



FR 55

Reflexionslichtschranke
Photoelectric retro-reflective sensor
Barrière optique sur réflecteur
Barra de luz reflectora



068-14425 04.07.2024-10

SensoPart Industriesensorik GmbH
Nägelseestraße 16
D-79288 Gottenheim
Tel.: +49 (0) 7665 94769-0
info@sensopart.de | www.sensopart.com

de SICHERHEITSHINWEISE
Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
Anschluss, Montage, Einstellung und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.
Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie (nicht zum Schutz von Personen geeignet).
Einsatz nicht im Außenbereich.
FR 55-RL:  , Klasse 1; Wellenlänge: 658 nm; Frequenz: 20,00 kHz; Pulsbreite: 2 µs; Grenzwert Puls: 9,7 mW (IEC 60825-1).
Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser-Notiz Nr. 56 vom Mai 2019.
Zur Verwendung mit Typen mit Suffix L4, L5, L8: Gerader oder L-förmiger M12 Metallstecker, Anschlusssockel aus R/C (CYJV2).
ACHTUNG - Durch Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen sowie Durchführung von Verfahren, die nicht hier angegeben sind, kann es zum Austritt gefährlicher Strahlung kommen.
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG
Sensor wird zum optischen berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.
MONTAGE
Sensor und Reflektor an geeigneten Haltern befestigen. (siehe www.sensopart.com)
ANSCHLUSS
Stecker spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Leitung anschließen. Es gilt das Anschlussschema (s. Grafik B).
Für PNP/NPN gilt s. Grafik C.
Spannung anlegen → LED grün leuchtet.
Umschaltung N.O. ↔ N.C. (s. Grafik G; Rückseite).
N.O. = Schließer; N.C. = Öffner.
JUSTAGE (S. GRAFIK D)
Sensor auf geeigneten Reflektor (z.B. R10, R5L) ausrichten bis gelbe LED erlischt.

TECHNISCHE DATEN (TYP.) TECHNICAL DATA (TYP.) DONNÉES TECHNIQUES (TYP.) DATOS TÉCNICOS (TYP.)				-R-PS-xxx	-R-NS-xxx	-RL-PS-xxx	-RL-NS-xxx		
FR 55									
de Schaltausgang Q	en Switching output Q	fr Sortie de commutation Q	es Salida de conmutación Q	PNP	NPN	PNP	NPN		
Betriebsreichweite (RW) ¹⁾	Operating range (RW) ¹⁾	Portée (RW) ¹⁾	Alcance de funcionamiento (RW) ¹⁾	0,3 ... 12 m		0,3 ... 12 m			
Lichtart	Used light	Type de lumière	Tipo de luz	LED		 Laser, class 1 (IEC 60825-1)			
Betriebsspannung +U _B ²⁾	Operating voltage +U _B ²⁾	Tension d'alimentation +U _B ²⁾	Tensión de servicio +U _B ²⁾	10 ... 30 V DC					
Leerlaufstrom I ₀	No-load supply current I ₀	Courant hors charge I ₀	Corriente en vacío I ₀	≤ 30 mA					
Ausgangsstrom I _e	Output current I _e	Courant de sortie I _e	Corriente de salida I _e	≤ 100 mA					
Steuereingang IN ³⁾	Control input IN ³⁾	Entrée de contrôle IN ³⁾	Entrada de control IN ³⁾	+U _B = Teach-in -U _B =  open = normal function					
Werkseinstellung ¹⁾	Factory setting ¹⁾	Configuration d'origine ¹⁾	Ajuste de fábrica ¹⁾	8 m, N.O.		12 m, N.O.			
¹⁾  Bezugsmaterial Reflektor R10 (Lichtart LED), reflektor R5L (Lichtart Laser) ²⁾ max. 10 % Restwelligkeit, innerhalb U_B, ~ 50 Hz/100 Hz ³⁾ siehe Grafik H, Rückseite ¹⁾  Reference material reflector R10 (Used light LED), reflector R5L (Used light Laser) ²⁾ max. residual ripple 10 %, within U_B, approx. 50 Hz/100 Hz ³⁾ see illustration H, back ¹⁾  Matériau de référence réflecteur R10 (Type de lumière LED), réflecteur R5L (Type de lumière Laser) ²⁾ Ondulation résiduelle maxi 10 % à l'intérieur de U_B, env. 50 Hz/100 Hz ³⁾ voir illustration H, verso ¹⁾  Material de referencia reflector R10 (Tipo de luz LED), reflector R5L (Tipo de luz Laser) ²⁾ máx. 10 % de ondulación resi- dual, dentro de U_B, aprox. 50 Hz/100 Hz ³⁾ véase el gráfico H, reverso   = Taste verriegelt   = button locked   = bouton verrouillée   = tecla bloqueado									

