



## Serie D11 Expert met automatische gevoeligheidsinstelling



# Serie D11 Expert met automatische gevoeligheidsinstelling

- Basiseenheid plastic lichtgeleiders
- Automatische gevoeligheidsinstelling d.m.v. drukknop of externe programmeeringang
- Grote functiereserve, maar ook betrouwbare detectie van gering contrast
- Schakelfrequentie 5 KHz
- Zichtbaar rood licht
- Omschakelbare uitschakelvertraging en licht- en donkerschakeling
- LEDs voor indicatie van functiereserve en contrast
- Monteerbaar op symmetrische DIN-rail d.m.v. klikbevestiging

De D11 Expert past zich met een eenvoudige druk op een knop automatisch aan de hem gestelde opgave. Een microprocessor zorgt daarbij voor de instelling van de schakeldrempel en de versterking. Dit maakt de D11 Expert niet alleen tot de ideale sensor voor toepassingen met een gering contrast, maar ook voor toepassingen die een bijzonder grote functiereserve vereisen.

De instelling van de D11 Expert is uiterst eenvoudig. De gebruiker brengt de D11 Expert in de programmeer mode door de programmeerknop gedurende 2 seconden in te drukken, vervolgens creëert hij de twee detectietoestanden. Bij elk van deze toestanden moet de knop éénmaal worden ingedrukt, vervolgens zoekt de sensor automatisch de schakeldrempel. Bij de eerste toestand wordt de uitgang geactiveerd. Na het beëindigen van de instelling wordt het contrast weergegeven door drie LED's die tot 4 maal knipperen. De gebruiker weet daarvoor reeds bij de installatie hoe zeker en betrouwbaar de sensor zal werken. Voor een betrouwbare werking onder industriële omstandigheden is een minimum contrast (gematigd tot hoog contrast) van 3 of 4 knipperende LED's vereist.

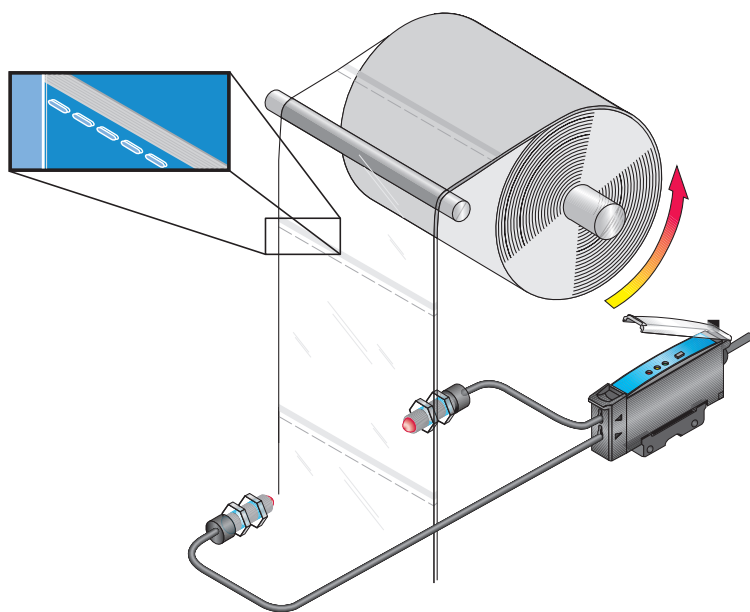
Een te gering contrast kan eventueel verhoogd worden door het veranderen van de schakelafstand of een betere afregeling van de sensor. Eenmaal de instellingen aangeleerd zijn, worden deze bewaard tot een nieuwe programmering, ook zonder dat de sensor onder spanning staat.

Tijdens de werking wordt de functiereserve d.m.v. een rode SIG (signaalsterkte)-LED weergegeven. De rode LED knippert met een snelheid die evenredig is met de ontvangen signaalsterkte en geeft een indicatie bij een progressieve daling van de functiereserve als gevolg van een vuile lens.

Met de extra programmeeringang kan de programmering ook door een externe drukknop of een sturing worden uitgevoerd. Daardoor kan de sensor b.v. in een nieuwe detectiesituatie automatisch geherprogrammeerd worden via de PLC.

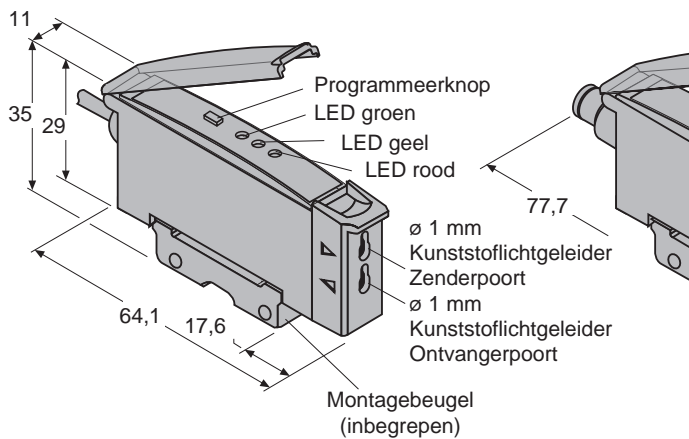
De programmeerknop kan tevens geactiveerd/gedesactiveerd worden d.m.v. een PLC. Hierdoor worden verkeerde wijzigingen van de instellingen van de sensor vermeden, als de D11 Expert uitsluitend gestuurd wordt door een PLC of een ander programmeer-apparaat.

Naast de instelling van het schakelpunt dient de programmeerknop van de D11 Expert ook voor de activering van een uitschakelvertraging van 40 ms.



Detectie van lasnaden en perforaties

### Afmetingen [mm]



<b>Golflengte</b>		
Rood		680 nm
<b>Instellingen</b> (d.m.v. drukknop of extern)		licht- en donkerschakeling gevoeligheid (automatisch) 40 ms uitschakelvertraging
<b>Voedingsspanning</b>		
Bedrijfsspanning		10...30 VDC
Restriempelspanning $V_{pp}$		10 %
0-laststroom		≤ 45 mA
<b>Bescherming</b>		kortsluitbeveiliging (puls) ompoolbeveiliging
<b>Uitgang</b>		
Schakelstroom		≤ 150 mA
Schakelfrequentie		1 KHz
<b>Materiaal</b>		
Behuizing		ABS
Beschermingsdeksel		acryl
Beschermingsgraad (DIN 40050)		IP 54
Bedrijfstemperatuurbereik		-10...+55 °C
Kabel		2 m, PVC 4 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Connector		Picoprox®
<b>LED-indicaties</b>		
Groen		bedrijfsspanning
Groen knipperend		programmeer mode
Geel		schakeltoestand
Rood		signaalsterkte

### Aansluitschema



1) Externe programmeerkabel

### Toebehoren

<b>Montagetoehoren</b>		
SMBD11		bevestigings sokkel voor schroefmontage (inbegrepen)
<b>Connectoren</b>		
PKG4-2/S90	69 590 00	contrastekker, recht
PKW4-2/S90	69 592 00	contrastekker, haaks

## Opto-sensoren

### Serie D11 Expert met automatische gevoeligheidsinstelling

		Max. reikwijdte	Lichtsoort	Uitgang	Aansluiting	Type	Identnummer
<b>Systeemuitvoering met typische lichtgeleider <sup>1)</sup></b>							
Zender-Ontvanger	met PIT26U	50 mm	rood	pnp	kabel	<b>D11-EP6-FP</b>	30 442 74
	met PIT46U	180 mm					
	met PIT26U	50 mm	rood	pnp	connector	<b>D11-EP6-FP-Q</b>	30 442 76
	met PIT46U	180 mm					
Diffuus	met PBT26U	10 mm	rood	nnp	kabel	<b>D11-EN6-FP</b>	30 442 71
	met PBT46U	50 mm					
	met PBT26U	10 mm	rood	nnp	connector	<b>D11-EN6-FP-Q</b>	30 442 73
	met PBT46U	50 mm					

#### Programmeren van de D11 Expert

Naast de **RUN MODE** kan de D11 Expert geschakeld worden op:

- **TEACH MODE:** optimaliseert de gevoeligheidsinstelling van de sensor (zie programmeertabel rechts). Na de TEACH-sequentie keert de sensor automatisch weer naar de RUN mode.
- **UITSCHAKELVERTRAGING van de UITGANG :** activeert of desactiveert een uitschakelvertraging van 40 ms (zie programmeertabel rechts)

Bovendien beschikt de D11 Expert over twee bijzondere kenmerken:

- vergrendelen van de drukknop van de D11 Expert: is mogelijk door achtereenvolgens 4 maal de externe programmering aan te klikken. De knop opnieuw activeren is mogelijk door de externe programmering opnieuw 4 maal aan te klikken.
- programmeren maximale gevoeligheid: de D11 Expert is bij de productie geprogrammeerd voor een maximale gevoeligheid. Om default programmering terug op te roepen, druk de drukknop gedurende twee of meer seconden in en klik vervolgens de knop vier maal kort in. Dit maakt tevens een lichtschakeling-uitgang en de programmering van de uitschakelvertraging „off“ mogelijk.

#### Contrastindicatie

##### Knipperende LEDs Contrast

1	onvoldoende
2	gering
3	matig
4	hoog

<sup>1)</sup> Een uitgebreide waaier aan glas- en kunststoflichtgeleiders vindt U in de Opto-catalogus.

#### Uitschakelvertraging van de uitgang

Programmeertoets	Mode/functie	LED-indicaties
ingedrukt houden $\geq 2$ s	van <b>RUN</b> naar <b>programmering van uitgang</b>	G: knippert aan 1 Hz Y: off R: puls (toont signaalsterkte)
2x kort indrukken	toont actuele status van uitschakelvertraging	G: off Y: off R: - 2x knipperen betekent uitschakelvertraging „off“
1x kort indrukken	varieert tussen uitschakelvertraging „on“ en „off“	- brandt constant: uitschakelvertraging is „on“
2x kort indrukken	bewaart configuratie en gaat naar RUN mode	standaard RUN mode

#### Programmering Teach Mode

Programmeertoets	Mode/functie	LED-indicaties
ingedrukt houden $\geq 2$ s	van <b>RUN</b> tot <b>TEACH mode</b>	G: knippert aan 1 Hz Y: off R: puls (toont signaalsterkte)
1x kort indrukken	TEACH „on“ condition aanleren van eerste detectietoestand	G: knippert aan 2 Hz Y: off R: puls (toont signaalsterkte)
1x kort indrukken	TEACH „off“ condition aanleren van tweede detectietoestand. Keert automatisch terug naar RUN mode.	G, Y, R LED's knipperen gelijktijdig 1 tot 4x om het contrast te tonen (zie tabel)



De sensoren die in deze documentatie beschreven worden bevatten GEEN zelfbewakende redundante opbouw die noodzakelijk is voor gebruik in toepassingen m.b.t. personenbeveiliging. Een defect of slechte werking kan zowel een geschakelde als een niet-geschakelde uitgang tot gevolg hebben. Deze producten mogen nooit gebruikt worden als sensoren voor personenbeveiliging.