

Bedienungsanleitung für Sensoren der Bauform QS18



Übersetzung der Originalanweisungen

p/n: 197052 Rev. G

20-Nov.-24

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Technische Merkmale

| | |
|--|---|
| Ausführungen | 3 |
| Spezifikationen | 4 |
| FCC Teil 15 Klasse A für unbeabsichtigte Strahlung | 5 |
| Industry Canada ICES-003(A) | 5 |
| Abmessungen | 6 |
| Leistungskurven..... | 7 |

Kapitel 2 Installationsanleitung

| | |
|---|----|
| Schaltpläne | 13 |
| Lichtleiter-Installation..... | 13 |
| Zuschneiden von nicht vorkonfektionierten Kunststofffaser-Lichtleitern..... | 13 |
| Installation der Kunststofffaser-Lichtleiter | 14 |
| Installation der Glasfaser-Lichtleiter | 14 |
| Montieren Sie das Gerät..... | 15 |

Kapitel 3 Bedienungsanleitung

| | |
|--|----|
| Einstellung der Sensorempfindlichkeit..... | 16 |
|--|----|

Kapitel 4 Zubehör für QS18

| | |
|---|----|
| Anschlussleitungen..... | 17 |
| Sensor-Statusanzeigen | 18 |
| QS18 Montagewinkel | 18 |
| Reflektoren | 18 |
| Kunststoff- und Glasfaser-Lichtleiter | 18 |

Kapitel 5 Kundendienst und Wartung

| | |
|--|----|
| Mit Druckluft reinigen, dann mit Isopropylalkohol..... | 19 |
| Reparaturen..... | 19 |
| Kontakt | 19 |
| Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp. | 19 |

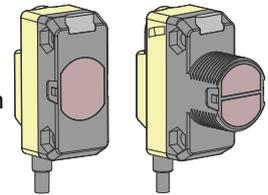
Chapter Contents

Ausführungen 3
 Spezifikationen 4

Kapitel 1 Technische Merkmale

Kompakte optoelektronische Miniatursensoren in Universalgehäuse

- Kann problemlos überall eingebaut (oder nachgerüstet) werden
- Außerordentlich hohe optische Empfindlichkeit, vergleichbar mit größeren „MINIATUR“- oder Gewinderohr-Sensoren
- Betrieb mit 10 bis 30 VDC, mit antivalenten (SPDT) NPN- oder PNP-Ausgängen, je nach Ausführung
- Die hell leuchtenden Betriebsstatus-LEDs sind rundum gut sichtbar
- Robustes, versiegeltes Gehäuse, geschützte Schaltung
- Ausführungen mit oder ohne 18-mm-Gewindenase
- Ausgangsansprechzeit von weniger als 1 ms für ausgezeichnete Wiederholgenauigkeit
- Wählen Sie zwischen 2 m (6,5 ft), 9 m (30 ft) oder 150 mm (6 in) Kabel mit M8-Steckverbinder



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 Ausganges führen.

Ausführungen

| Typ | Einweglichtschranken | Reichweite | Ausgang |
|--|-------------------------------------|--------------|---------|
| QS186EV (624 nm, sichtbarer roter Lichtstrahl) | Effektiver Strahl: 13 mm (0,5 Zoll) | 20 m (66 ft) | — |
| QS186E (940 nm Infrarot) | | | — |
| QS18VN6R | | | NPN |
| QS18VP6R | | | PNP |
| QS186EB (940 nm Infrarot) | Effektiver Strahl: 13 mm (0,5 Zoll) | 3 m (10 ft) | — |
| QS18VN6RB | | | NPN |
| QS18VP6RB | | | PNP |

| Typ | Reflexionslichtschranke mit Polarisationsfilter | Reichweite | Ausgang |
|-----------|---|---------------|---------|
| QS18VN6LP | 630 nm, sichtbarer roter Lichtstrahl | 3,5 m (12 ft) | NPN |
| QS18VP6LP | | | PNP |

| Typ | Reflexionslichtschranke | Reichweite | Ausgang |
|-----------|--------------------------------------|---------------|---------|
| QS18VN6LV | 628 nm, sichtbarer roter Lichtstrahl | 6,5 m (21 ft) | NPN |
| QS18VP6LV | | | PNP |

| Typ | Winkellichttaster | Reichweite | Ausgang |
|-------------|--------------------------------------|-----------------|---------|
| QS18VN6CV15 | 630 nm, sichtbarer roter Lichtstrahl | 16 mm (0,63 in) | NPN |
| QS18VP6CV15 | | | PNP |
| QS18VN6CV45 | | 43 mm (1,7 in) | NPN |

Continued on page 4

Continued from page 3

| Typ | Winkellichttaster | Reichweite | Ausgang |
|-------------|-------------------|------------|---------|
| QS18VP6CV45 | | | PNP |

| Typ | Reflexionslichttaster | Reichweite | Ausgang |
|------------------|--------------------------------------|----------------|---------|
| QS18VN6D | 940 nm Infrarot | 450 mm (18 in) | NPN |
| QS18VP6D | | | PNP |
| QS18VN6DL | | 600 mm (24 in) | NPN |
| QS18VP6DL | | | PNP |
| QS18VN6DVS | 630 nm, sichtbarer roter Lichtstrahl | 250 mm (10 in) | NPN |
| QS18VP6DVS | | | PNP |
| QS18VN6DB (Weit) | Infrarot | 450 mm (18 in) | NPN |
| QS18VP6DB (Weit) | | | PNP |

| Typ | Streureflexionslichtsensor | Reichweite | Ausgang |
|----------|----------------------------|---------------|---------|
| QS18VN6W | 940 nm Infrarot | 100 mm (4 in) | NPN |
| QS18VP6W | | | PNP |

| Typ | Betriebsart feste Hintergrundaussblendung | Reichweite | Ausgang |
|--------------|---|---------------|---------|
| QS18VN6FF50 | 630 nm, sichtbarer roter Lichtstrahl | 50 mm (2 in) | NPN |
| QS18VP6FF50 | | | PNP |
| QS18VN6FF100 | | 100 mm (4 in) | NPN |
| QS18VP6FF100 | | | PNP |
| QS18VP6FF125 | | 125 mm (5 in) | PNP |
| QS18VN6FF150 | | 150 mm (6 in) | NPN |
| QS18VP6FF150 | | | PNP |

| Typ | Betriebsart Kunststoff-Lichtleiter | Reichweite | Ausgang |
|-----------|--------------------------------------|--|---------|
| QS18VN6FP | 660 nm, sichtbarer roter Lichtstrahl | Die Reichweite variiert je nach Betriebsart und verwendetem Lichtleiter ab | NPN |
| QS18VP6FP | | | PNP |

| Typ | Betriebsart Glasfaser-Lichtleiter | Reichweite | Ausgang |
|----------|-----------------------------------|--|---------|
| QS18VN6F | 940 nm Infrarot | Die Reichweite variiert je nach Betriebsart und verwendetem Lichtleiter ab | NPN |
| QS18VP6F | | | PNP |

- Bei der Bestellung der Ausführung mit integriertem 4-poligen M12-Schnellanschluss die Endung „Q8“ an die Typenbezeichnung anhängen. Beispiel: QS186EQ8.
- Bei der Bestellung der Ausführung mit integriertem 4-poligen M8-Schnellanschluss die Endung „Q7“ an die Typenbezeichnung anhängen. Beispiel: QS186EQ7.
- Bei der Bestellung der Ausführung mit 150-mm-PVC-Kabel mit 4-poligem M12-Schnellanschluss die Endung „Q5“ an die Typenbezeichnung anhängen. Beispiel: QS186EQ5.
- Bei der Bestellung der Ausführung mit 150-mm-PVC-Kabel mit 4-poligem M8-Schnellanschluss die Endung „Q“ an die Typenbezeichnung anhängen. Beispiel: QS186EQ.
- Ausführungen mit Schnellanschluss erfordern eine passende Anschlussleitung.

