

TL50Z Turmlampe mit Wechselspannungsumschaltung

Datenblatt

Mehrfarbige Multifunktionsanzeigen oder Anzeigen mit akustischem Alarm



- Robuste, kostengünstige und einfach zu installierende Mehrsegment-Anzeigen
- Beleuchtete Segmente für gut sichtbare Bedienung und Systemstatusanzeige
- Darstellung von bis zu 5 Farben
- Gehäuse in Schwarz oder Hellgrau erhältlich
- Ausführungen mit Signalton erhältlich, mit Standard-, versiegelter oder omnidirektionaler Signaltonkomponente
- Geräte in Kompaktauform – kein Steuergerät erforderlich
- Betrieb bei 100 V AC bis 240 V AC
- Keine Montage erforderlich

Modelle ohne akustischen Alarm

Modell ¹	Anzahl der LED-Farben	LED-Farben ²	Anschluss ³	Eingänge
TL50ZR	1	Rot	4-adriges PVC-Kabel	100 V AC bis 240 V AC
TL50ZGR	2	Grün, Rot		
TL50ZGYR	3	Grün, Gelb, Rot		
TL50ZBGYR	4	Blau, Grün, Gelb, Rot	5-adriges PVC-Kabel	
TL50ZWBYR	5	Weiß, Blau, Grün, Gelb, Rot	6-adriges PVC-Kabel	

Modelle mit akustischem Alarm

Standardmodell mit akustischem Alarm ¹	Anzahl der LED-Farben	LED-Farben ²	Anschluss ³	Eingänge
TL50ZRA	1	Rot	4-adriges PVC-Kabel	100 V AC bis 240 V AC
TL50ZGRA	2	Grün, Rot		
TL50ZGYRA	3	Grün, Gelb, Rot	5-adriges PVC-Kabel	
TL50ZBGYRA	4	Blau, Grün, Gelb, Rot	6-adriges PVC-Kabel	

Versiegeltes Modell mit akustischem Alarm ¹			Anzahl der LED-Farben	LED-Farben ²	Anschluss ³	Eingänge
Dauerbetrieb	Gepulst bei 1,6 Hz	Stakkato				
TL50ZRALS	TL50ZRALS3	TL50ZRALS4	1	Rot	4-adriges PVC-Kabel	100 V AC bis 240 V AC
TL50ZGRALS	TL50ZGRALS3	TL50ZGRALS4	2	Grün, Rot		
TL50ZGYRALS	TL50ZGYRALS3	TL50ZGYRALS4	3	Grün, Gelb, Rot	5-adriges PVC-Kabel	
TL50ZBGYRALS	TL50ZBGYRALS3	TL50ZBGYRALS4	4	Blau, Grün, Gelb, Rot	6-adriges PVC-Kabel	

Versiegeltes Modell mit omnidirektionalem akustischen Alarm ¹			Anzahl der LED-Farben	LED-Farben ²	Anschluss ³	Eingänge
Dauerbetrieb	Gepulst bei 1,6 Hz	Stakkato				
TL50ZRAOS	TL50ZRAOS3	TL50ZRAOS4	1	Rot	4-adriges PVC-Kabel	100 V AC bis 240 V AC
TL50ZGRAOS	TL50ZGRAOS3	TL50ZGRAOS4	2	Grün, Rot		
TL50ZGYRAOS	TL50ZGYRAOS3	TL50ZGYRAOS4	3	Grün, Gelb, Rot	5-adriges PVC-Kabel	
TL50ZBGYRAOS	TL50ZBGYRAOS3	TL50ZBGYRAOS4	4	Blau, Grün, Gelb, Rot	6-adriges PVC-Kabel	

¹ Ausführungen mit schwarzem Gehäuse sind aufgeführt. Bei grauem Gehäuse die Endung „C“ an die Typenbezeichnung für das kabelgebundene Modell anhängen oder sie vor dem „QP“ in der Typenbezeichnung von Modellen mit 150-mm- (6-in-)PVC-Kabel einfügen. Beispiel: TL50ZRC oder TL50ZRCQP.

