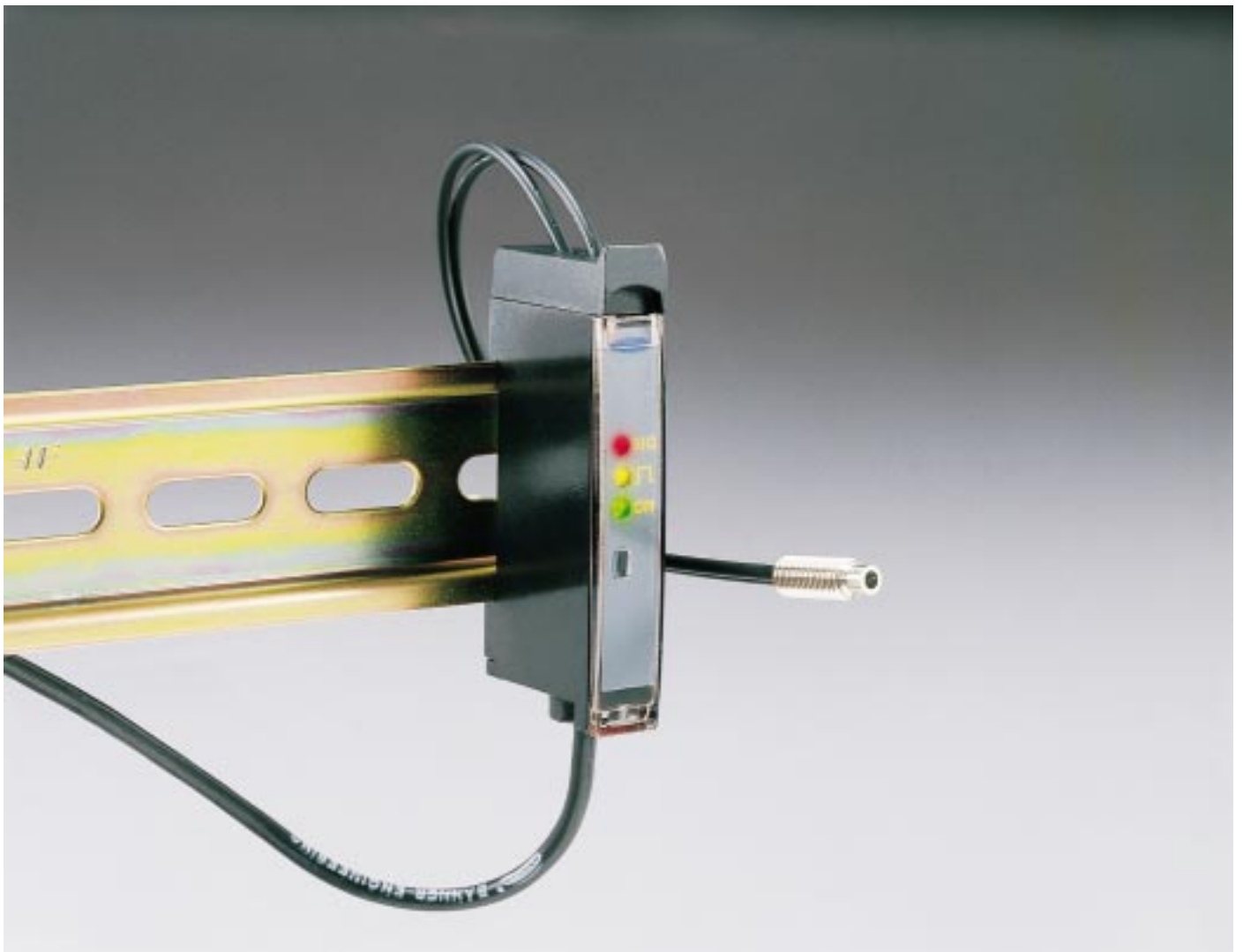




Bauform D11 Expert mit automatischer Empfindlichkeitseinstellung



Bauform D11 Expert mit automatischer Empfindlichkeits- einstellung

- **Basisgerät für Kunststoff-Lichtleiter**
- **Automatische Empfindlichkeits-einstellung auf Knopfdruck oder durch externe Steuerleitung**
- **Große Funktionsreserve, aber auch sichere Erfassung von geringem Kontrast**
- **Schaltfrequenz 5 KHz**
- **Sichtbares Rotlicht**
- **Ausschaltverzögerung und Hell-/Dunkelschaltung umschaltbar**
- **LEDs zur Anzeige von Funktionsreserve und Kontrast**
- **Aufschnappbar auf DIN-Hutschiene**

Das Lichtleiter-Basisgerät D11 Expert paßt sich auf Knopfdruck selbständig an die ihm gestellten Aufgaben an. Ein Mikroprozessor übernimmt dabei die Einstellung der Schaltschwelle und der Verstärkung. Damit ist der D11 Expert der ideale Sensor für Applikationen mit geringem Kontrast, aber auch für Anwendungen, die eine besonders große Funktionsreserve erfordern.

Die Einstellung des D11 Expert ist kinderleicht. Alles, was der Bediener zu tun hat, ist der D11 Expert durch Drücken des Programmierknopfes während 2 Sekunden in den Programmiermodus zu versetzen und demzufolge werden die zwei Erfassungszustände hergestellt. In jedem dieser Zustände ist der Knopf einmal zu drücken, danach ermittelt der Sensor automatisch die Schaltschwelle. Der erste Zustand stellt die Bedingung, unter welcher der Ausgang aktiviert wird, dar. Nach Ende des Einstellvorgangs wird der Kontrast durch viermaliges Blinken von drei LEDs angezeigt. Der Anwender weiß also schon während der Installation, wie sicher und verlässlich der Sensor arbeiten wird. Blinken nicht wenigstens die ersten drei oder vier LEDs (mäßiger bis hohem Kontrast), ist ein Betrieb unter industriellen Bedingungen nicht zu empfehlen.

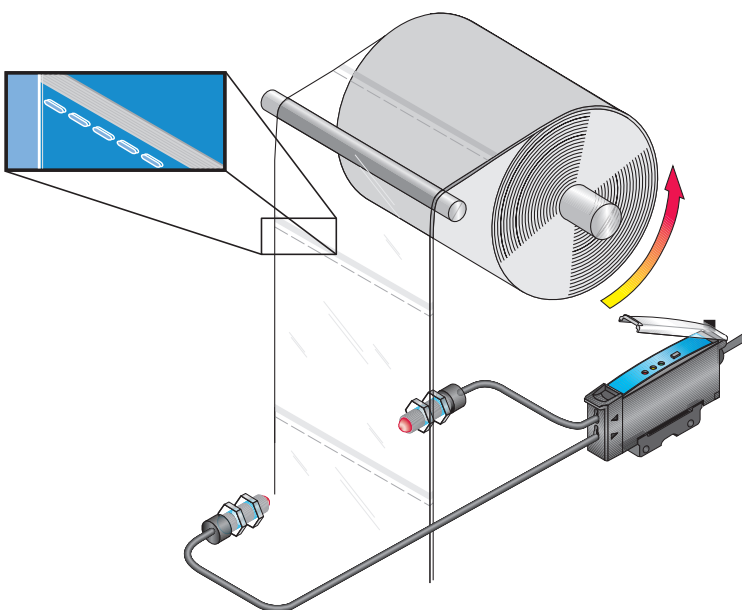
Ein zu geringer Kontrast kann erhöht werden indem man der Schaltabstand ändert, oder durch eine Neu-positionierung des Sensors. Die einmal «gelernten» Einstellungen werden auch ohne Anliegen der Betriebsspannung bis zu einer Neuprogrammierung gespeichert.

Während des Betriebs dient eine rote «SIG» (Signalstärke) LED zur Anzeige der Funktionsreserve. Die rote LED blinkt zu einer Geschwindigkeit, die proportional ist zu dem empfangenen Signal und gibt eine Indikation bei einer progressiven Senkung der Funktionsreserve infolge einer schmutzigen Linse.