Spezifikationen

Versorgungsspannung

10 V DC bis 30 V DC (10 % maximale Restwelligkeit) bei 25 mA, ohne Last

Schutz gegen Verpolung und Stoßspannungen

Lichtquelle

Glasfaser-Lichtleiter, Einweglichtschranken- und Reflexionslichttastermodelle: Infrarot, 940 nm

Kunststoff-Lichtwellenleiter-, Reflexionslichtschranken-, Winkellichttastermodelle: Sichtbarer roter Lichtstrahl, 660 nm

Modelle mit fester Hintergrundausbildung und DVS-Modelle: sichtbarer roter Lichtstrahl, 630 nm

Einstellungen

(Nur Modelle mit Glasfaser-Lichtleiter, Kunststofffaser-Lichtleiter, Winkellichttaster, Reflexionslichttaster und Reflexionslichtschranken: 1-Gang-Potentiometer zur Einstellung der Empfindlichkeit (Funktionsreserve)

Anzeigen

2 LED-Anzeigen an der Sensoroberseite

Grün: Betriebsanzeige ein

Gelb: Licht wird erkannt

Gelb blinkend: Unzureichende Funktionsreserve (1- bis 1,5-fache Funktionsreserve)

Bauart

ABS-Gehäuse

3-mm-Montagezubehör im Lieferumfang enthalten

Anschlüsse

4-adriges 2 m (6,5 ft) PVC-Kabel, 4-adriges 9 m (30 ft) PVC-Kabel, 4-poliger M8- oder M12-Steckverbinder; oder 150 mm (6 in) Kabel mit 4-poligem M8- oder M12-Steckverbinder, je nach Ausführung

Wiederholgenauigkeit

Einweglichtschranken: 100 µs

DVS-, DL- und FF-Modi: 90 µs

Alle anderen Ausführungen: 150 µs

Ausgangskonfiguration

Antivalente Transistorausgänge (SPDT): NPN oder PNP (stromziehend oder stromliefernd), je nach Ausführung

Nennwerte: Maximal 100 mA pro Ausgang bei 25 °C

Sättigungsspannung im EIN-Zustand bei DVS, DL und FF: weniger als 1,5 V bei 10 mA; weniger als 3 V bei 100 mA

Alle anderen Betriebsarten: Sättigungsspannung im EIN-Zustand: weniger als 1 V bei 10 mA; weniger als 1,5 V bei 100 mA

Schutz gegen Fehlimpulse beim Einschalten und gegen kontinuierliche Überlastung oder Dauerkurzschluss der Ausgänge.

Ausgangsansprechzeit

Einweglichtschranke: 750 Mikrosekunden EIN; 375 Mikrosekunden AUS

DVS, FF und DL: 850 Mikrosekunden EIN/AUS

Alle anderen Ausführungen: 600 µs EIN/AUS

100 ms Einschaltverzögerung; die Ausgänge sind währenddessen nicht leitend

Umgebungsbedingungen

IP67 nach IEC; NEMA 6

Betriebsbedingungen

-20 °C bis +70 °C (-4 °F bis +158 °F)

95 % bei +50 °C maximale relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Vibrations- und Stoßfestigkeit

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.

| Stromversorgungsdrähter (AWG) | Schätzlicher Überstromschutz (A) | Stromversorgungsdrähter (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



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



Hinweis: Die Leistungsdaten der Modelle FF50 und FF100, die vor dem Datumscode 17090 gebaut wurden, finden Sie im Dokument mit der Ident-Nr. [63908](#).

FCC Teil 15 Klasse A für unbeabsichtigte Strahlung

Dieses Gerät wurde Tests unterzogen, die ergeben haben, dass es die Beschränkungen für eine digitale Vorrichtung der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Bestimmungen erfüllt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie, kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und eingesetzt wird, schädliche Störungen für Funkverbindungen verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet wird wahrscheinlich schädliche Störungen verursachen; in diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

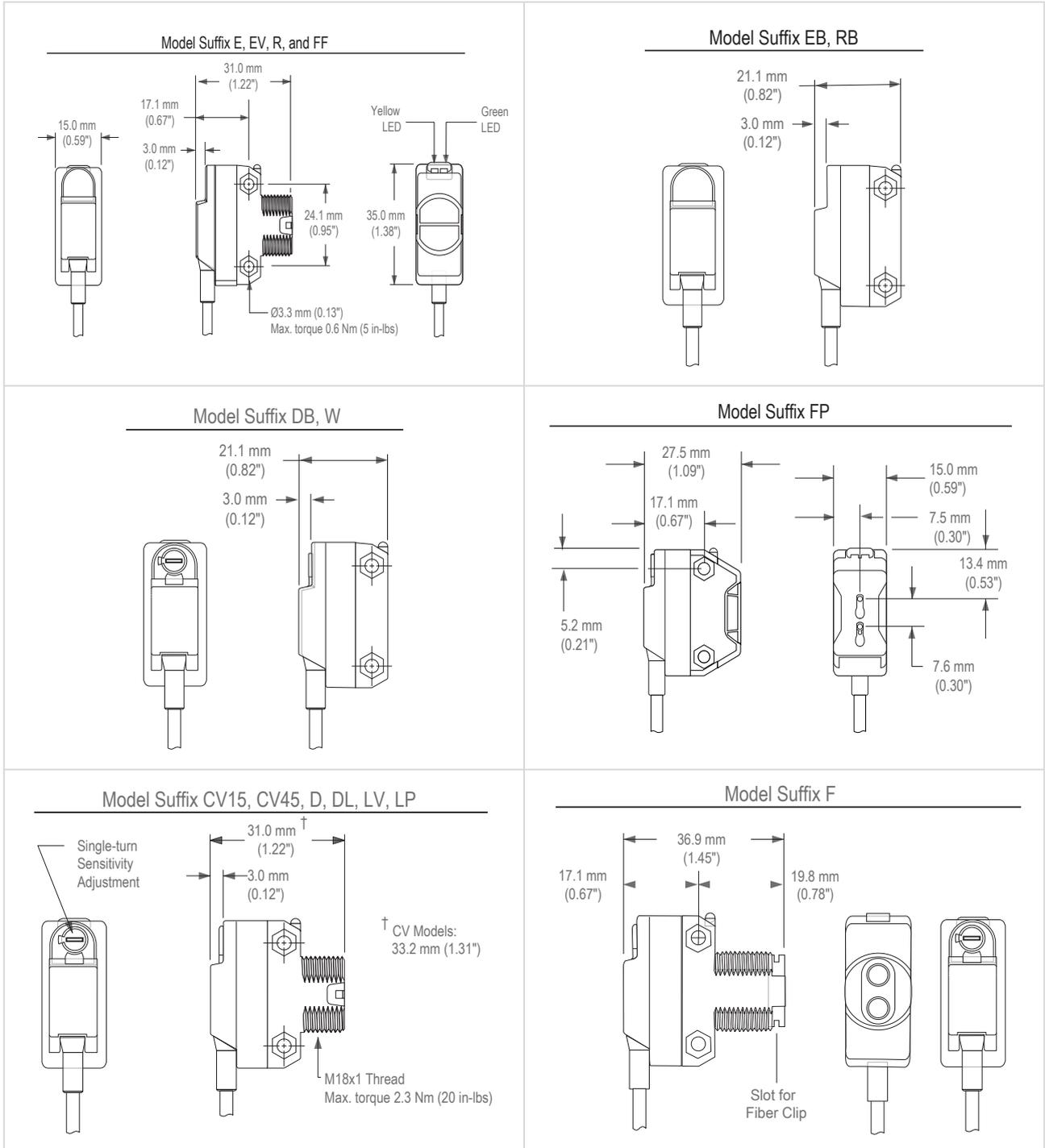
(Teil 15.21) Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlischt.

