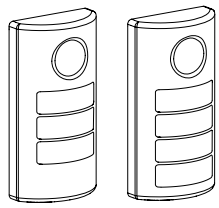
TLF100 Pro Turmlampe für die Unterputzmontage, bei Tageslicht sichtbar

Datenblatt

Programmierbare, bei Tageslicht sichtbare 100 mm Turmlampe für die Unterputzmontage



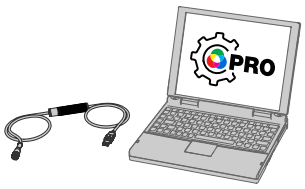
- Robuste, vielseitige und einfach zu installierende 3- und 4-Segment-Turmlampen
- Die bündige Montage ermöglicht eine einfache Integration in Maschinen und Anlagen
- Mit der Pro Editor-Software und dem Pro Converter-Kabel von Banner programmierbar
- Hohe Lichtleistung für Bereiche mit heller Umgebungsbeleuchtung – auch im Freien
- Ausführungen mit akustischem Signal erhältlich, mit versiegelter Signaltonkomponente
- 14 Signaltöne zur Auswahl, Signaltonschallstärke steuerbar
- Betrieb bei 24 V DC
- Keine Montage erforderlich
- Helle, einfarbige LEDs bieten eine gut sichtbare Anzeige für Anwendungen in geschlossenen Räumen und im Freien

Ausführungen

Reihe	Ausführung	Gehäuse	Segment 1 Farbe	Segment 2 Farbe	Segment 3 Farbe	Segment 4 Farbe	Akustisch Alarm	Anschluss
TLF100	P	DL	G	Y	R			QP
	P = Pro	DL = Bei Tageslicht sichtbar	G = Grün Y = Gelb B = Blau R = Rot W = Weiß	G = Grün Y = Gelb B = Blau R = Rot W = Weiß	G = Grün Y = Gelb B = Blau R = Rot W = Weiß	G = Grün Y = Gelb B = Blau R = Rot W = Weiß Leer = 3 Segmente	Leer = Keiner A = Versiegelt mit akustischem Alarm	Leer = 2 m Kabel QP = 5- oder 8-polig 150 mm M12-Steckverbinder

Konfigurationsanleitung

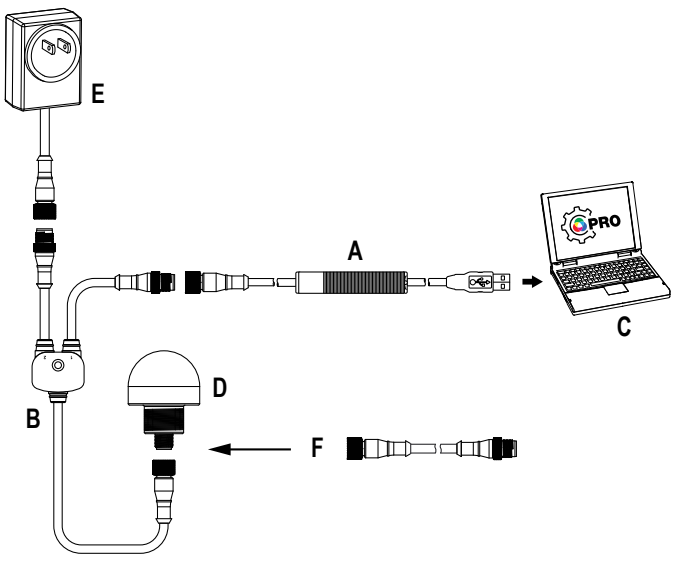
Pro Editor



Mit der Pro Editor-Software von Banner und dem Pro-Konverterkabel können Sie benutzerdefinierte Konfigurationen durch Auswahl verschiedener Farben, Blinkmuster und Animationen erstellen.

Weitere Informationen erhalten Sie auf bannerengineering.com/proeditor.

Verbindung für vollständige Vorschau (Erforderlich)



A = Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB)
B= Verteiler (CSB-M1251FM1251M)
C = PC mit Pro Editor-Software
D = Beliebiges mit der Bauform Banner Pro kompatibles Gerät (K50 abgebildet)
E = Stromversorgung (PSW-24-1 oder PSD-24-4)
F = Beidseitig vorkonfektionierte (8-polig/5-polig) Anschlussleitung (MQDC-801-5M-PRO), erforderlich für 8-polige Modelle

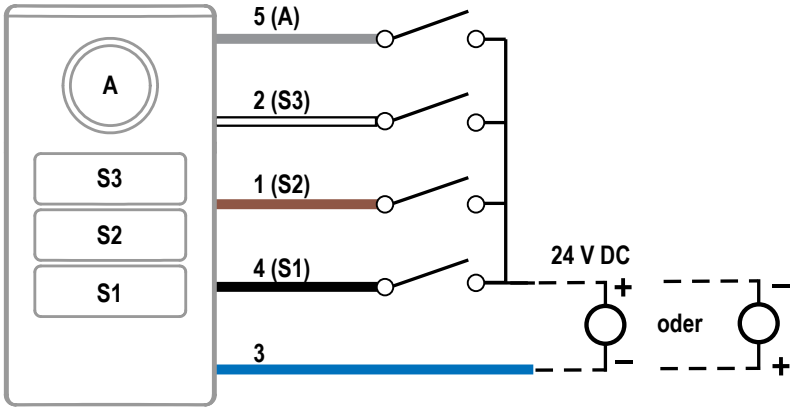
Aus dem Originaldokument übersetzt
224885_DE Rev. A
2022-4-28

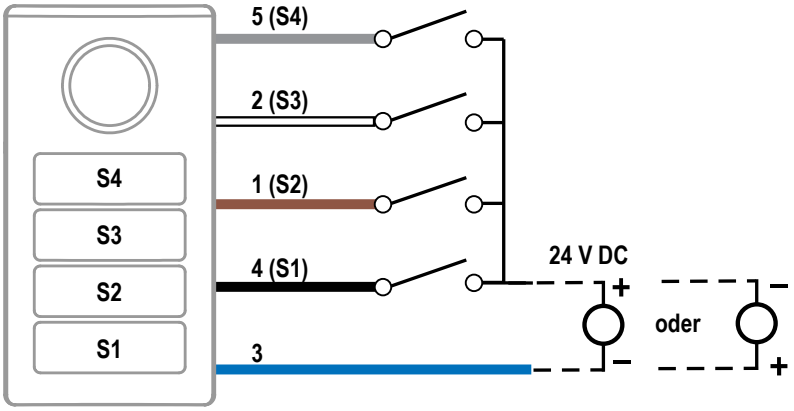
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Schaltpläne

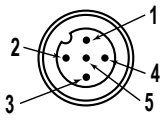
Anmerkung: Alle Modelle sind bimodal und können als PNP- oder NPN-Geräte verdrahtet werden.

5-polige/-adrige Modelle



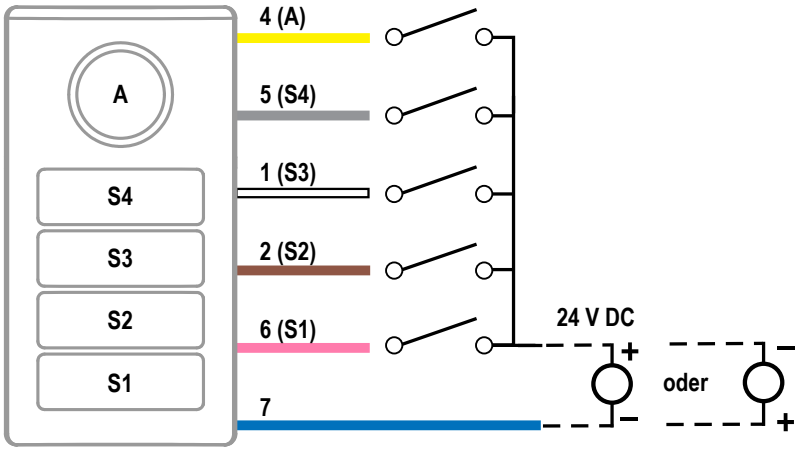


S1 = Farbe 1
S2 = Farbe 2
S3 = Farbe 3
S4 = Farbe 4
A = Signalton

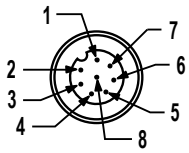


Pin	Farbe	Segment-Modus	Erweiterter Modus
3	Blau	Masse	Common (PNP) oder 24 V DC (NPN)
4	Schwarz	Farbe 1	Reset-Eingang
1	Braun	Farbe 2	24 V DC (PNP) oder Common (NPN)
2	Weiß	Farbe 3	Eingang für PWM, PFM, Zähler oder Timer
5	Grau	Farbe 4 / Akustisches Signal	N. z.

8-polige/-adrige Modelle



S1 = Farbe 1
S2 = Farbe 2
S3 = Farbe 3
S4 = Farbe 4
A = Signalton



Pin	Farbe	Segment-Modus	Erweiterter Modus
7	Blau	Masse	Common (PNP) oder 24 V DC (NPN)
6	Rosa	Farbe 1	Reset-Eingang
2	Braun	Farbe 2	24 V DC (PNP) oder Common (NPN)
1	Weiß	Farbe 3	Eingang für PWM, PFM, Zähler oder Timer
5	Grau	Farbe 4	N. z.
4	Gelb	Akustisch	N. z.
8	Rot	N. z.	N. z.
3	Grün	N. z.	N. z.

Pro Editor-Konfiguration für die TLF100 Pro

Die Pro Editor-Software von Banner bietet eine einfache Möglichkeit, mit der Bauform Pro kompatible Tastervorrichtungen und Anzeigegeräte zu konfigurieren, und ermöglicht dem Anwender die volle Kontrolle über die Gerätezustände. Die benutzerfreundliche Konfigurationssoftware bietet eine Vielzahl von Werkzeugen und Funktionen zur Lösung einer Vielzahl von Anwendungen. Pro Editor enthält einen Vorschaumodus, mit dem Anwender die Geräteleistung überprüfen können, bevor sie eine Konfiguration in ein Gerät schreiben. Konfigurieren Sie jedes mit der Bauform Pro kompatible Gerät mit der kostenlosen Pro Editor-Software, die Sie unter www.bannerengineering.com/proeditor herunterladen können.

Segmentmodus: Verwenden Sie den Segmentmodus, um die einzelnen Segmente zu aktivieren und die Eingangsleitung, Animation, Intensität und Geschwindigkeit zu steuern.

Anmerkung: Die Segmentfarben für tageslichttaugliche Modelle sind statisch und können nicht geändert werden.

Animation im Segmentmodus	Beschreibung
Aus	Segment ist aus
Stetig	Segment leuchtet mit der definierten Intensität
Blinken	Segment blinkt mit der definierten Geschwindigkeit, Intensität und dem definierten Muster (Normal, Blitz, Dreifachimpuls, SOS oder Zufällig)
Intensitätsverstärkung	Segment steigert und vermindert wiederholt die Intensität von 0 % bis 100 % mit der definierten Geschwindigkeit und Intensität.

Stufe: Das Licht passt seine Position basierend auf dem PFM- oder PWM-Eingangswert und der definierten Animation in bis zu vier Schwellenwerten kontinuierlich an. Der PFM-Signalfrequenzbereich kann 100 bis 5.000 Hz betragen. Der PWM-Tastgrad kann von 0 bis 100 % betragen.

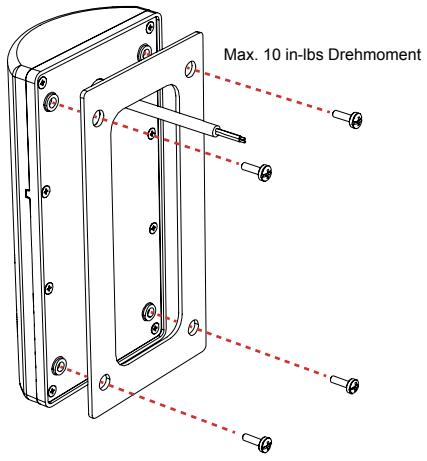
Timer: Die Option Timer verwendet die TLF100 Pro als Timer, der vorwärts oder rückwärts zählt. Stellen Sie die Gesamtzeit ein und wählen Sie bis zu vier Schwellenwerte aus, um die visuelle Darstellung des Geräts mit fortschreitender Zeit zu ändern. Der Timer beginnt, wenn an die Programmierleitung für den Timer-Betrieb 24 V DC angelegt werden, und er wird angehalten, wenn die Leitung unverbunden gelassen oder mit Masse verbunden wird. Der Timer wird zurückgesetzt, wenn 24 V DC an die Reset-Leitung angelegt werden. Der Timer wird automatisch zurückgesetzt, wenn er vollständig abgelaufen ist.

Zähler: Bei der Option Zähler wird vorwärts oder rückwärts gezählt, indem Eingangsimpulse in Bewegungen von Segmenten entlang der Länge des Geräts umgewandelt werden. Hierfür werden anhand von bis zu vier Schwellenwerten Animationen definiert. Wenn die steigende Flanke eines 24 V DC Impulses auf die Eingangsleitung des Zählers angewendet wird, erhöht sich die Zahl um 1. Der Anwender kann auswählen, ob der Zähler zurückgesetzt oder um 1 vermindert wird, wenn 24 V DC an die Programmierleitung der Steuerung angelegt werden. Der Zähler wird automatisch zurückgesetzt, wenn er vollständig abgelaufen ist.

Steuerelement „Akustik“: Verwenden Sie das Steuerelement „Akustik“, um die Einstellungen für Art, Rückmeldung und Lautstärke des Signaltons der Turmlampe auszuwählen.

Einstellung	Beschreibung
Akustische Rückmeldung	Legt die Art der akustischen Rückmeldung fest.
Signaltonlautstärke	Legt die Lautstärke des Signaltons fest.
Signaltontyp	Legt die Art des wiedergegebenen Signaltons fest.

Installationsanleitung



Dicke der Montagefläche	Länge der Montageschrauben
≤ 8 mm	12 mm (mitgeliefert)
8 mm bis 16 mm	20 mm
16 mm bis 26 mm	30 mm
26 mm bis 36 mm	40 mm
36 mm bis 46 mm	50 mm

Anmerkung: Entfernen Sie keine Gehäuseschrauben.

Montageanleitung für den Montagewinkel

Die TLF100 kann mit dem Montagewinkel SMBTLF100F in den folgenden alternativen Ausrichtungen montiert werden.

Abbildung 1. Ausrichtung des Montagewinkels – Horizontal

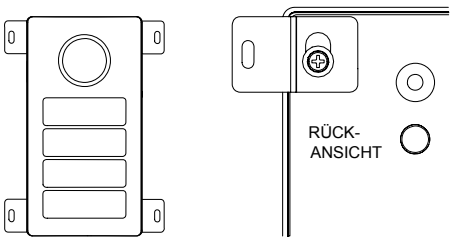
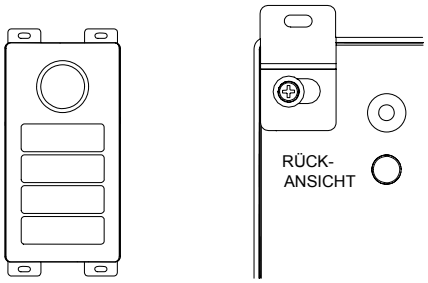


Abbildung 2. Ausrichtung des Montagewinkels – Vertikal



Spezifikationen

Betriebsspannung und -strom

24 V DC nominal
Typische Stromaufnahme pro LED-Segment: 25 mA bei 24 V DC
Typische Stromaufnahme für akustisches Signal: 24 mA
Maximale Stromaufnahme des Geräts: 160 mA

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Eingangsleistung

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme: 500 uA
Ansprechzeit beim Ein-/Ausschalten der Anzeige: 250 ms (maximal)
PWM-Einschaltdauerbereich: 0–100 %
PFM-Frequenzbereich: 100–5.000 Hz

Anschlüsse

5-polige oder 8-poliger integrierter M12-Steckverbinder; integriertes 2 m PVC-Kabel, je nach Ausführung
Ausführungen mit Schnellanschlusskupplung erfordern eine passende Anschlussleitung.

Bauart

Sockel, Abdeckungen, Beleuchtungssegment: Polycarbonat

Merkmale der Anzeige

Farbe	Dominante Wellenlänge (nm) oder Farbtemperatur (CCT)	Lichtstromabgabe pro Segment (typisch bei 25 °C)
Grün	526	27
Rot	618	15
Gelb	587	11
Blau	467	6
Weiß	5200K	26

Zertifizierungen

Erweiterte Funktionen

Betriebsbedingungen

–40 °C bis +50 °C (–40 °F bis +122 °F)
95 % bei +50 °C maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Schutzart

IP65, UL-Sicherheitskategorie 4X und IP69K nach DIN 40050-9

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

Schwingungs- und Stoßfestigkeit

Vibrationsfestigkeit: 10 Hz bis 55 Hz 0,5 mm Spitze-zu-Spitze-Amplitude gemäß IEC 60068-2-6
Stoßfestigkeit: 15 G mit einer Dauer von 11 ms, Sinushalbwelle gemäß IEC 60068-2-27

Akustischer Alarm

Die angegebenen Werte gelten für Dauerton. Frequenz und Intensität variieren je nach ausgewähltem akustischen Signal.
Schwingungsfrequenz: 3,0 kHz ± 250 Hz
Intensität:
- Geringe Lautstärke (typisch): 84 dB in 1 m Entfernung
- Mittlere Lautstärke (typisch): 89 dB in 1 m Entfernung
- Hohe Lautstärke (typisch): 94 dB in 1 m Entfernung

Erforderlicher Überstromschutz

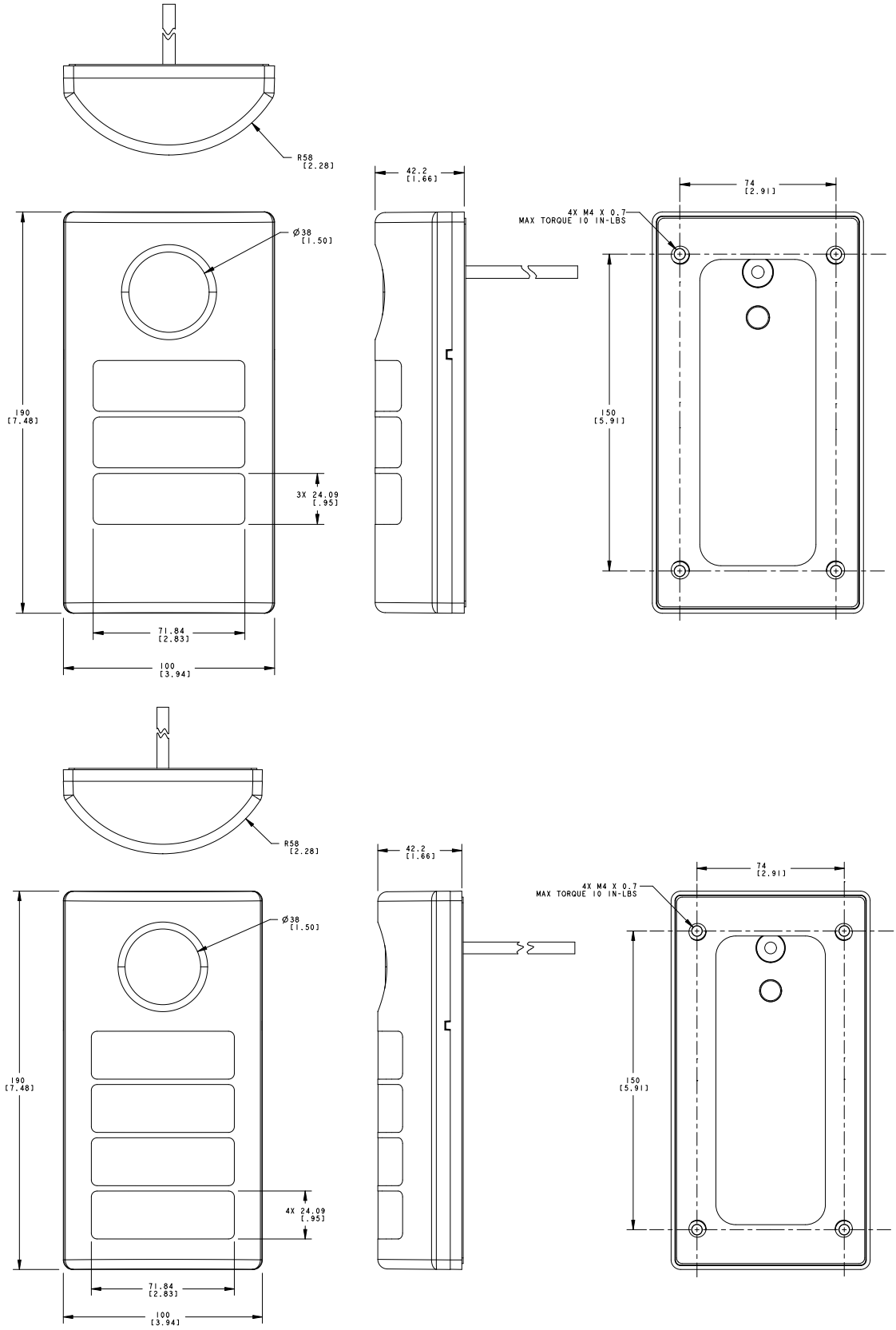
WARNUNG: Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifizierten Personen unter Beachtung der örtlichen und nationalen Gesetze und Vorschriften für elektrische Anschlüsse verbunden werden.

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 auf www.bannerengineering.com.

Stromversorgungsdrähte (AWG)	Erforderlicher Überstromschutz (A)
20	5,0
22	3.0
24	2.0
26	1.0
28	0.8
30	0.5

Abmessungen

Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.



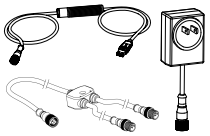
Zubehör

Pro Editor-Hardware

PRO-KIT

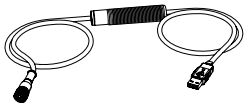
Enthält:

- Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB)
- Verteiler (CSB-M1251FM1251M)
- Stromversorgung (PSW-24-1)



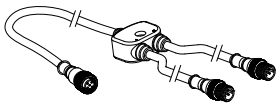
MQDC-506-USB

- Pro-Konverterkabel
- 1,83 m mit 5-poligem M12-Schnellanschluss an Gerät und USB an PC
- Für die Verbindung mit Pro Editor erforderlich



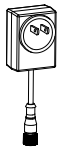
CSB-M1251FM1251M

- 5-poliger paralleler Y-Verteiler (Stecker-Stecker-Buchse)
- Vollständige Vorschaufunktion in Pro Editor
- Erfordert externe Stromversorgung, separat erhältlich



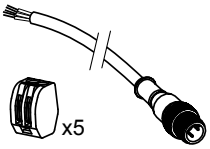
PSW-24-1

- Netzteil: 24 V DC, 1 A
- 2 m (6,5 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss
- Für externe Stromversorgung mit Verteilerkabel, separat erhältlich



ACC-PRO-KABEL5

- Passendes Zubehör für Modelle mit Kabel- und Klemmenanschlüssen
- 150 mm (6 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss
- Hebelmuttern inklusive (5 Stück)
- Erforderlich für den Anschluss kabelgebundener Modelle an das Pro-Konverterkabel, separat erhältlich



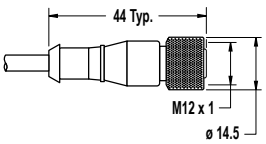
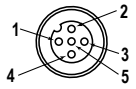
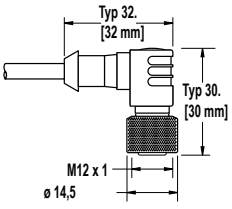
MQDC-801-5M-PRO

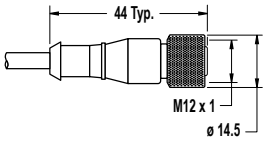
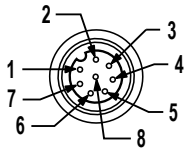
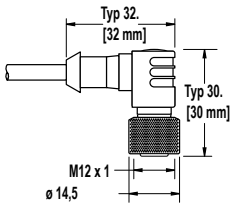
- Beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitung, 8-polig zu 5-polig
- 0,31 m (1 ft) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschlüssen
- Erforderlich zum Anschluss von für die 8-polige Bauform Pro geeigneten Geräten an das Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB), separat erhältlich



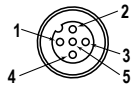
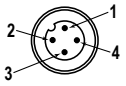
Anschlussleitungen

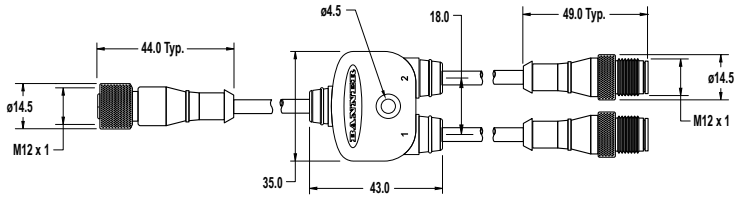
5-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert

Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Steckerbelegung (Buchse)
MQDC1-501.5	0,5 m	Gerade		 1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau
MQDC1-506	2 m			
MQDC1-515	5 m			
MQDC1-530	9 m			
MQDC1-506RA	2 m	Abgewinkelt		
MQDC1-515RA	5 m			
MQDC1-530RA	9 m			

8-polige verschraubbare M12-Anschlussleitungen mit offener Abschirmung − einseitig vorkonfektioniert				
Typenbezeichnung	**Länge**	**Art**	**Abmessungen**	**Steckerbelegung (Buchse)**
MQDC2S-806	2,04 m	Gerade		 1 = Weiß 2 = Braun 3 = Grün 4 = Gelb 5 = Grau 6 = Rosa 7 = Blau 8 = Rot
MQDC2S-815	5,04 m			
MQDC2S-830	10,04 m			
MQDC2S-850	16 m (52,49 ft)			
MQDC2S-806RA	2 m (6,56 ft)	Abgewinkelt		
MQDC2S-815RA	5 m (16,4 ft)			
MQDC2S-830RA	10 m (32,81 ft)			
MQDC2S-850RA	16 m (52,49 ft)			

Splitterkabel zur Verwendung mit IO-Blocks

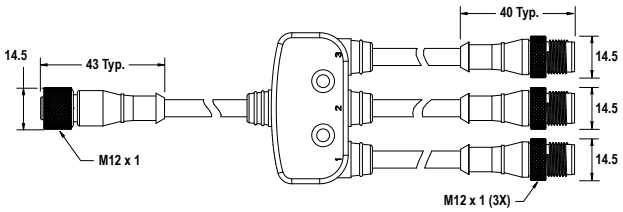
5-polige verschraubbare M12-Splitteranschlussleitung für 4-poligen verschraubbaren M12-Anschluss mit flachem Verteiler			
Typenbezeichnung	**Stichleitungen (Stecker)**	**Hauptleitung (Buchse)**	**Steckerbelegung**
CSF-M12F51M12M41	4-poliger Schnellanschluss, 2 × 0,31 m	5-poliger Schnellanschluss, 0,31 m	Buchse  Stecker 



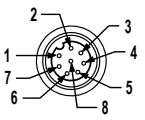
Hauptleitung	Stichleitung 1	Stichleitung 2
1 = Braun	1 = Öffner	1 = Öffner
2 = Weiß	2 = Braun	2 = Grau
3 = Blau	3 = Blau	3 = Blau
4 = Schwarz	4 = Schwarz	4 = Weiß
5 = Grau		

8-polige verschraubbare M12-Splitteranschlussleitung für 4-poligen verschraubbaren M12-Anschluss mit flachem Verteiler

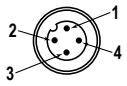
Typenbezeichnung	Stichleitungen (Stecker)	Hauptleitung (Buchse)
CSF3A-M12F81M12M41	4-poliger M12-Schnellanschluss, 3 × 0,3 m (0,98 ft)	8-poliger M12-Schnellanschluss, 0,3 m (0,98 ft)



Buchse



Stecker



	Hauptleitung	Stichleitung 1	Stichleitung 2	Stichleitung 3
1	Weiß	Öffner	Öffner	Öffner
2	Braun	Braun	Grau	Rot
3	Grün	Blau	Blau	Blau
4	Gelb	Rosa	Weiß	Gelb
5	Grau			
6	Rosa			
7	Blau			
8	Rot			

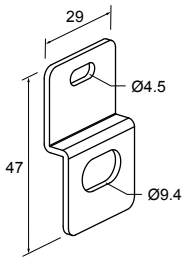
Montagewinkel

Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.

SMBTLF100F

- Right-angle
- S bracket
- Mounting hardware included

Hole center spacing: 26,5
Hole Size: A = 16,6 × 9,4, B = 10,5 × 4,5



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

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: 1) dieses Gerät darf keine nachteiligen Störungen verursachen, und 2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

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.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten