Sensorfamilie Through the Roller

Datenblatt



- Zuverlässige Vorderkantenerkennung von Briefen, Päckchen, Polybeuteln, Behältern, Kartons oder anderen Produkten auf Rollenbahnen
- Montage zwischen Förderrollenspalt und Standard-Sechskant- oder runden Seitenschienenlöchern ohne zusätzliche Befestigungsteile oder am T-Schlitz mit vom Kunden geliefertem Montagewinkel und Befestigungsteilen
- Zum Patent angemeldete Federdruck-Endkappen verkürzen den Zeitaufwand für Installation und Ausrichtung und senken so die Arbeitskosten
- Fertigung nach Maß auf Bestellung mit spezifizierter Länge und Strahlabstand: 200 mm bis 1500 mm (8 Zoll bis maximal 59 Zoll) mit 2 bis 10 Sensoren für maximale Flexibilität
- Robustes Aluminiumgehäuse, Umgebungslicht und ESD-Beständigkeit für verbesserte Haltbarkeit

WARNUNG:

- **Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Schutz des Personals**
- Die Verwendung dieses Geräts zum Schutz des Personals kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Dieses Gerät verfügt nicht über die selbstüberwachenden redundanten Schaltungen, die für Personenschutz-Anwendungen erforderlich sind. Ein Geräteausfall oder Defekt kann zu unvorhersehbarem Schaltverhalten des Ausgangs führen.

Modelle

Modellbezeichnung	Zwischen Rahmen Abstand (mm)	Ausgangstyp	Besonderes Merkmal	Strahlabstand	Anzahl Strahlen	Endkappenstil		Kabellänge (m)	Verbinderstil	Abstand erster Strahl von Kabelendkappe (mm)
TTR	384	AP	S	A	6	T	-	2	FL	CTR
	Endkappenstil T: 200–1500 mm Verschlusskappenausführungen A, B, D und E: 200–915 mm Verschlusskappenausführungen C, F und G: 200–750 mm	BM = Zweigipflig AP = PNP Hellschaltung AN = NPN Hellschaltung RP = PNP Dunkelschaltung RN = NPN Dunkelschaltung	S = Standardreichweite (120 mm Reichweite weiße Karte) G = Standardverstärkung (120 mm Reichweite weiße Karte) mit Erdungsband W = Niedrige Verstärkung (85 mm Reichweite weiße Karte) mit Erdungsband X = Niedrige Verstärkung (85 mm Reichweite weiße Karte) Y = Niedrige Verstärkung (100 mm Reichweite weiße Karte) mit Erdungsband Z = Niedrige Verstärkung (100 mm Reichweite weiße Karte)	A = 54 mm B = 93,1 mm C = 108 mm D = 162 mm E = 186,2 mm F = 75 mm G = 150 mm	2,3,4,5,6,7,8,9,10	A, B, C, D, E, F, G, T		0,5 m, 1 m, 2 m	FL = Offene Anschlüsse RJ = RJ11 Q5 = M12 Q3 = M8-Schnappverbinder	CTR = Strahlen zentriert zwischen Rahmen 059–200 = Abstand erster Strahl von Kabelendkappe

Typenbezeichnung = TTR 384 AP S A 6 T - 2.0 FL CTR

Anmerkung: Zur Definition der Verschlusskappenausführungen siehe Tabelle 1 auf Seite 2.

Anmerkung: Sensoren mit mehr als 7 Strahlen benötigen eine höhere Mindestversorgungsspannung, siehe Spezifikationen auf Seite 5.

Konfigurationen

Abbildung 1. Konfiguration der Federendkappe

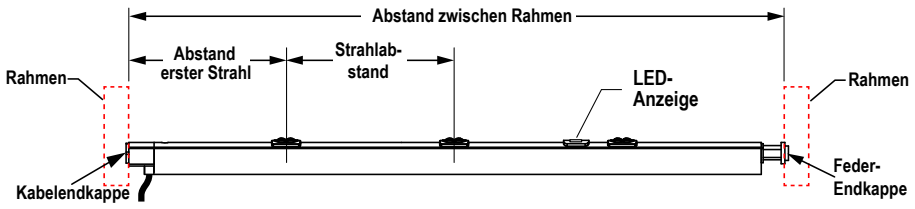
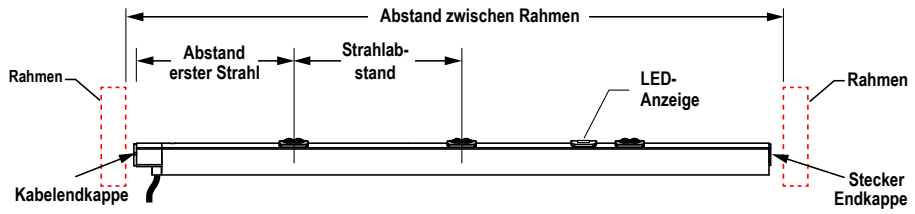


Abbildung 2. T-Schlitzkonfiguration



Aus dem Originaldokument übersetzt
216696_DE Rev. E
2022-5-16

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Abbildung 3. Konfiguration der Klebeendkappe

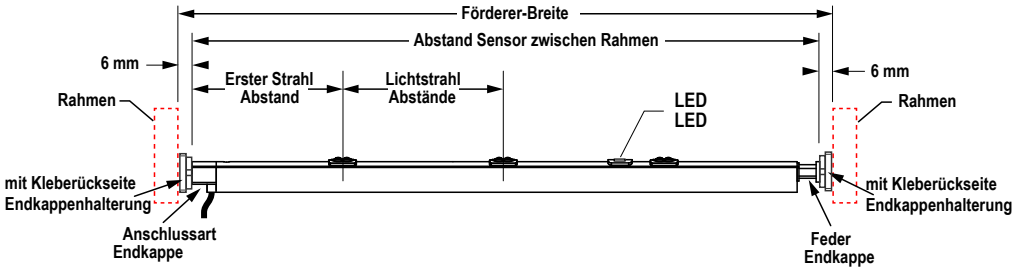
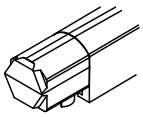
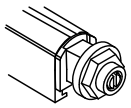
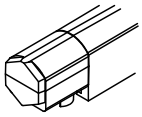
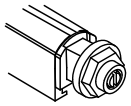
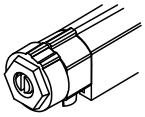
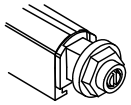
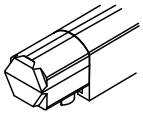
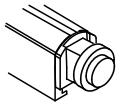
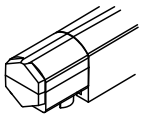
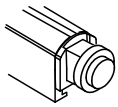
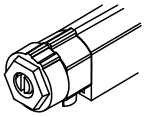
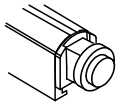
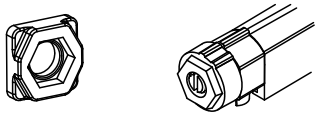
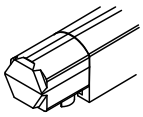
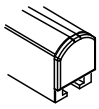


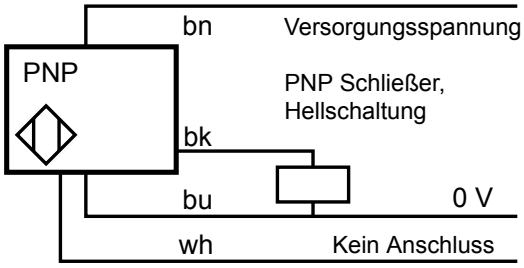
Tabelle 1. Endkappenstile

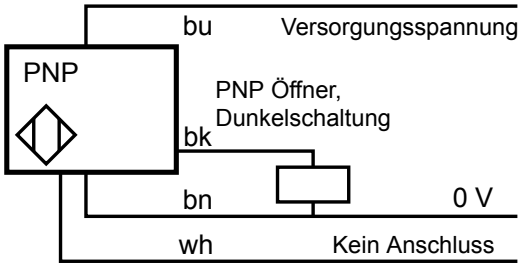
Endkappenstil	Ende 1		Ende 2	
A	11 mm Sechskant, flache Seite nach oben		Feder 11 mm Sechskant / 8 mm rund	
B	11 mm Sechskant, Spitze nach oben		Feder 11 mm Sechskant / 8 mm rund	
C	Einstellbarer 11-mm-Sechskant, kann in 10-Grad-Schritten positioniert werden		Feder 11 mm sechskant / 8 mm rund	
D	11 mm sechskant, flache Seite nach oben		Feder 8 mm rund	
E	11 mm Sechskant, Spitze nach oben		Feder 8 mm rund	
F	Einstellbarer 11-mm-Sechskant, kann in 10-Grad-Schritten positioniert werden		Feder 8 mm rund	
G	Einstellbarer 11-mm-Sechskant, kann in 10-Grad-Schritten positioniert werden / Klebehalterung		Feder 11 mm Sechskant / 8 mm rund / Klebehalterung	
T	11 mm sechskant, flache Seite nach oben		Stecker	

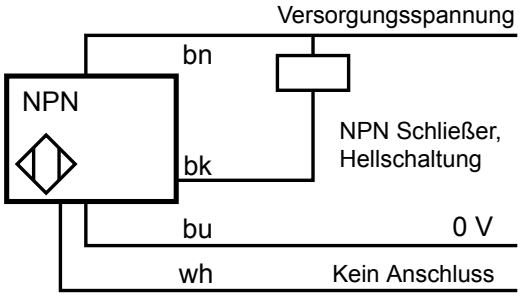
Anmerkung: Am der T-Schlitz montierte Sensoren mit der **T**-Endkappenform sind 6 mm kürzer als der angegebene Zwischenrahmenabstand.

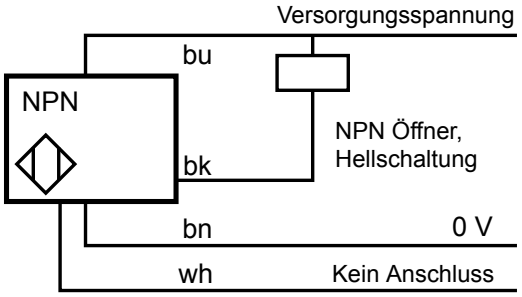
Anschlüsse

Zweigipflige Ausgangsschaltbilder

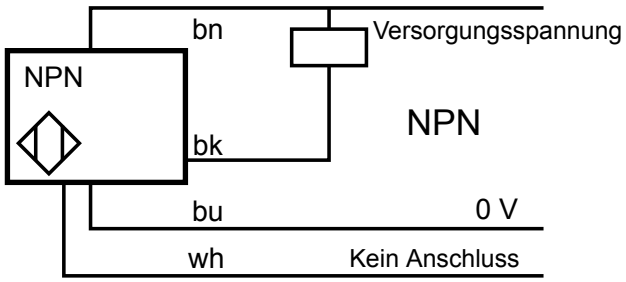


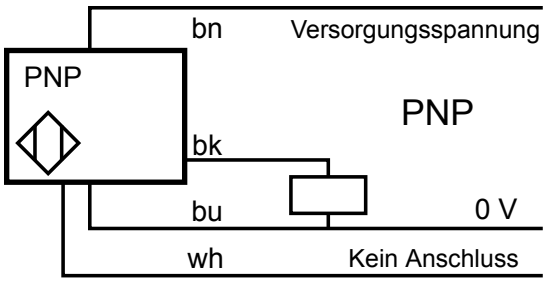




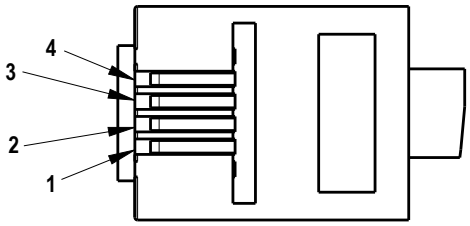


Schaltpläne für feste NPN- und PNP-Ausgänge: Hell- und Dunkelbetrieb nach Modellnummer





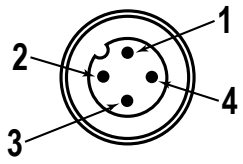
RJ-11 Belegung



RJ-11 Taste

1. Braun
2. Schwarz
3. Weiß
4. Blau

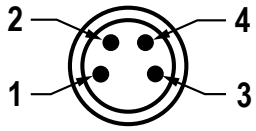
M12 Belegung



M12 Taste

1. Braun
2. Weiß
3. Blau
4. Schwarz

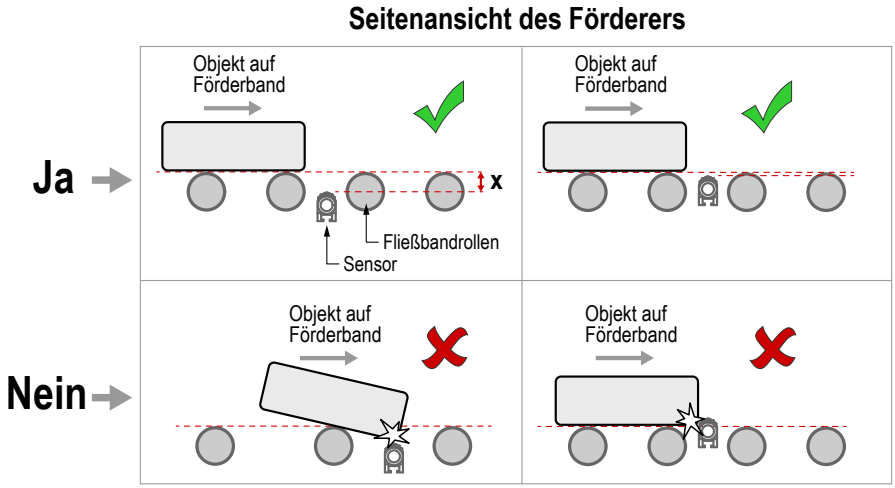
M8-Schnappverbinder – Steckerbelegung	M8 Taste