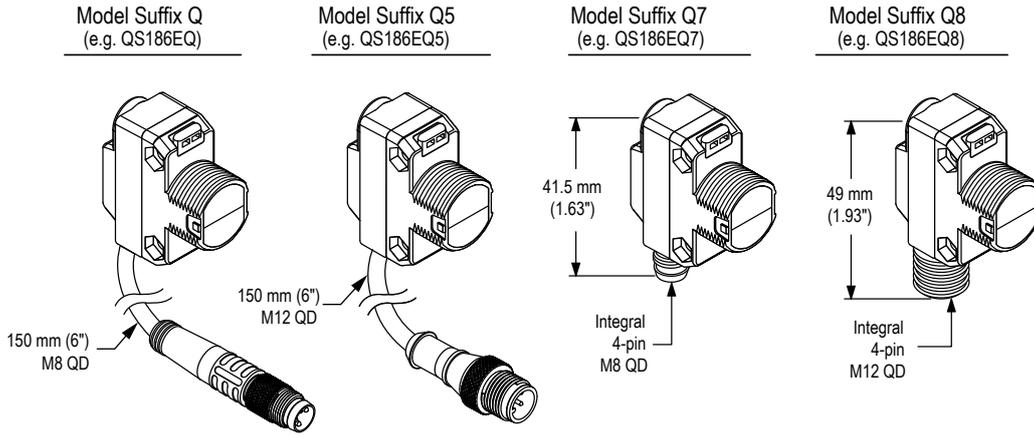
Industry Canada ICES-003(A)

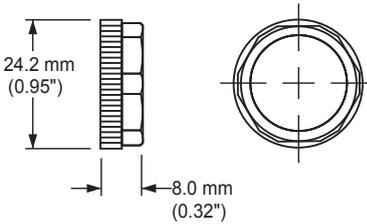
This device complies with CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(A). 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.

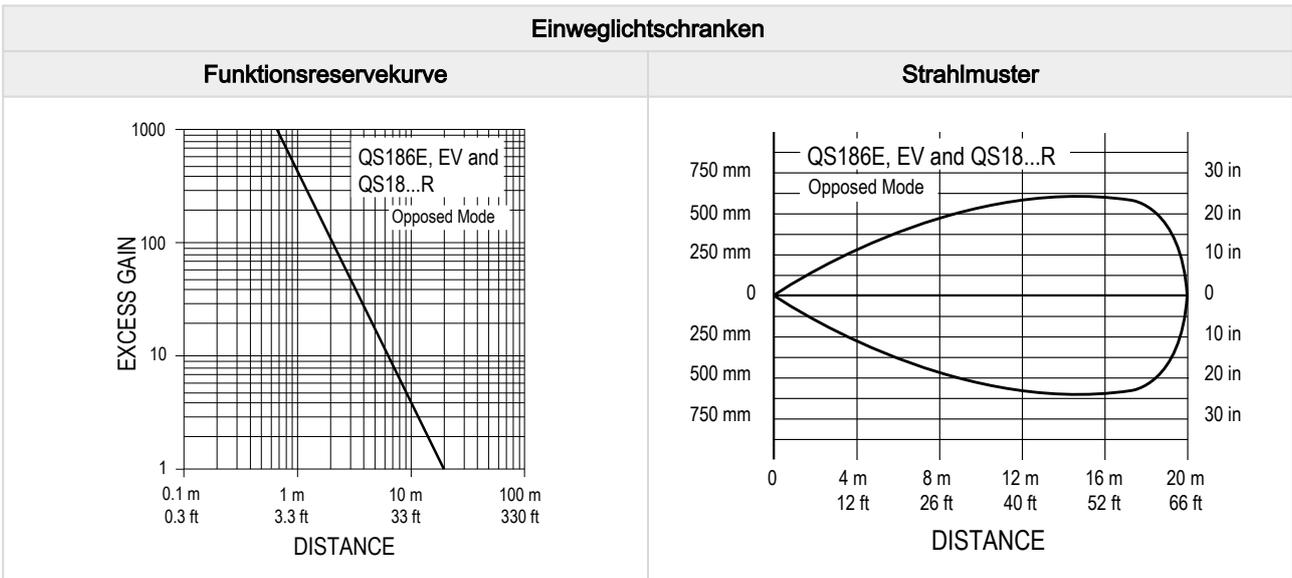
Abmessungen





| | | |
|--|---|---|
| <p>M18 x 1 Kontermutter</p>  | <p>M3-Montagezubehör enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 – M3 x 0,5 x 20 mm Edelstahlschraube • 2 – M3 x 0,5 Edelstahl-Sechskantmutter • 2 – M3 Edelstahl-Unterlegscheibe | <p>Packliste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor • M18 x 1 Kontermutter • M3-Montagezubehör • Quickstart-Anleitung, Ident-Nr. 63687 |
|--|---|---|

