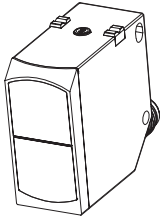


FE 55-R / FS 55-R

Einweglichtschranke
Through-beam sensor



IP 67

IP 69K



068-14281 29.04.2010-04 Printed in Germany

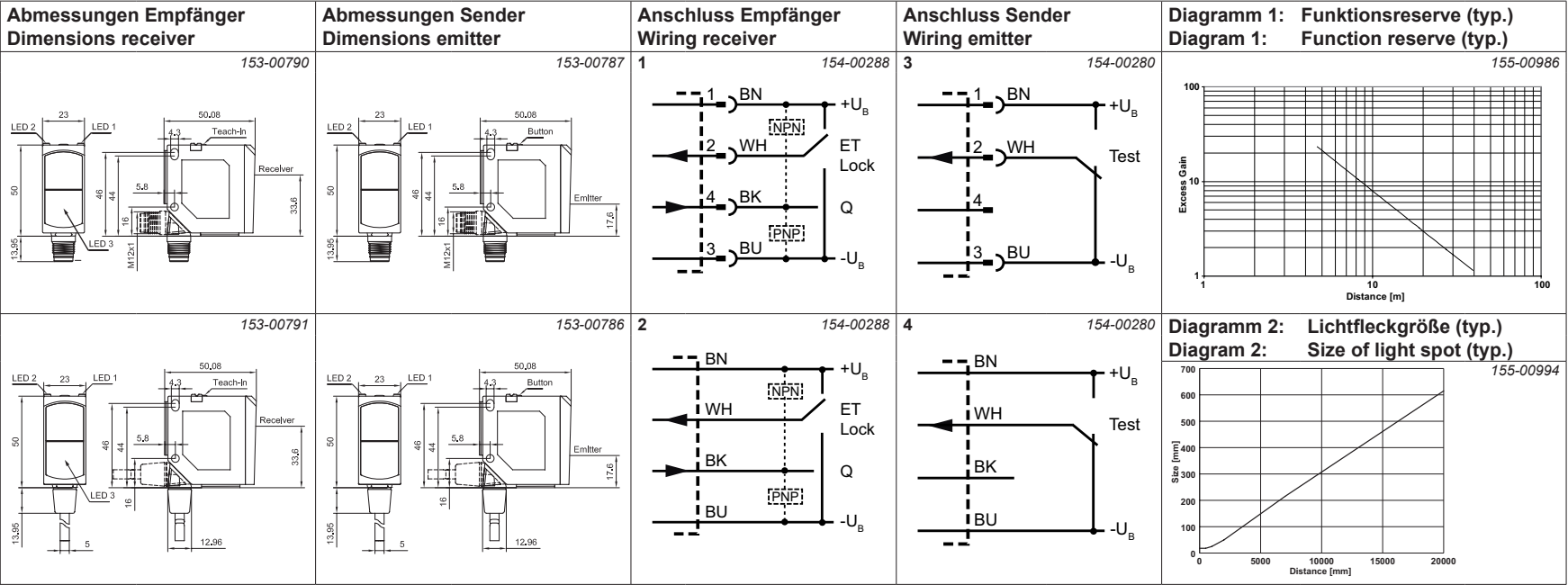
- Reichweite 0 ... 25 m
- Einstellung per Teach-in
- Einfachste Ausrichtung (Ausrichtanzeige)
- Sender ein-/ ausschaltbar (Testeingang)
- N.O. - N.C. wählbar
- Stecker und Kabelanschluss drehbar

- Scanning range 0 ... 25 m
- Setting per teach-in
- Easiest alignment (alignment indication)
- Test input (emitter on / off)
- 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



Technische Daten (typ.)		Technical Data (typ.)	
Grenzreichweite (typ. max.):	0 ... 25 m	Maximum distance (typ. max.):	0 ... 25 m
Betriebsreichweite:	0 ... 20 m	Scanning range:	0 ... 20 m
Einstellung:	mit Teach-Taste	Setting:	with teach button
Lichtsender / Lichtart:	LED, rot, 640 nm	Light emitter / Used light:	LED, red, 640 nm
Lichtfleckgröße:	siehe Diagramm 2	Size of light spot:	see diagram 2
Betriebsspannung +U _B :	10 ... 30 V DC ^{*1}	Operating voltage +U _B :	10 ... 30 V DC ^{*1}
Leerlaufstrom I ₀ :	≤ 30 mA	No-load supply current I ₀ :	≤ 30 mA
Schaltausgang Q:	PNP / NPN (siehe Auswahltablelle)	Switching output Q:	PNP / NPN (see selection table)
Ausgangsstrom I _e :	≤ 100 mA	Output current I _e :	≤ 100 mA
Schaltfrequenz f (ti/tp 1:1):	≤ 500 Hz	Switching frequency f (at ppp 1:1):	≤ 500 Hz
Steuereingang ET / Lock (FE 55):	+U _B = Teach-in -U _B = Taste verriegelt offen = Normalbetrieb	External teach ET / Lock (FE 55):	+U _B = teach-in -U _B = button locked not connected = normal operation
Steuereingang Test (FS 55):	+U _B = Test (Sender aus) -U _B / offen = Normalbetrieb	Control input Test (FS 55):	+U _B = Test (emitter off) -U _B / not connected = normal operation
Schutzschaltungen:	VP, KS ^{*2}	Protective circuits:	RB, SC ^{*2}
Anzeige LED 1: grün	FE / FS: wenn ein = Betriebsspannung ein	Display LED 1: green	FE / FS: if on = operating voltage on
LED 2: gelb	FE: wenn ein = Schaltausgang aktiv	LED 2: yellow	FE: if on = switching output enabled
LED 3: rot	FE: wenn blinkend (Doppelblinken) = Verschmutzung FE: = Ausrichtanzeige	LED 3: rot	FE: if flashing (double flash) = contamination FE: = alignment indication
Schutzklasse:		Protection class:	
Gehäusematerial:	PC-ABS, schlagfest	Casing material:	PC-ABS, shock-resistant
Material Frontscheibe:	PMMA	Front screen material:	PMMA
Schutzart:	IP 67 / IP 69K ^{*3}	Protection standard:	IP 67 / IP 69K ^{*3}
Umgebungstemperatur: Betrieb	-20 ... +60°C	Ambient air temperature: operation	-20 ... +60°C
Lager	-20 ... +80°C	storage	-20 ... +80°C
Anschlussart / Gewicht:	siehe Auswahltablelle	Type of connection / Weight:	see selection-table
Anzugsdrehmoment: Befestigungsschrauben	1,5 Nm	Tightening torque: mounting screw	1.5 Nm
Stecker	1 Nm	plug	1 Nm
Zulässige Leitungslänge max.	100 m	Permitted cable length max.:	100 m
Werkseinstellung:	max. Reichweite und N.O.	Factory setting:	max. scanning distance and N.O.

^{*1} max. 10 % Restwelligkeit, innerhalb U_B, ~ 50 Hz / 100 Hz

^{*2} Verpolschutz U_B / Kurzschlusschutz (Q)

^{*3} mit angeschlossenem Stecker

Auswahltablelle / Selection table

Empfänger / Receiver:	FE 55-R-	PS-L4	NS-L4	PS-K4	NS-K4	L4	K4
Sender / Emitter:	FS 55-R-						
Artikel-Nr. / Article-No.		620-21000	620-21001	620-21003	620-21004	620-11000	620-11001
Schaltausgang / Switching output	PNP (N.O. / N.C.)	X		X			
	NPN (N.O. / N.C.)		X		X		
Anschluss / Connection	Stecker / Plug M12x1	X	X			X	
	Kabel / Cable 3 m			X	X		X
Gewicht / Weight		35 g	35 g	125 g	125 g	35 g	125 g
Anschlussbild / Wiring		1	1	2	2	3	4

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)
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

FS und FE (mögliche Halter siehe Zubehör) gegenüberliegend montieren (max. Reichweite beachten) und grob ausrichten. Auf Anzugsmoment, plane Anlagefläche, Bewegungsrichtung Objekt achten, Muttern / Schrauben sichern.

Leitungen anschließen (siehe Anschlussbilder). Auf max. Betriebsspannung, bei Steckergerät auch auf max. Anzugsmoment Kabeldose achten. Betriebsspannung einschalten, grüne LEDs müssen leuchten.

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 FS and FE opposite each other (observe max. scanning range) and align them roughly (possible mountings: see accessories). Pay attention to tightening torque, plane installation surface, object moving direction; secure nuts / screws.

Connect cables (see wiring diagrams). Pay attention to max. operating voltage, for plug devices also to max. tightening torque of line socket. Switch on operating voltage, green LEDs must light up.

Mounting and installation instructions

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

Justage und Einstellung

Werkseinstellung = max. Reichweite

A. Justage und Ersteinstellung

Check operating conditions.
Taste an FS (ca. 3 s) drücken, bis beide LEDs synchron blinken. Taste loslassen (LEDs blinken asynchron). Bei freiem Lichtweg, Lichtfleck FS auf FE ausrichten.
Ausrichtanzeige (rote Anzeige in Frontscheibe FE) beachten. Blinkt sie, ist Lichtempfang im Grenzbereich. Leuchtet sie konstant, ist Lichtempfang OK. Wenn OK, Taste kurz drücken (ca. 1 s). Einstellung ist gespeichert, Sensor ist betriebsbereit.

B. Anpassung an Applikation

Bei freiem Lichtweg Taste an FE (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 (1s). Taste loslassen.

Bei bewegtem Objekt (dynamisch):
Taste drücken und solange gedrückt halten, bis mindestens ein Prozesszyklus im Lichtweg statt gefunden hat. Taste loslassen.

Einstellung ist gespeichert, Sensor ist betriebsbereit. Wird Objekt erkannt, erlischt oder leuchtet (abhängig von N.O./N.C.) die gelbe Status-LED.

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

- 1.) Taste an FE (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.

D. Einstellung über Leitung (ET / Lock) an FE

+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. Wenn gelbe LED an FE blinkt (Doppelblinken) ist Lichtempfang im Grenzbereich. Dann FS und FE reinigen, ggf. neu justieren oder Einsatzbedingungen überprüfen.

Adjustment and setting

Factory setting = max. scanning distance

A. Adjustment and inital setting

Check operating conditions.
Push button on FS (approx. 3 s) until both LEDs flash synchronously. Release button (LEDs flash asynchronously). With free light path, align light spot FS to FE.
Pay attention to alignment indication (red indication in front screen of FE). If it flashes, light reception is at the limit. If it is constantly on, light reception is OK. When OK, push button briefly (approx. 1 s). Setting is saved, sensor is ready to operate.

B. Adaptation to application

With free light path, push button on FE (approx. 3 s) until both LEDs flash synchronously. Release button (LEDs flash asynchronously).

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

Setting is saved, sensor is ready to operate. When object is detected, the yellow status LED is off or on (depending on N.O./N.C.) .

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

- 1.) Push button on FE (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.

D. Setting with cable (ET / Lock) on FE

+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. When yellow LED on FE flashes (double flash), light reception is at the limit. Then clean FS and FE and if necessary realign or check operating conditions.