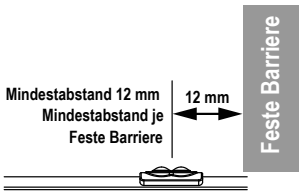


1. Braun
2. Weiß
3. Blau
4. Schwarz

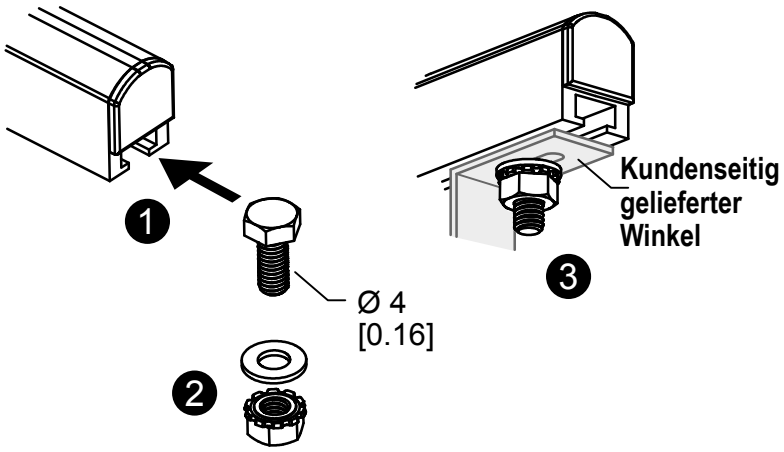
Installation

Überlegungen zur Montage





T-Schlitz-Installation



Spezifikationen

Versorgungsspannung

Anzahl der Erfassungsstrahlen	Versorgungsspannung mit 10 % maximaler Restwelligkeit
2, 3, 4, 5, 6, 7	18 V DC/30 V DC
8	22 V DC bis 30 V DC
9	24 V DC bis 30 V DC
10	26 V DC bis 30 V DC

Nur mit geeignetem Netzteil der Klasse 2 (UL) oder Netzteil mit Sicherheitskleinspannung (SELV) (CE) verwenden.

Versorgungsstrom
45 mA

Versorgungsschutzschaltung
Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Wellenlänge
Infrarot-LED, 940 nm

Ausgangsansprechzeit
1 ms ein/aus

Ausgangskonfiguration
Nennleistung: Jeder Ausgang maximal 100 mA bei 25 °C
Ausgangsspannung High: Größer als Vsupply − 2,5 V
Ausgangsspannung Low: unter 2,5 V
Für Lasten kleiner als 1 Mega-Ohm
Schutz gegen Fehlimpulse beim Einschalten und gegen kontinuierliche Überlast oder Kurzschluss des Ausgangs

Anzeigen
Gelb ein: Licht wird erkannt

Betriebsart
Diffus, Infrarot, 940 nm

Reichweite

Besonderes Merkmal Typ	Reichweite		
	90 % weiße Karte	18 % Graue Karte	6 % Schwarze Karte
S und G	0 bis ≥ 120 mm	0 bis ≥ 50 mm	≤ 3 bis ≥ 30 mm
Y und Z	0 bis ≥ 100 mm	0 bis ≥ 40 mm	≤ 4 bis ≥ 25 mm
W und X	0 bis ≥ 85 mm	0 bis ≥ 35 mm	≤ 6 bis ≥ 20 mm

Betriebsbedingungen
–10 °C bis +55 °C (+14 °F bis +131 °F)

Schutzart
IP50

Schwingungs- und Stoßfestigkeit
Alle Modelle entsprechen IEC 60068-2-6, IEC 60947-5-2, UL491 Abschnitt 40, MIL-STD-202F Methode 201A (Vibrationsfestigkeit: 10 bis 60 Hz, 0,5 mm Spitze zu Spitze).
Stoßfestigkeit: 30 G mit einer Dauer von 11 ms, Sinushalbwelle gemäß IEC 60068-2-27

Kabel
Statischer Mindestbiegeradius: 20 mm
Biegelebensdauer > 10.000 Zyklen bei einem Biegeradius > 40 mm