fr INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ
Lire les instructions de service avant mise en service.
Raccordement, assemblage, réglage et mise en service ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
Il ne s'agit pas de pièces de sécurité selon les directives européennes en vigueur concernant les machines (inap- propriées à la protection de personnes).
Ne pas utiliser à l'extérieur.
FR 55-RL :  , classe 1 ; longueur d'onde: 658 nm ; fréquence : 20,00 kHz ; longueur d'impulsion : 2 µs ; valeur limite impulsion : 9,7 mW (IEC 60825-1).
Correspond à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des différences conformément à la notice du laser n° 56 du mai 2019.
Pour une utilisation avec types avec suffixe L4, L5, L8: Connecteur métallique M12 droit ou en forme de " L ", socle de raccordement en R/C (CYJV2).
ATTENTION - L'utilisation de commandes, de réglages ou de consignes autres que ceux spécifiés présente un risque d'exposition dangereuse aux radiations.
UTILISATION CONFORME
Le capteur est utilisé pour la détection optique des objets sans contact.
MONTAGE
Fixer le capteur et le réflecteur sur des supports adaptés. (voir www.sensopart.com).
RACCORDEMENT
Insérer le connecteur hors tension et visser.
Connecter le câble selon le schéma de raccordement (voir illustration B).
Pour PNP/NPN voir illustration C.
Mettre sous tension → LED verte est allumée.
Inversion N.O. ↔ N.C. (voir illustration G; verso).
N.O. = ouverture ; N.C. = fermeture.
AJUSTEMENT (VOIR ILLUSTRATION D)
Aligner le capteur sur un réflecteur approprié (p.ex. R10, R5L) jusqu'a ce que la LED jaune s'éteint.

es INDICACIONES DE SEGURIDAD
Antes de la puesta en marcha, lea las instrucciones de servicio.
La conexión, el montaje, el ajuste y la puesta en marcha deben correr a cargo únicamente de personal especializado.
No es una pieza de seguridad según la directiva de máquinas de la UE (no es adecuada para la protección de personas).
No utilice en el exterior.
FR 55-RL:  , clase 1; longitud de onda: 658 nm; frecuencia: 20,00 kHz; amplitud de pulso: 2 µs; valor límite de pulso: 9,7 mW (IEC 60825-1).
Cumple las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, a excep- ción de las desviaciones según la nota sobre láser n° 56 de mayo del 2019.
Para el uso con modelos con sufijo L4, L5, L8: Con- nector metálico M12 recto o en forma de L, zócalo de conexión de R/C (CYJV2).
ATENCIÓN – El uso de controles o ajustes, así como la realización de procedimientos distintos a los especifica- dos aquí pueden provocar una exposición a la radiación peligrosa.
USO DEBIDO
El sensor se usa para la detección óptica sin contacto de objetos.
MONTAJE
Conecte el sensor y el reflector en soportes adecuados. (véase www.sensopart.com).
CONEXIÓN
Conecte y atornille el conector cuando no haya tensión.
Conecte el cable. Aplique el esquema de conexión (véase el gráfico B).
Para PNP/NPN véase el gráfico C.
Aplique la tensión → el LED verde se enciende.
Comutación N.O. ↔ N.C. (véase el gráfico G; reverso).
N.O. = contacto de cierre; N.C. = contacto de apertura.
AJUSTE (VÉASE EL GRÁFICO D)
Oriento el sensor con el reflector adecuado (por ejemplo, R10, R5L) hasta que el LED amarillo se apague.

A. MASSBILD | DIMENSIONAL DRAWING | PLAN COTES | ESQUEMA DE DIMENSIONES

¹⁾ LED gelb ¹⁾

²⁾ LED grün ²⁾

³⁾ Taste

⁴⁾ Empfänger- achse

⁵⁾ Sender- achse

¹⁾ Yellow LED ¹⁾

²⁾ Green LED ²⁾

Button

Receiver axis

Emitter axis

¹⁾ LED jaune ¹⁾

²⁾ LED verte ²⁾

Touche

Axe de récepteur

Axe d'émetteur

¹⁾ LED amarillo ¹⁾

²⁾ LED verde ²⁾

Tecla

Eje de recepción

Eje de emisión

¹⁾ Schaltausgangsanzeige / Verschmutzungsanzeige (Doppelblinken) | switching output indicator / contamination indicator (double flash) | afficheur sortie de commutation / signalisation d'encrassement (double clignotement) | indicación de salida de conexión / indicador de contaminación (parpadeo doble)

²⁾ Betriebsspannungsanzeige | operating voltage indicator | afficheur tension de service | indicación de tensión de servicio

FR 55-R

16

A

17.6

B

FR 55-RL

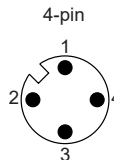
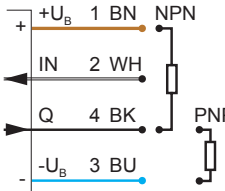
12

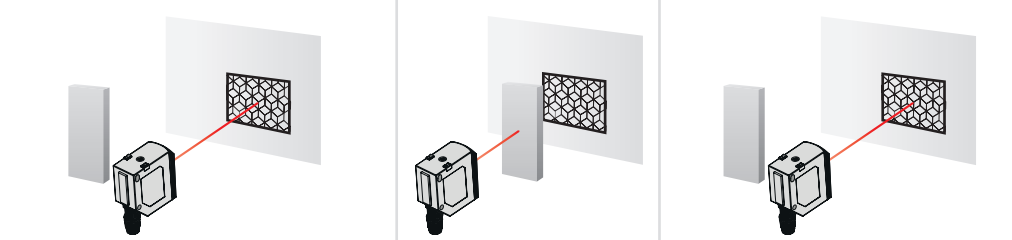
21.6

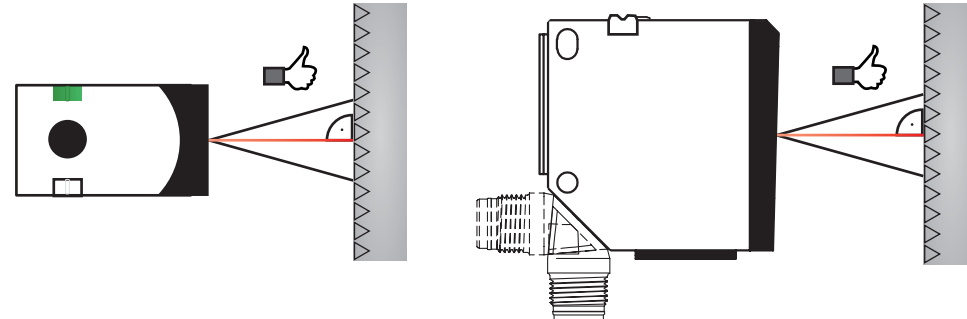
-

C

-

B. ANSCHLUSS CONNECTION RACCORDEMENT CONEXIÓN			
			

C. SCHALTART SWITCHING MODE TYPE DE COMMUTATION TIPO DE CONMUTACIÓN				
				
PNP				LED yellow
N.O.	+ U _B			
	- U _B			
N.C.	+ U _B			
	- U _B			
NPN				LED yellow
N.C.	+ U _B			
	- U _B			
N.O.	+ U _B			
	- U _B			

D. JUSTAGE ADJUSTMENT AJUSTEMENT AJUSTE	
	

de

EINSTELLUNG

Der Sensor verfügt über 2 unterschiedliche Teach-in-Modi.

Standard Teach-in (STI): ist für nahezu jede Anwendung geeignet. Einstellung erfolgt auf den Reflektor und das Objekt (s. Grafik E).

Dynamic Teach-in (DTI): ist geeignet den Sensor im laufenden Prozess einzustellen, speziell bei kleinen Objekten (s. Grafik F).

WARTUNG

SENSOPART-Sensoren sind wartungsfrei. Es wird empfohlen in regelmäßigen Intervallen die optischen Flächen zu reinigen und Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

en

SETTING

The sensor has 2 different Teach-in modes.

Standard Teach-in (STI): is suited for nearly all applications. Setting is made on reflector and object (see illustration E).

Dynamic Teach-in (DTI): is suited for setting the sensor in the running process, particularly for small objects (see illustration F).

MAINTENANCE

SENSOPART sensors are maintenance-free. We recommend to cyclically clean the optical surfaces and check the screw connections and plug connections.

fr

RÉGLAGE

Le capteur a 2 modes différents d'apprentissage (Teach-in).

Standard Teach-in (STI) : est adapté à presque toutes les applications. Apprentissage sur l'objet puis sur l'arrière plan (voir illustration E).

Dynamic Teach-in (DTI) : est approprié pour régler le capteur pendant qu'il est en service, particulièrement pour les petits objets (voir illustration F).

ENTRETIEN

Les capteurs SENSOPART ne demandent aucun entretien. Nous recommandons de nettoyer les surfaces optiques et vérifier les raccordements et les fixations régulièrement.

es

CONFIGURACIÓN

El sensor dispone de 2 modos Teach-in diferentes.

Standard Teach-in (STI): adecuado casi para cualquier uso. La configuración se realiza en el reflector y en el objeto (véase gráfico E).

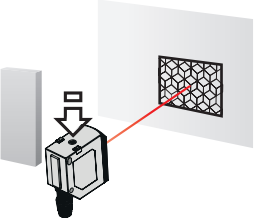
Dynamic Teach-in (DTI): es adecuado para configurar el sensor con el proceso en marcha, en particular, para objetos pequeños (véase gráfico F).

MANTENIMIENTO

Los sensores SENSOPART no necesitan mantenimiento. Se recomienda limpiar las superficies ópticas a intervalos regulares y comprobar las uniones atornilladas y conexiones.

E. STANDARD TEACH-IN (STI)

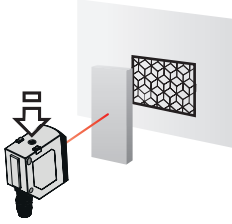
Step 1: Teach-in reflector



press > 3 s

until green & yellow LED flash at the same time

Step 2: Teach-in object



press > 1 s

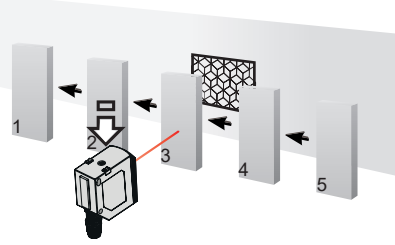
ok



External Teach-in → H.

F. DYNAMIC TEACH-IN (DTI)

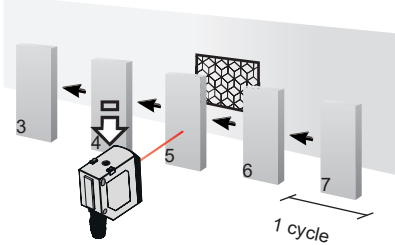
Step 1: During running process



press > 3 s

until green & yellow LED flash at the same time

Step 2: Teach-in object during running process



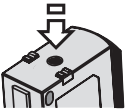
press > 1 cycle

ok



External Teach-in → H.

G. UMSCHALTUNG N.O. / N.C. | SWITCHING N.O. / N.C. | INVERSION N.O. / N.C. | CONMUTACIÓN N.O. / N.C.



press > 13 s

until green & yellow LED flash alternately

→

N.O.

green LED flashes
yellow LED OFF

wait 10 s

ok



→

press

→

N.C.

green LED flashes
yellow LED ON

wait 10 s

ok



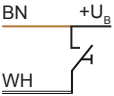
-->

press

-->

N.O. ...

H. EXTERNAL TEACH-IN



de

Einstellung über Steuereingang IN: Schließ- und Öffnungsdauer analog den jeweiligen Angaben für die Taste.

en

Setting via control input IN: Closing and opening times according to the corresponding indications for the button.

fr

Réglage par entrée de contrôle IN : Temps de fermeture et d'ouverture selon l'indication correspondante de la bouton.

es

Configuración mediante la entrada de control IN: La duración de cierre y apertura es conforme a la indicación correspondiente de la tecla.



www.sensopart.com

Änderungen vorbehalten | subject to change | sous réserve de modifications | salvo modificación