Leistungskurven

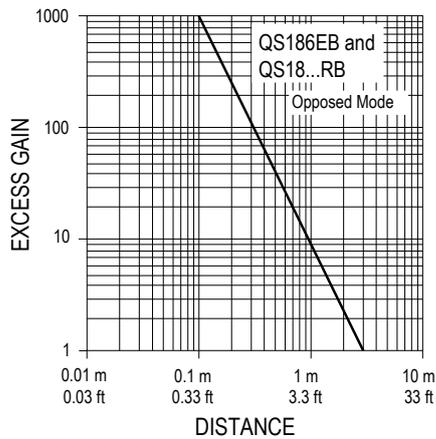


Continued on page 8

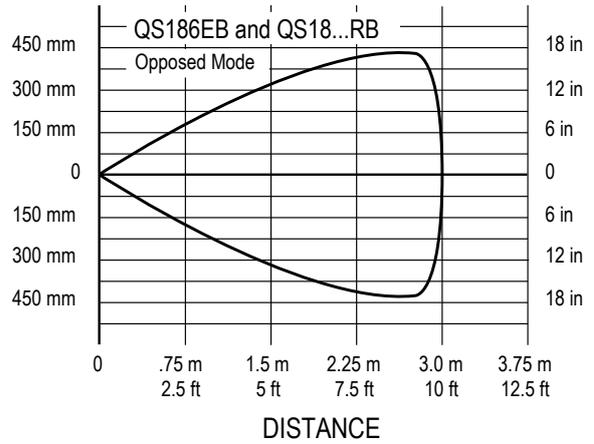
Continued from page 7

Einweglichtschranken

Funktionsreservekurve

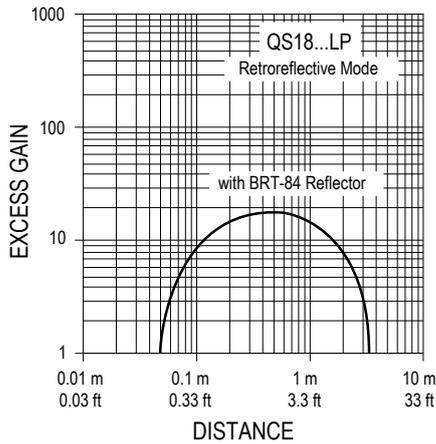


Strahlmuster

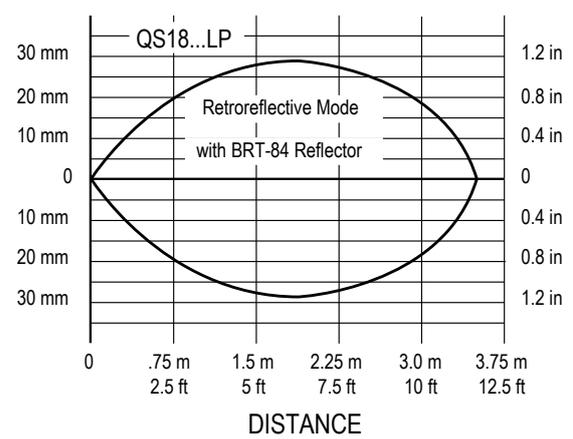


Reflexionslichtschranke mit Polarisationsfilter

