

Serie R55F Drukmerkensensor voor lichtgeleiders

- **Uitstekende kleurdrukmerken-gevoeligheid**
- **Snelle reactietijd van 50 μ s**
- **Keuze uit 4 LED-kleuren om de detectie van drukmerken te verhogen**
- **Statische of dynamische TEACH-functie**
- **Automatische of manuele gevoeligheidsinstelling**
- **Keuze uit glasvezel- of kunststof-lichtgeleiders**
- **Montage d.m.v. meegeleverde montagebeugels of op 35 mm DIN-rail**



De R55F is een gemakkelijk te hanteren sensor voor lichtgeleiders die gemonteerd kan worden op plaatsen waar plaatsgebrek een rol speelt. De R55F is een technologisch geavanceerde versie van de R55, zijn voorganger.

In de TEACH-modus stelt de R55F automatisch de gevoeligheid in bij het presenteren van de licht- en donkerschakeling. Een fijninstelling is ook mogelijk door op de drukknop "+" of "-" van de sensor te drukken. Een 10-segment-bargraph-display wordt gebruikt om de intensiteit van het ontvangen signaal duidelijk weer te geven.

In de SETUP-modus kan, indien nodig, een uitschakelvertraging van 20 of 40 ms geprogrammeerd worden voor de bipolaire schakeluitgangen (1 npn- en 1 pnp-uitgang). Zowel de gevoeligheidsinstelling in de TEACH-modus als de programmering van de uitgang in de SETUP-modus gebeurt ofwel via de drukknoppen ofwel via de ingangssignalen van een externe TEACH-ingang.

De Teach-modus heeft twee opties: statische TEACH en dynamische TEACH. De statische TEACH-functie wordt gebruikt om de twee detectietoestanden manueel in te stellen. De fijninstelling gebeurt vervolgens manueel d.m.v. de drukknoppen.

Met de dynamische TEACH-functie is het mogelijk een reeks toestanden aan te leren tijdens de effectieve werking van de machine. De R55F verifieert de detectietoestanden en stelt automatisch het schakelpunt in tussen licht- en donkerschakeling. De interne microprocessor past regelmatig het schakelpunt aan de detectietoestanden aan d.m.v. de automatische instelling van de schakeldrempel.

De R55F is beschikbaar met rode, groene, blauwe of witte lichtbron. De uitvoeringen met groene lichtbron worden gebruikt voor de meeste detectie-toepassingen met gekleurde drukmerken. De versies met blauwe lichtbron lenen zich uitstekend voor de detectie van gele tinten, met inbegrip

van de detectie van drukmerken met 20% geel op krantenpapier. De rode lichtbron detecteert perfect blauwe/groene kleuren. De witte lichtbronnen worden gebruikt voor speciale toepassingen. Door de talrijke combinatiemogelijkheden is het raadzaam uw Banner vertegenwoordiging te raadplegen voor advies.

De glasvezel- en kunststof-lichtgeleiders kunnen gemakkelijk zonder gereedschap gemonteerd worden.

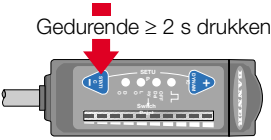




Voor een betere contrastdetectie zijn de zenders/ontvangers geleiders willekeurig samengesteld. Zij zijn bestendig tegen chemische invloeden en hoge temperaturen. Maar zij zijn niet geschikt voor toepassingen waarin de geleiders vaak gebogen moet worden, zij beschikken m.a.w. over geen duurzame buigbelasting.

De kunststof-geleiders zijn minder duur en kunnen ter plaatse op maat worden ingekort. Zij beschikken over een duurzame buigbelasting. Maar zij zijn niet geschikt om te worden gebruikt in moeilijke industriële omstandigheden.

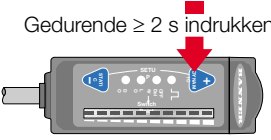



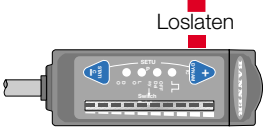
Opto-sensoren

Serie R55F Drukmerkensensor voor lichtgeleiders

Statische TEACH-procedure

Drukknop		Overeenkomstige LED-indicaties
De "STATIC"-drukknop indrukken en ingedrukt houden tot de "LO"- en "DO"-LEDs afwisselend knipperen; vervolgens de drukknop loslaten. LO = Light operate (lichtschakelend) DO = Dark operate (donkerschakelend)	 Gedurende ≥ 2 s drukken	LO en DO: knipperen afwisselend groen  : AAN geel (de uitgang is klaar om de AAN-toestand te leren) Bargraph: gaat UIT
TEACH-toestand # 1 (uitgangsstatus AAN) De detectietoestand, waarin de uitgangsstatus AAN moet zijn, presenteren en éénmaal op de "STATIC"-knop klikken.	 Enkelvoudige klik	LO en DO: knipperen afwisselend groen  : UIT (de uitgang is klaar om de UIT-toestand te leren) Bargraph: blijft UIT
TEACH-toestand # 2 (uitgangsstatus UIT) De detectietoestand, waarin de uitgangsstatus UIT moet zijn, presenteren en éénmaal op de "STATIC"-knop klikken.	 Enkelvoudige klik Bargraph-display voor de weergave van signaalsterkte	Wordt het contrast aanvaard, dan brandt één van de LEDs in de bargraph, die de signaalsterkte weergeeft, 3 s om het relatieve contrast weer te geven en de sensor gaat over tot de RUN-modus. Is het contrast te gering, dan knippert elke tweede LED van de bargraph gedurende 3 s en de sensor gaat terug over tot de TEACH-modus (toestand #1).

Dynamische TEACH-procedure

Drukknop		Overeenkomstige LED-indicaties
De "DYNAMIC"-drukknop indrukken en ingedrukt houden.	 Gedurende ≥ 2 s indrukken	LO en DO: knipperen afwisselend groen  : UIT Bargraph: gaat UIT
Afwisselend de licht- en donkerschakeling presenteren.	 Ingedrukt houden terwijl de sensor de licht-/donkerschakeling detecteert	LO en DO: knipperen afwisselend groen  : UIT Bargraph: blijft UIT
De "DYNAMIC"-drukknop loslaten.	 Loslaten	De LED-bargraph geeft ofwel het relatieve contrast gedurende 3 s weer, ofwel knippert elke tweede LED achter elkaar om de onaanvaardbare toestanden weer te geven. De sensor gaat over tot de RUN-modus met de nieuwe of oude instellingen.

Programmeren van de uitgang in de SETUP-modus / LED-indicatie

De drukknop indrukken en ingedrukt houden tot de bargraph UIT gaat. Door één van de drukknoppen in te drukken zijn 6 instellingen mogelijk.

Configuratie uitgang	Vertraging	Lichtschakeling	Donkerschakeling
Lichtschakelend zonder vertraging	UIT	AAN	UIT
Lichtsch. met vertraging van 20 ms	knipperend	AAN	UIT
Lichtsch. met vertraging van 40 ms	AAN	AAN	UIT
Donkerschakelend zonder vertraging	UIT	UIT	AAN
Donkersch. met vertraging van 20 ms	knipperend	UIT	AAN
Donkersch. met vertraging van 40 ms	AAN	UIT	AAN

Externe TEACH-programmering

De R55F kan ook geprogrammeerd worden met een externe TEACH-kabel. Om een impuls te genereren moet de TEACH-kabel meer dan 0,04 s (maar minder dan 0,8 s) met "-" verbonden worden.

De statische TEACH-functie wordt geprogrammeerd door de AAN-toestand te presenteren en een impuls te genereren.

De dynamische TEACH-functie wordt geprogrammeerd door de TEACH-kabel meer dan 2 s met "-" te verbinden, terwijl de licht- en donkerschakeling gepresenteerd worden.

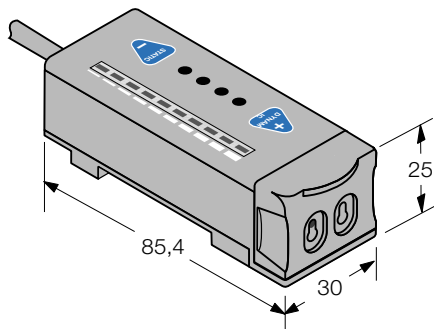
De drukknoppen kunnen door 4 opeenvolgende impulsen geactiveerd/geblokkeerd worden.

Serie R55F Drukmerksensor voor lichtgeleiders

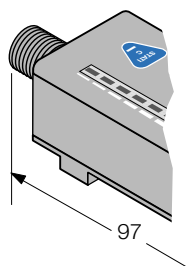


Afmetingen [mm]

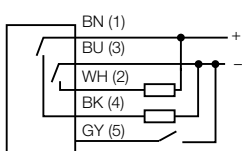
● Kabel



● Connector



Aansluitschema



Golflengte

Rood	650 nm
Groen	525 nm
Blauw	475 nm
Wit	450-650 nm

Instellingen

gevoeligheid (automatisch)
licht-/donkerschakeling
uitschakelvertraging
(geen, 20 ms, 40 ms)
blokkering drukknoppen

Voedingsspanning

Bedrijfsspanning U_B	10...30 VDC
Restriimpelspanning V_{pp}	10 %
Eigen stroomopname I_0	< 70 mA
Inschakelfoutimpulsonderdr.	100 ms

Bescherming

ompoolbeveiliging
overspanningsbeveiliging
kortsluitbeveiliging
overbelasting
foute impuls bij aanleggen van
de bedrijfsspanning

Uitgangen

2 transistoruitgangen	1 npn- en 1 pnp-uitgang
Nominale bedrijfsstroom I_e	≤ 150 mA (per uitgang)
Reactietijd	50 μ s

Materiaal

Behuizing zwart ABS polycarbonaat, mix

Bevestigingsklem kunststofvezel
Beschermingsgraad IP67

(IEC 60529/EN 60529)

Bedrijfstemperatuurbereik -10...+55 °C

Kabel 2 m, PVC 5 x 0,34 mm²

Connector eurocon

LED-indicaties

10 segmenten-bargraph, groen	signaalsterkte
Groen, LO	lichtschakeling
Groen, DO	donkerschakeling
Geel,	schakeltoestand
Groen, OFF Delay	uitschakelvertraging geactiveerd

Toebehoren

Montagebeugels

SMBR55FRA	montagebeugel voor zijdelingse montage (meegeleverd)
SMBR55F01	platte montagebeugel (meegeleverd)

Connectoren

WAK4.5-2/P00	80 085 76	contrastekker, recht
WWAK4.5-2/P00	80 085 83	contrastekker, haaks

Opto-sensoren

Serie R55F Drukmerksensor voor lichtgeleiders

Type	Max. reikwijdte	Lichtgeleidermateriaal	Lichtsoort	Aansluiting	Identnr.
R55F-V	110 mm*	glas	rood	kabel	30 580 06
R55F-V-Q	110 mm*	glas	rood	connector	30 580 08
R55F-VG	50 mm*	glas	groen	kabel	30 580 09
R55F-VG-Q	50 mm*	glas	groen	connector	30 580 11
R55F-VB	50 mm*	glas	blauw	kabel	30 580 12
R55F-VB-Q	50 mm*	glas	blauw	connector	30 580 14
R55F-VW	50 mm*	glas	wit	kabel	30 580 15
R55F-VW-Q	50 mm*	glas	wit	connector	30 580 17
R55F-P	60 mm**	kunststof	rood	kabel	30 580 18
R55F-P-Q	60 mm**	kunststof	rood	connector	30 580 20
R55F-PG	28 mm**	kunststof	groen	kabel	30 580 21
R55F-PG-Q	28 mm**	kunststof	groen	connector	30 580 23
R55F-PB	28 mm**	kunststof	blauw	kabel	30 580 24
R55F-PB-Q	28 mm**	kunststof	blauw	connector	30 580 26
R55F-PW	28 mm**	kunststof	wit	kabel	30 580 27
R55F-PW-Q	28 mm**	kunststof	wit	connector	30 580 29

* bij gebruik van een BF23S-lichtgeleider

** bij gebruik van een PBT46U-lichtgeleider

● Gebruik van de drukmerksensor R55F

De RUN-modus

De standaardwerking van de R55F wordt de RUN-modus genoemd. Ofwel brandt de LED voor de weergave van de lichtschaakeling (LO), ofwel de LED voor de weergave van de donkerschaakeling (DO). De LED voor de weergave van de uitgangsvertraging kan AAN of UIT zijn, afhankelijk van de instelling. De LED voor de weergave van de uitgangstatus is AAN, wanneer de uitgangen geactiveerd zijn. De 10-segmenten-bargraph-display geeft de signaalsterkte mbt de schakeldrempel weer. De gevoeligheid kan manueel ingesteld worden door de "+" of "-"-toets in te drukken; elke klik komt overeen met een ½ segment van de bargraph-display die de signaalsterkte weergeeft.

TEACH-modus

De R55F beschikt over 2 TEACH-modi:

Statische TEACH-modus

De verschillende detectietoestanden kunnen individueel gepresenteerd worden; de uitgang AAN is de eerste aangeleerde toestand.

De sensor regelt de schakeldrempel in het midden tussen de licht- en donkerschaakeling. Wanneer de twee toestanden niet afzonderlijk gepresenteerd kunnen worden moet de dynamische TEACH-modus geselecteerd worden.

Dynamische TEACH-modus

De licht- en donkerschaakeling worden gedetecteerd en aangeleerd terwijl de machine functioneert; de uitgang AAN is de toestand die aangeleerd moet worden door gebruik te maken van de SETUP-modus. De schakeldrempel wordt automatisch bijgesteld op voorwaarde dat geen enkele instelling manueel wordt uitgevoerd.

SETUP-modus

In de SETUP-modus wordt de licht- of donkerschaakeling geselecteerd en de uitschakelvertraging van 20 ms of 40 ms geactiveerd of gedesactiveerd.

● Toepassingsopmerkingen

De lichtgeleider mag niet loodrecht op glanzende oppervlakken gemonteerd worden. Monteer de lichtgeleider in een hoek van $\pm 15^\circ$ t.o.v. het glanzende oppervlak. Trillingen afkomstig van het product of het materiaal moeten beperkt worden om een betrouwbare detectie te optimaliseren.

Vergissingen en wijzigingen voorbehouden • Editie 05.00 • P/N DD063E0A



De sensoren die in deze documentatie beschreven worden bevatten GEEN zelf-bewakende 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.