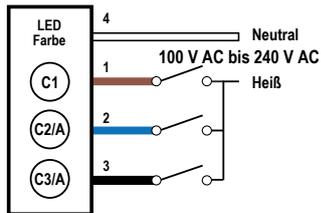
² Die erste aufgelistete Farbe ist die unterste Farbe. Die übrigen Farben sind nacheinander in aufsteigender Reihenfolge aufgeführt. Weitere erhältliche Farben sind: Türkis (T), Orange (O), Violett (V), Himmelblau (S) und Magenta (M). Vier Farboptionen sind nur bei kabelgebundenen Modellen mit akustischem Alarm erhältlich. Fünf Farboptionen sind nur bei kabelgebundenen Modellen ohne akustischen Alarm erhältlich.

³ Bei der Bestellung der Ausführung mit 150-mm- (6-in-)PVC-Kabel dieselbe Typenbezeichnung, jedoch mit dem Zusatz „QP“, angeben. Beispiel: TL50ZRQP. Ausführungen mit Schnellanschluss erfordern eine passende Anschlussleitung.

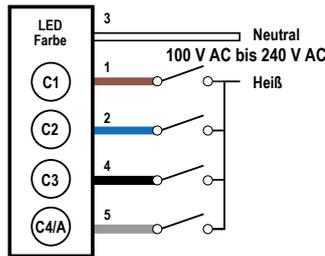
Versiegeltes Modell mit omnidirektionalem akustischen Alarm und einstellbarer Schallstärke ¹			Anzahl der LED-Farben	LED-Farben ²	Anschluss ³	Eingänge
Dauerbetrieb	Gepulst bei 1,6 Hz	Stakkato				
TL50ZRAOSI	TL50ZRAOS3I	TL50ZRAOS4I	1	Rot	4-adriges PVC-Kabel	100 V AC bis 240 V AC
TL50ZGRAOSI	TL50ZGRAOS3I	TL50ZGRAOS4I	2	Grün, Rot		
TL50ZGYRAOSI	TL50ZGYRAOS3I	TL50ZGYRAOS4I	3	Grün, Gelb, Rot	5-adriges PVC-Kabel	
TL50ZBGYRAOSI	TL50ZBGYRAOS3I	TL50ZBGYRAOS4I	4	Blau, Grün, Gelb, Rot	6-adriges PVC-Kabel	

Schaltpläne

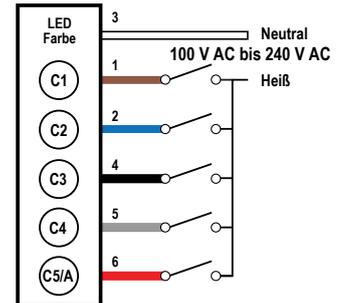
Modelle mit 1 bis 3 Segmenten, 4-adrig



Modelle mit 4 Segmenten, 5-adrig



Modelle mit 5 Segmenten, 6-adrig



Schlüssel 4-adrig:

- 1 = Braun
- 2 = Blau
- 3 = Schwarz
- 4 = Weiß

- C1 = Farbe 1
- C2 = Farbe 2
- C3 = Farbe 3
- A = Akustisches Signal

Schlüssel 5-adrig:

- 1 = Braun
- 2 = Blau
- 3 = Weiß
- 4 = Schwarz
- 5 = Grau

- C1 = Farbe 1
- C2 = Farbe 2
- C3 = Farbe 3
- C4 = Farbe 4
- A = Akustisches Signal

Schlüssel 6-adrig:

- 1 = Braun
- 2 = Blau
- 3 = Weiß
- 4 = Schwarz
- 5 = Grau
- 6 = Rot

- C1 = Farbe 1
- C2 = Farbe 2
- C3 = Farbe 3
- C4 = Farbe 4
- C5 = Farbe 5
- A = Akustisches Signal

Spezifikationen

Betriebsspannung und -strom

- 100 V AC bis 240 V AC bei 50 Hz oder 60 Hz
 Anzeigen – Max. Stromaufnahme je LED-Farbe:
- 35 mA bei 100 V AC
 - 30 mA bei 120 V AC
 - 20 mA bei 240 V AC

Standard mit akustischem Alarm: max. Stromaufnahme 30 mA

Versiegelt mit akustischem Alarm: max. Stromaufnahme 35 mA

Versiegelt mit omnidirektionalem akustischen Alarm: max. Stromaufnahme 45 mA

Versorgungsschutzschaltung

Schutz gegen Stoßspannungen

Anschlüsse

Integriertes 4-adriges, 5-adriges oder 6-adriges 2 m (6,5 ft) Kabel, 4-polig oder 5-polig 150 mm (6 Zoll) PVC-Kabel mit M12-Schnellanschluss, je nach Ausführung. Ausführungen mit Schnellanschlusskupplung erfordern eine passende Anschlussleitung.

Bauart

Sockel und Abdeckungen: ABS

Beleuchtungssegment: Polycarbonat

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, Sinushalbwellen)

Eingangsansprechzeit

Anzeige ein/aus: maximal 500 Millisekunden

Unempfindlichkeit gegen Kriechströme

500 µA

Anwendungshinweis: Die Verwendung einer SPS mit Relaisausgang wird empfohlen, da keine Kriechströme vorhanden sind. SPS mit Transistorausgang weisen häufig Kriechströme über 1 mA auf und schalten die Lampe daher im ausgeschalteten Zustand ein. Um den Kriechströmen entgegenzuwirken, muss ein Nebenschlusswiderstand eingesetzt werden. Ein Widerstand muss vom Nullleiter des Geräts an den Phasenleiter jedes Kanals des Geräts angeschlossen werden.

Akustischer Alarm

Standard mit akustischem Alarm: Schwingungsfrequenz 2,7 kHz ± 500 Hz; max. Schallstärke 92 dB bei 1 m (3,3 ft) (typisch)

Versiegelt mit akustischem Alarm: Schwingungsfrequenz 2,9 kHz ± 250 Hz; max. Schallstärke 94 dB bei 1 m (3,3 ft) (typisch)

Versiegelt mit omnidirektionalem akustischen Alarm: Schwingungsfrequenz 2,1 kHz ± 250 Hz; max. Schallstärke 99 dB bei 1 m (3,3 ft) (typisch)

Versiegelt mit omnidirektionalem akustischen Alarm und einstellbarer Schallstärke: Schwingungsfrequenz 2,1 kHz ± 250 Hz; max. Schallstärke 95 dB bei 1 m (3,3 ft) (typisch)

Typische Verringerung der Schallstärke bei einstellbarem akustischen Alarm (maximal bis minimal)

- **Standard mit akustischem Alarm:** 30 dB
- **Versiegelt mit akustischem Alarm:** 20 dB
- **Versiegelt mit omnidirektionalem akustischen Alarm:** 12 dB

Einstellung akustisches Signal

Akustischer Standardalarm: Schrauben Sie die Abdeckung ab (bis zu maximal 1,5 Umdrehungen), um die Schallstärke einzustellen. (Nicht mehr als 1,5 Umdrehungen, sonst kann sich der Deckel während des Betriebs lösen). Für maximale Schallstärke den mittleren Stecker um 180° gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.

Versiegelt mit akustischem Alarm und versiegelt mit omnidirektionalem akustischen Alarm mit einstellbarer Schallstärke: Drehen Sie die Frontabdeckung, bis die gewünschte Schallstärke erreicht ist.

Versiegelt mit omnidirektionalem akustischen Alarm: Nicht einstellbar.

Betriebsbedingungen

Ohne akustischen Alarm: -40 °C bis +50 °C (-40 °F bis +122 °F)

Standard und versiegelt mit akustischem Alarm: -20 °C bis +50 °C (-4 °F bis +122 °F)

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

Schutzart

UL-Sicherheitskategorie 4X in Gebäuden und UL-Sicherheitskategorie 13

Ohne akustischen Alarm und versiegelt mit akustischem Alarm: IP67

Standard mit akustischem Alarm: IP50

Zertifizierungen



Banner Engineering Europa
Park Lane, Culliganlaan 2F bus
3, 1831 Diegem, BELGIEN



Turck Banner LTD Blenheim
House, Blenheim Court, Wick-
ford, Essex SS11 8YT, Großbri-
tannien



Anzeigen

LEDs werden unabhängig ausgewählt: 1 bis 5 Farben je nach Ausführung.

Merkmale der Anzeige

Farbe	Dominante Wellenlänge (nm) oder Farbtemperatur (CCT)	Farbkoordinaten ⁴		Lichtstromabgabe (typisch bei 25 °C)
		x	y	
Grün	528 nm	-	-	23,0
Rot	625 nm	-	-	7,5
Gelb	590 nm	-	-	5,0
Blau	470 nm	-	-	4,0
Orange	608 nm	-	-	15,5
Weiß	6000 K	-	-	21,0
Türkis	-	0.19	0.37	5,5
Lila	-	0.20	0.08	2,5
Magenta	-	0.35	0.15	3,0
Himmelblau	-	0.19	0.26	12,0

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.

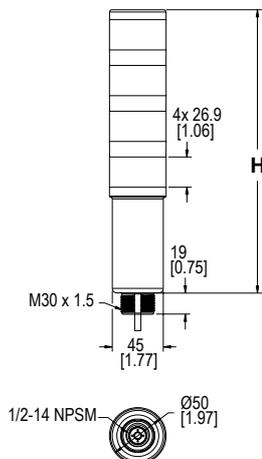
Der Überstromschutz kann mit externen Sicherungen oder über ein Netzteil der Klasse 2 mit Strombegrenzung bereitgestellt werden.

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



Anzahl der Farben	Turmhöhe (H)			
	Ohne akustischen Alarm	Standard mit akustischem Alarm*	Versiegelt mit akustischem Alarm	Versiegelt mit omnidirektionalem akustischem Alarm
1	130,2 mm (5,1 in)	161,0 mm (6,3 in)	184,1 mm (7,2 in)	198,1 mm (7,8 in)
2	170,9 mm (6,7 in)	201,7 mm (7,9 in)	224,8 mm (8,9 in)	238,8 mm (9,4 in)
3	211,6 mm (8,3 in)	242,4 mm (9,5 in)	265,5 mm (10,5 in)	279,5 mm (11,0 in)
4	252,3 mm (9,9 in)	283,1 mm (11,1 in)	306,2 mm (12,1 in)	320,2 mm (12,6 in)
5	293,0 mm (11,5 in)	-	-	-

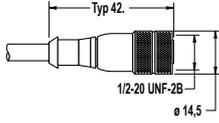
* Turmhöhe (H) mit ca. 3,5 mm losgeschraubtem Oberteil, damit der Schall austreten kann

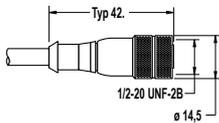
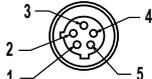
Alle Maße sind in Millimetern [Zoll] aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.

⁴ Für die Abbildung der mit den angegebenen Farbkoordinaten äquivalenten Farben wird auf das Chromatizitätsdiagramm oder Farbdigramm gemäß Normvalenzsystem (CIE 1931) verwiesen.

Zubehör

Anschlussleitungen

4-polige 1/2-Zoll-Doppelschlüssel-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert				
Typenbezeichnung	Länge	Typ	Abmessungen	Anschlussbelegung (Buchsen)
MQAC2-406	2 m (6,56 ft)	Gerade		 <p>1 = Braun 2 = Blau 3 = Schwarz 4 = Weiß</p>
MQAC2-415	5 m (16,4 ft)			
MQAC2-430	9,14 m (30 ft)			

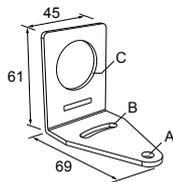
5-polige 1/2-Zoll-Doppelschlüssel-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert				
Typenbezeichnung	Länge	Art	Abmessungen	Pinbelegung
MQAC2-506	2 m	Gerade		 <p>1 = Braun 2 = Blau 3 = Weiß 4 = Schwarz 5 = Grau</p>
MQAC2-515	5 m			
MQAC2-530	9,14 m			

Montagewinkel

Alle Maße sind in Millimetern [Zoll] aufgeführt, sofern nichts anderes angegeben ist.

SMB30A

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

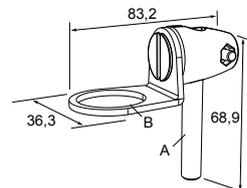


Lochmittenabstand: A zu B = 40

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

SMB30FA

- Drehwinkel mit Kipp- und Schwenkbewegung zur präzisen Einstellung
- Montagebohrung für 30-mm-Sensor
- 12-Gauge (Blechdicke 3,1 mm) Edelstahl der Güte 304
- Einfache Sensormontage auf T-Schlitz von stranggepressten Schienen
- Schraubengrößen in metrischen Maßen und in Zoll erhältlich

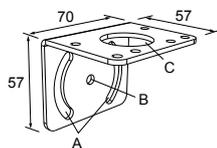


Schraubengewinde: SMB30FA, A= 3/8 –16 x 2"; SMB30FAM10, A= M10 – 1,5 x 50

Lochgröße: B = ø 30,1

SMB30MM

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

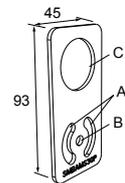


Lochmittenabstand: A = 51, A zu B = 25,4

Lochgröße: A = 42,6 x 7, B = ø 6,4, C = ø 30,1

SMBAMS30P

- Flacher Montagewinkel der Bauform SMBAMS
- 30-mm-Bohrung zur Sensormontage
- Gelenkschlitz für 90°+-Drehung
- Bauform 300, Edelstahl (Blechdicke 2,65 mm)

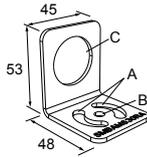


Lochmittenabstand: A = 26,0, A zu B = 13,0

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

SMBAMS30RA

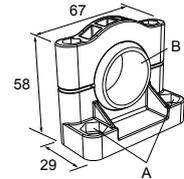
- Abgewinkelter Montagewinkel der Bauform SMBAMS
- 30-mm-Bohrung zur Sensormontage
- Gelenkschlitz für 90°+-Drehung
- Kaltgewalzter Stahl, Blechdicke 12 Gauge (2,6 mm)



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

SMB30SC

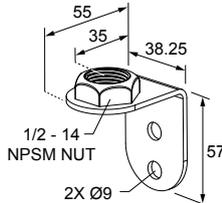
- Drehwinkel mit 30-mm-Montagebohrung für Sensor
- Schwarzes, verstärktes Thermo-plast-Polyester
- Halterung und Drehgelenk-Kleinteile aus Edelstahl liegen bei



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

LMBE12RA35

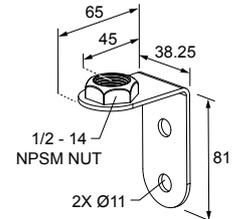
- Direktmontage des Abstandsrohrs, mit gängigem Montagewinkeltyp
- Verzinkter Stahl
- 1/2-14 NPSM-Mutter
- Montageabstand von der Wand bis zur Mitte der 1/2-14 NPSM-Mutter beträgt 35 mm



Lochmittenabstand: 20,0

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: 35,0

LMB wasserdichter Montagewinkel

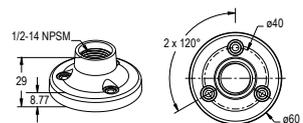
Typenbezeichnung	Beschreibung	Bauart	
LMB30RA	Ausführungen für Direktmontage: Montagewinkelkit mit Sockel, 30-mm-Adapter, Einstellschraube, Befestigungsschrauben, O-Ringen und Dichtungen.	Schwarzes Polycarbonat	
LMB30RAC		Graues Polycarbonat	
LMBE12RA	Ausführungen für Rohrmontage: Montagewinkelkit mit Sockel, 1/2-14-Rohr-Adapter, Einstellschraube, Befestigungsschrauben, O-Ringen und Dichtungen. Für den Gebrauch mit Abstandsrohr (separat unter einer eigenen Bestellnummer erhältlich).	Schwarzes Polycarbonat	
LMBE12RAC		Graues Polycarbonat	

Erhöhtes Montagesystem

Typenbezeichnung	Technische Merkmale			Komponenten
SA-M30TE12 – Schwarzes Acetal	<ul style="list-style-type: none"> • Abstandsrohradapter/-abdeckung aus schlichtem schwarzem Acetal oder weißem UHMW • Zur Verbindung zwischen einem 30-mm-Leuchtensockel und einem 1/2-Zoll-NPSM/DN15-Rohr • Befestigungsteile enthalten 			
SA-M30TE12C – Weißes UHMW				
Poliertes Edelstahl der Güte 304 SOP-E12-150SS Länge 150 mm (6 Zoll) SOP-E12-300SS 300 mm lang SOP-E12-900SS 900 mm lang	Schwarzes eloxiertes Aluminium SOP-E12-150A Länge 150 mm (6 Zoll) SOP-E12-300A 300 mm lang SOP-E12-900A 900 mm lang	Transparentes eloxiertes Aluminium SOP-E12-150AC Länge 150 mm (6 Zoll) SOP-E12-300AC 300 mm lang SOP-E12-900AC 900 mm lang	<ul style="list-style-type: none"> • Abstandsrohr für erhöhten Gebrauch (1/2-Zoll-NPSM/DN15) • Oberfläche aus poliertem Edelstahl der Güte 304, schwarzem eloxiertem Aluminium oder transparentem eloxiertem Aluminium • 1/2-Zoll-NPT-Gewinde an beiden Enden • Kompatibel mit den meisten industriellen Einsatzbedingungen 	
SA-E12M30 – Schwarzes Acetal	<ul style="list-style-type: none"> • Montagesockeladapter/-abdeckung aus schlichtem schwarzem Acetal oder weißem UHMW • Zur Verbindung zwischen einem 1/2-Zoll-NPSM/DN15-Rohr und einer 30-mm-Bohrung • Befestigungsteile enthalten 			
SA-E12M30C – Weißes UHMW				

Rohrmontageflansch

Rohrmontageflansch			
Typenbezeichnung	Technische Merkmale	Bauart	
SA-F12	<ul style="list-style-type: none"> • Abstandsrohre für erhöhten Gebrauch (1/2 Zoll NPSM/DN15) • M5-Befestigungsteile und Nitrildichtung enthalten 	Sockel aus Druckgusszink, schwarz lackiert	

Rohrmontageflansch			
Typenbezeichnung	Technische Merkmale	Bauart	
SA-F12-3	<ul style="list-style-type: none"> Abstandsrohre für erhöhten Gebrauch (1/2 Zoll NPSM/DN15) M4-Befestigungsteile und Dichtung aus Nitrilmischung enthalten 	Schwarzes Polycarbonat	

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 GARANTIE (INSBESONDERE GARANTIE 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 BEI LÄUFIG 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 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.