Zertifizierungen

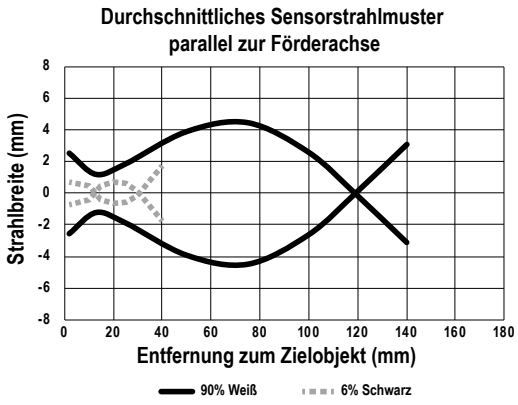
Banner Engineering Europa Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3, 1831 Diegem, BELGIEN

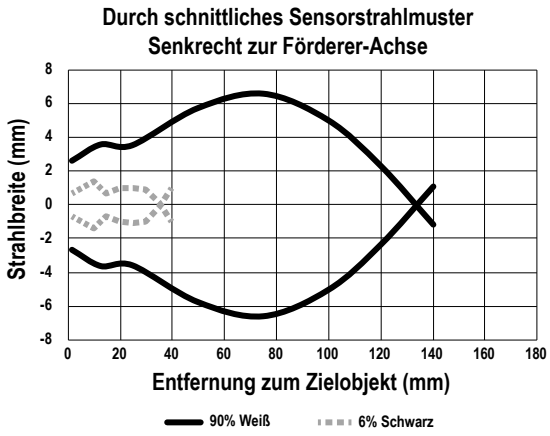
Turck Banner LTD Blenheim House, Blenheim Court, Wickford, Essex SS11 8YT, Großbritannien

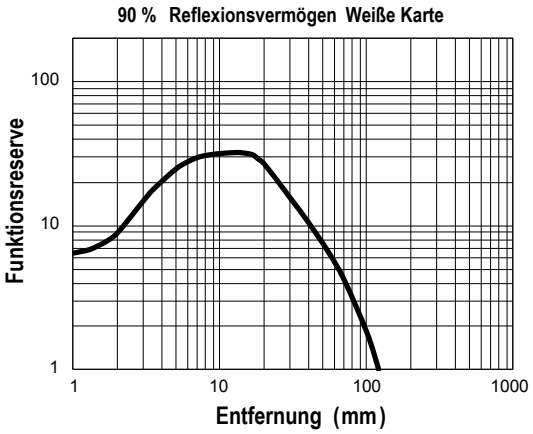
IND. CONT. EQ. E224071

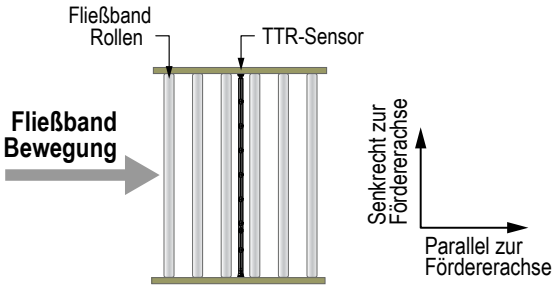
Leistungskurven

Anmerkung: Die Kurvendiagramme für die Strahlmuster- und Funktionsreservenleistung stellen die Modelle mit Standardverstärkung dar (besonderes Merkmal S und G).



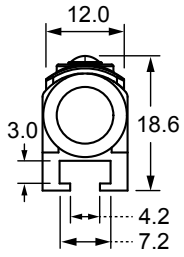




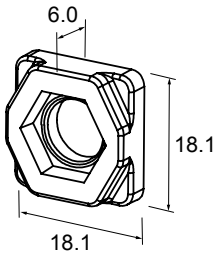


Abmessungen

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



Endansicht



Klebeendkappe

Zubehör

TTR-HK1

- Hardware-Paket für TTRs mit Endkappen im T-Stil
- (2) M4-Schrauben
- (2) Sechskantmuttern
- (2) Sicherungsscheiben

TTR-HK2

- Hardware-Paket für TTRs mit Endkappen im G-Stil
- (2) Montagewinkel mit Kleberückseite

Anmerkung: Im Lieferumfang jedes G-Sensors sind zwei selbstklebende Montagewinkel enthalten. Die selbstklebenden Montagewinkel sind auch mit A-, B- oder C-Sensoren kompatibel.

TTR-HK20

- Hardware-Paket für TTRs mit Endkappen im G-Stil
- (20) Montagewinkel mit Kleberückseite

Anmerkung: Im Lieferumfang jedes G-Sensors sind zwei selbstklebende Montagewinkel enthalten. Die selbstklebenden Montagewinkel sind auch mit A-, B- oder C-Sensoren kompatibel.

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.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten