WLB32 Industrial Pro PoE LED-Leuchte – Produkthandbuch

Übersetzung der Orginalanweisungen

p/n: 247509 Rev. A
11-Apr.-25

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Technische Merkmale 3
Ausführungen 3

Kapitel 2 Verdrahtung 4

Kapitel 3 Modbus-TCP/IP-Register-Map 5

Kapitel 4 Spezifikationen 7
FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler 8
Industry Canada ICES-003(B) 8
Abmessungen 8
Lichteigenschaften 9

Kapitel 5 Zubehör 12
Anschlussleitungen 12
Montagewinkel 12

Kapitel 6 Kundendienst und Wartung 14
Reinigung mit mildem Reinigungsmittel und Wasser 14
Reparaturen 14
Kontakt 14
Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. 14
Mexican Importer 14

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Chapter Contents

Ausführungen 3

Kapitel 1 Technische Merkmale



Die WLB32 von Banner ist eine ultrahelle LED-Leuchte, die ein gleichmäßiges, nicht blendendes Licht erzeugt. Die WLB32 eignet sich für vielfältige Umgebungen und Anwendungen, wie Arbeitsstationen, Maschinenbeleuchtung, Schaltschränke und Fertigungsstraßen. Ihre moderne LED-Beleuchtungstechnologie bietet eine langjährige, qualitativ hochwertige und wartungsfreie Beleuchtungslösung für die Industrie.

- Kostengünstige Leuchte für den Einsatz, wenn keine Wechselstrom- oder Gleichstromversorgung verfügbar ist
- Direkter Anschluss an einen Power-over-Ethernet(PoE)-fähigen Port an einem verwalteten oder nicht verwalteten Ethernet-Switch
- Steuerung von Intensität und Blinkanimationen mit Modbus-TCP/IP-Kommunikation
- 285-mm- und 570-mm-Modelle, die mit PoE (Klasse 0 – 802.3af, 802.3at Typ 1) kompatibel sind
- 850-mm- und 1130-mm-Modelle, die mit PoE+ (Klasse 4 – 802.3at Typ 2) kompatibel sind, Hardware-Aushandlung
- Metallgehäuse, bruchsicheres Glas
- Einfache Installation mit mitgelieferten Schnappverschlüssen

Wichtig: Lesen Sie die folgenden Anweisungen, bevor Sie die Leuchte in Betrieb nehmen. Bitte laden Sie die vollständige technische Dokumentation zu WLB32 Industrial Pro PoE LED-Leuchte von www.bannerengineering.com herunter. Sie finden darin nähere Informationen über die ordnungsgemäße Verwendung, Anwendungen, Warnungen und Installationsanweisungen dieses Geräts. Die Dokumentation ist in mehreren Sprachen verfügbar.

Wichtig: Lea el siguiente instructivo antes de operar el luminario. Por favor descargue desde www.bannerengineering.com toda la documentación técnica de los WLB32 Industrial Pro PoE LED-Leuchte, 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 WLB32 Industrial Pro PoE LED-Leuchte sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

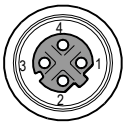
Ausführungen

Ausführungen	Beleuchtete Länge (mm)	Fenster	Verbinder	Lumen
WLB32PEX285QP	285	Standard	475 mm (18,7 Zoll) PVC-ummanteltes Kabel mit D-codierter 4-poliger M12-Steckbuchse	750
WLB32PEX570QP	570			1500
WLB32PEX850QP	850			2250
WLB32PEX1130QP	1130			3000
WLB32PEX285EQP	285	Augenschutz		750
WLB32PEX570EQP	570			1500
WLB32PEX850EQP	850			2250
WLB32PEX1130EQP	1130			3000

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Chapter Contents

Kapitel 2 Verdrahtung

Steckerbelegung	Pin	Anschluss (802.3af Modus A, gemischt DC und Daten)
475 mm (18,7 Zoll) Kabel mit 4-poliger M12-Steckbuchse, D-Code 	1	TX+ / DC–
	2	RX+ / DC+
	3	TX– / DC–
	4	RX– / DC+

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Chapter Contents

Kapitel 3 Modbus-TCP/IP-Register-Map

Halteregister zum Konfigurieren des RUN-Modus

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert	Zugang
3300	3301	Animation	0 = aus 1 = stetig 2 = Blinken 3 = Intensitätsverstärkung	1	Ja	Lesen und schreiben
3301	3302	Lichtintensität	0 = hoch 1 = mittel 2 = gering 3 = aus 4 = benutzerdefiniert	0	Ja	Lesen und schreiben
3302	3303	Blinkgeschwindigkeit	0 = standard 1 = langsam 2 = schnell 3 = benutzerdefinierte Blinkrate	0	Ja	Lesen und schreiben
3303	3304	Blinkmuster	0 = normal 1 = Blitz 2 = reserviert 3 = reserviert 4 = zufällig	0	Ja	Lesen und schreiben

Halteregister zum Konfigurieren benutzerdefinierter Einstellungen

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert	Zugang
3400	3401	Benutzerdefinierte Intensität (%)	10–100	100	Ja	Lesen und schreiben
3401	3402	Benutzerdefinierte Geschwindigkeit (dHz)	5–255	15	Ja	Lesen und schreiben

Halteregister zum Konfigurieren der Ethernet-Kommunikation

Einstellung	Wert
Serverport	502

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert	Zugang
5050	5051	Adresse Befehl	1 = IP schreiben 2 = Subnetz schreiben 3 = IP und Subnetz schreiben	0	Ja	Nur schreiben
5051	5052	IP_1	0–255	192	Ja	Nur schreiben
5052	5053	IP_2	0–255	168	Ja	Nur schreiben

Continued on page 6

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Continued from page 5

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert	Zugang
5053	5054	IP_3	0–255	0	Ja	Nur schreiben
5054	5055	IP_4	0–255	1	Ja	Nur schreiben
5055	5056	Subnetz_1	0–255	255	Ja	Nur schreiben
5056	5057	Subnetz_2	0–255	255	Ja	Nur schreiben
5057	5058	Subnetz_3	0–255	255	Ja	Nur schreiben
5058	5059	Subnetz_4	0–255	0	Ja	Nur schreiben

Halteregister für die Geräteidentifikation

Adresse ohne Versatz	Adresse mit Versatz	Beschreibung	Halteregister-Darstellung	Standardwert	Gespeichert	Zugang
40606–40615	40607–40616	Banner-Name	Banner Engineering		Ja	Nur lesen
40617–40623	40618–40624	Produktname	WLB32 Ethernet		Ja	Nur lesen

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Chapter Contents

FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler 8
Industry Canada ICES-003(B) 8
Abmessungen 8
Lichteigenschaften 9

Kapitel 4 Spezifikationen

Versorgungsspannung

42,5 V DC bis 57 V DC

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Lichteigenschaften

Farbe: Tageslichtweiß

Farbtemperatur (CCT): 5000 K (±300 K)

Lichtstromabgabe: 750 (±5 %) pro Fuß (ft), typisch bei 25 °C (77 °F)

Farbwiedergabeindex (Ra): 80, mindestens

Kriterium für Abstandsbemessung

Vertikal: 1,22

Horizontal: 1,32

Montage

Schnappschelle; optionale Magnethalterung oder schwenkbare Montagewinkel als Zubehör erhältlich

Anschlüsse

475 mm (18,7 Zoll) PVC-ummanteltes Kabel mit 4-poliger D-codierter M12-Steckbuchse (4-poliges Anschlusskabel erforderlich)

Integrierte 4-polige M12-Steckbuchse (siehe Anwendungshinweis)

Schutzart

IP40

LED-Lebenszyklus

Lichtstromerhalt – L_{70}

Bei Betrieb innerhalb der Spezifikationen nimmt die Abgabeleistung nach 70.000 Stunden um weniger als 30 % ab.

Bauart

Eloxiertes Aluminiumgehäuse; Polycarbonatfenster und -abschlusskappen; Montagewinkel aus Edelstahl

Vibrations- und Stoßfestigkeit

Schwingungen von 10-55 Hz 1,0 mm p-p-Amplitude gemäß IEC60068-2-6

Stöße von 15G mit einer Dauer von 11 ms, Sinushalbwelle gemäß IEC60068-2-27

Betriebstemperatur

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

Lagerungstemperatur

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

Testdaten

LM-79, LM-80, TM-21

Versorgungsstrom

Beleuchtete Länge (mm)	Typische Stromaufnahme (A)			Max. Stromaufnahme (A)	Maximale Abgabeleistung (W)	Spezifikation für Power over Ethernet
	42,5 V DC	50 V DC	57 V DC			
285	0,155	0,14	0,13	0,17	7,25	PoE (Klasse 0 – 802.3af, 802.3at Typ 1)
570	0,29	0,245	0,23	0,305	12,95	
850	0,445	0,375	0,34	0,455	19,45	PoE+ (Klasse 4 – 802.3at Typ 2)
1130	0,58	0,485	0,44	0,59	25	

Anwendungshinweis

Um die IP-Adresse auf 192.168.0.1 zurückzusetzen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schließen Sie die Leuchte an einen Ethernet-Switch an und warten Sie, bis die Leuchte aufleuchtet.
2. Entfernen Sie die Kappe der integrierten 4-poligen M12-Steckbuchse.
3. Schließen Sie einen 4-poligen M12-Stecker an die Buchse an, verbinden Sie kurz den braunen Draht (Pin 1) mit dem blauen Draht (Pin 3) und entfernen Sie dann die Anschlussleitung mit Stecker.
4. Trennen Sie die Leuchte vom Ethernet-Switch und stecken Sie sie dann wieder in den Switch ein, um den Reset der Leuchte abzuschließen.

Erforderlicher Überstromschutz

Warnung: Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifizierten Personen unter Beachtung der örtlichen und nationalen Gesetze und Vorschriften für elektrische Anschlüsse verbunden werden.

Überstromschutz ist erforderlich, dieser muss von der Anwendung des Endprodukts gemäß der angegebenen Tabelle bereitgestellt werden.

Der Überstromschutz kann mit externen Sicherungen oder über ein Netzteil der Klasse 2 mit Strombegrenzung bereitgestellt werden.

Stromversorgungsdrähte < 24 AWG dürfen nicht verbunden werden.

Weiteren Produktsupport erhalten Sie unter www.bannerengineering.com.

Stromversorgungsdraht (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)	Stromversorgungsdraht (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)
20	5,0	26	1,0
22	3,0	28	0,8
24	1,0	30	0,5

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Zertifizierungen

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

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

E476617

FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler

(Teil 15.105(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.

(Teil 15.21) Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlischt.

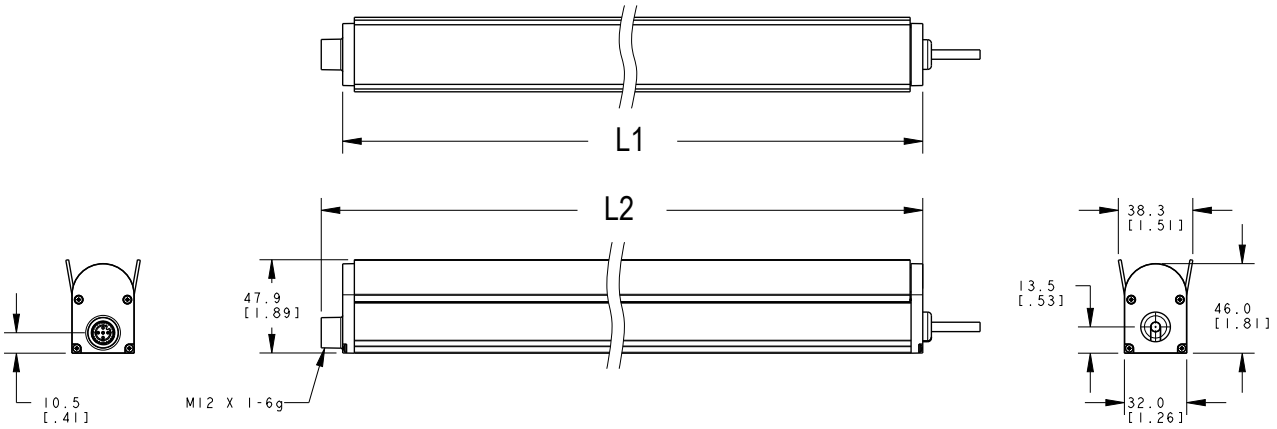
Industry Canada ICES-003(B)

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

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

Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist. Die angegebenen Maße können sich ändern.



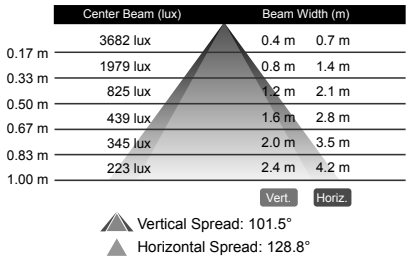
Ausführungen	L1	L2
WLB32PEXW285..QP	298 mm (11,7 in)	313 mm (12,3 in)
WLB32PEXW570..QP	580 mm (22,8 in)	595 mm (23,4 in)
WLB32PEXW850..QP	862 mm (33,9 in)	877 mm (34,6 in)
WLB32PEXW1130..QP	1.144 mm (45,0 in)	1.159 mm (45,7 in)

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

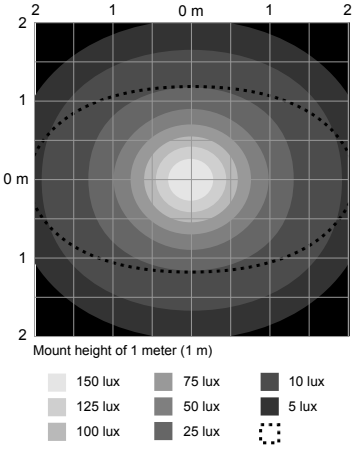
Lichteigenschaften

285-mm-Ausführungen

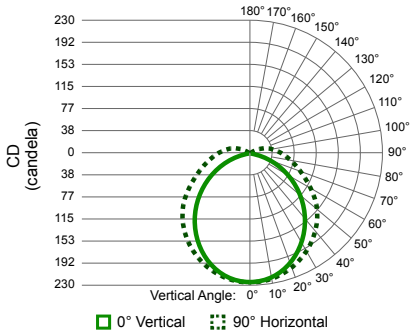
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

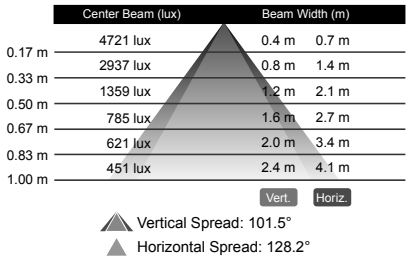


Polar Candela Distribution

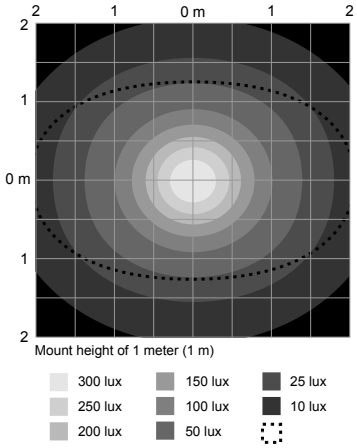


570-mm-Ausführungen

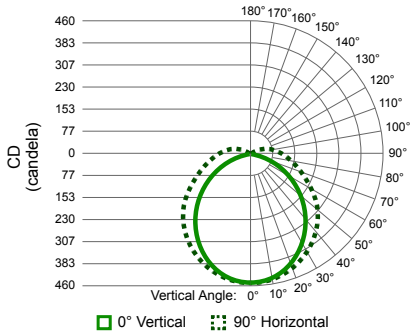
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

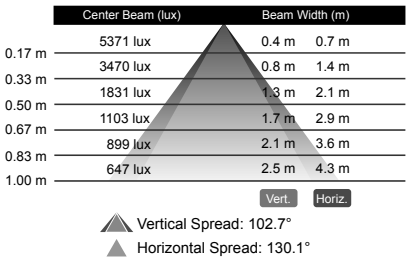


Polar Candela Distribution

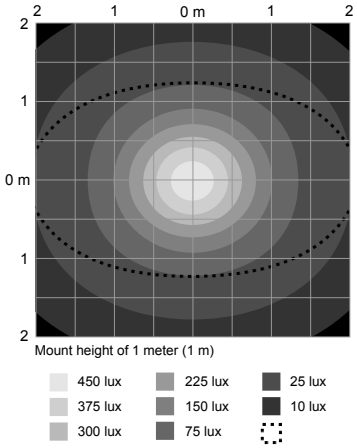


850-mm-Ausführungen

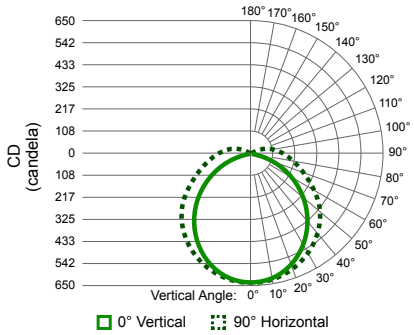
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern



Polar Candela Distribution

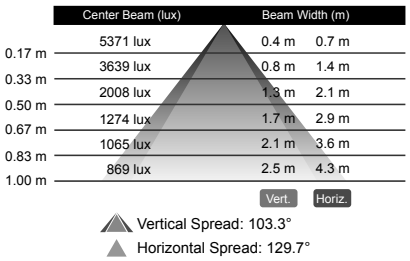


Illuminance at a Distance

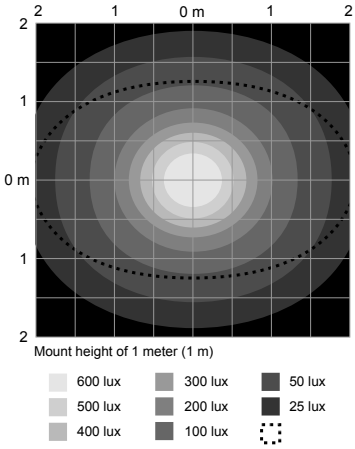
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

1130-mm-Ausführungen

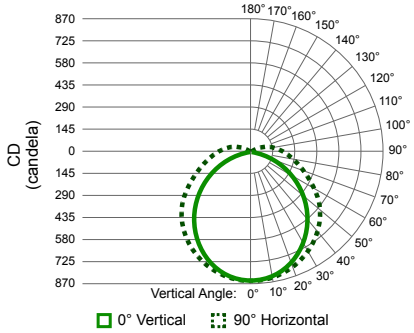
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

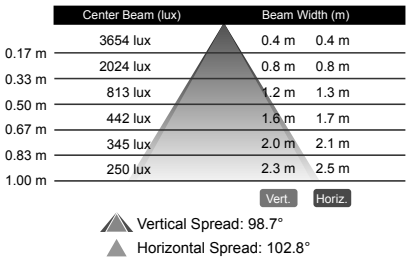


Polar Candela Distribution

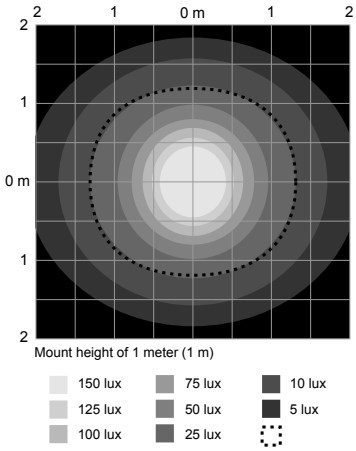


285-mm-Ausführungen mit Augenschutz

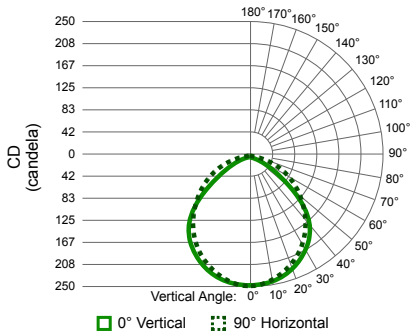
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

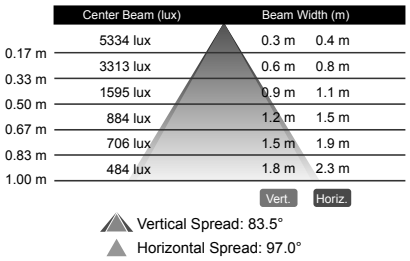


Polar Candela Distribution

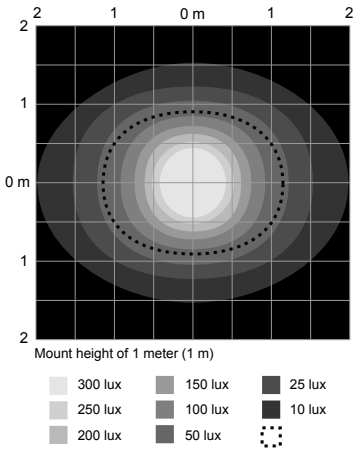


570-mm-Ausführungen mit Augenschutz

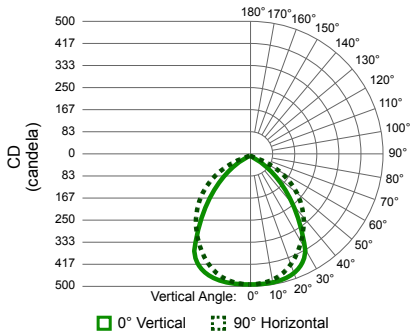
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern



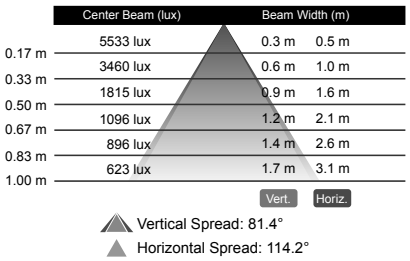
Polar Candela Distribution



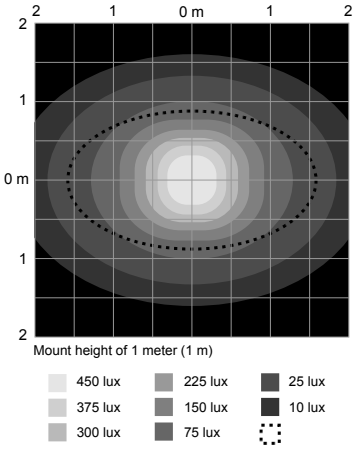
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

850-mm-Ausführungen mit Augenschutz

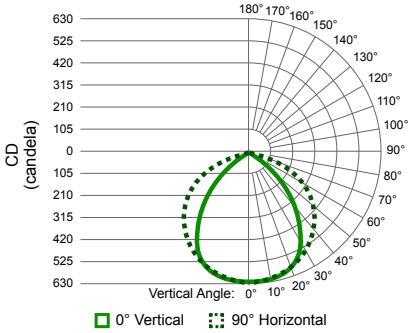
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

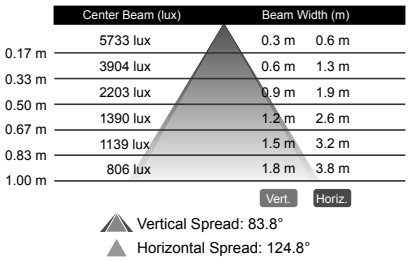


Polar Candela Distribution

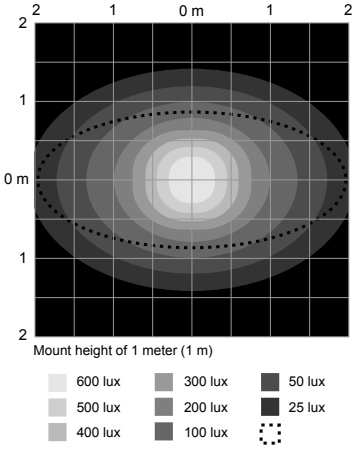


1130-mm-Ausführungen mit Augenschutz

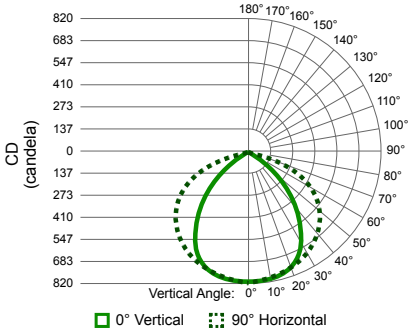
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern



Polar Candela Distribution



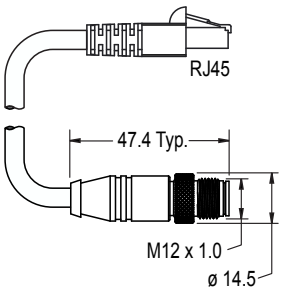
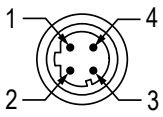
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

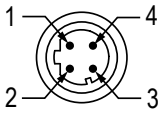
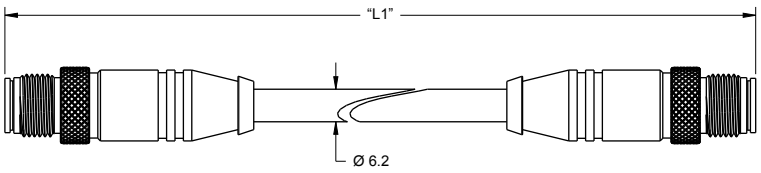
Chapter Contents

Anschlussleitungen 12
Montagewinkel 12

Kapitel 5 Zubehör

Anschlussleitungen

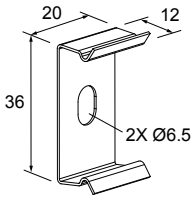
Ethernet-Anschlussleitungen, geschirmt, beidseitig vorkonfektioniert mit D-codiertem 4-poligen M12-Stecker und 8-poligem RJ45-Stecker				
Typ	**Länge**	**Abmessungen**	**RJ45-Kontaktbelegung (Stecker)**	**M12-Kontaktbelegung (Stecker)**
STP-M12D-403	0,9 m (2,95 ft)		 1 = Weiß/Orange 2 = Orange 3 = Weiß/Blau 6 = Blau	 1 = Weiß/Orange 2 = Weiß/Blau 3 = Orange 4 = Blau
STP-M12D-406	1,83 m (6 ft)			
STP-M12D-415	4,57 m (15 ft)			
STP-M12D-430	9,14 m (30 ft)			

Geschirmte Anschlussleitung, beidseitig vorkonfektioniert mit 4-poligen, D-codierten M12-Steckern (Stecker/Stecker)				
Typ	**Länge "L1"**	**Ausführung**	**Steckerbelegung**	
M12D-M12D-4M	4 m (13,1 ft)	Gerader Stecker / gerader Stecker		1 = Weiß/Orange 2 = Weiß/Blau 3 = Orange 4 = Blau
				

Montagewinkel

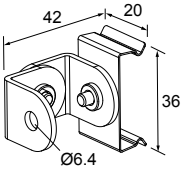
LMBWLB32

- Ersetzt den Montagewinkel aus dem Lieferumfang der WLB32-Leuchte
- Edelstahl
- Enthält 4 Schnappschellen, 4 Schrauben und 2 Isolierkappen



LMBWLB32-180S

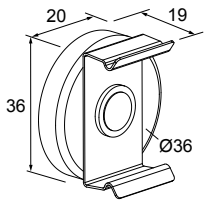
- Schwenkbares Montagewinkel-Kit ermöglicht eine Bewegung um 180°



© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

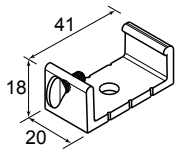
LMBWLB32MAG

- Magnetischer Montagewinkel zur einfachen Befestigung an Stahl- und Eisenoberflächen



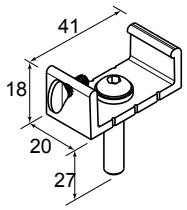
LMBWLB32U

- Druckguss-Winkel für robuste Anwendungen
- Befestigung an der Leuchte mit der im Lieferumfang enthaltenen Flügelschraube
- Bohrung für 6-mm-Halbrundkopfschraube



LMBWLB32UT

- Druckguss-Winkel für robuste Anwendungen
- Befestigung an der Leuchte mit der im Lieferumfang enthaltenen Flügelschraube
- Integrierter 1/4-20-Montagebolzen



© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Chapter Contents

Reinigung mit mildem Reinigungsmittel und Wasser 14
Reparaturen 14
Kontakt 14
Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. 14
Mexican Importer 14

Kapitel 6 Kundendienst und Wartung

Reinigung mit mildem Reinigungsmittel und Wasser

Wischen Sie das Gerät mit einem weichen, mit einer Lösung aus einem schonenden Reinigungsmittel und warmem Wasser befeuchteten Tuch ab.

Reparaturen

Wenden Sie sich zur Fehlerbehebung dieser Vorrichtung an Banner Engineering. **Versuchen Sie nicht, Reparaturen an dieser Banner-Vorrichtung vorzunehmen. Die Vorrichtung enthält keine am Einsatzort auszuwechselnden Teile oder Komponenten.** Wenn ein Banner-Anwendungstechniker zu dem Schluss kommt, dass diese Vorrichtung, ein Teil oder eine Komponente davon defekt ist, erhalten Sie von dem Techniker Erläuterungen zum RMA-Verfahren (Return Merchandise Authorization) von Banner für die Warenrückgabe.

> **Wichtig:** Wenn Sie der Techniker anweist, die Vorrichtung zurückzusenden, verpacken Sie sie bitte sorgfältig. Transportschäden bei der Rücksendung werden von der Garantie nicht abgedeckt.

Kontakt

Der Hauptsitz von Banner Engineering Corp. befindet sich in: 9714 Tenth Avenue North | Plymouth, MN 55441, USA | Telefon: + 1 888 373 6767

Weltweite Standorte und lokale Vertretungen finden Sie unter www.bannerengineering.com.

Begrenzte Garantie von 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 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 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.**

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.

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

Mexican Importer

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

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

LinkedIn

X (formerly Twitter)

Facebook



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