

K50 Pro Select Anzeige – Produkthandbuch



Übersetzung der Originalanweisungen

p/n: 240395 Rev. A

07-Feb.-25

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

Inhaltsverzeichnis

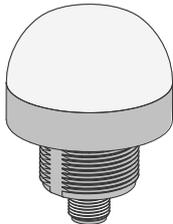
Kapitel 1 Technische Merkmale	3
Typen	3
Kapitel 2 Anschlüsse	4
Kapitel 3 Pro Editor	5
Verbindung für vollständige Vorschau (erforderlich).....	5
K50 Pro Select Pro Editor - Programmooptionen.....	5
Diskrete Steuerung	6
Impulssteuerung	8
Kapitel 4 Spezifikationen	10
FCC Teil 15 Klasse B für unbeabsichtigte Strahler.....	10
Industry Canada ICES-003(B).....	10
Abmessungen.....	11
Kapitel 5 Zubehör	12
Pro Editor-Hardware	12
Anschlussleitungen.....	12
Montagewinkel	13
Spritzdruckabdeckung	14
Erhöhtes Montagesystem.....	15
Kapitel 6 Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp.	16

Chapter Contents

Typen.....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

Typen

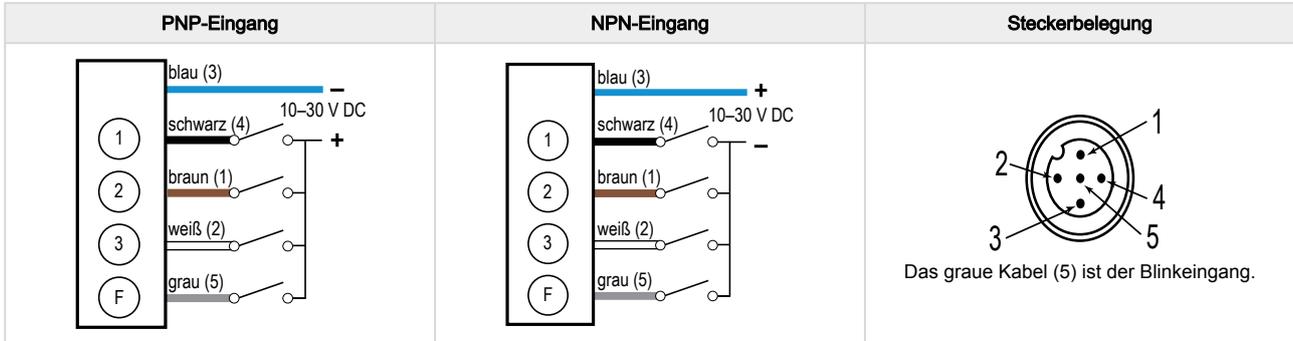
Reihe	Ausführung	Farbe und Eingang	Verbinder ⁽¹⁾
K50	PSL	RGB7	Q
	PSL = Pro Select Anzeige	RGB7 = RGB mehrfarbig (7 Farben)	Q = Integrierter 5-poliger M12-Steckverbinder, männlich

⁽¹⁾ Ausführungen mit Steckverbinder erfordern eine passende Anschlussleitung.

Chapter Contents

Kapitel 2 Anschlüsse

5-polige/-adrige Modelle



Standard-Farbdefinition

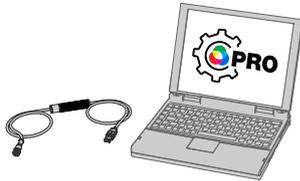
	Rot	Gelb	Grün	Cyan	Blau	Magenta	Weiß
Eingang 1	X	X				X	X
Eingang 2		X	X	X			X
Eingang 3				X	X	X	X

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

Chapter Contents

Verbindung für vollständige Vorschau (erforderlich) 5
 K50 Pro Select Pro Editor - Programmoptionen..... 5

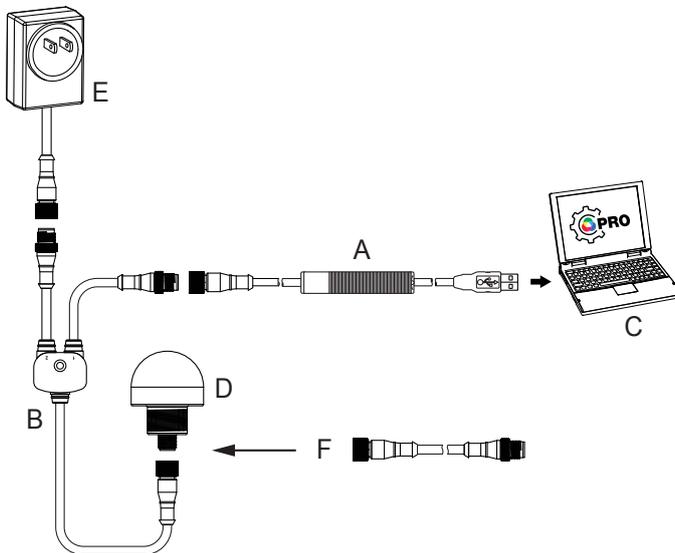
Kapitel 3 Pro Editor



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)

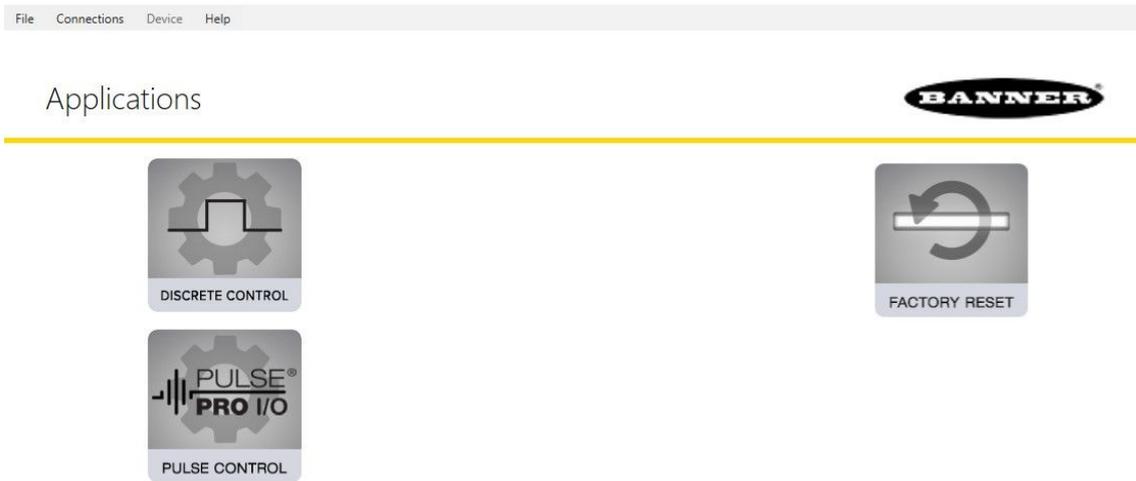
Die Verbindung für die vollständige Vorschau muss für K50 Pro Select Anzeige verwendet werden.



- 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 Select Pro Editor - Programmoptionen

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



Diskrete Steuerung

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

- Einfach
- Erweitert
- E/A-Block

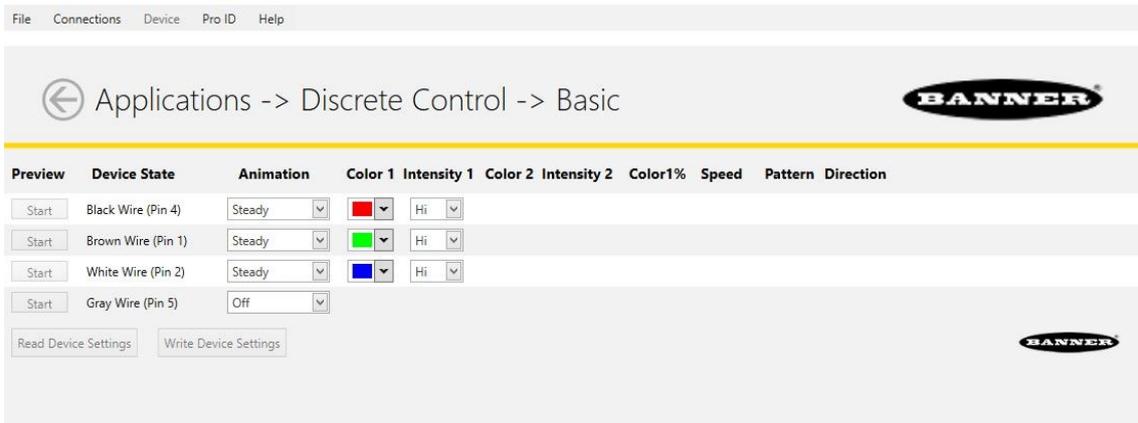
Die Diskrete Steuerung enthält auch die Pro-ID-Funktion, auf die über eine der drei E/A-Statuskacheln zugegriffen wird.



Einfacher E/A-Zustand

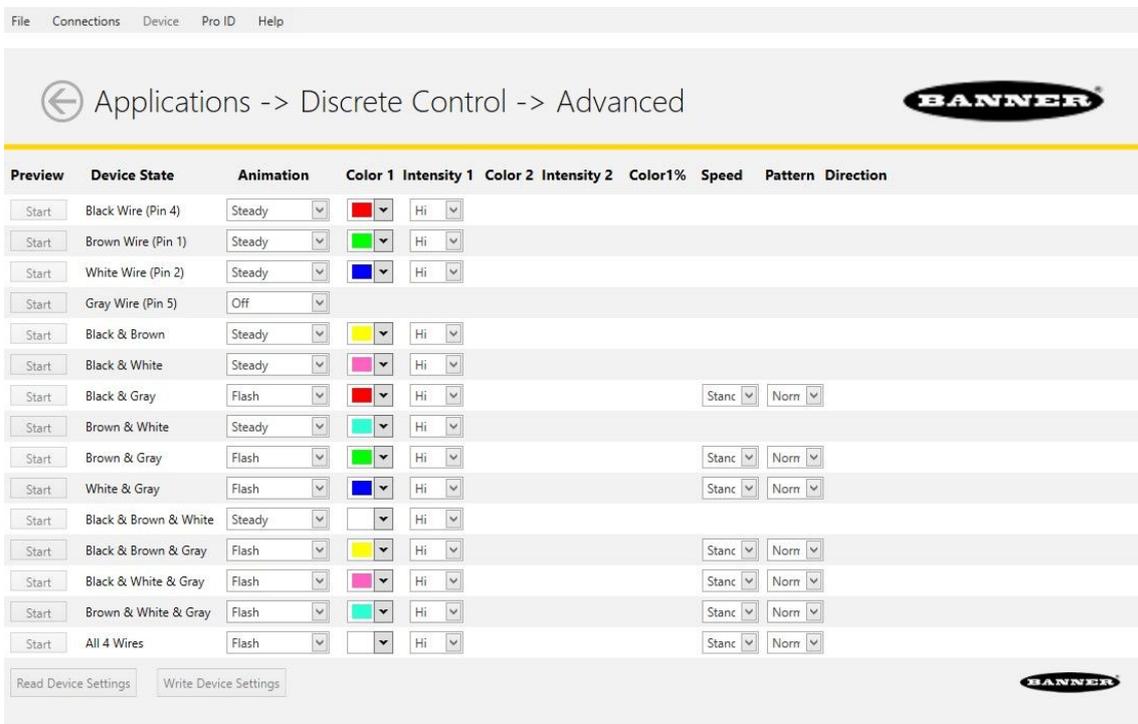
Einfache Steuerung über vier Zustände. Im einfachen E/A-Zustand vorgenommene Konfigurationen weisen einem Zustand jeweils eine Leitung zu, mit den folgenden Übersteuerungen:

- 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)



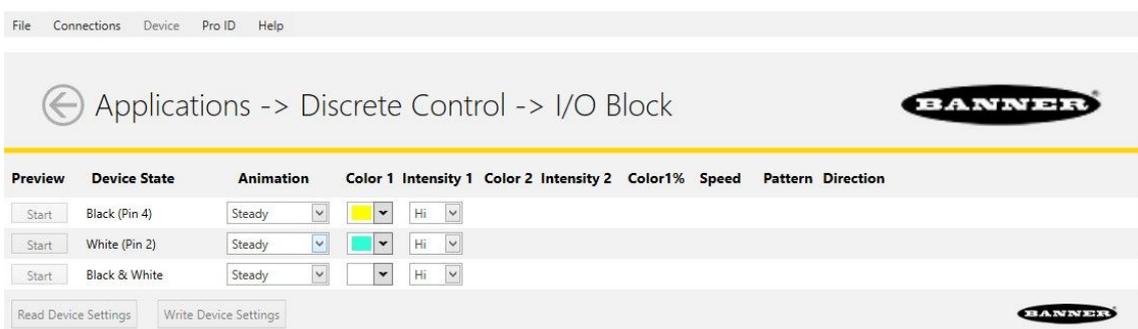
Erweiterter E/A-Zustand

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

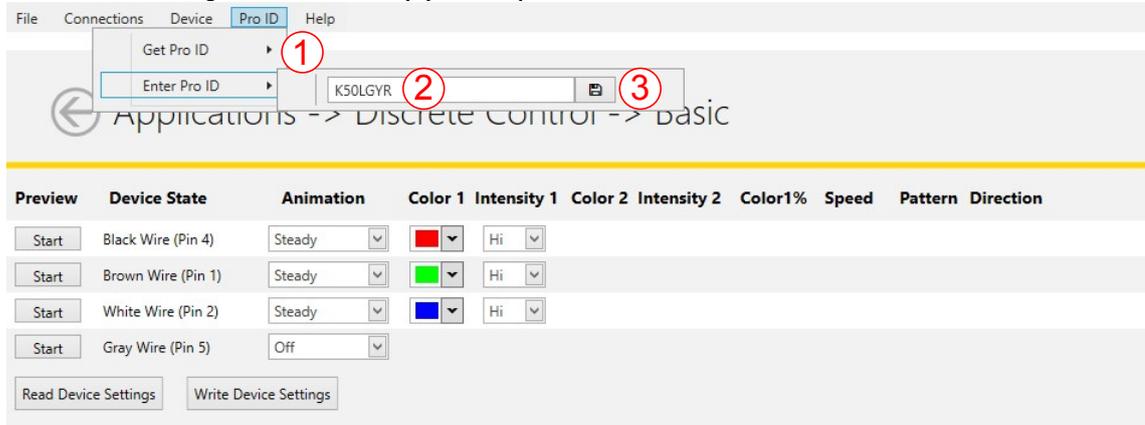
Steuerung mit drei Zuständen zur Verwendung mit E/A-Block. Im E/A-Block vorgenommene Konfigurationen weisen dem schwarzen, weißen und der Kombination aus schwarzem und weißem Leiter Zustände zur Verwendung mit E/A-Blöcken zu, für welche die Stromversorgungsleitung (braun) und die Erdungsleitung (blau)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



Pro ID

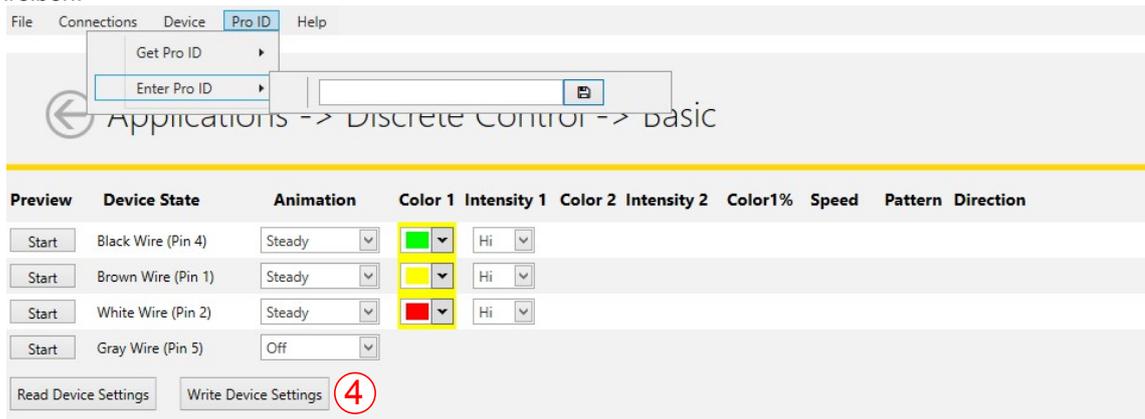
Mit der Pro ID-Funktion kann der Benutzer ein bekanntes K50 Modell eingeben, um ein K50 Pro Select Gerät automatisch zu konfigurieren. Der Benutzer muss sich in einer der drei Kacheln Diskrete Steuerung > E/A-Zustand befinden, um auf dieses Menü zugreifen zu können.

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 Anschlussstyp 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 Eingangsseigenschaften (2) sind benutzerdefiniert. Die Bereiche werden berechnet (3).

File Connections Device Help

Applications -> Pulse Control



Number of States: 16 PWM/PFM: PFM PFM Low: 100 PFM High: 600

Preview	State	Animation	Color 1	Intensity 1	Color 2	Intensity 2	Color1%	Speed	Pattern	Direction	Range (Hz)
Start	1	Off									100 - 131
Start	2	Steady	Red	Hi							131 - 163
Start	3	Steady	Green	Hi							163 - 194
Start	4	Steady	Yellow	Hi							194 - 225
Start	5	Steady	Blue	Hi							225 - 256
Start	6	Steady	Pink	Hi							256 - 288
Start	7	Steady	Cyan	Hi							288 - 319
Start	8	Steady	White	Hi							319 - 350
Start	9	Off									350 - 381
Start	10	Flash	Red	Hi				Stanc	Norm		381 - 413
Start	11	Flash	Green	Hi				Stanc	Norm		413 - 444
Start	12	Flash	Yellow	Hi				Stanc	Norm		444 - 475
Start	13	Flash	Blue	Hi				Stanc	Norm		475 - 506
Start	14	Flash	Pink	Hi				Stanc	Norm		506 - 538
Start	15	Flash	Cyan	Hi				Stanc	Norm		538 - 569
Start	16	Flash	White	Hi				Stanc	Norm		569 - 600

Chapter Contents

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

Kapitel 4 Spezifikationen

Betriebsspannung und -strom

- 10 V DC bis 30 V DC
- 220 mA bei 10 V DC
 - 199 mA bei 12 V DC
 - 115 mA bei 24 V DC
 - 150 mA bei 30 V DC

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme

400 µA

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

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.

Stromversorgung (AWG)	Schätzlicher Überstromschutz (A)	Stromversorgung (AWG)	Schätzlicher 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

 LISTED

Standardmerkmale der Anzeige

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.

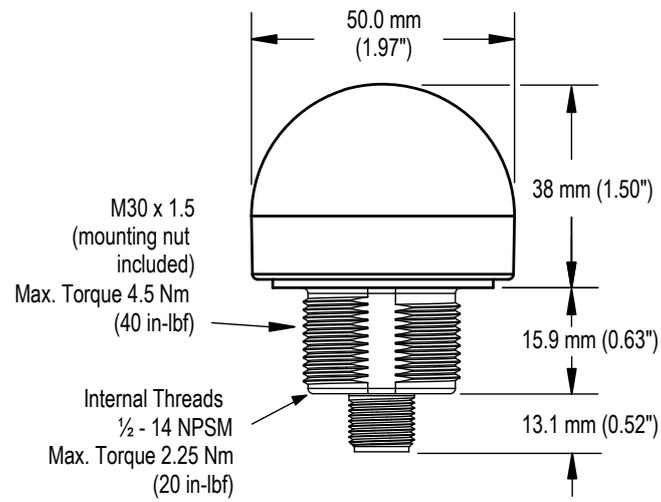
Industry Canada ICES-003(B)

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.

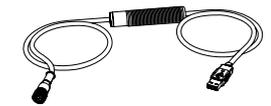
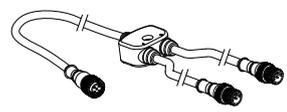
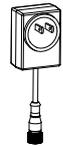
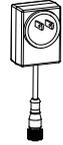


Chapter Contents

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

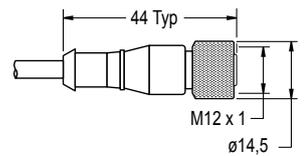
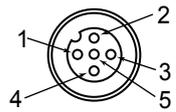
Kapitel 5 Zubehör

Pro Editor-Hardware

<p>MQDC-506-USB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pro-Konverterkabel • 1,83 m mit 5-poligem M12-Schnellanschluss an Gerät und USB an PC • Erforderlich für die Verbindung mit der Konfigurationssoftware 	
<p>CSB-M1251FM1251M</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5-poliger paralleler Y-Verteiler (Stecker-Stecker-Buchse) • Vollständige Vorschaufunktion in Pro Editor • Erfordert externe Stromversorgung, separat erhältlich 	
<p>PSW-24-1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netzteil: 24 V DC, 1 A • 2 m (6,5 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss • Für externe Stromversorgung mit Verteilerkabel, separat erhältlich 	
<p>PSW-24-2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Anschlussleitungen, einseitig vorkonfektioniert mit M12-Buchse				
Typ	Länge	Ausführung	Abmessungen	Steckerbelegung (Buchsen)
MQDC1-501.5	0,5 m (1,5 ft)	Gerade		 <p>1 = Braun 2 = Weiß 3 = Blau 4 = Schwarz 5 = Grau</p>
MQDC1-503	0,9 m (2,9 ft)			
MQDC1-506	2 m (6,5 ft)			
MQDC1-515	5 m (16,4 ft)			
MQDC1-530	9 m (29,5 ft)			
MQDC1-560	18 m (59 ft)			
MQDC1-5100	31 m (101,7 ft)			

Continued on page 13



Continued from page 12

5-polige Anschlussleitungen, einseitig vorkonfektioniert mit M12-Buchse				
Typ	Länge	Ausführung	Abmessungen	Steckerbelegung (Buchsen)
MQDC1-506RA	2 m (6,5 ft)	Abgewinkelt		
MQDC1-515RA	5 m (16,4 ft)			
MQDC1-530RA	9 m (29,5 ft)			
MQDC1-560RA	19 m (62,3 ft)			

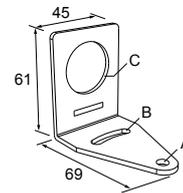
Montagewinkel

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

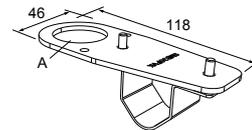
Lochgröße: A = \varnothing 6,3, B = 27,1 x 6,3, C = \varnothing 30,5



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

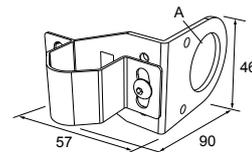
Lochgröße: A = \varnothing 31



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 = \varnothing 30,5

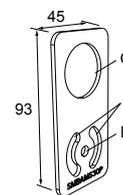


SMBAMS30P

- Flacher Montagewinkel der Bauform SMBAMS
- 30-mm-Bohrung zur Sensormontage
- Gelenkschlitz 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 x 7,0, B = \varnothing 6,5, C = \varnothing 31,0

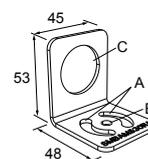


SMBAMS30RA

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

Lochmittenabstand: A = 26,0, A zu B = 13,0

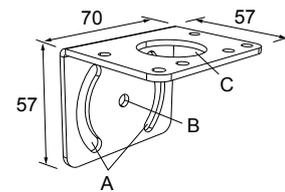
Lochgröße: A = 26,8 x 7,0, B = \varnothing 6,5, C = \varnothing 31,0



SMB30MM

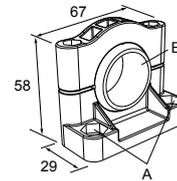
- 12-Gauge-Montagewinkel aus Edelstahl (Blechdicke 2,6 mm) mit bogenförmigen Montageschlitzern zur flexiblen Ausrichtung
- Bohrlöcher für M6-Befestigungsteile
- Montagebohrung für 30-mm-Sensor

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

**SMB30SC**

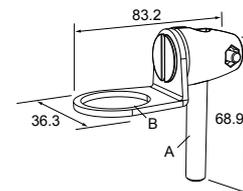
- Drehwinkel mit 30-mm-Montagebohrung für Sensor
- Schwarzes, verstärktes Thermoplast-Polyester
- Halterung und Drehgelenk-Kleinteile aus Edelstahl liegen bei

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

**SMB30FA**

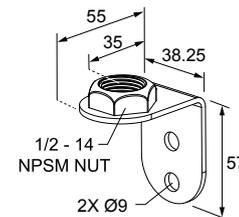
- Drehwinkel mit Kipp- und Schwenkbewegung zur präzisen Einstellung
- Montagebohrung für 30-mm-Sensor
- Edelstahl, Blechdicke 2,6 mm (12 ga), Güte 304
- Einfache Sensormontage auf T-Schlitz von stranggepressten Schienen
- Schraubengrößen in metrischen Maßen und in Zoll erhältlich

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

**LMBE12RA35**

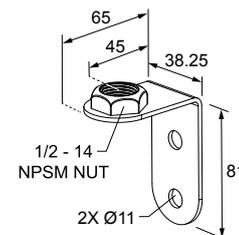
- Direktmontage des Abstandsrohrs, mit gängigem Montagewinkeltyp
- Verzinkter Stahl
- 1/2-14 NPSM-Mutter
- Montageabstand von der Wand bis zur Mitte der 1/2-14 NPSM-Mutter beträgt 35 mm

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

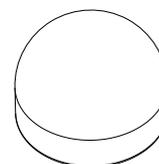


Alle Maße sind in Millimetern (Zoll) aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist. Die angegebenen Maße können sich ändern.

Spritzdruckabdeckung

WC-K50 Spritzdruckabdeckung

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



Erhöhtes Montagesystem

Typ		Beschreibung	Komponenten
SA-M30E12P – Schwarzes Acetal		<ul style="list-style-type: none"> Abstandsrohradapter/-abdeckung aus schlichtem schwarzen Acetal Zur Verbindung zwischen einem 30 mm Lampensockel und einem ½ Zoll NPSM/DN15-Rohr Befestigungsteile enthalten 	
Schwarzes eloxiertes Aluminium	Transparentes eloxiertes Aluminium	<ul style="list-style-type: none"> 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 	
SOP-E12-150A 150 mm (6 Zoll) lang	SOP-E12-150AC 150 mm (6 Zoll) lang		
SOP-E12-300A 300 mm (12 Zoll) lang	SOP-E12-300AC 300 mm (12 Zoll) lang		
SOP-E12-600A 600 mm (24 Zoll) lang	SOP-E12-600AC 600 mm (24 Zoll) lang		
SOP-E12-900A 900 mm (36 Zoll) lang	SOP-E12-900AC 900 mm (36 Zoll) lang		

Chapter Contents

Kapitel 6 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 GARANTIEEN (INSBESONDERE GARANTIEEN 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.

