WLB32 LED-Industrielichterleiste (AC) – Bedienungsanleitung

Übersetzung der Orginalanweisungen
p/n: 176314 Rev. L
04-Juni-25
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Merkmale und Typenbezeichnungen 3

Kapitel 2 Installation von WLB32-Leuchten der AC-Serie 5

Kapitel 3 Spezifikationen 6
FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler 7
Industry Canada ICES-003(B) 7
WLB32 – Abmessungen 7
Kriterien für Abstandsbemessung 8
Lichteigenschaften der WLB 8

Kapitel 4 Zubehör 11
Anschlussleitungen 11
Zubehör für Gehäuse 11
Montagewinkel 12

Kapitel 5 Kundendienst und Wartung 13
Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. 13
Mexican Importer 13

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

Chapter Contents

Kapitel 1 Merkmale und Typenbezeichnungen

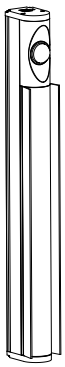
Die WLB32 LED-Industrielichterleiste (AC) von Banner ist eine ultrahelle LED-Leuchte, die ein gleichmäßiges, nicht blendendes Licht abgibt. Die WLB32 eignet sich für vielfältige Umgebungen und Anwendungen, wie Arbeitsstationen, Maschinenbeleuchtung, Schaltschränke und Fertigungsstraßen. Ihre moderne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



Ausführung ohne Bewegungserkennung



Ausführung mit Bewegungserkennung



Ausführung mit Augenschutz und Bewegungserkennung

- Hohes Maß an Energieeffizienz für Einsparungen der Gesamtkosten
- Schalter mit drei Beleuchtungsstufen (Hoch/Niedrig/Aus)
- Ausführungen mit Augenschutz schirmen blendendes Licht von der Seite ab
- Anschluss mehrerer Leuchten in Reihe
- Ausführungen mit Bewegungserkennung erhältlich
- Metallgehäuse, bruchsicheres Glas
- Einfache Installation mit Schnappschellen oder einer Auswahl an Magnethalterungen oder Montagewinkeln

WLB32 LED-Industrielichterleisten sind in Ausführungen erhältlich, die für eine durchgehende beleuchtete Länge in Reihe geschaltet werden können. Der Verkabelungsaufwand ist dabei minimal. Jede Lichterleiste an jeder beliebigen Position innerhalb der Reihe kann unabhängig von den anderen Leuchten auf eine der Stufen Hoch, Niedrig oder Aus geschaltet werden. Die Anschlussleuchten müssen untereinander jeweils mit einem beidseitig vorkonfektionierten Anschlusskabel verbunden werden. Dieses ist als Zubehör erhältlich.

Ausführungen mit 90 V AC bis 264 V AC			
Ausführungen	**Beleuchtete Länge (mm)**	**Verbinder**	**Lumen**
WLB32ZC285PBQMB	285	Integrierter benutzerdefinierter Steckverbinder	750
WLB32ZC570PBQMB	570		1500
WLB32ZC850PBQMB	850		2250
WLB32ZC1130PBQMB	1130		3000

Bei den genannten Ausführungen ist jeweils ein US-Stromkabel enthalten.

- Bei der Bestellung von Ausführungen ohne Stromkabel die gleiche Typenbezeichnung, jedoch ohne die Endung „B“, angeben. Beispiel: WLB32ZC285PBQM. In der Zubehörliste sind Netzkabel für andere Länder aufgeführt.
- Bei der Bestellung der Leuchte ohne den integrierten Schalter die Typenbezeichnung ohne „PB“ angeben. Beispiel: WLB32ZC285QMB.
- Bei der Bestellung der Lampe mit der integrierten Bewegungserkennung das „PB“ in der Typenbezeichnung durch „M“ ersetzen. Beispiel: WLB32ZC285MQMB.
- Zur Bestellung der Lampe mit dem Augenschutz hinter der Länge in der Typenbezeichnung ein „E“ einfügen. Beispiel: WLB32ZC285EPBQMB.

Wichtig: Lesen Sie die folgenden Anweisungen, bevor Sie die Leuchte in Betrieb nehmen. Bitte laden Sie die vollständige technische Dokumentation zu WLB32 LED-Industrielichterleiste (AC) 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 LED-Industrielichterleiste (AC), disponibles en múltiples idiomas, para detalles del uso adecuado, aplicaciones, advertencias, y las instrucciones de instalación de estos dispositivos.

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

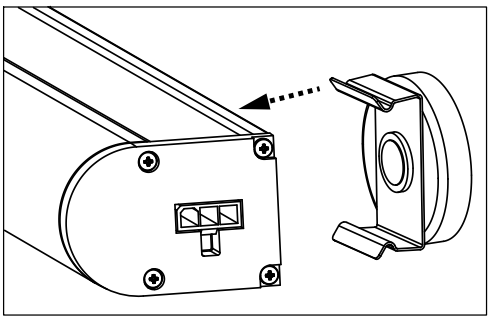
Wichtig: Lisez les instructions suivantes avant d'utiliser le luminaire. Veuillez télécharger la documentation technique complète des WLB32 LED-Industrielichterleiste (AC) sur notre site www.bannerengineering.com pour les détails sur leur utilisation correcte, les applications, les notes de sécurité et les instructions de montage.

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

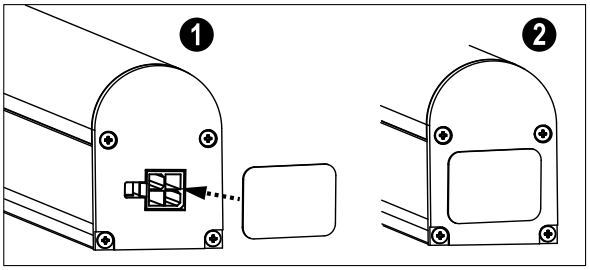
Chapter Contents

Kapitel 2 Installation von WLB32-Leuchten der AC-Serie

1. Die Schnappmontagewinkel an der Leuchte anbringen.



2. Eine geeignete Stelle für die horizontale oder vertikale Trockenmontage auswählen.
3. Die Leuchte an die Montageposition halten und die Positionen der Montagebohrungen des Schnappmontagewinkels markieren.
4. Die Löcher in die Wand bohren und den Schnappmontagewinkel mit geeigneten Schrauben an der Montageposition befestigen.
5. Die Leuchte auf den Montagewinkel setzen und aufschnappen lassen.
6. Bei Reihenschaltung mehrerer Leuchten die Schritte 1 bis 5 für die Montage der übrigen Leuchten wiederholen. Bei der Auswahl der Montagepositionen den Anwendungshinweis in "Spezifikationen" auf Seite 6 für die maximal zulässige Anzahl an angeschlossenen Leuchten und den maximalen zulässigen Kabelweg beachten.
7. Die Geräte mit einer beidseitig konfektionierten Anschlussleitung verbinden (siehe "Zubehör" auf Seite 11).
8. Die Abdeckung (im Lieferumfang enthalten) über dem Ausgangsanschluss auf der letzten Leuchte in der Reihe installieren.



9. Das Stromkabel der ersten Leuchte mit der Netzsteckdose verbinden.

Vorsicht: Zur Vermeidung von Brand-, Stromschlag- oder Verletzungsrisiken:

- Anschlussleitungen ausschließlich mit isolierten Klammern oder Kunststoffbändern befestigen;
- beim Verlegen der Anschlussleitungen darauf achten, dass diese weder eingeklemmt noch beschädigt werden, wenn der Schrank an die Wand geschoben wird;
- die tragbare Schrankleuchte so auf dem Schrank ausrichten, dass die Leuchtenauswechselmarkierungen beim Auswechseln der Leuchte lesbar sind;
- nicht in Decken oder Gewölben versenkt installieren;
- die Anschlussleitungen nicht verdecken. Nach dem National Electrical Code (NEC) ist das Verdecken von Anschlussleitungen verboten, wenn Schäden an der Isolierung dadurch unbemerkt bleiben könnten. Zur Vermeidung von Brandgefahr die Anschlussleitungen nicht hinter Wänden, Decken, Gewölben oder Schränken verlegen, wenn sie dort für die Inspektion unzugänglich sind. Anschlussleitungen müssen regelmäßig einer Sichtprüfung unterzogen werden und sind bei Schäden unverzüglich auszuwechseln.

