,83 m (6 ft)	Abgewinkelt	 Typ 32 [32 mm] Typ 30 [30 mm] M12 x 1 ø 14,5	
MQDC-415RA	4,57 m (15 ft)			
MQDC-430RA	9,14 m (30 ft)			
MQDC-450RA	15,2 m (50 ft)			

4-polige verschraubbare M12/M12x1-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert				
Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Pinbelegung
MQDEC-401SS	0,31 m (1 ft)	Gerader Stecker/ gerade Buchse		Buchse
MQDEC-403SS	0,91 m (3 ft)			1 2 3 4
MQDEC-406SS	1,83 m (6 ft)			Stecker
MQDEC-412SS	3,66 m (12 ft)			1 2 3 4
MQDEC-420SS	6,10 m (20 ft)			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDEC-430SS	9,14 m (30 ft)			
MQDEC-450SS	15,2 m (50 ft)			

4-polige verschraubbare M12/M12x1-Anschlussleitungen – für Spritzdruck, Edelstahl				
Typenbezeichnung	Länge	Typ	Abmessungen	Anschlussbelegung (Buchsen)
MQDC-WDSS-0406	1,83 m (6 ft)	Gerade		1 2 3 4
MQDC-WDSS-0415	4,57 m (15 ft)			1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz
MQDC-WDSS-0430	9,14 m (30 ft)			

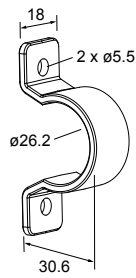
4-polige verschraubbare M12/M12x1-Anschlussleitungen, beidseitig vorkonfektioniert, spritzwasserbeständig, Edelstahl				
Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Pinbelegung
MQDEC-WDSS-401SS	0,3 m (1 ft)	Gerader Stecker/ gerade Buchse		Buchse
MQDEC-WDSS-403SS	0,91 m (3 ft)			1 2 3 4
MQDEC-WDSS-406SS	1,83 m (6 ft)			Stecker
MQDEC-WDSS-412SS	3,66 m (12 ft)			1 2 3 4
				1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz

4-polige verschraubbare M12/M12x1-Anschlussleitungen, vorkonfektionierte Verteiler – flacher Verteiler			
Typenbezeichnung	Stichleitungen (Buchse)	Hauptleitungen (Stecker)	Steckerbelegung
CSB-M1240M1240	Keine Stichleitung 2 x 0,30 m (1 ft)	Keine Hauptleitung	<p>Buchse</p>  <p>Stecker</p>  <p>1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz</p>
CSB-M1240M1241		Keine Hauptleitung	
CSB-M1241M1241		0,30 m (1 ft)	
CSB-M1248M1241		2,50 m (8 ft)	
CSB-M12415M1241		4,57 m (15 ft)	
CSB-M12425M1241		7,60 m (25 ft)	
CSB-UNT425M1241		7,60 m ohne Steckverbinder	
			

Montagewinkel

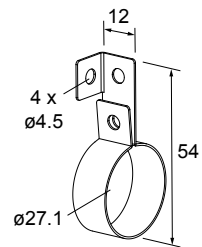
LMBWLS27EC

- Transparentes Copolyester
- Bohrlöcher für M5-Schrauben (oder Nr. 10)



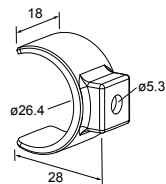
LMBWLS27H

- Edelstahl-Montagewinkel
- Mit M4-Kleinteilen aus Edelstahl



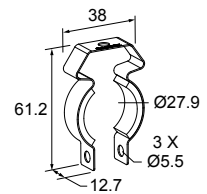
LMBWLS27SP

- Transparentes Copolyester
- Bohrlöcher für M5-Schrauben (oder Nr. 10)
- Schnappmontagewinkel für Anwendungen mit geringer Beanspruchung



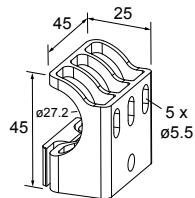
LMBWLS27T

- Edelstahl-Montagewinkel mit Gummigriffen
- Mit M5-Kleinteilen aus Edelstahl
- Bohrlöcher für M5-Schrauben (oder Nr. 10)



LMBWLS27U

- Transparentes Copolyester
- Bohrlöcher für M5-Schrauben (oder Nr. 10)
- Sicheres Festklemmen um den das Lampengehäuse



Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp.

Banner Engineering Corp. garantiert für ein Jahr ab dem Datum der Auslieferung, dass ihre Produkte frei von Material- und Verarbeitungsmängeln sind. Banner Engineering Corp. repariert oder ersetzt ihre gefertigten Produkte kostenlos, wenn sich diese bei Rückgabe an das Werk innerhalb des Garantiezeitraums als mangelhaft erweisen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder die Haftung aufgrund des unsachgemäßen Gebrauchs, Missbrauchs oder der unsachgemäßen Anwendung oder Installation von Produkten aus dem Hause Banner.

DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN (INSBESONDERE GARANTIEEN ÜBER DIE MARKTTAUGLICHKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK), WOBEI NICHT MASSGEBLICH IST, OB DIESE IM ZUGE DES KAUFABSCHLUSSES, DER VERHANDLUNGEN ODER DES HANDELS AUSGESPROCHEN WURDEN.

Diese Garantie ist ausschließlich und auf die Reparatur oder – im Ermessen von Banner Engineering Corp. – den Ersatz beschränkt. **IN KEINEM FALL HAFTET BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSÄTZLICHE KOSTEN, AUFWENDUNGEN, VERLUSTE, GEWINNEINBUSSEN ODER BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER BESONDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS PRODUKTMÄNGELN ODER AUS DEM GEBRAUCH ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUM GEBRAUCH DES PRODUKTS ERGEBEN. DABEI IST NICHT MASSGEBLICH, OB DIESE IM RAHMEN DES VERTRAGS, DER GARANTIE, DER GESETZE, DURCH ZUWIDERHANDLUNG, STRENGE HAFTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDERE WEISE ENTSTANDEN SIND.**

Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, die Bauart des Produkts ohne Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von Banner Engineering Corp. hergestellten Produkts zu ändern, zu modifizieren oder zu verbessern. Jeglicher Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder jegliche unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch des Produkts für persönliche Schutzanwendungen, wenn das Produkt als nicht für besagten Zweck gekennzeichnet ist, führt zum Erlöschen der Garantie. Jegliche Modifizierungen an diesem Produkt ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung durch Banner Engineering Corp. führen zum Erlöschen der jeweiligen Produktgarantie. Alle in diesem Dokument veröffentlichten Spezifikationen können sich jederzeit ändern. Banner behält sich das Recht vor, die Produktspezifikationen jederzeit zu ändern oder die Dokumentation zu aktualisieren. Die Spezifikationen und Produktinformationen in englischer Sprache sind gegenüber den entsprechenden Angaben in einer anderen Sprache maßgeblich. Die neuesten Versionen aller Dokumentationen finden Sie unter: www.bannerengineering.com.