

Serie R55 *Expert*TM Drukmerkensensor

- **Uitstekende kleurdrukmerken-gevoeligheid**
- **Snelle reactietijd van 50 μ s**
- **Keuze uit 3 LED-kleuren om de detectie van drukmerken te verhogen**
- **Uitvoeringen met horizontale en verticale positie van de lichtvlek van 1,2 x 3,8 mm**
- **Statische of dynamische Teach-functie plus manuele gevoeligheidsinstelling**
- **Eenvoudige programmering d.m.v. drukknop of externe programmeerkabel**
- **Bipolaire (pnp en npn) en analoge uitgangen**
- **Robuuste metalen behuizing IP67**



De R55 *Expert* is heel betrouwbaar bij de contrastdetectie van alle gangbare kleurdrukmerken in toepassingen met product- en materiaalregistratie door drukmerken. De snelle reactietijd van 50 μ s zorgt voor een uitstekende herhalings-nauwkeurigheid zelfs voor toepassingen met zeer hoge snelheden. Bovendien is de drukmerkensensor onderhoudsvrij. Door de snelle reactietijd en de kleine lichtvlek van 1,2 x 3,8 mm is de detectie van kleine en onopvallende drukmerken mogelijk.

In de Teach-modus stelt de R55 *Expert* 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.

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.

Met de dynamische TEACH-functie is het mogelijk een reeks toestanden aan te leren tijdens de effectieve werking van de machine. De R55 *Expert* verifieert de detectietoestanden en stelt automatisch het schakelpunt in tussen licht- en donkerschakeling. In deze modus vindt regelmatig een verificatie en aanpassing plaats aan de detectietoestanden d.m.v. de automatische instelling van de schakeldrempel.

In de SETUP-modus kan, indien nodig, een uitschakelvertraging van 20 of 40 ms geprogrammeerd worden voor de bipolaire schakeluitgangen (één npn- en één pnp-uitgang). Een derde uitgang (analoog - 0 tot 10 mA) is beschikbaar om de lichtsterkte of de textuur van het oppervlak te detecteren of te meten. 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 spuitgegoten metalen behuizing van de R55 *Expert* is bijzonder robuust. Dankzij de beschermingsgraad IP67 kan de R55 *Expert* ook in harde omgevingsomstandigheden worden gebruikt.

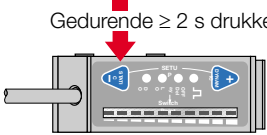

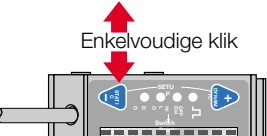

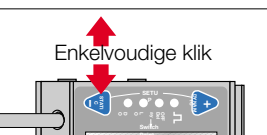
De R55 *Expert* is beschikbaar met groene, blauwe of witte lichtbron. De uitvoeringen met groene lichtbron worden gebruikt voor de meeste detectie-toepassingen van gekleurde drukmerken. De versies met blauwe lichtbron lenen zich uitstekend voor de detectie van gele tinten, met inbegrip van de detectie van drukmerken met 20% geel voor krantendruktoepassingen. De witte lichtbronnen worden gebruikt voor speciale toepassingen. Door de talrijke combinatie-mogelijkheden is het raadzaam uw Banner vertegenwoordiging te raadplegen voor advies.

De lens van de R55 *Expert* kan in twee posities (axiaal of radiaal) gemonteerd worden en biedt hierdoor een betere montageflexibiliteit.

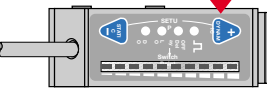



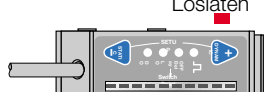
Opto-sensoren

Serie R55 Expert™ Drukmerkensensor

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 R55 Expert 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.

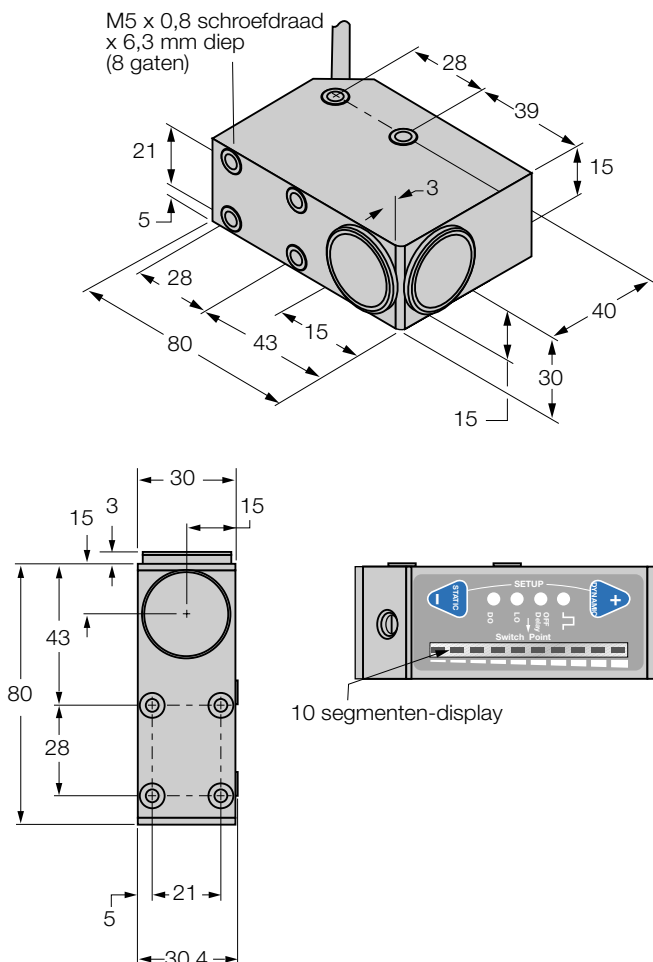
De dynamische TEACH-functie wordt geprogrammeerd door de TEACH-kabel meer dan 2 s met "-" te verbinden, terwijl de licht- en donkerschakeling gepresenteerd worden.

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

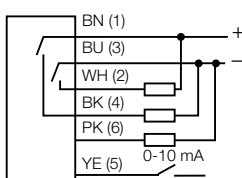
Serie R55 *Expert*TM Drukmerksensor



Afmetingen [mm]



Aansluitschema



Golflengte

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
 Restrippingsspanning V_{pp} 10 %
 Eigen stroomopname I_o < 80 mA
 Inschakelfoutimpuls onderdr. 1 s

Bescherming

ompoolbeveiliging
 overspanningsbeveiliging
 kortsluitbeveiliging
 overbelasting
 foute impuls bij aanleggen van de bedrijfsspanning

Uitgangen

2 transistoruitgangen
 1 analoge stroomuitgang
 Nominale bedrijfsstroom I_e ≤ 150 mA (per uitgang)
 Reactietijd 50 μs

Materiaal

Behuizing spuitgegoten zink met stalen deksel, zwart, gelakt
 PE acryl
 acryl

Lens

Blinde afdekplaat en lensbevestiging

Beschermingsgraad (IEC 60529/EN 60529)

Bedrijfstemperatuurbereik

Kabel

Connector

ABS
 IP67

-10...+55 °C

2 m, PVC 6 x 0,34 mm²
 eurocon

LED-indicaties

10 segmenten-bargraph, groen

Groen, LO

Groen, DO

Geel,

Groen, OFF Delay

signaalsterkte
 lichtschakeling
 donkerschakeling
 schakeltoestand
 uitschakelvertraging

Toebehoren

Montagebeugels

SMB55A	30 532 59	schuine montagebeugel 15°
SMB55F	30 532 60	platte montagebeugel
SMB55RA	30 532 61	haakse montagebeugel
SMB55S	30 532 65	schuine montagebeugel 15°

Connectoren


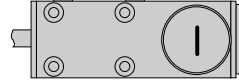
WAK6-2/P00	80 070 19	contrastekker, recht
WWAK6-2/P00	80 127 27	contrastekker, haaks

Vervanglensen

UC-R55	30 550 09	vervanglens
--------	-----------	-------------

Opto-sensoren

Serie R55 *Expert*TM Drukmerksensor

	Aansluiting	Reikwijdte	Lichtsoort	Type	Identnr.
Lichtvlek parallel t.o.v. de smalle zijde van de sensor 	kabel connector kabel connector kabel connector	10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm	groen groen blauw blauw wit wit	R55E-CG1 R55E-CG1-Q R55E-CB1 R55E-CB1-Q R55E-CW1 R55E-CW1-Q	30 594 91 30 594 92 30 594 97 30 594 98 30 594 85 30 594 86
Lichtvlek loodrecht t.o.v. de smalle zijde van de sensor 	kabel connector kabel connector kabel connector	10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm 10 +/- 3 mm	groen groen blauw blauw wit wit	R55E-CG2 R55E-CG2-Q R55E-CB2 R55E-CB2-Q R55E-CW2 R55E-CW2-Q	30 594 94 30 594 95 30 595 00 30 595 01 30 594 88 30 594 89

● Gebruik van de drukmerksensor R55 *Expert*

De RUN-modus

De standaardwerking van de R55 *Expert* 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 uitgangsstatus 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 R55 *Expert* 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 sensorlens mag niet loodrecht op glanzende oppervlakken gemonteerd worden. De sensor moet in een hoek van $\pm 15^\circ$ t.o.v. het glanzende oppervlak geplaatst worden. Trillingen afkomstig van het product of het materiaal moeten beperkt worden om een betrouwbare detectie te realiseren. De analoge uitgang is proportioneel met het ontvangen licht en wordt niet beïnvloed door de manuele gevoeligheidsinstelling.

Vergissingen en wijzigingen voorbehouden • Editie 05.00 • P/N DD064E0A



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.