Funktionsreservekurve

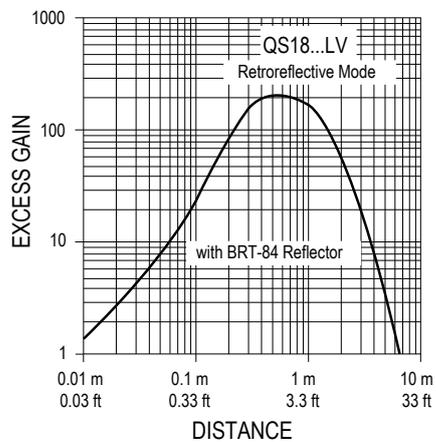


Strahlmuster

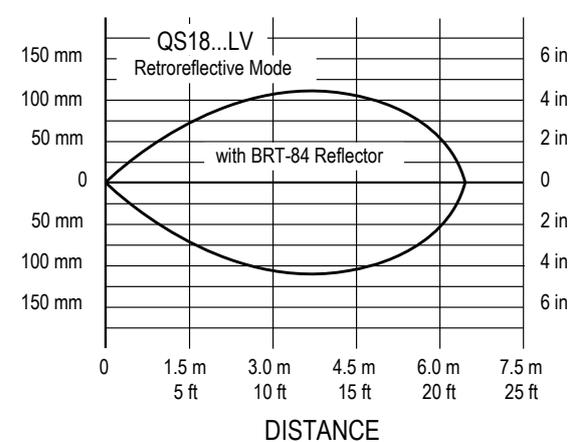


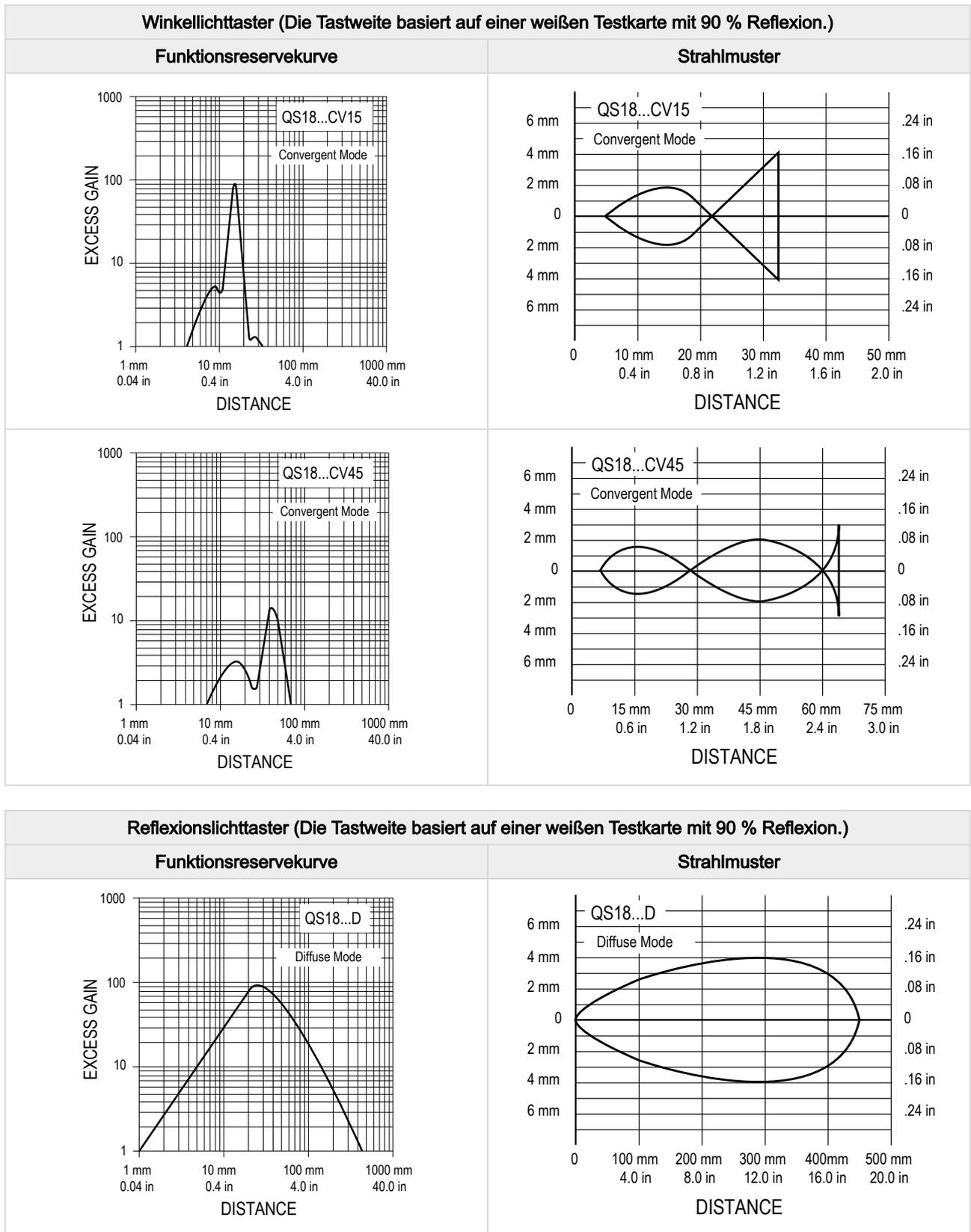
Reflexionslichtschranke

Funktionsreservekurve



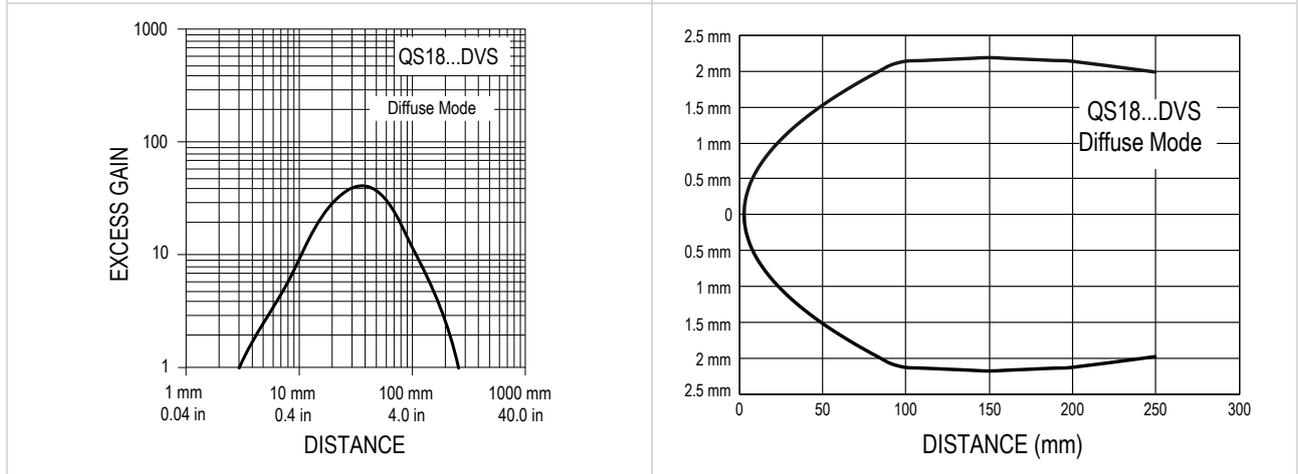
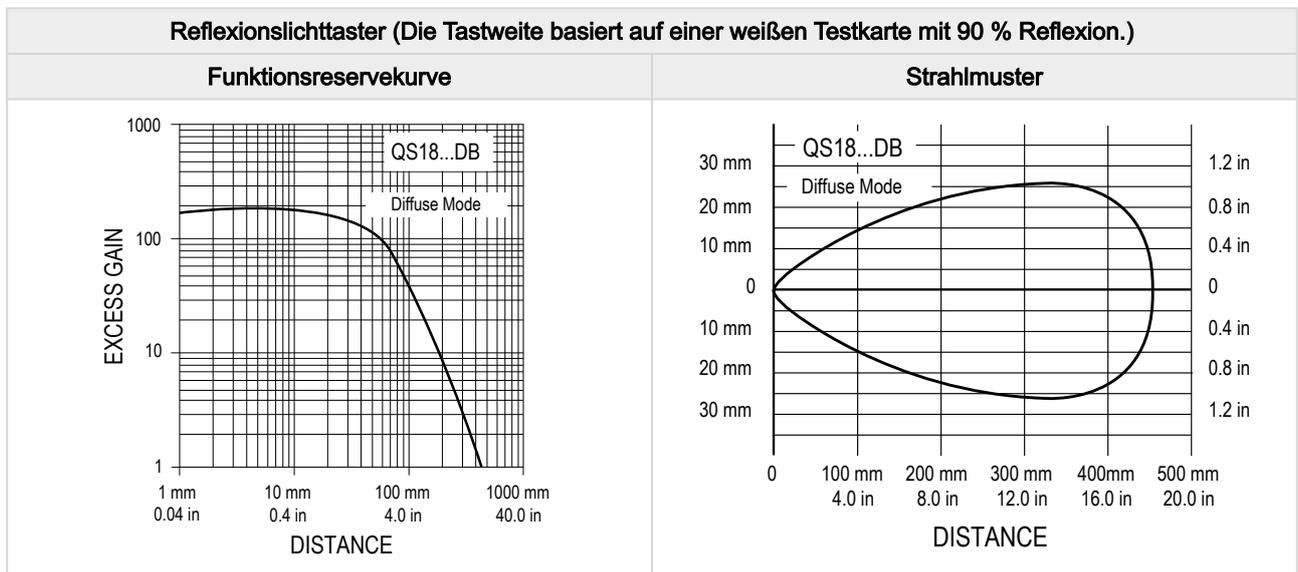
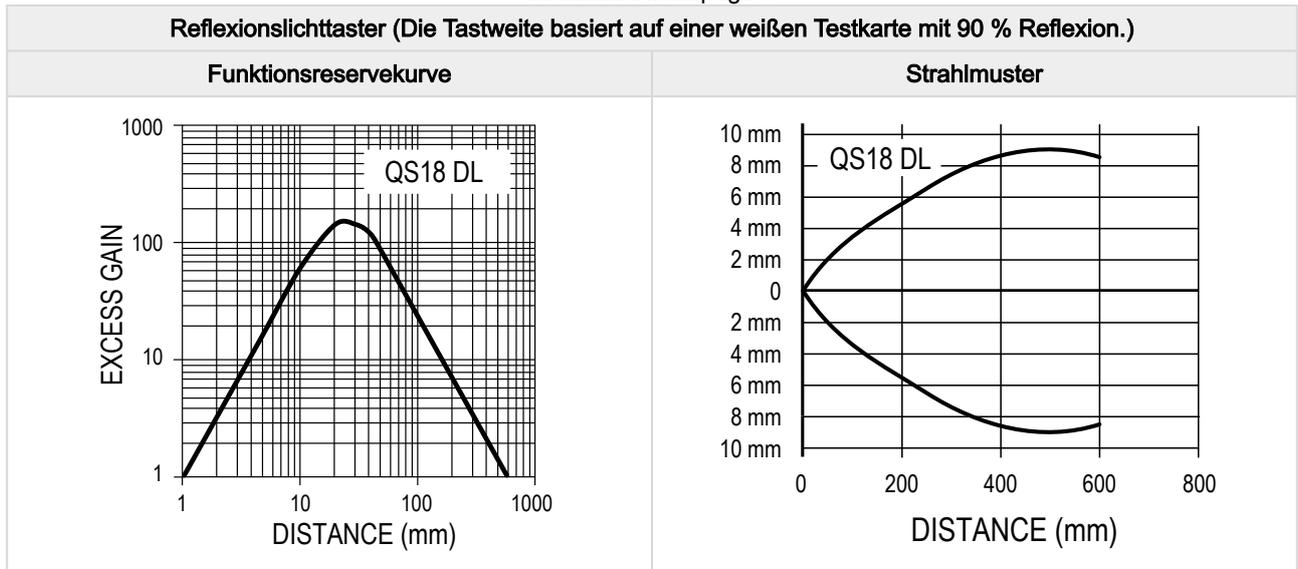
Strahlmuster

