K50 Pro Anzeige – Produkthandbuch

Übersetzung der Orginalanweisungen
p/n: 240395 Rev. C
12-Aug.-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 Anschlüsse 4

Kapitel 3 Pro Editor 5
Verbindung für vollständige Vorschau (erforderlich) 5
K50 Pro Editor – Programmoptionen 5
Diskrete Steuerung 6
Impulssteuerung 8

Kapitel 4 Spezifikationen 10
FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler 11
Industry Canada ICES-003(B) 11
Abmessungen 11

Kapitel 5 Zubehör 12
Pro Editor-Hardware 12
Anschlussleitungen 12
Montagewinkel 13
Spritzdruckabdeckung 14
Erhöhtes Montagesystem 15

Kapitel 6 Kundendienst und Wartung 16
Reinigung mit mildem Reinigungsmittel und warmem Wasser 16
Reparaturen 16
Kontakt 16
Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. 16

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

Chapter Contents

Ausführungen 3

Kapitel 1 Technische Merkmale

50 mm programmierbare mehrfarbige RGB-Anzeige



- Helle, gleichmäßige Anzeigeleuchte
- Sieben Standardfarben in einem Gerät (Grün, Rot, Gelb, Blau, Weiß, Cyan und Magenta)
- Mit der Pro-Editor-Software und dem Pro-Konverterkabel von Banner programmierbar
- 30 mm Gewindesockel aus Polycarbonat
- Transparente Kuppel aus Polycarbonat
- Robuste Bauart nach IP66, IP67, IP69K gemäß ISO 20653 und UL-Sicherheitskategorie 4X und UL-Sicherheitskategorie 13
- Bimodale Eingänge (PNP/NPN), je nach Verdrahtung mit der Stromquelle

Ausführungen

Reihe	Ausführung	Farbe und Eingang	Verbinder[1]
K50	**PSL**	**RGB7**	**Q**
	PSL = Pro Anzeige	RGB7 = RGB mehrfarbig (7 Farben)	Q = Integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder, männlich

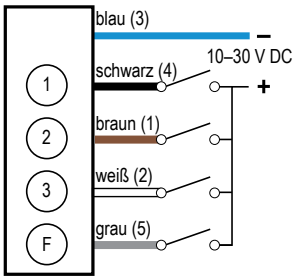
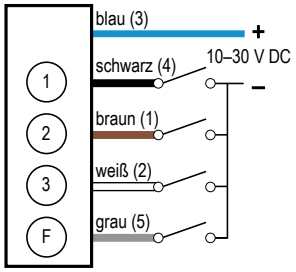
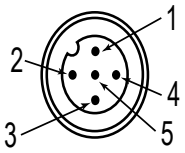
[1] Ausführungen mit Steckverbinder erfordern eine passende Anschlussleitung.

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

Chapter Contents

Kapitel 2 Anschlüsse

5-polige/-adrige Modelle

PNP-Eingang	NPN-Eingang	Steckerbelegung
		 Das graue Kabel (5) ist der Blinkeingang.

Standard-Farbdefinition

	Rot	Gelb	Grün	Cyan	Blau	Magenta	Weiß
Eingang 1	X	X				X	X
Eingang 2		X	X	X			X
Eingang 3				X	X	X	X

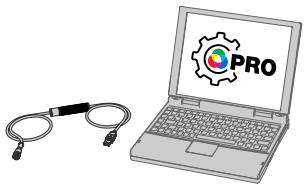
Ein „X“ bezeichnet einen aktiven Eingang. Beispielsweise leuchtet die Anzeige in Magenta, wenn die Eingänge 1 und 3 aktiv sind.

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

Chapter Contents

Verbindung für vollständige Vorschau (erforderlich) 5
K50 Pro Editor – Programmoptionen 5

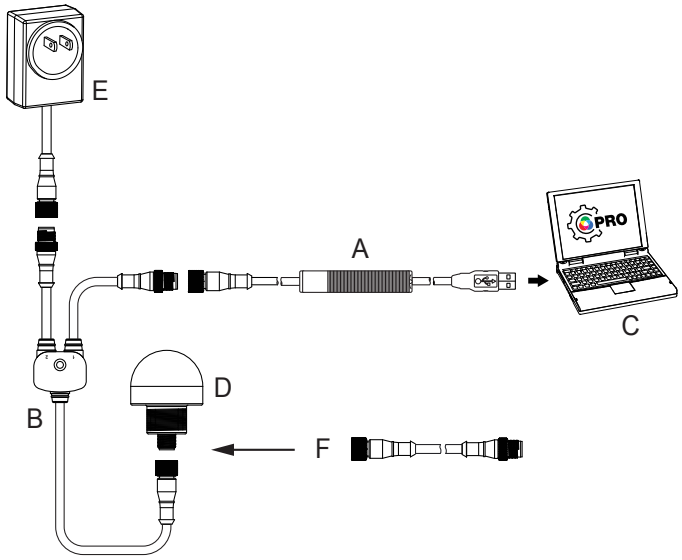
Kapitel 3 Pro Editor



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)

Die Verbindung für die vollständige Vorschau muss für K50 Pro Anzeige verwendet werden.

