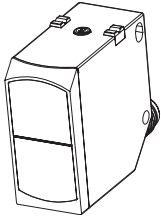


FR 55-R

Reflexionslichtschranke
 Retro-reflective sensor



068-14283 29.04.2010-04 Printed in Germany

- Reichweite 0,3 ... 14 m
- Einstellung per Teach-in
- Einfaches Ausrichten durch gut sichtbaren Lichtfleck
- N.O. - N.C. wählbar
- Stecker und Kabelanschluss drehbar

- Scanning range 0.3 ... 14 m
- Setting per teach-in
- Easy alignment with clearly visible light spot
- N.O. - N.C. selectable
- Plug and cable connector rotatable

Änderungen vorbehalten
 All rights for alterations reserved



SensoPart Industriesensorik GmbH
 D-79695 Wieden
 Tel. +49 (0) 7665 - 94769 - 0
 Fax +49 (0) 7665 - 94769 - 765
 www.sensopart.com

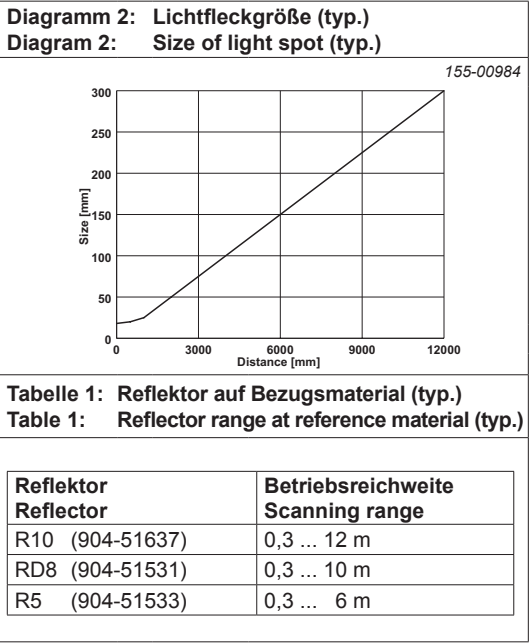
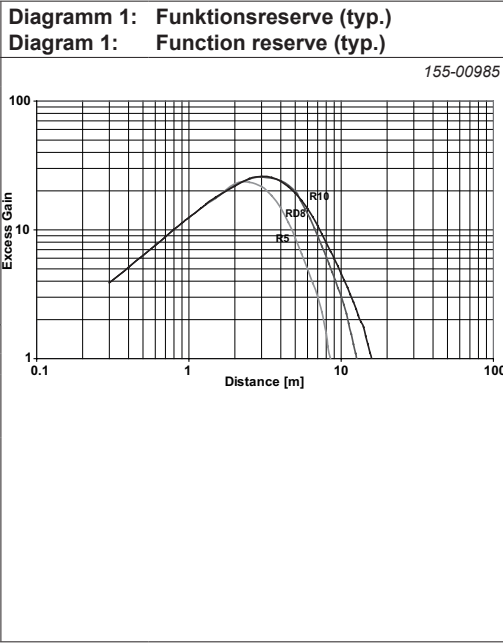
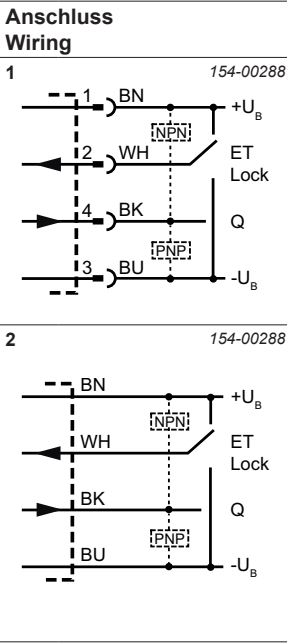
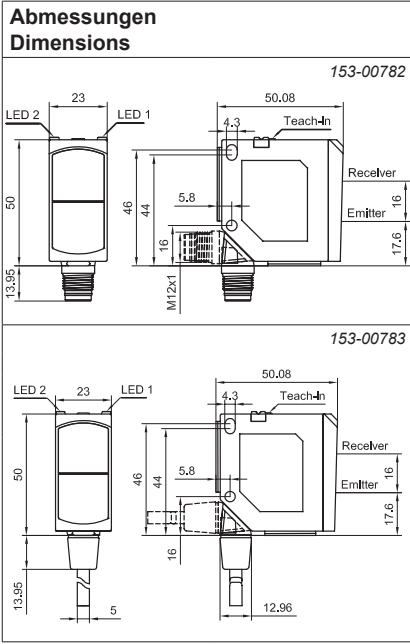


Tabelle 1: Reflektor auf Bezugsmaterial (typ.) Table 1: Reflector range at reference material (typ.)	
Reflektor Reflector	Betriebsreichweite Scanning range
R10 (904-51637)	0,3 ... 12 m
RD8 (904-51531)	0,3 ... 10 m
R5 (904-51533)	0,3 ... 6 m

Technische Daten (typ.)

Grenzreichweite (max.) ^{*1} :	0,3 ... 14 m
Betriebsreichweite ^{*1} :	0,3 ... 12 m
Einstellung:	mit Teach-Taste
Lichtsender / Lichtart:	LED, rot, 640 nm
Lichtfleckgröße:	siehe Diagramm 2
Polfilter:	ja
Betriebsspannung +U _B :	10 ... 30 V DC ^{*2}
Leerlaufstrom I ₀ :	≤ 30 mA
Schaltausgang Q:	PNP / NPN (siehe Auswahltablelle)
Ausgangsstrom I _e :	100 mA
Schaltfrequenz f (ti/tp 1:1):	600 Hz
Steuereingang ET / Lock:	+U _B = Teach-in -U _B = Taste verriegelt offen = Normalbetrieb

Schutzschaltungen:	VP, KS ^{*3}
Anzeige LED 1: grün	wenn ein = Betriebsspannung ein
LED 2: gelb	wenn ein = Schaltausgang aktiv
	wenn blinkend (Doppelblinken) = Verschmutzung

Schutzklasse:	
Gehäusematerial:	PC-ABS, schlagfest
Material Frontscheibe:	PMMA
Schutzart:	IP 67 / IP 69K ^{*4}
Umgebungstemperatur: Betrieb	-20 ... +60°C
Lager	-20 ... +80°C
Anschlussart / Gewicht:	siehe Auswahltablelle
Anzugsdrehmoment: Befestigungsschrauben	1,5 Nm
Stecker	1 Nm
Zulässige Leitungslänge max.	100 m
Werkseinstellung:	8 m (auf Reflektor R10) und N.O.

^{*1} Bezugsmaterial Reflektor R10

^{*2} max. 10 % Restwelligkeit, innerhalb U_B, ~ 50 Hz / 100 Hz

^{*3} Verpolschutz U_B / Kurzschlusschutz (Q)

^{*4} mit angeschlossenem Stecker

Technical Data (typ.)

Maximum distance (typ. max.) ^{*1} :	0.3 ... 14 m
Scanning range ^{*1} :	0.3 ... 12 m
Setting:	with teach button
Light emitter / Used light:	LED, red, 640 nm
Size of light spot:	see diagram 2
Polarizing filter:	yes
Operating voltage +U _B :	10 ... 30 V DC ^{*2}
No-load supply current I ₀ :	≤ 30 mA
Switching output Q:	PNP / NPN (see selection table)
Output current I _e :	100 mA
Switching frequency f (at ppp 1:1):	600 Hz
External teach ET / Lock:	+U _B = teach-in -U _B = button locked not connected = normal operation

Protective circuits:	RB, SC, ^{*3}
Display LED 1: green	if on = operating voltage on
LED 2: yellow	if on = switching output enabled
	if flashing (double flash) = contamination

Protection class:	
Casing material:	PC-ABS, shock-resistant
Front screen material:	PMMA
Protection standard:	IP 67 / IP 69K ^{*4}
Ambient air temperature: operation	-20 ... +60°C
storage	-20 ... +80°C
Type of connection / Weight:	see selection-table
Tightening torque: mounting screw	1.5 Nm
plug	1 Nm
Permitted cable length max.:	100 m
Factory setting:	8 m (at reflector R10) and N.O.

^{*1} reference material reflector R10

^{*2} max. 10 % residual ripple, within U_B, ~ 50 Hz / 100 Hz

^{*3} reverse battery protection U_B / short-circuit protection (Q)

^{*4} with connected plug

Auswahltablelle / Selection table

FR 55-R-		PS-L4 621-11000	NS-L4 621-11001	PS-K4 621-11003	NS-K4 621-11004
Artikel-Nr. / Article-No.					
Schaltausgang / Switching output	PNP (N.O. / N.C.)	X		X	
	NPN (N.O. / N.C.)		X		X
Anschluss / Connection	Stecker / Plug M12x1	X	X		
	Kabel / Cable 3 m			X	X
Gewicht / Weight		35 g	35 g	125 g	125 g
Anschlussbild / Wiring		1	1	2	2

Zubehör / Accessories

Bezeichnung / Designation	Artikel-Nr. / Article no.	Beschreibung / Description
MS F 55	579-50010	Befestigungswinkel Set (L-Form) / Mounting bracket set (l-form)
MSP F 55	579-50011	Befestigungswinkel Set (U-Form) / Mounting bracket set (u-form)
R10 / RD8 / R5	Reflektoren siehe Tabelle 1 / Reflectors see table 1	
MBD-S94	533-21000	Halterung für Schwalbenschwanz / Mounting component for dovetail

Sonstiges Zubehör auf Anfrage / Further accessories on request

Lieferung ohne Zubehör / Delivery without accessories

Sicherheitshinweise

Kein Sicherheitsbauteil gemäß
 Maschinenrichtlinie.
 Vor Inbetriebnahme Anleitung lesen.
 Anschluss, Montage und Einstellung
 nur durch Fachpersonal.
 Einsatz nicht im Außenbereich.

Montage / Anschluss

Sensor (mögliche Halter siehe Zubehör)
 und geeigneten Reflektor montieren
 und aufeinander ausrichten. Optik
 möglichst nicht nach oben (Verschmut-
 zung), Einbaulage sonst beliebig. Auf
 Anzugsmoment, plane Anlagefläche,
 Bewegungsrichtung Objekt achten,
 Muttern / Schrauben sichern.
 Leitung anschließen (siehe Anschluss-
 bild), auf max. Betriebsspannung, bei
 Steckergerät zusätzlich auch auf max.
 Anzugsmoment Kabeldose achten.

Montage- und Installationshinweise

Zum Drücken der Taste(n) keine spitzen
 Gegenstände verwenden.

Safety instructions

No safety component according to
 Machinery Directive.
 Read instructions before start-up.
 Connection, mounting and configuration
 only by trained personnel.
 Do not use in exterior applications.

Assembly / Connection

Fix sensor (possible mountings: see ac-
 cessories) and suited reflector and align
 them to one another. Lens preferably
 not upwards (contamination), any other
 position is possible. Pay attention to
 tightening torque, plane installation
 surface, object moving direction; secure
 nuts / screws.
 Connect cable (see wiring diagram),
 pay attention to max. operating voltage,
 for plug devices also to max. tightening
 torque of line socket.

Mounting and installation instructions

Do not use sharp objects for pushing
 the button(s).

Einstellungen

A. Einstellung Reichweite

Werkseinstellung = 8 m auf Refl. R10.
 Einsatzbedingungen prüfen.
 Lichtfleck auf Reflektor ausrichten.
A.1. Einstellung auf Objekt
 Bei freiem Lichtweg Taste (ca. 3 s)
 drücken, bis beide LEDs synchron
 blinken. Taste loslassen (LEDs blinken
 asynchron).

Bei stehendem Objekt (statisch):
 Objekt in Erfassungsbereich bringen.
 Taste kurz drücken (ca. 1s). Taste
 loslassen.

Bei bewegtem Objekt (dynamisch):
 Taste drücken und solange gedrückt
 halten, bis mindestens ein Prozess-
 zyklus im Lichtweg stattgefunden hat.
 Taste loslassen.

B. Einstellung N.O. / N.C.

- 1.) Taste (ca. 13 s) drücken, bis LEDs abwechselnd blinken.
- 2.) Taste loslassen, LED grün blinkt.
- 3.) Zum Ändern der Schaltfunktion, Taste kurz drücken. Eingestellte Schaltfunktion (N.O. / N.C.) wird durch LED gelb angezeigt.
- 4.) Wenn OK, Taste 10 s nicht betätigen.
⇒ Einstellung ist gespeichert, Sensor ist betriebsbereit.

C. Einstellung über Leitung (ET / Lock)

+U_B = Teach-in (wie Taste)
 -U_B = Taste verriegelt
 offen = Normalbetrieb (frei laufend)

Wartung und Reinigung

Optik periodisch reinigen (ohne zu
 kratzen), Anschlüsse und
 Befestigungen prüfen.

Settings

A. Setting of scanning distance

Factory setting = 8 m at reflector R10.
 Check operating conditions.
 Align light spot to reflector.
A.1. Setting on object
 With free light path, push button
 (approx. 3 s) until both LEDs flash syn-
 chronously. Release button (LEDs flash
 asynchronously).

When object is not moving (static):
 Place object in sensing range. Push
 button briefly (approx. 1s). Release
 button.

When object is moving (dynamic):
 Push button and keep it pushed until
 at least one process cycle has taken
 place. Release button.

B. Setting of N.O. / N.C.

- 1.) Push button (approx. 13 s) until LEDs flash alternately.
- 2.) Release button, green LED flashes.
- 3.) Push button briefly to change the switching function. Selected switching function (N.O. / N.C.) is indicated by yellow LED.
- 4.) When OK, do not push the button for 10 s.
⇒ Setting is saved, sensor is ready to operate.

C. Setting with cable (ET / Lock)

+U_B = Teach-in (as button)
 -U_B = Button locked
 not connected = Normal operation
 (free run)

Maintenance and Cleaning

Clean lens cyclically (without
 scratching), check connections and
 fixings.