Bei Änderungen der Erfassungsbedingungen durch Dejustage oder Produktwechsel läßt sich der D11 Expert in kürzester Zeit neu einstellen. Die zusätzliche Programmierleitung erlaubt auch die Programmierung durch einen externen Taster oder durch eine Steuerung. Damit läßt sich der Sensor z.B. bei Produktwechsel vollautomatisch durch die Steuerung den aktuellen Detektionsbedingungen anpassen.

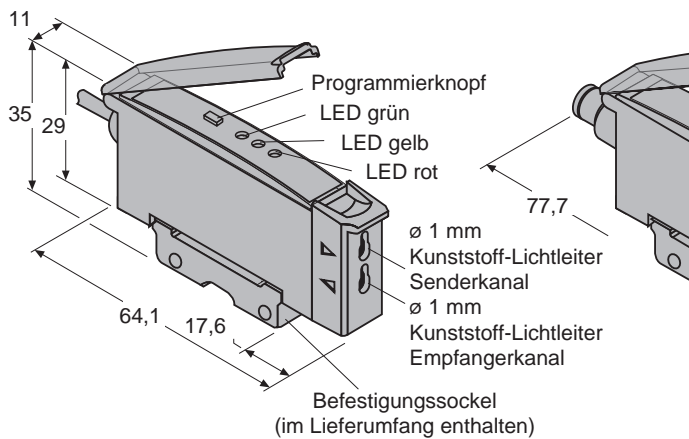
Der Programmierknopf kann durch die Steuerung aktiviert/deaktiviert werden. Damit werden fehlerhafte Änderungen in bezug auf die Einstellungen des Sensors vermieden, wenn der D11 Expert ausschließlich von einer Steuerung oder einem anderen Programmiergerät gesteuert wird.

Neben der Einstellung des Schaltpunktes dient der Programmierknopf des D11 Expert auch zur Aktivierung einer Ausschaltverzögerung von 40 ms.



Detektion des Nahtes und der Perforation in einer durchsichtigen Plastikfolie

Abmessungen [mm]



Wellenlänge

Rot 680 nm

Einstellmöglichkeiten (durch Taster oder extern)

Hell-/Dunkelschaltung
Empfindlichkeit (automatisch)
40 ms Ausschaltverzögerung

Versorgungsspannung

Bemessungsbetriebsspannung 10...30 VDC
Restwelligkeit W_{ss} 10 %
Leerlaufstrom ≤ 45 mA

Schutzschaltungen

Kurzschlußschutz (taktend)
Verpolschutz

Ausgang

Bemessungsbetriebsstrom ≤ 150 mA
Schaltfrequenz 1 KHz

Werkstoff

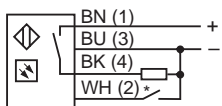
Gehäuse ABS
Schutzdeckel Acryl
Schutzart (DIN 40050) IP 54
Zul. Umgebungstemperatur -10...+55 °C
Anschlußleitung 2 m, PVC 4 x 0.34 mm²
Stecker Picoprox®

LED-Anzeigen

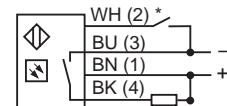
Grün Betriebsspannung
Grün blinkend Programm-Modus
Gelb Schaltzustand
Rot Signalstärke

Anschlußbild

pnp



npn



* externe Programmierleitung

Zubehör

Montagehilfen

SMBD11

Befestigungssockel zur Schraubmontage (im Lieferumfang enthalten)

Stecker

PKG4-2/S90 69 590 00
PKW4-2/S90 69 592 00

Kabelkupplung, gerade
Kabelkupplung, abgewinkelt

Opto-Sensoren

Bauform D11 Expert mit automatischer Empfindlichkeits-einstellung

Betriebsart mit typ. Lichtleiter 1)	Max. Reichweite	Lichtart	Ausgang	Anschlußart	Typ	Ident-Nr.
Einweglichtschranke mit PIT26U mit PIT46U	50 mm	rot	pnp	Kabel	D11-EP6-FP	30 442 74
	180 mm					
mit PIT26U mit PIT46U	50 mm	rot	pnp	Stecker	D11-EP6-FP-Q	30 442 76
	180 mm					
Reflexionslichttaster mit PBT26U mit PBT46U	10 mm	rot	npn	Kabel	D11-EN6-FP	30 442 71
	50 mm					
mit PBT26U mit PBT46U	10 mm	rot	npn	Stecker	D11-EN6-FP-Q	30 442 73
	50 mm					

Programmierung des D11 Experts

Neben dem **Betriebsmodus RUN** kann der D11 Expert auf:

- **TEACH-Modus:** veranlaßt den Sensor zur optimalen Einstellung der Empfindlichkeit (siehe Programmiersequenz rechts). Nach der TEACH-Sequenz wird der Sensor automatisch zum RUN-Modus übergehen.
- **AUSSCHALTVERZÖGERUNG des AUSGANGS:** ermöglicht eine Ausschaltverzögerung von 40 ms oder nicht (siehe Programmiersequenz rechts)

geschaltet werden.

Darüberhinaus bietet der D11 Expert zwei besondere Merkmale:

- Sperrung des Programmierknopfes des D11 Experts: ist möglich, indem man die Feineinstellung 4mal nacheinander pulsirt. Der Knopf kann wieder aktiviert werden, indem man die Feineinstellung wieder 4mal nacheinander pulsirt.
- Maximale Empfindlichkeitsprogrammierung: der D11 Expert ist ab Fabrik für eine maximale Empfindlichkeit programmiert. Eine Abfrage einer Standardprogrammierung ist möglich, indem man der Taster während zwei oder mehrerer Sekunden gedrückt hält, und anschließend den Taster 4mal nacheinander betätigt. Dies ermöglicht auch einen Hellschaltungsausgang und die Programmierung der Ausschaltverzögerung „off“.

Kontrastanzeige

blinkende LEDs	Kontrast
1	nicht ausreichend
2	gering
3	mäßig
4	hoch

Ausschaltverzögerung des Ausgangs

Programmiertaster	Modus/Funktion	LED-Anzeigen
gedrückt halten ≥ 2 s	von RUN zur Programmierung des Ausgangs	G: blinkt bei 1 Hz Y: off R: pulsirt (zeigt Signalstärke)
2mal kurz drücken	zeigt Zustand der Ausschaltverzögerung	G: off Y: off R: - blinkt 2mal: Ausschaltverz. „off“ - brennt ständig: Ausschaltverz. „on“
1mal kurz drücken	wechselt zwischen Ausschaltverzögerung „on“ oder „off“	
2mal kurz drücken	Speicherung Konfiguration und Wechsel zum RUN-Modus	RUN-Modus (Standard)

Programmierung des Teach-Modus

Programmiertaster	Modus/Funktion	LED-Anzeigen
gedrückt halten ≥ 2 s	von RUN zum TEACH Modus	G: blinkt bei 1 Hz Y: off R: pulsirt (zeigt Signalstärke)
1mal kurz drücken	TEACH „on“ condition Erfassen des ersten Detektionszustandes	G: blinkt bei 2 Hz Y: off R: pulsirt (zeigt Signalstärke)
1mal kurz drücken	TEACH „off“ condition Erfassen des zweiten Detektionszustandes Kehrt automatisch zum RUN-Modus zurück	LEDs G, Y, R blinken gleichzeitig 1 bis 4mal zur Anzeige des Kontrasts (siehe Tabelle)

1) Eine große Auswahl an Glas- und Kunststoff-Lichtleitern finden Sie im Opto-Katalog.



WARNUNG BITTE BEACHTEN ! Die in diesem Datenblatt beschriebenen Sensoren dürfen NICHT für Personenschutz-Einrichtungen eingesetzt werden. Sie verfügen weder über die dafür notwendigen redundanten Sicherheitskomponenten, noch liegen für sie die notwendigen gesetzlich vorgeschriebenen Zulassungen vor.