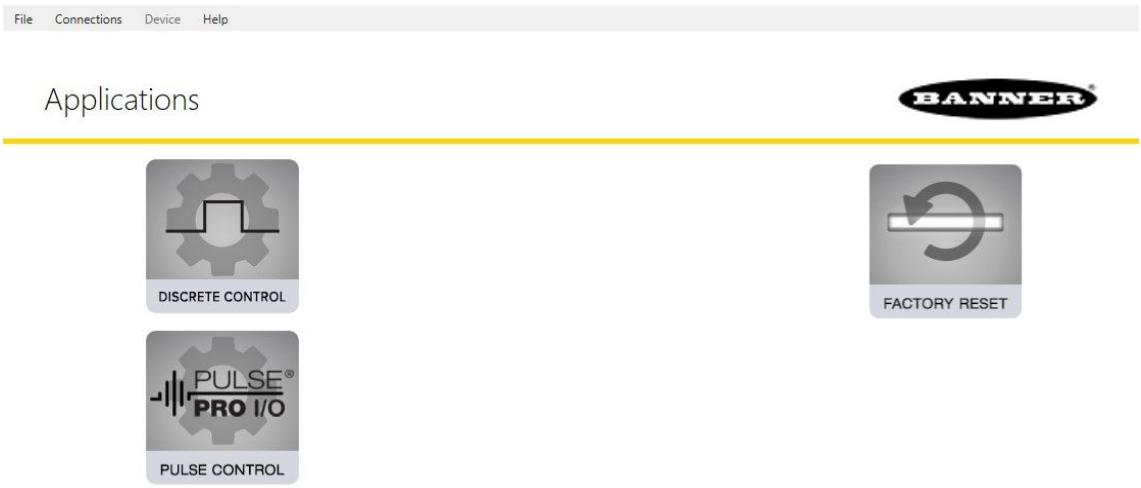


A = Pro-Konverterkabel (MQDC-506-USB)
B = Verteiler (CSB-M1251FM1251M)
C = PC mit Pro Editor-Software
D = Beliebiges mit der Bauform Banner Pro kompatibles Gerät (K50 abgebildet)
E = Stromversorgung (PSW-24-1, PSW-24-2 oder PSD-24-4)
F = Beidseitig vorkonfektionierte (8-polig/5-polig) Anschlussleitung (MQDC-801-5M-PRO), erforderlich für 8-polige Modelle

K50 Pro Editor – Programmoptionen

Wenn das K50 Pro Gerät an den Pro Editor angeschlossen ist, zeigt die Software zwei Anwendungskacheln für Diskrete Steuerung und Impulssteuerung an:

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



Diskrete Steuerung

Wenn Sie die Kachel Diskrete Steuerung auswählen, werden drei E/A-Statuskacheln angezeigt:

- Einfach
- Erweitert
- E/A-Block

Die Diskrete Steuerung enthält auch die Pro-ID-Funktion, auf die über eine der drei E/A-Statuskacheln zugegriffen wird.

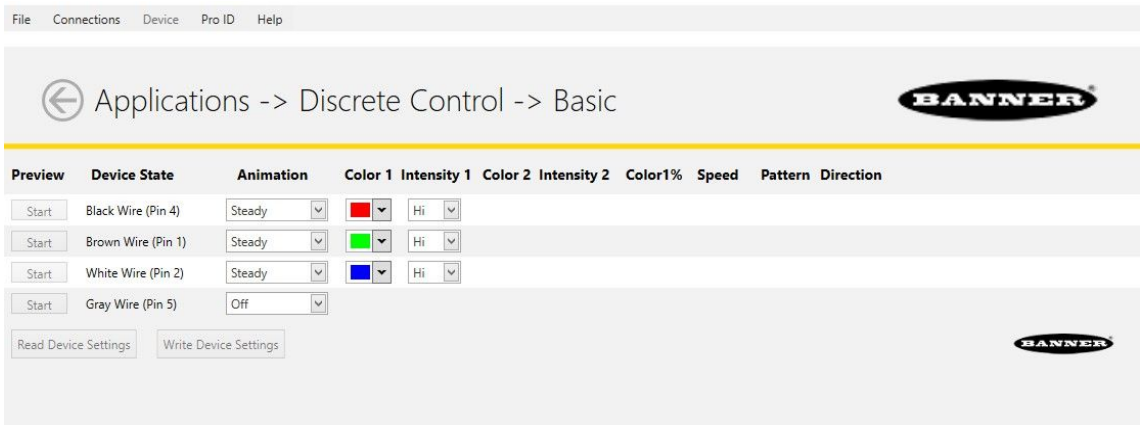


Einfacher E/A-Zustand

Einfache Steuerung über vier Zustände. Im einfachen E/A-Zustand vorgenommene Konfigurationen weisen einem Zustand jeweils eine Leitung zu, mit den folgenden Übersteuerungen:

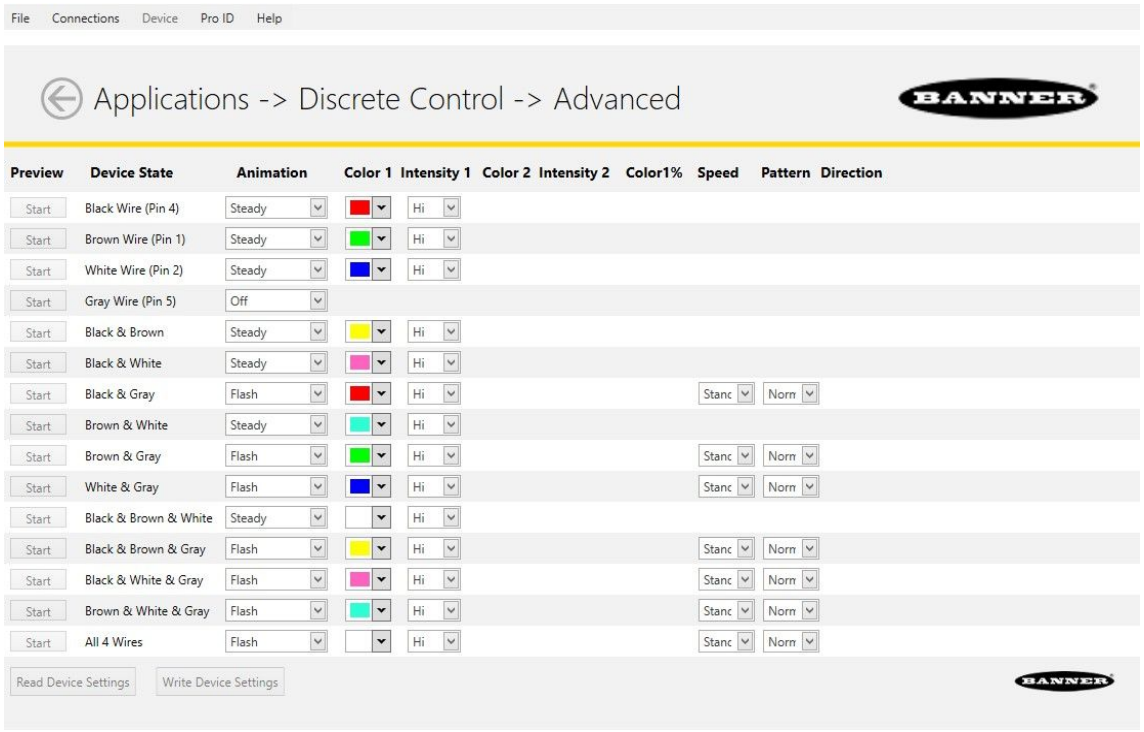
- Pin 1 (braun) übersteuert Pin 4 (schwarz)
- Pin 2 (weiß) übersteuert die Pins 1 und 4 (braun und schwarz)
- Pin 5 (grau) übersteuert die Pins 1, 2 und 4 (braun, weiß und schwarz)

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



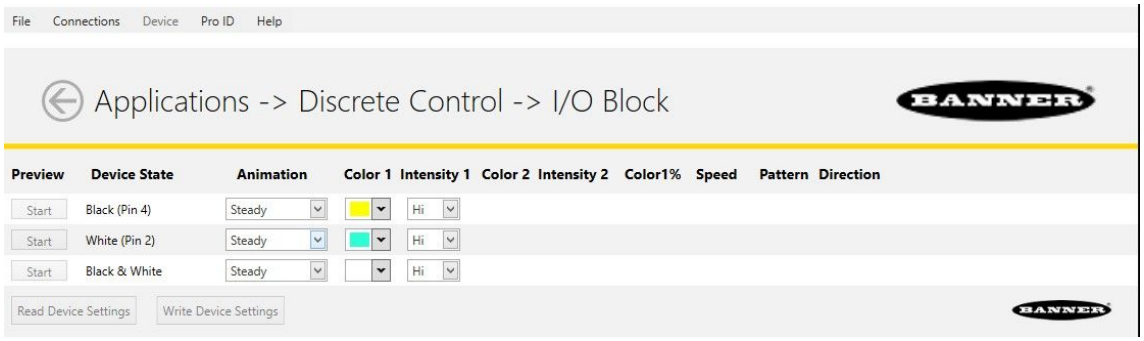
Erweiterter E/A-Zustand

Erweiterter standardmäßiger E/A-Zustand mit 15 Zustandsoptionen für maximale Konfigurationsmöglichkeiten. Im erweiterten E/A-Zustand vorgenommene Konfigurationen weisen den einzelnen Zuständen binäre Verdrahtungskombinationen aller gültigen Eingänge zu.



E/A-Block – E/A-Zustand

Steuerung mit drei Zuständen zur Verwendung mit E/A-Block. Im E/A-Block vorgenommene Konfigurationen weisen dem schwarzen, weißen und der Kombination aus schwarzem und weißem Leiter Zustände zur Verwendung mit E/A-Blöcken zu, für welche die Stromversorgungsleitung (braun) und die Erdungsleitung (blau) immer eingeschaltet sind. Es ergeben sich also fünf Pin-Anschlüsse.

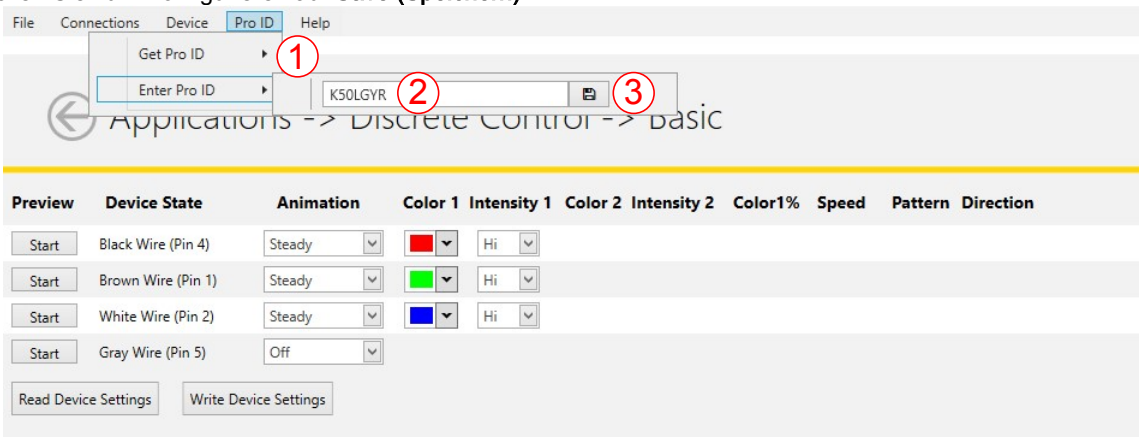


Pro ID

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

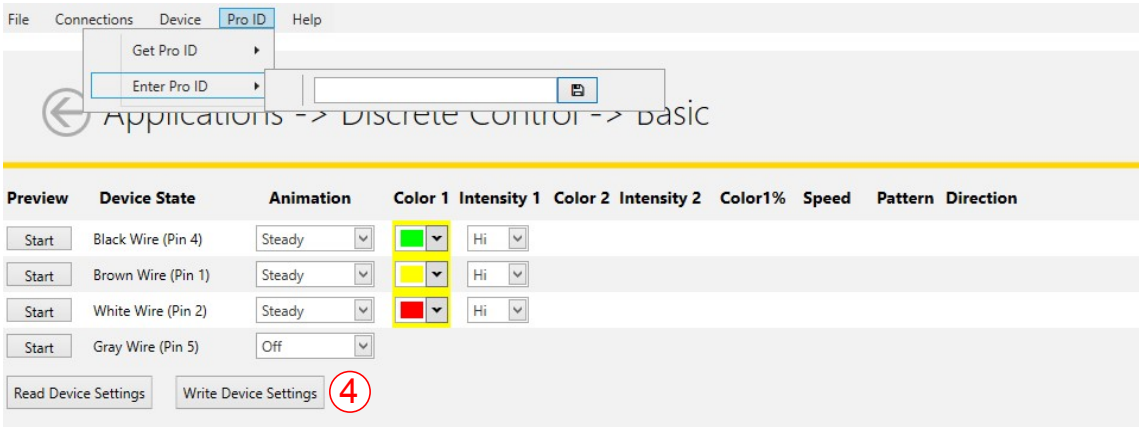
Mit der Pro ID-Funktion kann der Benutzer ein bekanntes K50 Modell eingeben, um ein K50 Pro Gerät automatisch zu konfigurieren. Der Benutzer muss sich in einer der drei Kacheln Diskrete Steuerung > E/A-Zustand befinden, um auf dieses Menü zugreifen zu können.

1. Navigieren Sie im oberen Menü zu **Pro ID › Eingeben der Pro ID**.
2. Geben Sie die Typenbezeichnung des bekannten K50 Modells ein, das Sie nachbilden möchten. Geben Sie dabei nicht den Eingangs- oder Anschlusstyp aus der Modellnummer an.
   Zum Beispiel: Die Typenbezeichnung K50LGYRPQ sollte als K50LGYR eingegeben werden.
3. Klicken Sie zum Konfigurieren auf **Save (Speichern)**.



Die Konfigurationen des Typs K50 werden auf die Einstellungen angewendet und sind gelb hervorgehoben (siehe Abbildung unten).

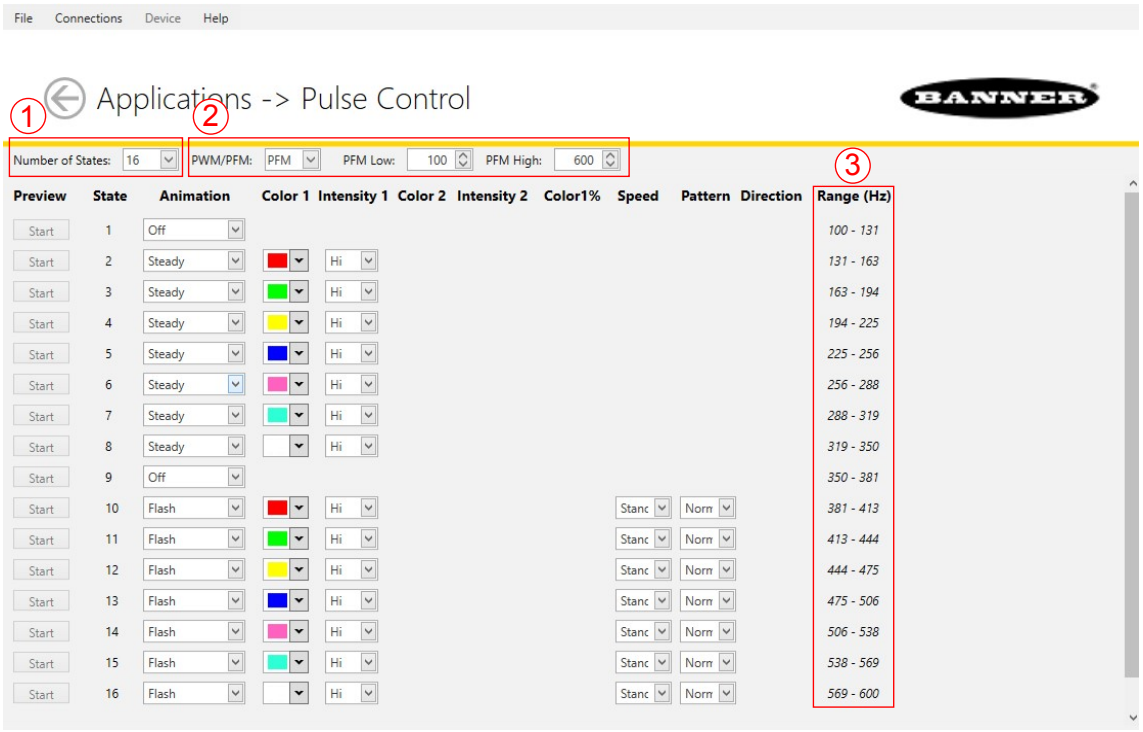
4. Klicken Sie auf **Write Device Settings (Geräteeinstellungen schreiben)** um die Konfiguration in das Gerät zu schreiben.



Impulssteuerung

Wenn Sie die Kachel Impulssteuerung auswählen, werden bis zu sechzehn Zustände angezeigt, die den Eingangsfrequenzen auf dem weißen Leiter entsprechen. Die Anzahl der Zustände (1) und die Eingangseigenschaften (2) sind benutzerdefiniert. Die Bereiche werden berechnet (3).

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



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

Chapter Contents

FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler 11
Industry Canada ICES-003(B) 11
Abmessungen 11

Kapitel 4 Spezifikationen

Betriebsspannung und -strom

10 V DC bis 30 V DC

- 220 mA bei 10 V DC (Last ausgenommen)
- 190 mA bei 12 V DC (Last ausgenommen)
- 115 mA bei 24 V DC (Last ausgenommen)
- 100 mA bei 30 V DC (Last ausgenommen)

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme

400 µA

Eingangsansprechzeit

Max. 250 ms

Blinken

Standard: Blinkfrequenz 1,5 Hz über Blink-Eingangsdraht

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: 30 G, 11 ms Dauer, Sinushalbwelle)

Betriebsbedingungen

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

90 % bei +50 °C maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

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

Schutzart

IP66, IP67, IP69K gemäß ISO 20653

Anschlüsse

Integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder, männlich

Montage

Gewindesockel der Größe M30 × 1,5, maximales Drehmoment 4,5 Nm (40 in lbf)

(Montagemutter enthalten)

Bauart

Sockel und Kuppel: Polycarbonat

Befestigungsmutter: Polybutylenterephthalat (PBT)

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	2,0	30	0,5

Zertifizierungen

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

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

Standardmerkmale der Anzeige

Farbe	Dominante Wellenlänge (nm) oder Farbtemperatur (CCT)	Farbkoordinaten[2]		Lichtstromabgabe pro Segment (typisch bei 25 °C)
		X	Y	
Grün	522	0,154	0,7	25,1
Rot	620	0,689	0,309	13,9
Gelb	576	0,477	0,493	38,1
Blau	466	0,14	0,054	4
Weiß	5700 K	0,328	0,337	38,8
Cyan	493	0,17	0,34	27,9
Magenta	-	0,379	0,172	16,8

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.

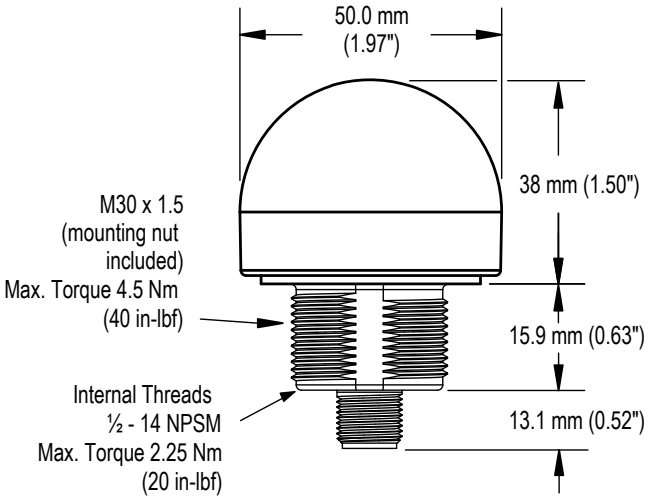
Industry Canada ICES-003(B)

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.



[2] Für die Abbildung der mit den angegebenen Farbkoordinaten äquivalenten Farben wird auf das Chromatizitätsdiagramm oder Farbdiagramm gemäß Normvalenzsystem (CIE 1931) verwiesen. Die tatsächlichen Koordinaten können um ± 10 % abweichen.

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

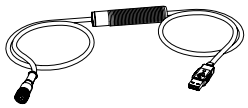
Chapter Contents

Pro Editor-Hardware 12
Anschlussleitungen 12
Montagewinkel 13
Spritzdruckabdeckung 14
Erhöhtes Montagesystem 15

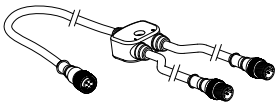
Kapitel 5 Zubehör

Pro Editor-Hardware

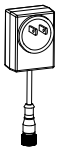
MQDC-506-USB
- Pro-Konverterkabel
- 1,83 m mit 5-poligem M12-Schnellanschluss an Gerät und USB an PC
- Erforderlich für die Verbindung mit der Konfigurationssoftware



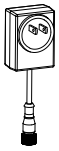
CSB-M1251FM1251M
- 5-poliger paralleler Y-Verteiler (Stecker-Stecker-Buchse)
- Vollständige Vorschaufunktion in Pro Editor
- Erfordert externe Stromversorgung, separat erhältlich



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

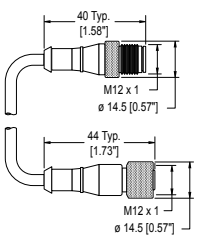
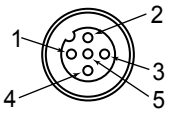
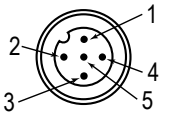


PSW-24-2
- Netzteil: 24 V DC, 2 A
- 3,5 m (11,5 ft) PVC-Kabel mit M12-Steckverbinder
- Für externe Stromversorgung mit Verteilerkabel, separat erhältlich

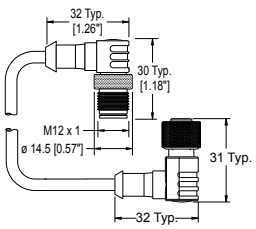
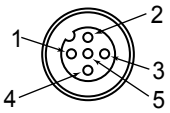
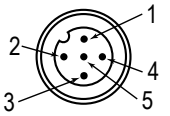


Anschlussleitungen

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

5-polige A-Code-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (M12-Buchse an M12-Stecker)				
Typ	**Länge**	**Abmessungen (mm)**	**Steckerbelegungen**	
BC-M12F5-M12M5-22-1	1 m (3,28 ft)		Buchse  Stecker 	1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 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)			

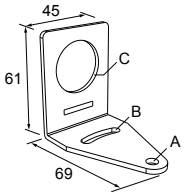
© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

5-polige M12-A-Code-Anschlussleitungen – beidseitig vorkonfektioniert (abgewinkelte M12-Buchse an abgewinkelten M12-Stecker)				
Typ	**Länge**	**Abmessungen (mm)**	**Steckerbelegungen**	
BC-M12F5A-M12M5A-22-1	1 m (3,28 ft)		Buchse  Stecker 	1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau
BC-M12F5A-M12M5A-22-2	2 m (6,56 ft)			
BC-M12F5A-M12M5A-22-5	5 m (16,4 ft)			
BC-M12F5A-M12M5A-22-8	8 m (26,25 ft)			
BC-M12F5A-M12M5A-22-10	10 m (30,81 ft)			
BC-M12F5A-M12M5A-22-15	15 m (49,2 ft)			

Montagewinkel

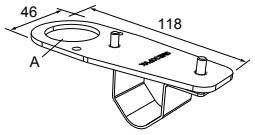
SMB30A
- Abgewinkelter Montagewinkel mit bogenförmigem Montageschlitz zur flexiblen Ausrichtung
- Bohrlöcher für M6-Befestigungsteile
- Montagebohrung für 30-mm-Sensor
- Edelstahl, Blechdicke 2,6 mm (12 ga)

Lochmittenabstand: A zu B = 40
Lochgröße: A = ø 6,3, B = 27,1 x 6,3, C = ø 30,5



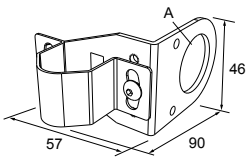
SMB30FVK
- V-Klemme, flacher Montagewinkel und Befestigungsteile zur Montage an Rohren oder Verlängerungen
- Klemme für Rohrleitungen mit 28 mm Durchmesser oder quadratische 1-Zoll-Strangpresserzeugnisse
- 30-mm-Bohrung zur Sensormontage

Lochgröße: A = ø 31



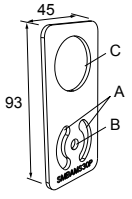
SMB30RAVK
- V-Klemme, gerader Montagewinkel und Befestigungsteile zur Sensormontage an Rohren oder Strangpresserzeugnissen
- Klemme für Rohrleitungen mit 28 mm Durchmesser oder quadratische 1-Zoll-Strangpresserzeugnisse
- 30-mm-Bohrung zur Sensormontage

Lochgröße: A = ø 30,5



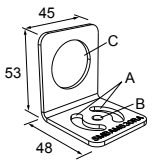
SMBAMS30P
- Flacher Montagewinkel der Bauform SMBAMS
- 30-mm-Bohrung zur Sensormontage
- Gelenkschlitze für 90°+-Drehung
- Edelstahl, Blechdicke 2,6 mm (12 ga), Güte 300er-Reihe

Lochmittenabstand: A = 26,0, A zu B = 13,0
Lochgröße: A = 26,8 × 7,0, B = ø 6,5, C = ø 31,0



SMBAMS30RA
- Abgewinkelter Montagewinkel der Bauform SMBAMS
- 30-mm-Bohrung zur Sensormontage
- Gelenkschlitze für 90°+-Drehung
- Kaltgewalzter Stahl, Blechdicke 12 Gauge (2,6 mm)

Lochmittenabstand: A = 26,0, A zu B = 13,0
Lochgröße: A = 26,8 × 7,0, B = ø 6,5, C = ø 31,0

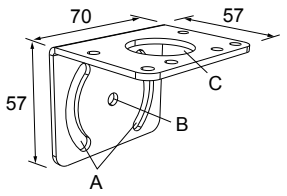


© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten. www.bannerengineering.com

SMB30MM

- 12-Gauge-Montagewinkel aus Edelstahl (Blechdicke 2,6 mm) mit bogenförmigen Montageschlitzen zur flexiblen Ausrichtung
- Bohrlöcher für M6-Befestigungsteile
- Montagebohrung für 30-mm-Sensor

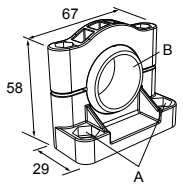
Lochmittenabstand: A = 51, A zu B = 25,4
Lochgröße: A = 42,6 × 7, B = ø 6,4, C = ø 30,1



SMB30SC

- Drehwinkel mit 30-mm-Montagebohrung für Sensor
- Schwarzes, verstärktes Thermoplast-Polyester
- Halterung und Drehgelenk-Kleinteile aus Edelstahl liegen bei

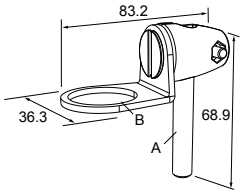
Lochmittenabstand: A = ø 50,8
Lochgröße: A = ø 7,0, B = ø 30,0



SMB30FA

- Drehwinkel mit Kipp- und Schwenkbewegung zur präzisen Einstellung
- Montagebohrung für 30-mm-Sensor
- Edelstahl, Blechdicke 2,6 mm (12 ga), Güte 304
- Einfache Sensormontage auf T-Schlitz von stranggepressten Schienen
- Schraubengrößen in metrischen Maßen und in Zoll erhältlich

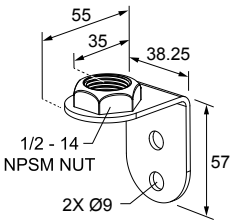
Schraubengewinde: SMB30FA, A= 3/8 – 16 × 2 Zoll; SMB30FAM10, A= M10 –1,5 × 50
Lochgröße: B = ø 30,1



LMBE12RA35

- Direktmontage des Abstandsrohrs, mit gängigem Montagewinkeltyp
- Verzinkter Stahl
- 1/2-14 NPSM-Mutter
- Montageabstand von der Wand bis zur Mitte der 1/2-14 NPSM-Mutter beträgt 35 mm

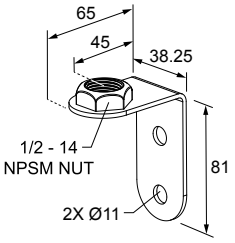
Lochmittenabstand: 20



LMBE12RA45

- Direktmontage des Abstandsrohrs, mit gängigem Montagewinkeltyp
- Verzinkter Stahl
- 1/2-14 NPSM-Mutter
- Montageabstand von der Wand bis zur Mitte der 1/2-14 NPSM-Mutter beträgt 45 mm

Lochmittenabstand: 35

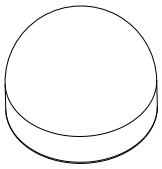


Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist. Die angegebenen Maße können sich ändern.

Spritzdruckabdeckung

WC-K50 Spritzdruckabdeckung

- Silikon in FDA-Güte
- Passend für K50-Anzeigen
- Schutzart IP67 und IP69K



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

Erhöhtes Montagesystem

<table>
<tr><th colspan="2">Typ</th><th>Beschreibung</th><th>Komponenten</th></tr>
<tr><td colspan="2">SA-M30E12P – Schwarzes Acetal</td><td>• Abstandsrohradapter/-abdeckung aus schlichtem schwarzen Acetal
• Zur Verbindung zwischen einem 30 mm Lampensockel und einem ½ Zoll NPSM/DN15-Rohr
• Befestigungsteile enthalten</td><td></td></tr>
<tr><td>Schwarzes eloxiertes Aluminium</td><td>Transparentes eloxiertes Aluminium</td><td rowspan="5">• Abstandsrohr für erhöhte Verwendung (½” NPSM/DN15)
• Oberfläche aus poliertem Edelstahl der Güte 304, schwarzem eloxierten Aluminium oder transparentem eloxierten Aluminium
• ½-Zoll NPT-Gewinde an beiden Enden: ein Ende wird in das Innengewinde des Leuchtensockels geschraubt, ein Ende in den Adapter/Deckel des Montagesockels
• Kompatibel mit den meisten industriellen Einsatzbedingungen</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td>SOP-E12-150A
150 mm (6 Zoll) lang</td><td>SOP-E12-150AC
150 mm (6 Zoll) lang</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-300A
300 mm (12 Zoll) lang</td><td>SOP-E12-300AC
300 mm (12 Zoll) lang</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-600A
600 mm (24 Zoll) lang</td><td>SOP-E12-600AC
600 mm (24 Zoll) lang</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-900A
900 mm (36 Zoll) lang</td><td>SOP-E12-900AC
900 mm (36 Zoll) lang</td></tr>
</table>

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

Chapter Contents

Reinigung mit mildem Reinigungsmittel und warmem Wasser 16
Reparaturen 16
Kontakt 16
Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. 16

Kapitel 6 Kundendienst und Wartung

Reinigung mit mildem Reinigungsmittel und warmem Wasser

Wischen Sie das Gerät mit einem weichen, mit einer Lösung aus einem schonenden Reinigungsmittel und warmem Wasser befeuchteten Tuch ab. Verwenden Sie auf keinen Fall andere chemische Reinigungsmittel.

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.

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

LinkedIn

X (formerly Twitter)

Facebook



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