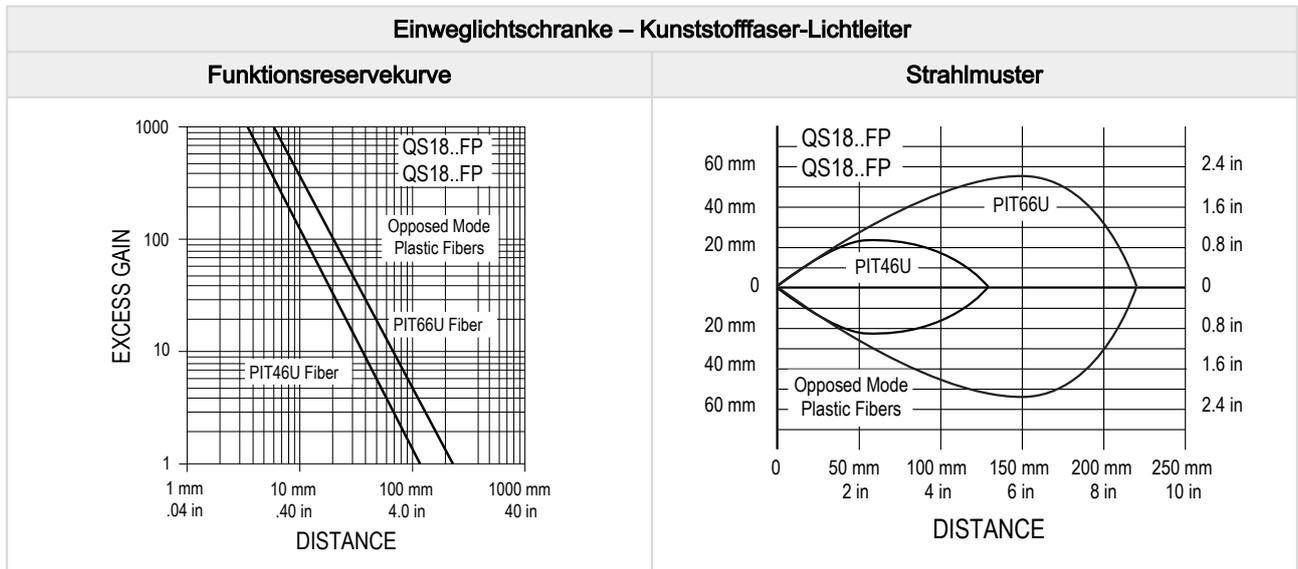
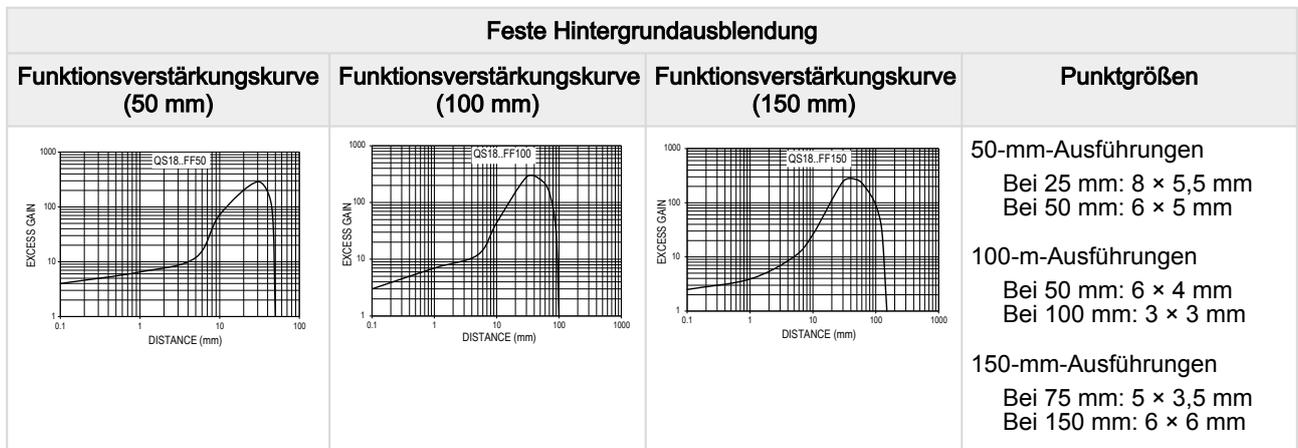
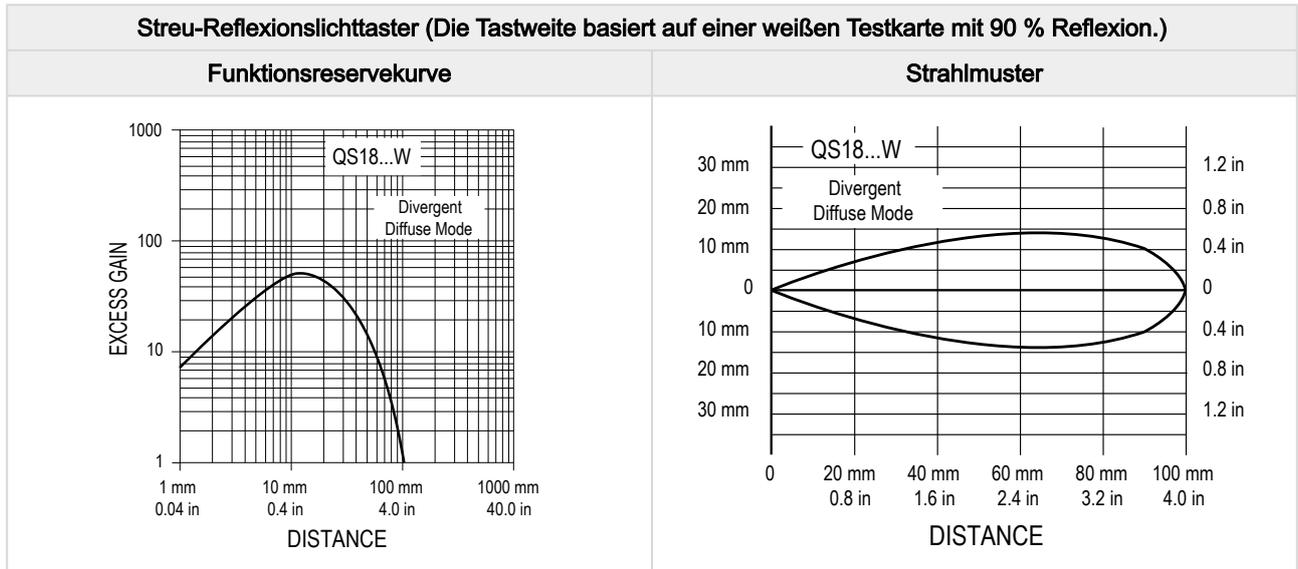




Continued on page 10

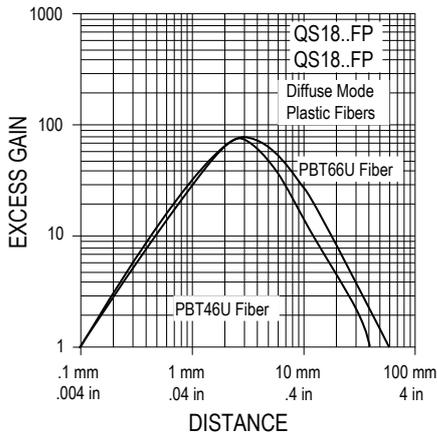
Continued from page 9



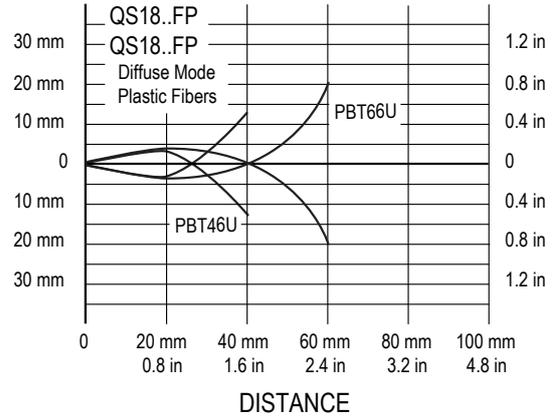


Gabellichtschranke – Kunststofffaser-Lichtwellenleiter (Die Tastweite basiert auf einer weißen Testkarte mit 90 % Reflexion.)

Funktionsreservekurve

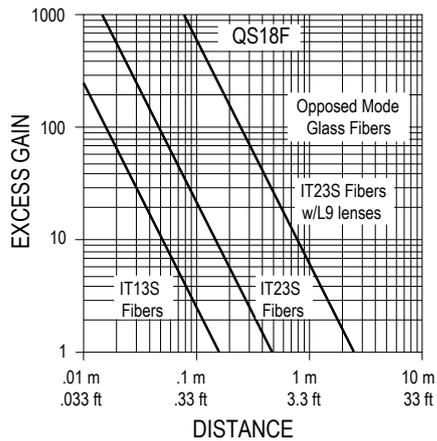


Strahlmuster

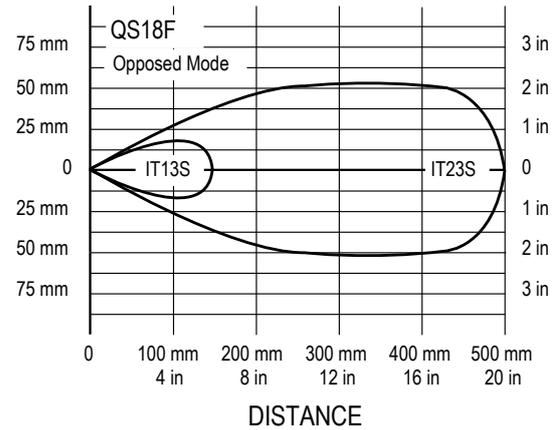


Einweglichtschranke – Glasfaser-Lichtwellenleiter (Die Tastweite basiert auf einer weißen Testkarte mit 90 % Reflexion.)

Funktionsreservekurve

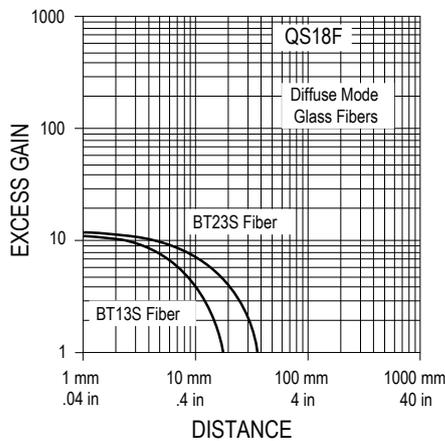


Strahlmuster

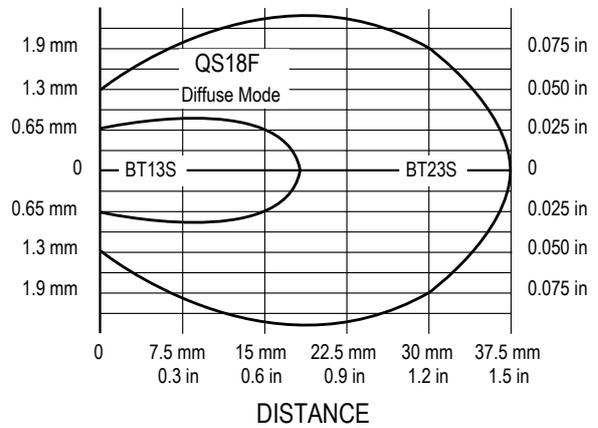


Gabellichtschranke – Glasfaser-Lichtwellenleiter (Die Tastweite basiert auf einer weißen Testkarte mit 90 % Reflexion.)

Funktionsreservekurve



Strahlmuster

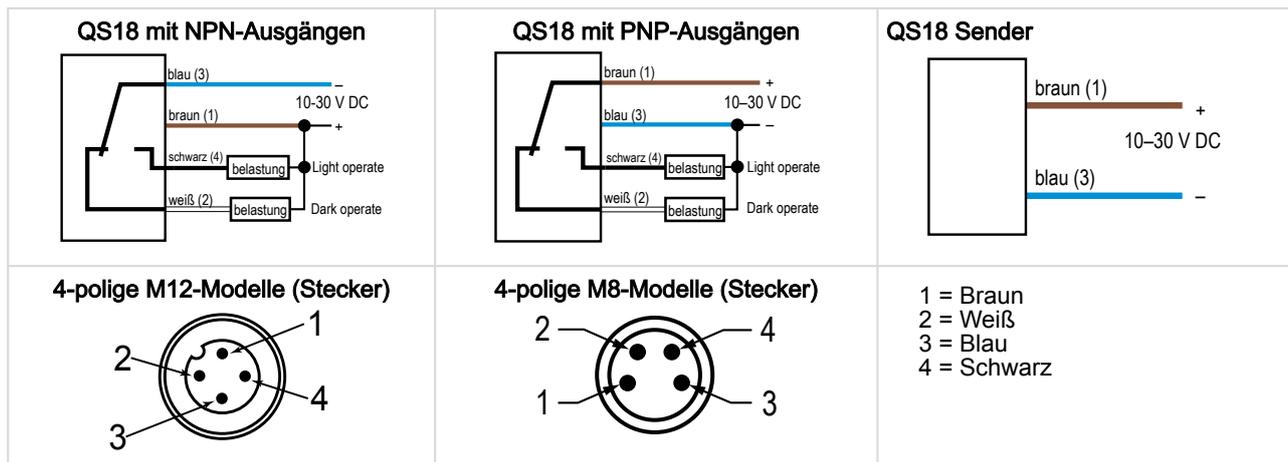


Chapter Contents

Schaltpläne..... 13
 Lichtleiter-Installation..... 13
 Montieren Sie das Gerät 15

Kapitel 2 Installationsanleitung

Schaltpläne



Im Dunkelmodus (DO) ist der Ausgang eingeschaltet, wenn das Zielobjekt weniger Licht zum Sensor zurücksendet als das konfigurierte Zielobjekt, und ausgeschaltet, wenn der Sensor mehr Licht als das konfigurierte/eingelernte Zielobjekt erkennt.

Im Hellschaltungsmodus (LO) ist der Ausgang eingeschaltet, wenn das Zielobjekt im Vergleich zum konfigurierten/ eingelernten Zielobjekt gleich viel oder mehr Licht zum Sensor zurücksendet, und ausgeschaltet, wenn der Sensor weniger Licht als das konfigurierte/eingelernte Zielobjekt erkennt.

In den **Betriebsarten Einweglichtschranke und Reflexionslichtschranke** ist die Hellschaltung aktiv, wenn der Strahl frei ist, und die Dunkelschaltung ist aktiv, wenn der Strahl blockiert ist.

In den **Betriebsarten Reflexionslichttaster und feste Hintergrundausblendung** ist die Hellschaltung aktiv, wenn das zu erfassende Objekt vorhanden ist, und die Dunkelschaltung ist aktiv, wenn das zu erfassende Objekt nicht vorhanden ist.

Lichtleiter-Installation

Zuschneiden von nicht vorkonfektionierten Kunststofffaser-Lichtleitern

Nicht vorkonfektionierte Kunststofffaser-Lichtleiter können vom Benutzer auf die für die Anwendung erforderliche Länge zugeschnitten werden.

Um das Zuschneiden zu erleichtern, wird ein Schneidegerät vom Typ **PFC-1** von Banner mit dem Lichtleiter geliefert. Schneiden Sie den Lichtleiter wie folgt zu:

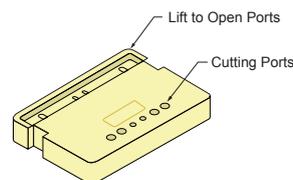
PFC-1 Schneidegerät

Verwenden Sie kleine Öffnungen für die Lichtleitergrößen:

- 0,25 mm (0,01 Zoll)
- 0,5 mm (0,02 Zoll)

Verwenden Sie große Öffnungen für die Lichtleitergrößen:

- 0,75 mm (0,03 Zoll)
- 1,0 mm (0,04 Zoll)
- 1,5 mm (0,06 Zoll)



1. Suchen Sie das Steuerende des Lichtleiters (das unbearbeitete Ende).

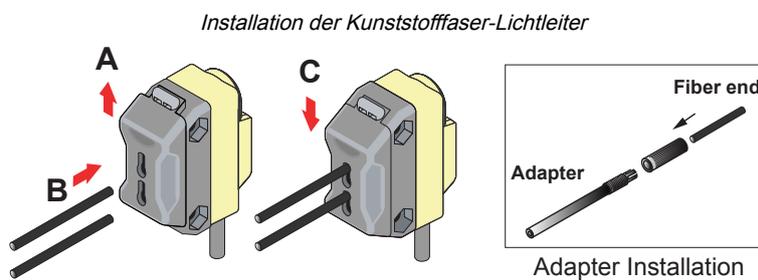
- Bestimmen Sie die für die Anwendung erforderliche Lichtleiterlänge. Wenn Sie einen Gabellichtwellenleiter verwenden, trennen Sie die beiden Hälften des Lichtwellenleiters mindestens 51 mm (2 Zoll) hinter der Lichtwellenleiterschneidestelle.
- Heben Sie die Oberseite (Klinge) des Schneidegeräts an, um die Schneideöffnungen zu öffnen.
- Führen Sie eines der Steuerenden durch eine der Schneideöffnungen am Schneidegerät, so dass der überschüssige Lichtwellenleiter aus der Rückseite des Schneidegeräts herausragt.
- Überprüfen Sie die Lichtwellenleiterlänge, und schließen Sie das Schneidegerät, bis der Lichtwellenleiter durchgeschnitten ist.
- Schneiden Sie das zweite Steuerende mit einer anderen Schneideöffnung auf die gewünschte Länge zu.

Hinweis: Um jedes Mal einen sauberen Schnitt zu gewährleisten, sollten Sie jede Schneideöffnung nicht mehr als einmal verwenden.

- Wischen Sie die abgeschnittenen Enden des Lichtwellenleiters vorsichtig mit einem sauberen, trockenen Tuch ab, um Verunreinigungen zu entfernen. Verwenden Sie keine Lösungs- oder Scheuermittel für freiliegende Lichtleiter.

Installation der Kunststofffaser-Lichtleiter

Führen Sie zum Installieren der Kunststofffaser-Lichtleiter diese Schritte aus.

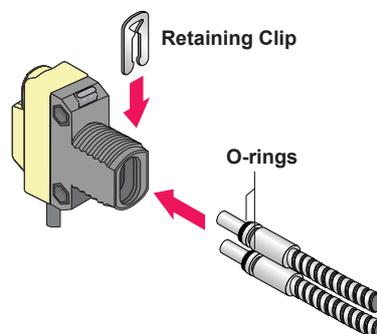


- Schieben Sie den Lichtleitergreifer nach oben, um ihn zu entriegeln (A).
- Bei Verwendung von Lichtleitern mit 0,25 mm- oder 0,5 mm Durchmesser schieben Sie die Kunststofffaser-Lichtleiteradapter bündig mit den Lichtleiterenden auf die Lichtleiter.
- Führen Sie die vorbereiteten Kunststofffaser-Lichtleiter vorsichtig und ohne zusätzliche Kraftanwendung so weit wie möglich in die Anschlüsse (B) ein.
- Schieben Sie den Lichtleitergreifer nach unten, um die Lichtleiter zu fixieren (C).

Installation der Glasfaser-Lichtleiter

Führen Sie zum Montieren der Glasfaser-Lichtleiter diese Schritte aus.

Installation der Glasfaser-Lichtleiter in einem QS18 Sensor



- Schieben Sie den mitgelieferten O-Ring auf das Sensorende der Lichtleiter, wie abgebildet.
- Drücken Sie die Lichtleiterenden fest in die Anschlüsse an der Vorderseite des Sensors.
- Schieben Sie die mitgelieferte u-förmige Halteklammer in den Schlitz des Sensorgehäuses, bis die Klammer einrastet.

Montieren Sie das Gerät

1. Falls eine Halterung benötigt wird, montieren Sie das Gerät auf der Halterung.
2. Montieren Sie das Gerät (bzw. das Gerät mit Halterung) auf der Maschine bzw. dem Gerät am gewünschten Ort. Ziehen Sie die Montageschrauben jetzt noch nicht fest.
3. Prüfen Sie die Ausrichtung des Geräts.
4. Ziehen Sie die Montageschrauben fest, um das Gerät (bzw. das Gerät mit Halterung) in der ausgerichteten Position zu befestigen.

Chapter Contents

Einstellung der Sensorempfindlichkeit 16

Kapitel 3 Bedienungsanleitung

Einstellung der Sensorempfindlichkeit

Nachdem der Sensor und die Reflexionsschranke korrekt installiert wurden, kann der Sensor eingestellt werden, um die Erkennung des gewünschten Objekts sicherzustellen. Die Empfindlichkeit des Sensors wird mit einem Drehknopf eingestellt.

Chapter Contents

Anschlussleitungen 17
 Sensor-Statusanzeigen 18
 QS18 Montagewinkel 18
 Reflektoren 18
 Kunststoff- und Glasfaser-Lichtleiter 18

Kapitel 4 Zubehör für QS18

Anschlussleitungen

| 4-polige M12-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Buchse) | | | | |
|--|----------------|-------------|-------------|---------------------------|
| Typ | Länge | Ausführung | Abmessungen | Steckerbelegung (Buchsen) |
| MQDC-406 | 2 m (6,56 ft) | Gerade | | |
| MQDC-415 | 5 m (16,4 ft) | | | |
| MQDC-430 | 9 m (29,5 ft) | | | |
| MQDC-450 | 15 m (49,2 ft) | | | |
| MQDC-406RA | 2 m (6,56 ft) | Abgewinkelt | | |
| MQDC-415RA | 5 m (16,4 ft) | | | |
| MQDC-430RA | 9 m (29,5 ft) | | | |
| MQDC-450RA | 15 m (49,2 ft) | | | |

1 = Braun
 2 = Weiß
 3 = Blau
 4 = Schwarz
 5 = Nicht belegt

| 4-polige schnappbare M8-Anschlussleitungen – einseitig vorkonfektioniert (Buchse) | | | | |
|---|------------------|-------------|-------------|---------------------------|
| Typ | Länge | Ausführung | Abmessungen | Steckerbelegung (Buchsen) |
| PKG4-2 | 2,03 m (6,66 ft) | Gerade | | |
| PKW4Z-2 | 2 m (6,56 ft) | Abgewinkelt | | |

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

Sensor-Statusanzeigen

| Sensor-Statusanzeige der Bauform S15L In-Line | | | | | | |
|---|-------------|---|-------------|--------|---------|--|
| Typ | Eingangstyp | LED-Farbe | Abmessungen | Buchse | Stecker | Anschlüsse |
| S15LGYQP | PNP | Betriebsanzeige EIN = grün Eingang aktiv = gelb | | | | 1 = braun, 10 bis 30 V DC 2 = weiß 3 = blau, DC Common 4 = schwarz, Sensoreingang |
| S15LGYNQ | NPN | | | | | |

QS18 Montagewinkel

| | |
|--|--|
| <p>SMB18A</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgewinkelter Montagewinkel mit bogenförmigem Montageschlitz zur flexiblen Ausrichtung • Edelstahl, Blechdicke 2,65 mm • Montagebohrung für 18-mm-Sensor • Bohrlöcher für M4 (Nr. 8)-Schrauben <p>Lochmittenabstand: A zu B = 24,2 Lochgröße: A = \varnothing 4,6, B = 17 x 4,6, C = \varnothing 18,5</p> | |
| <p>SMB312S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edelstahl-Montagewinkel, zweiachsig verstellbar, für Seitenmontage <p>A = 4,3 x 7,5, B = DM 3, C = 3 x 15,3</p> | |

Alle Maße sind in Millimetern angegeben.

Reflektoren

Ausführliche Informationen finden Sie unter www.bannerengineering.com/patents.

Hinweis: Sensoren mit Polarisationsfilter können ausschließlich mit Tripple-Reflektoren verwendet werden.

Kunststoff- und Glasfaser-Lichtleiter

Gehe zu www.bannerengineering.com für eine Liste von Kunststoff- und Glasfaser-Lichtleiterkabeln.

Chapter Contents

Mit Druckluft reinigen, dann mit Isopropylalkohol..... 19
 Reparaturen 19
 Kontakt 19
 Begrenzte Garantie von Banner Engineering Corp..... 19

Kapitel 5 Kundendienst und Wartung

Mit Druckluft reinigen, dann mit Isopropylalkohol

Gehen Sie bei der Installation und beim Betrieb vorsichtig mit dem Sensor um. Sensorfenster, die durch Fingerabdrücke, Staub, Wasser, Öl usw. verschmutzt sind, können ein Streulicht erzeugen, das möglicherweise die Spitzenleistung des Sensors vermindert. Blasen Sie den Staub mit gefilterter Druckluft vom Sensor ab. Wenn der Sensor immer noch verschmutzt ist, wischen Sie ihn vorsichtig mit einem trockenen optischen Tuch ab. Wenn sich mit dem trockenen optischen Tuch nicht alle Rückstände entfernen lassen, verwenden Sie 70 % Isopropylalkohol auf einem sauberen optischen Tuch, wischen Sie den Sensor dann mit einem sauberen trockenen optischen Tuch trocken und blasen Sie ihn mit gefilterter Druckluft ab.

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 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.