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

Chapter Contents

FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler 7
Industry Canada ICES-003(B) 7
WLB32 – Abmessungen 7
Kriterien für Abstandsbemessung 8
Lichteigenschaften der WLB 8

Kapitel 3 Spezifikationen

Betriebsspannung

90 V AC bis 264 V AC (50 Hz oder 60 Hz)

Leistungsfaktor > 0,95 bei Einstellung Hoch bei 120 V AC

Siehe elektrische Eigenschaften auf dem Produktetikett

Versorgungsstrom

Lichtlänge (mm)	Max. Stromaufnahme (A) bei 90 V AC	Typische Stromaufnahme (A)	
		120 V AC	230 V AC
285	0,08	0,06	0,036
570	0,15	0,111	0,063
850	0,265	0,175	0,095
1130	0,3	0,225	0,126

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Stoßspannungen

Lichteigenschaften

Farbe: Tageslichtweiß

Farbtemperatur (CCT): 5000 K (±300 K)

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

CRI: 82, typisch

Augenschutz reduziert die Lichtmenge (Lumen) um ca. 25 %

LED-Lebenszyklus

Lichtstromerhalt – L_{70}

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

Drucktaster

II = 100 % Lichtintensität

I = 50 % Lichtintensität

O = Standby

Ausführungen mit Bewegungsmelder

Die Leuchte schaltet sich nach ca. 60 Sekunden ohne Bewegungserkennung aus.

Reichweite: 12 m; ± 45° Sichtfeld

Standby-Stromaufnahme: 170 µA

Bauart

Eloxiertes Aluminiumgehäuse; Polycarbonatfenster und -abschlusskappen; Montagewinkel aus Edelstahl

Kriterium für Abstandsbemessung

Vertikal: 1,22

Horizontal: 1,32

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.

Strom-versorgungs-drähte (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)	Strom-versorgungs-drähte (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)
20	5,0	26	1,0
22	3,0	28	0,8
24	1,0	30	0,5

Zertifizierungen

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

Turck Banner LTD Blenheim House
Blenheim Court
Wickford, Essex SS11 8YT
GREAT BRITAIN

UL-gelistet nur für 120 V AC, 60 Hz

E476617

Von UL anerkannt für einfache Installation in Schaltschränken

Montage

Schnappschelle; optionale Magnethalterung oder schwenkbare Montagewinkel als Zubehör erhältlich

Anschlüsse

Integrierter benutzerdefinierter Steckverbinder (Anschlussleitung erforderlich)

Schutzart

IP50

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

Vibrations- und Stoßfestigkeit

Erfüllt die Anforderungen nach IEC 60068-2-6 (Vibrationsfestigkeit: 10 Hz bis 55 Hz, 1,0 mm Amplitude, 5 Minuten Abtastung, 30 Minuten Stillstand)

Erfüllt die Anforderungen nach IEC 60068-2-27 (Stoßfestigkeit: 15 G, 11 ms Dauer, Sinushalbwelle)

Betriebstemperatur

−25 °C bis +45 °C

Modelle mit Bewegungsmeldung: –20 °C bis +45 °C

Lagerungstemperatur

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

Testdaten

LM-79, LM-80, TM-21

Anwendungshinweis

Beim Verbinden von in Reihe geschalteten Leuchten darf die maximale Anzahl von 16 Leuchten unabhängig von der Leuchtengröße nicht überschritten werden. Die maximale Kabelführungsentfernung von 100 m darf nicht überschritten werden.

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.

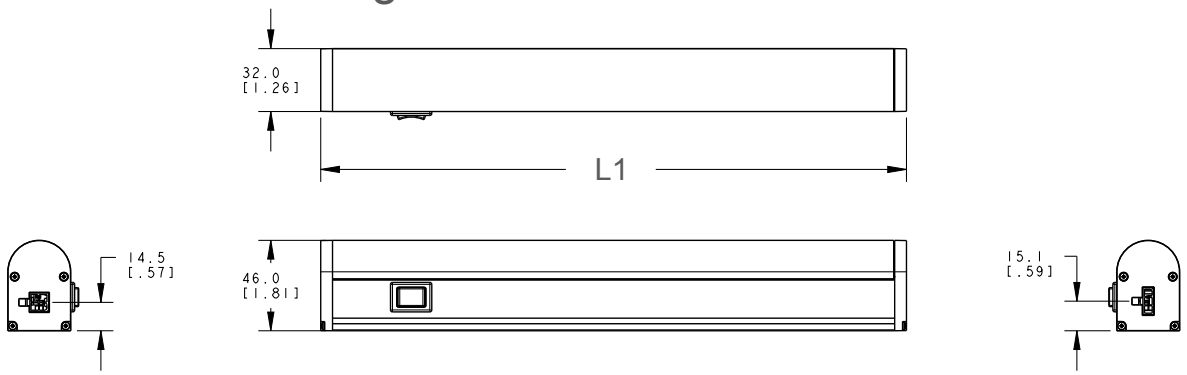
(Teil 15.21) Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlischt.

Industry Canada ICES-003(B)

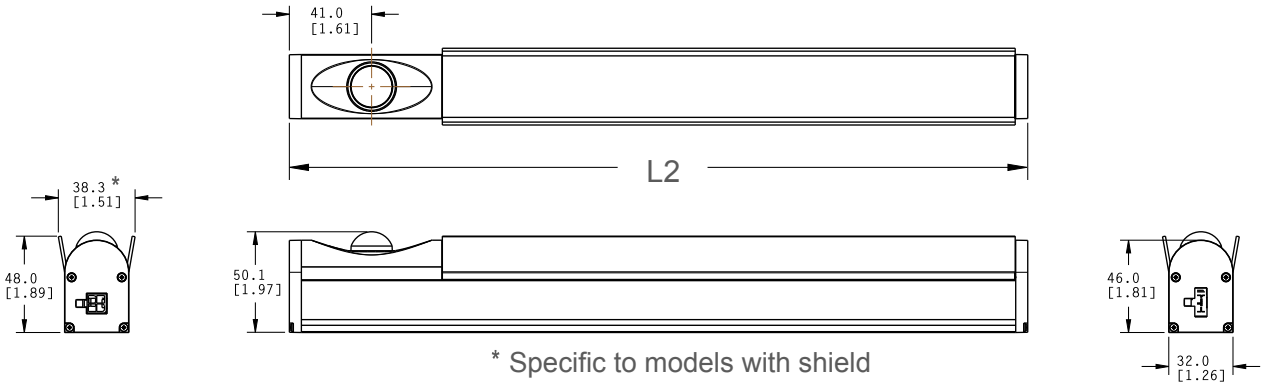
This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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.

WLB32 – Abmessungen



Motion Detector and/or Eye Shield Models



* Specific to models with shield

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

Ausführung	Ausführungen ohne Bewegungserkennung	Ausführungen mit Bewegungserkennung und/oder Augenschutz
	L1	L2
WLB32ZC285..QM	298 mm (11,7 in)	368 mm (14,5 in)
WLB32ZC570..QM	580 mm (22,8 in)	650 mm (25,6 in)
WLB32ZC850..QM	862 mm (33,9 in)	932 mm (36,7 in)
WLB32ZC1130..QM	1.144 mm (45,0 in)	1.214 mm (47,8 in)

Kriterien für Abstandsbemessung

Der Abstand bemisst sich nach dem Verhältnis vom Leuchtenabstand zur Montagehöhe und hilft bei der Bemessung eines Leuchtenmusters. Das Abstandsbemessungskriterium mit der Montagehöhe multiplizieren, um den maximalen Leuchtenabstand zu berechnen, bei dem noch eine gleichmäßige Beleuchtung gegeben ist (ohne Schatten zwischen den Leuchten).

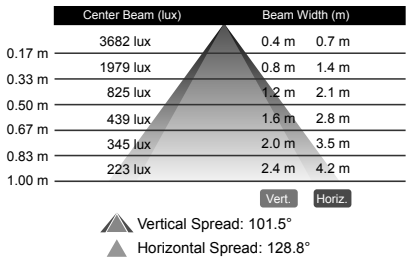
Leuchtenabstand = Abstandsbemessungskriterium × Höhe zur beleuchteten Ebene

Die Montagehöhe ist die Entfernung zwischen der Leuchte und der beleuchteten Oberfläche.

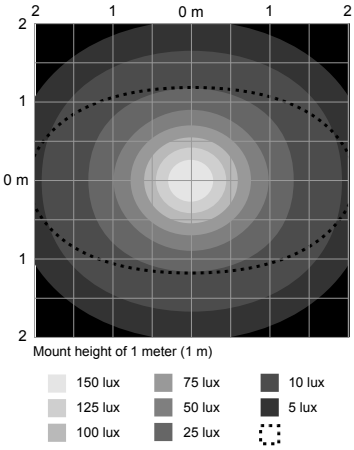
Lichteigenschaften der WLB

285-mm-Ausführungen

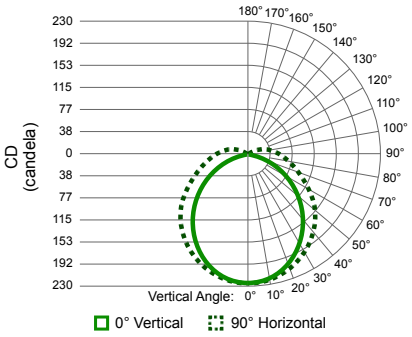
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

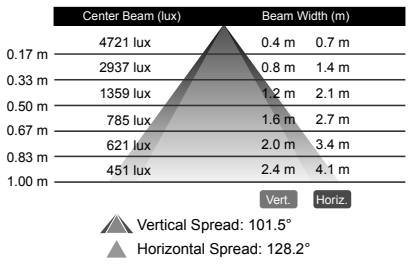


Polar Candela Distribution

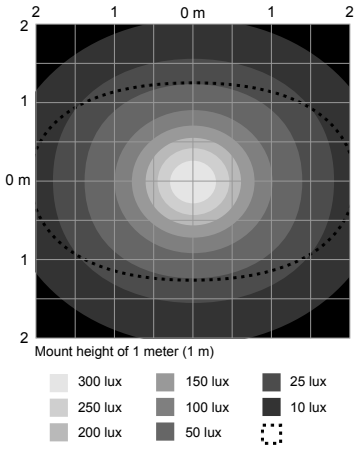


570-mm-Ausführungen

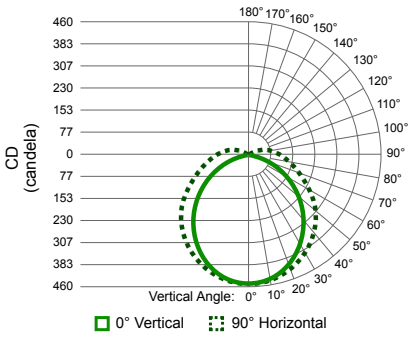
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern



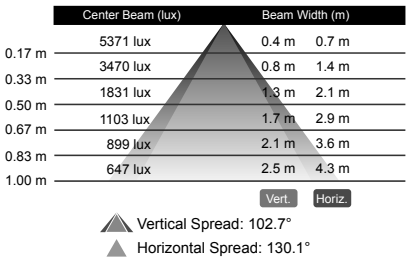
Polar Candela Distribution



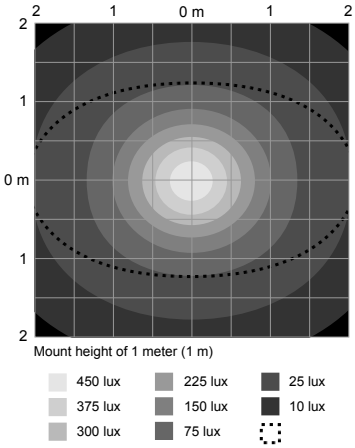
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

850-mm-Ausführungen

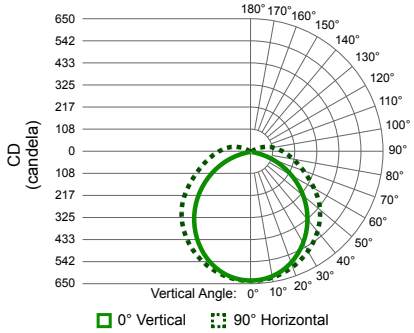
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern



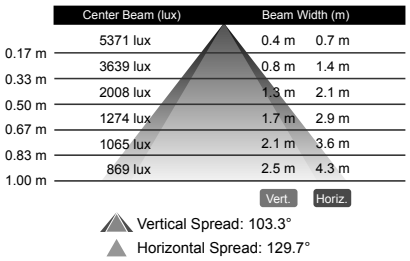
Polar Candela Distribution



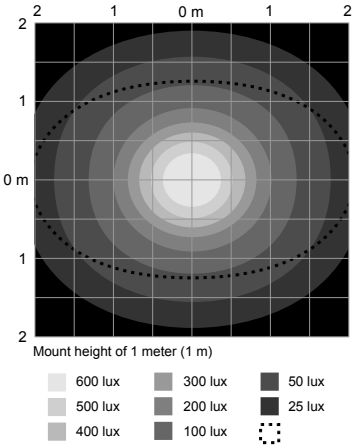
Illuminance at a Distance

1130-mm-Ausführungen

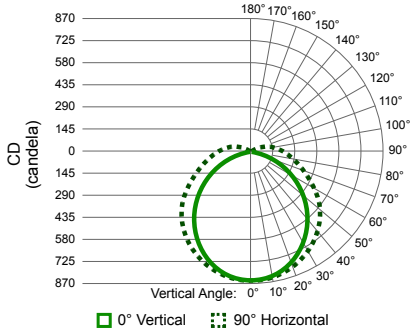
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

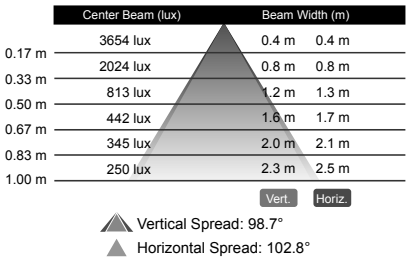


Polar Candela Distribution

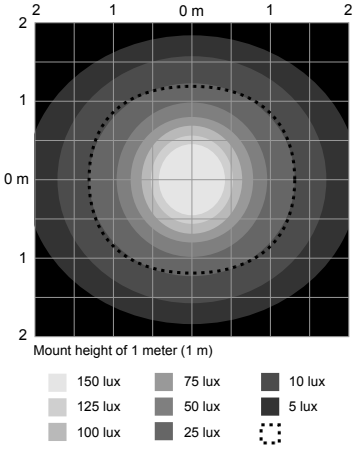


285-mm-Ausführungen mit Augenschutz

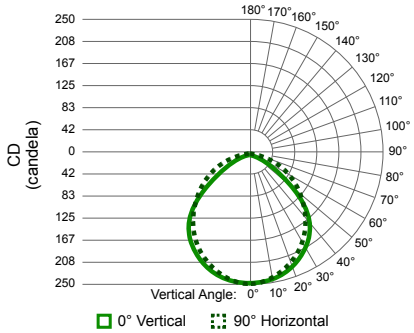
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern



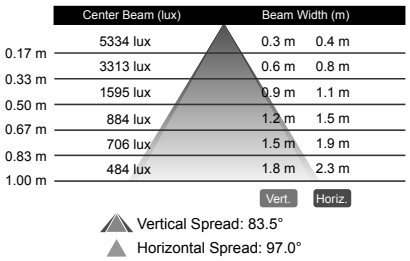
Polar Candela Distribution



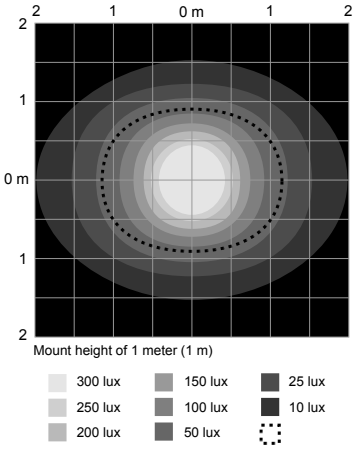
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

570-mm-Ausführungen mit Augenschutz

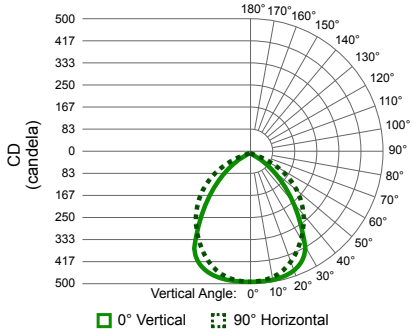
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

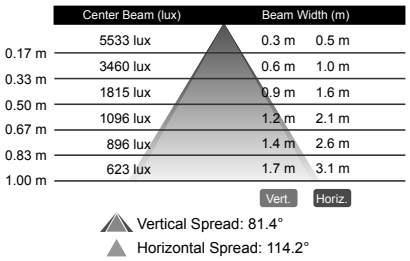


Polar Candela Distribution

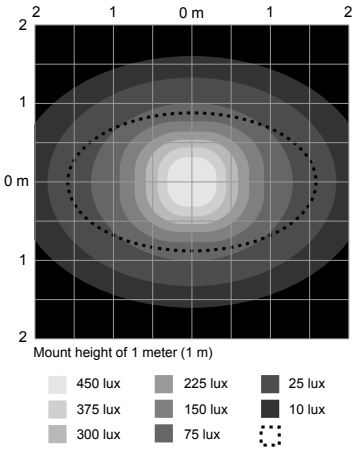


850-mm-Ausführungen mit Augenschutz

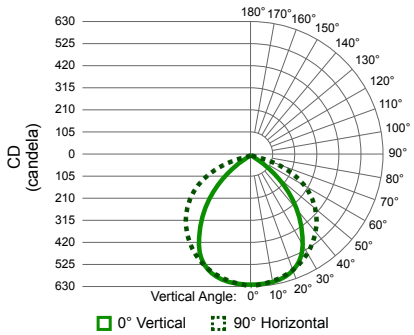
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern

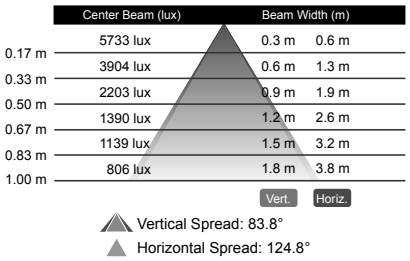


Polar Candela Distribution

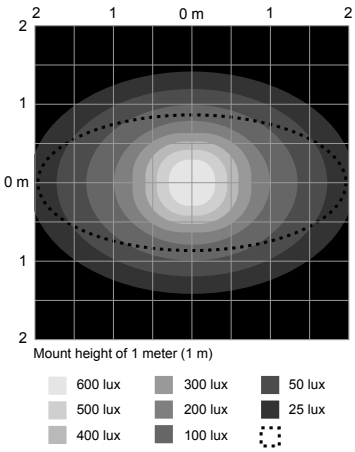


1130-mm-Ausführungen mit Augenschutz

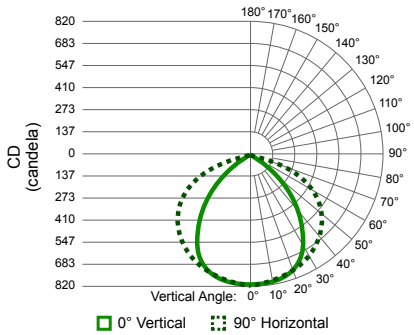
Illuminance at a Distance



Isolux Pattern



Polar Candela Distribution



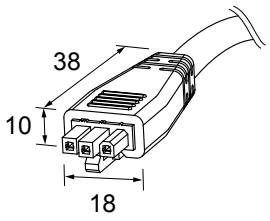
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

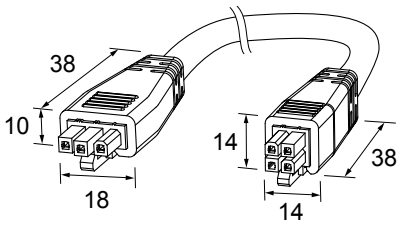
Chapter Contents

Anschlussleitungen 11
Zubehör für Gehäuse 11
Montagewinkel 12

Kapitel 4 Zubehör

Anschlussleitungen

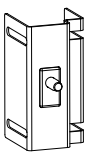
Anschlussleitungen für Netzsteckdosen					
Typ	**Steckertyp**	**Länder**	**Drahtstärke**	**Länge**	**Abmessungen**
LQMAC-306	Offene Anschlüsse		18 AWG	1,83 m (6 ft)	
LQMAC-306B	Geerdet nach NEMA 5-15 (IEC Typ B)	USA, Kanada, Japan, Puerto Rico, Taiwan			
LQMAC-306D	BS 546 (IEC Typ D)	Indien			
LQMAC-306EF	CEE 7/7 (IEC Typ E oder F)	Deutschland, Frankreich, Südkorea, Niederlande, Polen, Spanien, Türkei			
LQMAC-306G	BS 1363 (IEC Typ G)	Großbritannien, Irland, Singapur, Vietnam			
LQMAC-306I	AS/NZS 3112 (IEC Typ I)	China, Australien, Neuseeland			
LQMAC-306N	NBR 14136 (IEC Typ N)	Brasilien			
LQMAC-310B	Geerdet nach NEMA 5-15 (IEC Typ B)	USA, Kanada, Japan, Puerto Rico, Taiwan		3,05 m (10 ft)	

Kontinuierlicher Betrieb/Kaskaden-Anschlussleitungen				
Typ	**Länge**	**Ausführung**	**Drahtstärke**	**Abmessungen**
LQMAEC-3005SS	0,15 m (0,49 ft)	Gerader Stecker/ gerader Stecker	18 AWG	
LQMAEC-301SS	0,305 m (1 ft)			
LQMAEC-303SS	0,91 m (2,99 ft)			
LQMAEC-306SS	1,83 m (6 ft)			
LQMAEC-312SS	3,66 m (12,01 ft)			
LQMAEC-320SS	6,10 m (20,01 ft)			
LQMAEC-330SS	9,20 m (30,18 ft)			

Zubehör für Gehäuse

LMBEDS-Schalter

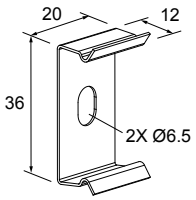
- Winkel mit Stiftkontakt zum Einschalten von Lampen beim Öffnen des Gehäuses
- Für weitere Informationen siehe Datenblatt 160672.



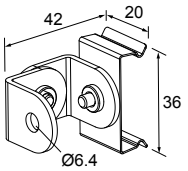
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

Montagewinkel

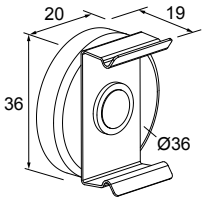
LMBWLB32
- Ersetzt den Montagewinkel aus dem Lieferumfang der WLB32-Leuchte
- Edelstahl
- Enthält 4 Schnappschellen, 4 Schrauben und 2 Isolierkappen



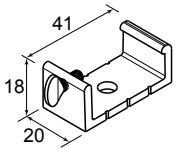
LMBWLB32-180S
- Schwenkbares Montagewinkel-Kit ermöglicht eine Bewegung um 180°



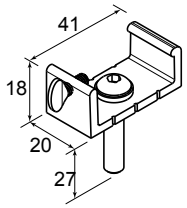
LMBWLB32MAG
- Magnetischer Montagewinkel zur einfachen Befestigung an Stahl- und Eisenoberflächen



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

Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. 13
Mexican Importer 13

Kapitel 5 Kundendienst und Wartung

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