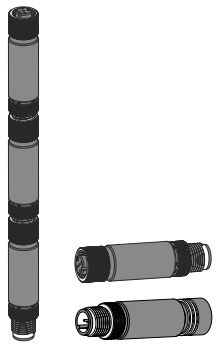
# Technische Merkmale

Die modulare Turmlampe TL15 ist eine helle, ultrakleine Anzeige, die als eigenständiges Gerät verwendet oder in Reihenschaltung mit einer anderen Turmlampe, einem Sensor oder einem Signalgerät verbunden werden kann, um zusätzliche visuelle und akustische Anzeigen zu liefern.



- Modulare, einfarbige, segmentierte Anzeige mit 15 mm Durchmesser und Akustikmodul
- Mehrere Geräte können zu einer Turmlampe zusammengeschaltet werden
- Die robuste, umspritzte Bauart der Anzeigesegmente erfüllt die Anforderungen von IP65, IP67 und IP68
- Jedes Modell verfügt über einen einzelnen spezifischen Pin, der die LEDs oder das Akustikmodul beim Empfang von Signalen aktivieren
- Die Turmlampen der Bauform TL15 sind in vier Farben erhältlich: Grün, Gelb, Rot und Blau
- Betrieb der Anzeigesegmente bei 12 V DC oder 24 V DC mit bimodalen Eingängen, die als PNP- oder NPN-Vorrichtungen verdrahtet werden können
- Die akustische Segmente können mit einer Spannung von 12 V DC bis 30 V DC betrieben und als PNP-Geräte verdrahtet werden

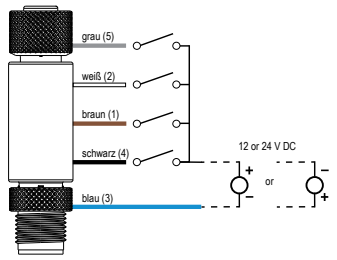
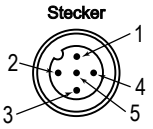
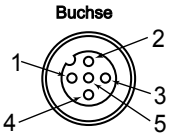
# Ausführungen

| Ausführungen | Segmentfunktion (Eingang aktiver Pin) | Anschluss |
|---|---|---|
| **TL15G4Q** | Grün (Pin 4) | 5-polige M12-Steckverbinder (Stecker/Buchse) |
| **TL15Y1Q** | Gelb (Pin 1) | |
| **TL15R2Q** | Rot (Pin 2) | |
| **TL15B4Q** | Blau (Pin 4) | |
| **TL15G1Q** | Grün (Pin 1) | |
| **TL15Y2Q** | Gelb (Pin 2) | |
| **TL15R5Q** | Rot (Pin 5) | |
| **TL15R1Q** | Rot (Pin 1) | |
| **TL15R4Q** | Rot (Pin 4) | |
| **TL15GYRQ** | Grün (Pin 4), Gelb (Pin 1), Rot (Pin 2) | |
| **TL15BGYRQ** | Blau (Pin 4), Grün (Pin 1), Gelb (Pin 2), Rot (Pin 5) | |
| **TL15A5Q** | Akustisch (Pin 5) | 5-poliger M12-Steckverbinder (Stecker) |
| **TL15A1Q** | Akustisch (Pin 1) | |
| **TL15A2Q** | Akustisch (Pin 2) | |
| **TL15GYRAQ** | Grün (Pin 4), Gelb (Pin 1), Rot (Pin 2), Akustisch (Pin 5) | Anzeigesegmente: 5-polige M12-Steckverbinder (Stecker/Buchse) |
| | | Akustisches Segment: 5-poliger M12-Steckverbinder (Stecker) |

**Hinweis:** Ausführungen mit drei oder vier Baugruppen sind in einem Bausatz mit separaten Segmenten verpackt.

# Anschlüsse

*Anzeigesegmente*

| Verdrahtung | Steckerbelegungen | Pin | Kabelfarbe | Beschreibung* |
|---|---|---|---|---|
|   |     | 1 | Braun | Aktiver bimodaler Eingangspin: 12 V DC oder 24 V DC |
| | | 2 | Weiß | |
| | | 4 | Schwarz | |
| | | 5 | Grau | |
| | | 3 | Blau | DC-Common |

*Kontinuität zwischen Stecker- und Buchsenanschluss für alle fünf Leiter, einschließlich IO-Link-Kommunikation. Jede Ausführung wird über einen Eingangspin aktiviert. Siehe Typentabelle.

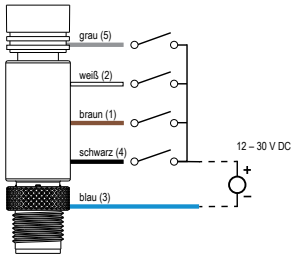
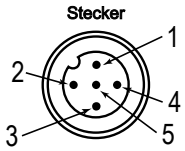


© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com



ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

*Akustische Segmente*

| Verdrahtung | Steckerbelegung | Pin | Kabelfarbe | Beschreibung* |
|---|---|---|---|---|
|  |  | 1 | Braun | Aktiver PNP-Eingangspin: 12 V DC bis 30 V DC |
| | | 2 | Weiß | |
| | | 4 | Schwarz | |
| | | 5 | Grau | |
| | | 3 | Blau | DC-Common |

# Spezifikationen

### Versorgungsspannung

Anzeigesegmente: 12 V DC (± 10 %) bei maximal 80 mA oder 24 V DC (± 10 %) Nennspannung bei maximal 40 mA

Akustische Segmente: 12 V DC bis 30 V DC

12 V DC: maximal 55 mA
24 V DC: maximal 30 mA
30 V DC: maximal 25 mA

### Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

### Akustische Merkmale

Schwingungsfrequenz: 2,9 kHz ± 250 Hz

Maximale Schallstärke (typisch): 79 dB bei 1 Meter

Kleine gelbe LED leuchtet auf, wenn das akustische Signal aktiviert ist

### Merkmale der Anzeige

1 Farbe

| Farbe | Dominante Wellenlänge (nm) | Farbkoordinaten[1] | | Lichtstromabgabe (typisch bei 25 °C) |
|---|---|---|---|---|
| | | x | y | |
| Grün | 535 | 0,216 | 0,75 | 18 |
| Gelb | 590 | 0,566 | 0,423 | 22 |
| Rot | 620 | 0,692 | 0,306 | 10 |
| Blau | 470 | 0,134 | 0,066 | 3 |

### Anschlüsse

Anzeigesegmente: Integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder (Stecker/Buchse)

Akustische Segmente: Integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder, männlich

### Bauart

Anzeigesegmente:

Material der Anschlussarmatur: vernickeltes Messing
Steckergehäuse: PVC diffus weiß

Akustische Segmente:

Material der Anschlussarmatur: vernickeltes Messing
Steckergehäuse: PVC transparent schwarz
Akustisches Gehäuse: Nylon

### Vibrations- und Stoßfestigkeit

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

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

[1] Für die Abbildung der mit den angegebenen Farbkoordinaten äquivalenten Farben wird auf das Chromatizitätsdiagramm oder Farbdiagramm gemäß Normvalenzsystem (CIE 1931) verwiesen.

### Schutzart

Anzeigesegmente: IP65, IP67, IP68

Akustische Segmente: IP60

UL-Sicherheitskategorie 1

### Betriebsbedingungen

**Temperatur:** –40 °C bis +50 °C (–40 °F bis +122 °F)

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

### 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 |

### 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

c UL us LISTED

# 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.


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

- 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)

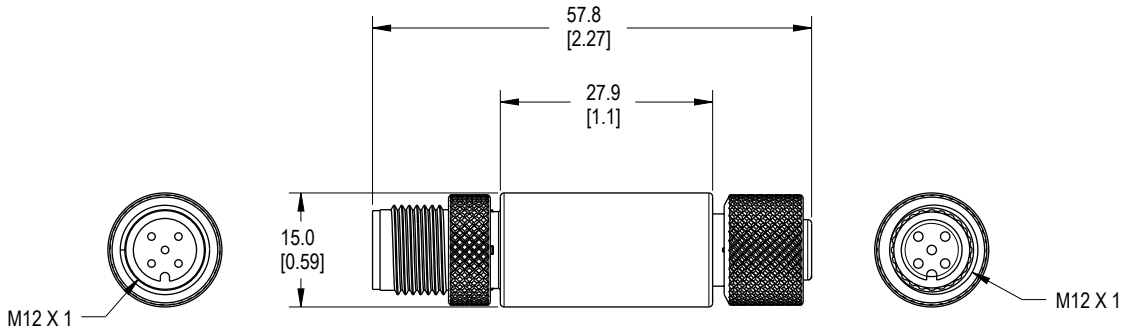
This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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.

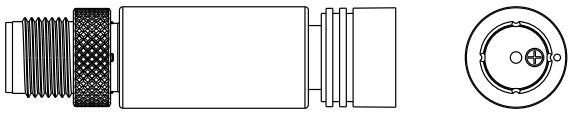
## Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist. Die angegebenen Maße können sich ändern. Die Abmessungen der akustischen Segmente sind funktionell identisch mit den Abmessungen der Anzeigesegmenten.

*Anzeigesegmente*

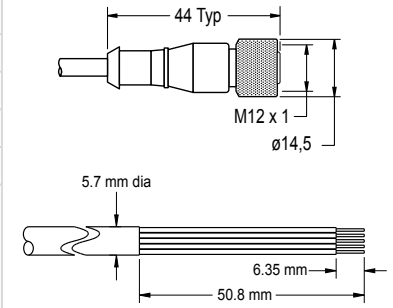
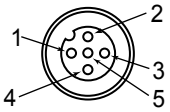



*Akustische Segmente*



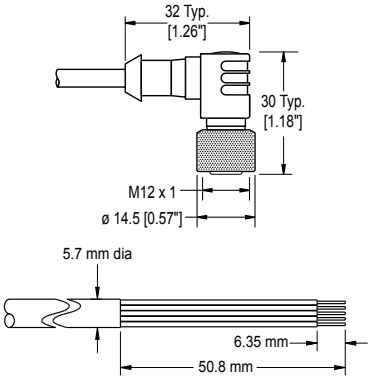
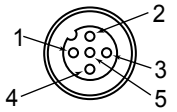
# Zubehör

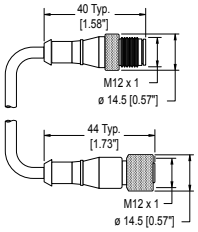
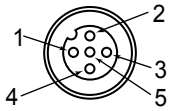
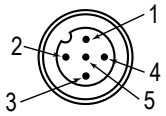
## Anschlussleitungen

| 5-polige M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Buchse) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Länge** | **Abmessungen (mm)** | **Steckerbelegung (Buchsen)** | |
| **BC-M12F5-22-1** | 1 m (3,28 ft) |  |  | 1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz<br>5 = Grau |
| **BC-M12F5-22-2** | 2 m (6,56 ft) | | | |
| **BC-M12F5-22-5** | 5 m (16,4 ft) | | | |
| **BC-M12F5-22-8** | 8 m (26,25 ft) | | | |
| **BC-M12F5-22-10** | 10 m (30,81 ft) | | | |
| **BC-M12F5-22-15** | 15 m (49,2 ft) | | | |



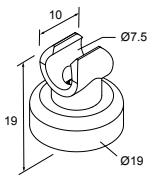

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten.
www.bannerengineering.com

| 5-polige M12-Anschlussleitungen, abgewinkelt – einseitig vorkonfektioniert (Buchse) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Länge** | **Abmessungen (mm)** | **Steckerbelegung (Buchsen)** | |
| **BC-M12F5A-22-1** | 1 m (3,28 ft) |  |  | 1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz<br>5 = Grau |
| **BC-M12F5A-22-2** | 2 m (6,56 ft) | | | |
| **BC-M12F5A-22-5** | 5 m (16,4 ft) | | | |
| **BC-M12F5A-22-8** | 8 m (26,25 ft) | | | |
| **BC-M12F5A-22-10** | 10 m (30,81 ft) | | | |
| **BC-M12F5A-22-15** | 15 m (49,2 ft) | | | |

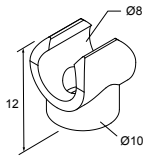
| 5-polige M12-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (M12-Buchse an M12-Stecker) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Typ** | **Länge** | **Abmessungen (mm)** | **Steckerbelegungen** | |
| **BC-M12F5-M12M5-22-1** | 1 m (3,28 ft) |  | Buchse<br><br>Stecker<br> | 1 = Braun<br>2 = Weiß<br>3 = Blau<br>4 = Schwarz<br>5 = Grau |
| **BC-M12F5-M12M5-22-2** | 2 m (6,56 ft) | | | |
| **BC-M12F5-M12M5-22-5** | 5 m (16,4 ft) | | | |
| **BC-M12F5-M12M5-22-8** | 8 m (26,25 ft) | | | |
| **BC-M12F5-M12M5-22-10** | 10 m (30,81 ft) | | | |
| **BC-M12F5-M12M5-22-15** | 15 m (49,2 ft) | | | |

# Montagewinkel

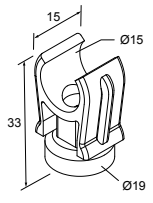
**LMBM12MAG**
- Zur Befestigung an M12-Anschlussleitung
- Schwarzes Polypropylen
- 11,8 kg (26 lb) Zugkraft
- Einteilig



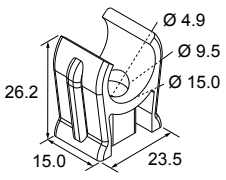

**LMBM12SP**
- Zur Befestigung an M12-Anschlussleitung
- Schwarzes Polypropylen
- Wird mit Gewindeformungskleinteilen geliefert
- 7er-Packung




**LMBS15MAG**
- Zur Befestigung an S15-Gehäuse
- Weißes Polypropylen
- 11,8 kg (26 lb) Zugkraft
- Einteilig




**LMBS15SP**
- Zur Befestigung an S15-Gehäuse
- Weißes Polypropylen
- Bohrlöcher für M5-Schrauben (oder Nr. 10)
- 5er-Packung





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

**ACC-CAP M12-10**
- 10 Kappen
- Versiegelung und Schutz für kaskadierte freiliegende, unkonfektionierte Steckverbinder



# 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.


© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten.