# WLS27 LED-Leuchtband

## Bedienungshandbuch

Das WLS27 LED-Leuchtband 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.

- Flaches, platzsparendes Design
- Optional robuste, wasserabweisende Ausführung der Schutzart IP69K
- Erhältlich in acht Längen von 145 bis 1130 mm
- Reihenschaltung für mehrere Leuchten möglich
- Optionale Schnappschellen für die einfache Installation und Verlegung
- Möglichkeit zum Dimmen der Leuchten anhand der Steckerbelegung (Hoch/Niedrig/Aus)
- Automatischer, in das Gerät integrierter Temperaturschutz. Oberhalb von 50 °C wird die Leuchte zum Schutz vor Überhitzen gedimmt. Dadurch wird die Lebensdauer des Produkts geschützt.

*Abbildung 1. Einzelleuchte oder Endleuchte in einer Kaskade – Steckverbinder*



*Abbildung 2. Erste oder mittlere Leuchte in einer Kaskade – Steckverbinder*



Diese Arbeitslampen-Leuchtbänder sind 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 Verbindungsstecker 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 and 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.

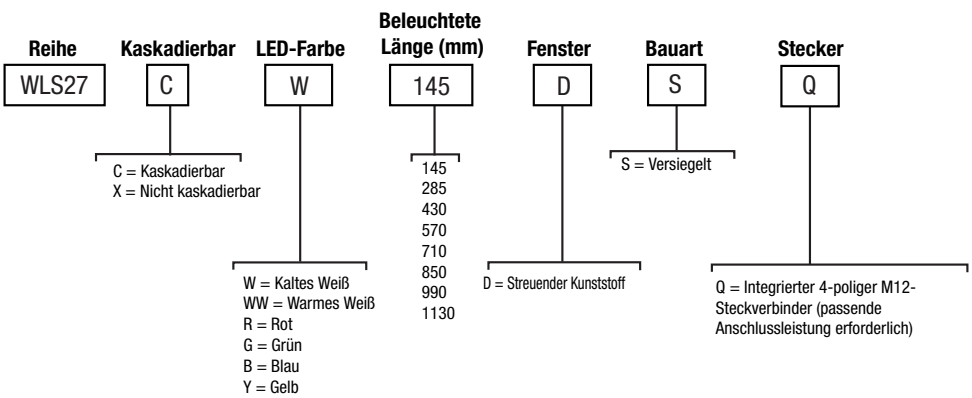
Zwischen der Stromquelle und der Steckverbindung einer Einzelleuchte oder der ersten Leuchte in einer Kaskade einseitig vorkonnektierte Anschlussleitungen verwenden. Zwischen den Leuchten in einer Kaskade beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitungen verwenden.

**Wichtig:** Lesen Sie die folgenden Anweisungen, bevor Sie die Leuchte in Betrieb nehmen. Bitte laden Sie die vollständige technische Dokumentation zu WLS27 LED-Leuchtband, die in mehreren Sprachen verfügbar ist, von www.bannerengineering.com herunter, in der Sie Details über die ordnungsgemäße Verwendung, Anwendungen, Warnungen und Installationsanweisungen dieses Geräts finden.

**Wichtig:** Lea el siguiente instructivo antes de operar el luminario. Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los WLS27 LED-Leuchtband, disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

**Wichtig:** Lisez les instructions suivantes avant d'utiliser le luminaire. Veuillez télécharger la documentation technique complète des WLS27 LED-Leuchtband sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

## Ausführungen




| Ausführungen | | Lichtlänge | Stromanschluss |
|---|---|---|---|
| Einzeln | Kaskade | | |
| WLS27XW145DSQ | WLS27CW145DSQ | 145 mm | Integrierter 4-poliger M12-Steckverbinder, männlich |
| WLS27XW285DSQ | WLS27CW285DSQ | 285 mm | |

Aus dem Originaldokument übersetzt
185590_DE Rev. H
2023-1-30

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

| Ausführungen | | Lichtlänge | Stromanschluss |
|---|---|---|---|
| Einzeln | Kaskade | | |
| WLS27XW430DSQ | WLS27CW430DSQ | 430 mm | |
| WLS27XW570DSQ | WLS27CW570DSQ | 570 mm | |
| WLS27XW710DSQ | WLS27CW710DSQ | 710 mm | |
| WLS27XW850DSQ | WLS27CW850DSQ | 850 mm | |
| WLS27XW990DSQ | WLS27CW990DSQ | 990 mm | |
| WLS27XW1130DSQ | WLS27CW1130DSQ | 1130 mm | |

## Spezifikationen

**Versorgungsspannung**

12 bis 30 V DC
Nur mit geeignetem Netzteil der Klasse 2 (UL) oder Netzteil mit Sicherheitskleinspannung (SELV) (CE) verwenden.
Siehe elektrische Eigenschaften auf dem Produktetikett

| Lichtlänge | Typische Stromaufnahme | | | Max. Strom | Lumen (Typisch bei 25 °C) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12 V DC | 24 V DC | 30 V DC | A | Kaltes Weiß | Warmes Weiß | Grün | Rot | Gelb | Blau |
| 145 mm | 0,33 A | 0,15 A | 0,12 A | 0,4 | 400 | 400 | 180 | 55 | 50 | 40 |
| 285 mm | 0,66 A | 0,30 A | 0,24 A | 0,8 | 800 | 800 | 360 | 110 | 100 | 80 |
| 430 mm | 1,01 A | 0,46 A | 0,36 A | 1,2 | 1200 | 1200 | 540 | 165 | 150 | 120 |
| 570 mm | 1,36 A | 0,61 A | 0,48 A | 1,6 | 1600 | 1600 | 720 | 220 | 200 | 160 |
| 710 mm | 1,75 A | 0,77 A | 0,60 A | 2,0 | 2000 | 2000 | 900 | 275 | 250 | 200 |
| 850 mm | 2,13 A | 0,92 A | 0,73 A | 2,4 | 2400 | 2400 | 1080 | 330 | 300 | 240 |
| 990 mm | 2,59 A | 1,08 A | 0,85 A | 2,8 | 2800 | 2800 | 1260 | 385 | 350 | 280 |
| 1130 mm | 3,04 A | 1,24 A | 0,97 A | 3,2 | 3200 | 3200 | 1440 | 440 | 400 | 320 |

**Versorgungsschutzschaltung**

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

**Lichteigenschaften**

Kaltes Weiß
- Farbtemperatur (CCT): 6500 K (+500 K/−400 K)
- Lichtstromabgabe: 800 (±5 %) pro Fuß (ft.), typisch bei 25 °C
- Effektive Lichtleistung: 110 Lumen/Watt typisch bei 24 V DC und bei 25 °C
- CRI: 85, typisch

Warmweiß: 3000 K (+200 K, –100 K)
Grün, 525 nm
Rot: 618 nm
Gelb: 590 nm
Blau: 460 nm

**Anwendungshinweis**

Beim Anschließen von kaskadierbaren Leuchten in einer Reihe bei einer Leuchtintensität von 100 % ist es wichtig, dass die Grenzwerte für die maximale Stromaufnahme nicht überschritten werden:
- Maximale Lichtlänge bei 12 V DC: 1,4 m (4,6 ft)
- Maximale Lichtlänge bei 24 V DC: 3,0 m (9,8 ft)
- Maximale Lichtlänge bei 30 V DC: 3,1 m (10,2 ft)

Bei einer Leuchtintensität von 50 % sind die Längen zu verdoppeln.

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

**LED-Lebenszyklus**

Lichtstromerhalt - $L_{70}$
Bei Betrieb innerhalb der Spezifikationen nimmt die Abgabeleistung nach 75.000 Stunden um weniger als 30 % ab.

**Bauart**

Klares eloxiertes Aluminiumgehäuse; Außengehäuse aus Copolyester in FDA-Güte

**Montage**

Montagewinkel LMBWLS27EC enthalten (2 für Leuchten bis 570 mm Länge oder 3 für Leuchten ab 710 mm Länge)

**Anschlüsse**

Integrierter 4-poliger M12-Steckverbinder, männlich (4-polige Anschlussleitung erforderlich)

**Schutzart**

Schutzart IP66, IP67 und IP69K nach DIN 40050-9

**Betriebstemperatur**

–40 °C bis +70 °C (–40 °F bis +158 °F)
Die Lichtabgabe nimmt oberhalb von 50 °C ab und beträgt bei 60 °C ca. 65 % der maximalen Leuchtintensität und bei 70 °C 30 % der maximalen Leuchtintensität.

**Lagerungstemperatur**

–40 °C bis +70 °C (–40 °F bis +158 °F)

**Vibrations- und Stoßfestigkeit**

Schwingungen von 10-55 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

**Zertifizierungen**

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

**Turck Banner LTD** Blenheim House, Blenheim Court, Wickford, Essex SS11 8YT, Großbritannien

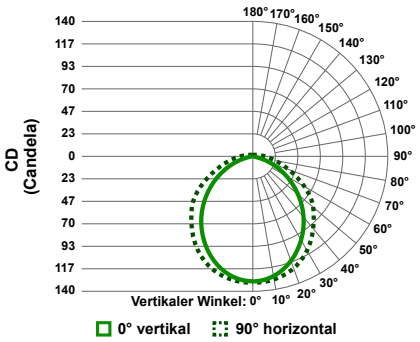
## Leistung

Die optischen Daten unten gelten nur für kühles Weiß. Zur Ermittlung der Lux- und Candela-Werte für andere Farben werden die angezeigten Werte mit den folgenden Faktoren multipliziert:

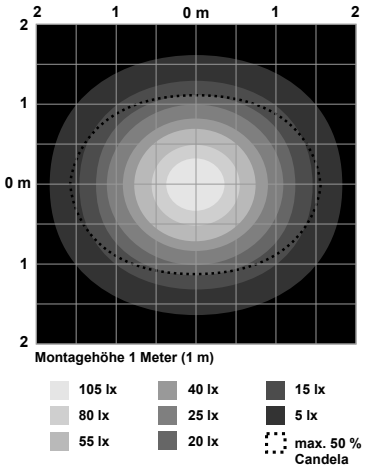
| | |
|---|---|
| **Warmes Weiß:** | 1,000 |
| **Grün:** | 0,450 |
| **Rot:** | 0,138 |
| **Gelb:** | 0,125 |
| **Blau:** | 0,100 |

## 145-mm-Ausführungen

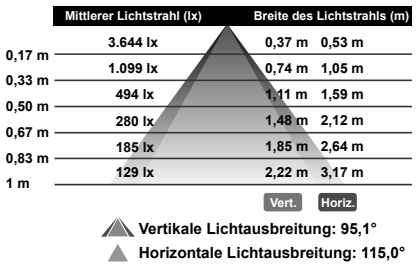
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster

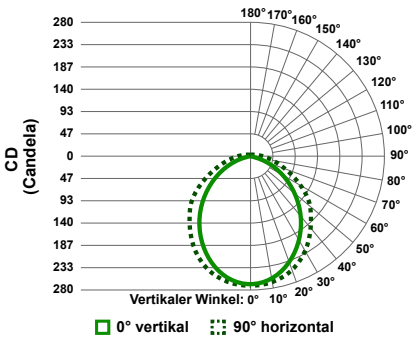



### Beleuchtung in Entfernung

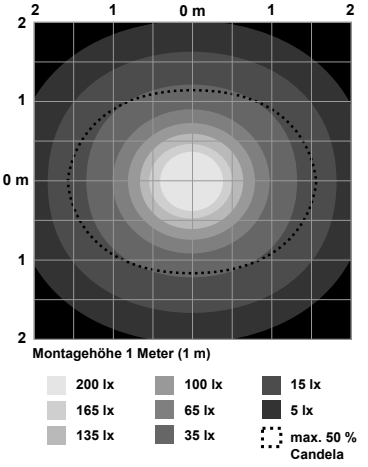



## 285-mm-Ausführungen

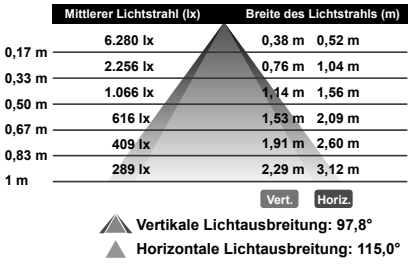
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster

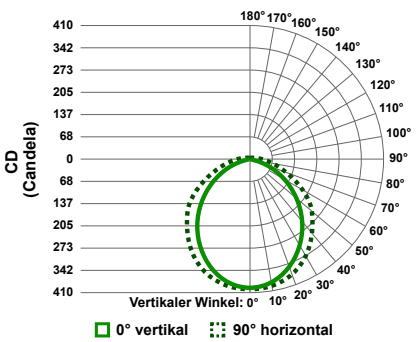



### Beleuchtung in Entfernung

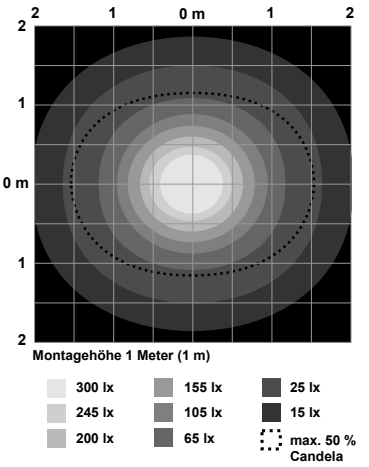



## 430-mm-Ausführungen

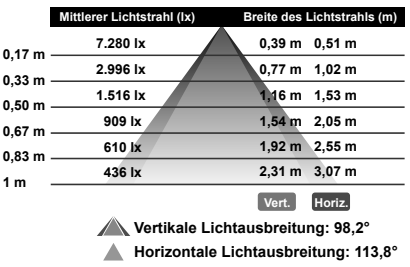
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster

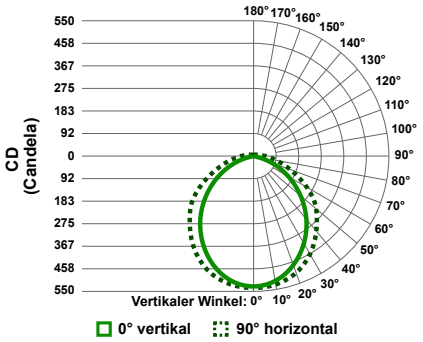



### Beleuchtung in Entfernung

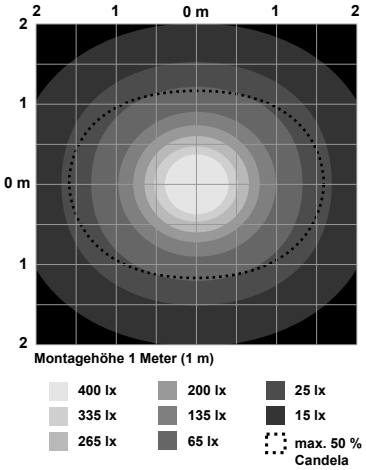


## 570-mm-Ausführungen

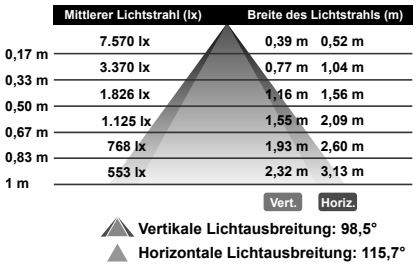
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster




### Beleuchtung in Entfernung

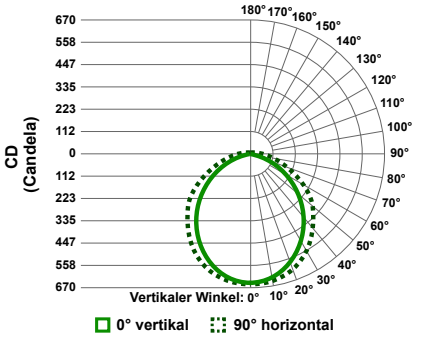



Vertikale Lichtausbreitung: 98,5°

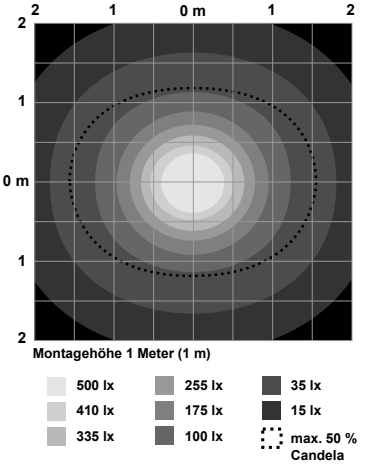
Horizontale Lichtausbreitung: 115,7°

## 710-mm-Ausführungen

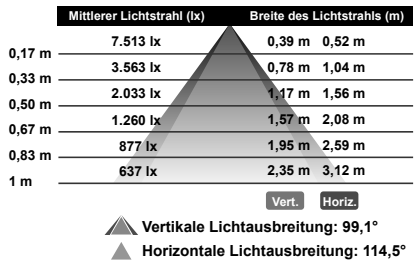
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster




### Beleuchtung in Entfernung

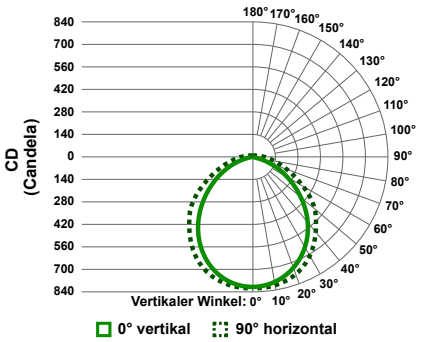



Vertikale Lichtausbreitung: 99,1°

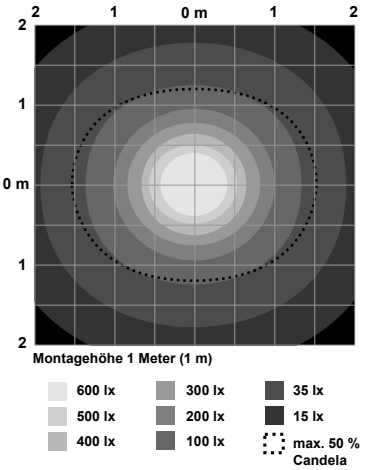
Horizontale Lichtausbreitung: 114,5°

## 850-mm-Ausführungen

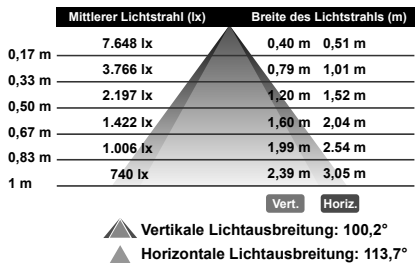
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster




### Beleuchtung in Entfernung

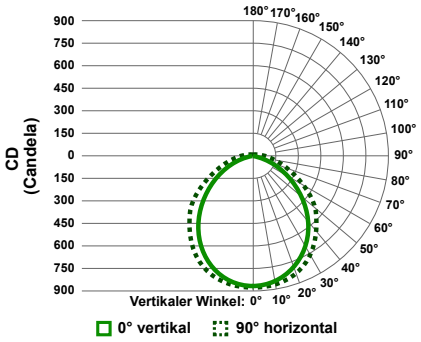



Vertikale Lichtausbreitung: 100,2°

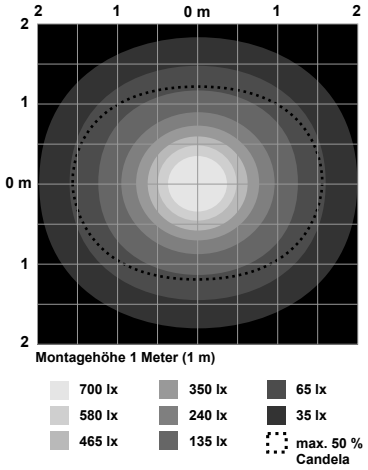
Horizontale Lichtausbreitung: 113,7°

## 990-mm-Ausführungen

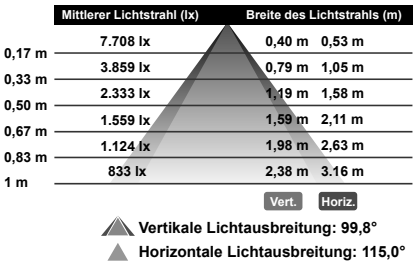
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster

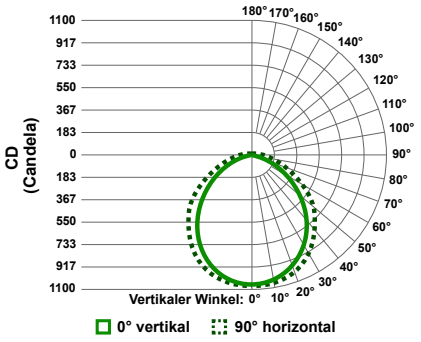



### Beleuchtung in Entfernung

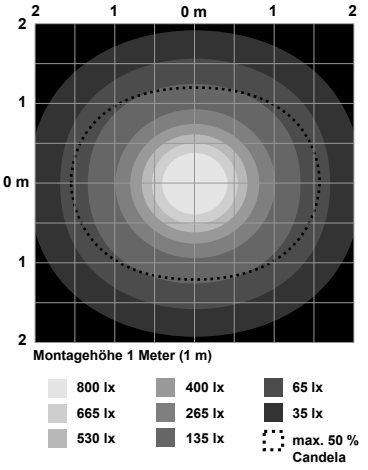



## 1130-mm-Ausführungen

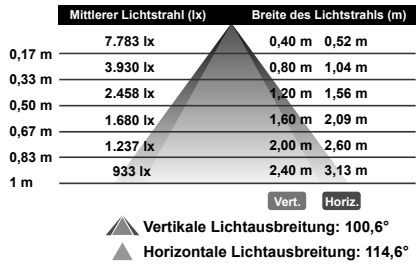
### Polare Lichtstärkenverteilung




### Gleichmäßiges Beleuchtungsstärkenmuster




### Beleuchtung in Entfernung




## Abmessungen

*Abbildung 3. Modelle mit Steckverbinder*

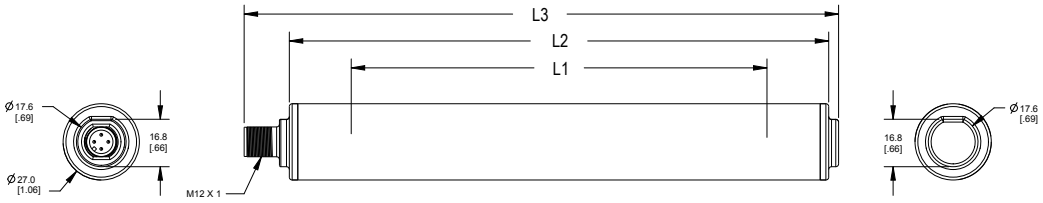
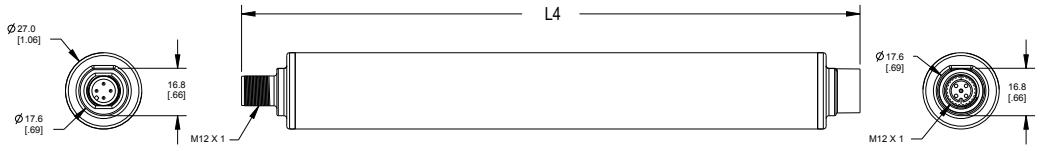


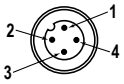

*Abbildung 4. Kaskaden-Ausführungen*




| Ausführungen | L1 | L2 | L3 | L4 |
|---|---|---|---|---|
| WLS27..145.. | 145 mm (5,7 in) | 191 mm (7,5 in) | 210,5 mm (8,3 in) | 219 mm (8,6 in) |
| WLS27..285.. | 286 mm (11,3 in) | 332 mm (13,1 in) | 351,5 mm (13,8 in) | 360 mm (14,2 in) |
| WLS27..430.. | 427 mm (16,8 in) | 473 mm (18,6 in) | 492,5 mm (19,4 in) | 501 mm (19,7 in) |
| WLS27..570.. | 568 mm (22,36 in) | 614 mm (24,2 in) | 633,5 mm (24,9 in) | 642 mm (25,3 in) |
| WLS27..710.. | 709 mm (27,9 in) | 755 mm (29,7 in) | 774,5 mm (30,5 in) | 783 mm (30,8 in) |

| Ausführungen | L1 | L2 | L3 | L4 |
|---|---|---|---|---|
| WLS27..850.. | 850 mm (33,5 in) | 896 mm (35,3 in) | 915,5 mm (36 in) | 924 mm (36,4 in) |
| WLS27..990.. | 991 mm (39 in) | 1.037 mm (40,8 in) | 1.056,5 mm (41,6 in) | 1.065 mm (41,9 in) |
| WLS27..1130.. | 1.132 mm (44,6 in) | 1178 mm (46,4 in) | 1.197,5 mm (47,1 in) | 1.206 mm (47,5 in) |

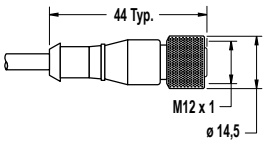
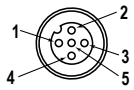
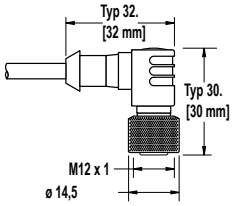
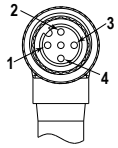
## Schaltplan

| 4-poliger M12/M12x1-QD-Verbindungsstecker | Pin | Kabelfarbe | Anschluss |
|---|---|---|---|
|  | 1 | Braun | 12 bis 30 V DC |
| | 3 | Blau | DC-Common |
| | 4 | Schwarz | Anschluss an 12–30 V DC für 50 % der maximalen Leuchtintensität. Für maximale Leuchtintensität das schwarze Kabel erdfrei lassen oder an Masse anschließen. |
| | 2 | Weiß | Nicht belegt |

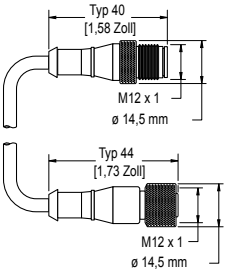
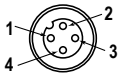
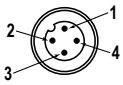
## Zubehör

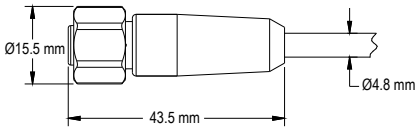
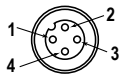
### Anschlussleitungen

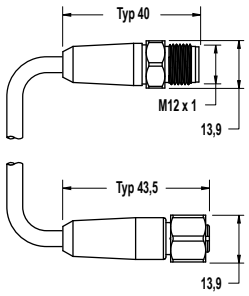
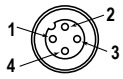
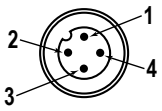
**4-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert**

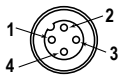
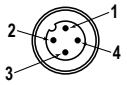
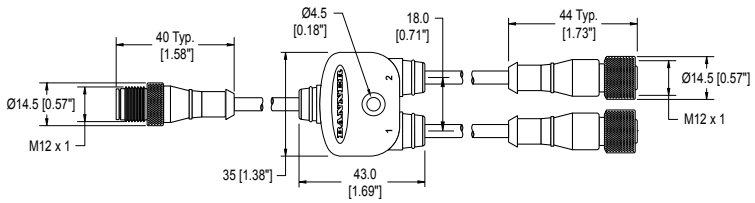
| Ausführung | Länge | Ausführung | Abmessungen | Steckerbelegung (Buchsen) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **MQDC-406** | 2 m (6,56 ft) | Gerade |  |  | 1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz<br>5 = Nicht belegt |
| **MQDC-415** | 5 m (16,4 ft) | | | | |
| **MQDC-430** | 9 m (29,5 ft) | | | | |
| **MQDC-450** | 15 m (49,2 ft) | | | | |
| **MQDC-406RA** | 2 m (6,56 ft) | Abgewinkelt |  |  | |
| **MQDC-415RA** | 5 m (16,4 ft) | | | | |
| **MQDC-430RA** | 9 m (29,5 ft) | | | | |
| **MQDC-450RA** | 15 m (49,2 ft) | | | | |

**4-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert**

| Ausführung | Länge | Ausführung | Abmessungen | Steckerbelegung |
|---|---|---|---|---|
| **MQDEC-401SS** | 0,31 m (1 ft) | Gerader Stecker/ gerade Buchse |  | Buchse<br><br>Stecker<br><br>1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz |
| **MQDEC-403SS** | 0,91 m (2,99 ft) | | | |
| **MQDEC-406SS** | 1,83 m (6 ft) | | | |
| **MQDEC-412SS** | 3,66 m (12 ft) | | | |
| **MQDEC-420SS** | 6,10 m (20 ft) | | | |
| **MQDEC-430SS** | 9,14 m (30,2 ft) | | | |
| **MQDEC-450SS** | 15,2 m (49,9 ft) | | | |

| 4-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – spritzdruckbeständig, Edelstahl, einseitig vorkonfektioniert | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Ausführung** | **Länge** | **Ausführung** | **Abmessungen** | **Steckerbelegung (Buchsen)** |
| **MQDC-WDSS-0406** | 2 m (6,56 ft) | Gerade |  | <br>1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz |
| **MQDC-WDSS-0415** | 5 m (16,4 ft) | | | |
| **MQDC-WDSS-0430** | 9 m (29,5 ft) | | | |

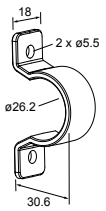
| 4-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert, spritzdruckbeständig, Edelstahl | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Ausführung** | **Länge** | **Ausführung** | **Abmessungen** | **Steckerbelegung** |
| **MQDEC-WDSS-401SS** | 0,31 m (1 ft) | Gerader Stecker/ gerade Buchse |  | Buchse<br><br>Stecker<br><br>1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz |
| **MQDEC-WDSS-403SS** | 0,91 m (2,99 ft) | | | |
| **MQDEC-WDSS-406SS** | 1,83 m (6 ft) | | | |
| **MQDEC-WDSS-412SS** | 3,66 m (12 ft) | | | |

| 4-polige verschraubbare vorkonfektionierte M12-Verteiler – flacher Verteiler | | | |
|---|---|---|---|
| **Ausführung** | **Stichleitungen (Buchse)** | **Hauptleitung (Stecker)** | **Steckerbelegung** |
| **CSB-M1240M1240** | Keine Stichleitung | Keine Hauptleitung | Buchse<br><br>Stecker<br><br>1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz |
| **CSB-M1240M1241** | 2 × 0,3 m (1 ft) | Keine Hauptleitung | |
| **CSB-M1241M1241** | | 0,30 m (1 ft) | |
| **CSB-M1248M1241** | | 2,44 m (8 ft) | |
| **CSB-M12415M1241** | | 4,57 m (15 ft) | |
| **CSB-M12425M1241** | | 7,60 m (25 ft) | |
| **CSB-UNT425M1241** | | 7,60 m (25 ft), nicht vorkonfektioniert | |
|  | | | |

## Montagewinkel

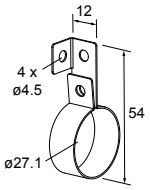
**LMBWLS27EC**

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



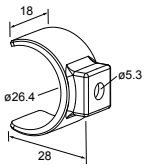
**LMBWLS27H**

- Montagewinkel aus 300er Edelstahl
- Mit M4-Kleinteilen aus Edelstahl



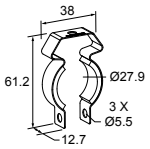

**LMBWLS27SP**

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



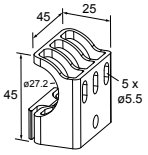

**LMBWLS27T**

- 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.

Die Banner Engineering Corp. gewährt auf ihre Produkte ein Jahr Garantie ab Versanddatum für Material- und Herstellungsfehler. Innerhalb dieser Garantiezeit wird die Banner Engineering Corp. alle Produkte aus der eigenen Herstellung, die zum Zeitpunkt der Rücksendung an den Hersteller innerhalb der Garantiedauer defekt sind, kostenlos reparieren oder austauschen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder Verbindlichkeiten aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßer Anwendung oder Installation des Banner-Produkts.

**DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN (INSBESONDERE GARANTIEN 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 DIE BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSATZKOSTEN, 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.**

Die Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, das Produktmodell zu verändern, zu modifizieren oder zu verbessern, und übernimmt dabei keinerlei Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von der Banner Engineering Corp. gefertigten Produkts. Der Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder die unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch dieses Produkts für Personenschutzanwendungen, wenn das Produkt als für besagte Zwecke nicht beabsichtigt gekennzeichnet ist, führt zum Verlust der Produktgarantie. Jegliche Modifizierungen dieses Produkts ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung von Banner Engineering Corp führen zum Verlust der Produktgarantien. 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.

Informationen zu Patenten finden Sie unter www.bannerengineering.com/patents.

## FCC Teil 15 Klasse B

Dieses Gerät wurde Tests unterzogen, die ergeben haben, dass es die Beschränkungen für eine digitale Vorrichtung der Klasse B entsprechend Teil 15 der FCC-Bestimmungen erfüllt. Diese Beschränkungen haben den Zweck, bei Installationen in Wohngebäuden einen angemessenen Schutz gegen nachteilige Störungen zu bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie, kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und eingesetzt wird, nachteilige Störungen für Funkverbindungen verursachen. Es gibt jedoch keine Gewähr dafür, dass es bei einer bestimmten Installation nicht zu Störungen kommt. Wenn dieses Gerät nachteilige Störungen für den Radio- oder Fernsehempfang erzeugt, die sich erkennen lassen, indem das Gerät aus- und eingeschaltet wird, sollte versucht werden, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Richten Sie die Empfangsantenne anders aus oder positionieren Sie sie um.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einer Steckdose an, die sich an einem anderen Stromkreis befindet als die, an der der Empfänger angeschlossen ist.
- Bitten Sie den Fachhändler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe.

## Industry Canada

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.

## Mexikanischer Importeur

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

more sensors, more solutions

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten