



FT 55-RLAP

Abstandssensor
 Distance sensor
 Capteur de distance
 Sensor de distancia



068-14935 21.06.2021-03

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

TECHNISCHE DATEN (TYP.) | TECHNICAL DATA (TYP.) | DONNÉES TECHNIQUES (TYP.) | DATOS TÉCNICOS (TYP.)

FT 55				-RLAP-5-PNSIL-L5	-RLAP-5-PNSUL-L5
de Schaltausgang Q	en Switching output Q	fr Sortie de commutation Q	es Salida de conmutación Q	Auto-Detect	Auto-Detect
Messbereich ¹⁾	Measurement range ¹⁾	Étendue de mesure ¹⁾	Campo de medida ¹⁾	0,1 ... 5 m	
Lichtart	Used light	Type de lumière	Tipo de luz	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⁾	18 ... 30 V DC	
Leerlaufstrom I ₀	No-load supply current I ₀	Courant hors charge I ₀	Corriente en vacío I ₀	≤ 60 mA	
Ausgangsstrom I ₀ Q	Output current I ₀ Q	Courant de sortie I ₀ Q	Corriente de salida I ₀ Q	≤ 100 mA	
Analogausgang Q _A	Analogue output Q _A	Sortie analogique Q _A	Salida analógica Q _A	4 ... 20 mA	0 ... 10 V
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	Factory setting	Configuration d'origine	Ajuste de fábrica	Q _A : 0,3 ... 3 m Q: 0,3 ... 3 m	

¹⁾ **de** Bezugsmaterial Weiß, 90 % Remission
¹⁾ **en** Reference material white, 90 % reflectance
¹⁾ **fr** Matériau de référence blanc, 90 % réflexion
¹⁾ **es** Material de referencia blanco, 90 % de reflexión
²⁾ max. 10 % Restwelligkeit, innerhalb U_B, ~ 50 Hz/100 Hz
²⁾ max. residual ripple 10 %, within U_B, approx. 50 Hz/100 Hz
²⁾ Ondulation résiduelle maxi 10 % à l'intérieur de U_B, env. 50 Hz/100 Hz
²⁾ máx. 10 % de ondulation residual, dentro de U_B, aprox. 50 Hz/100 Hz
³⁾ siehe Grafik J; Rückseite
³⁾ see illustration J; back
³⁾ voir illustration J; verso
³⁾ véase el gráfico J; reverso
 = Taste verriegelt
 = button locked
 = bouton verrouillée
 = tecla bloqueado



Data sheet and IODD IO-Link on website <http://www.sensopart.com/de/download>

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.
FT 55-RLAP-5-PNSxL-L5: Klasse 1; Wellenlänge: 655 nm; Frequenz: 62,5 kHz; Pulsbreite: 4 ns; Grenzwert Puls: < 1,56 W (IEC 60825-1).
 Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notiz Nr. 50 vom 24. Juni 2007.
 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 an geeignetem Halter befestigen (siehe www.sensopart.com).
ANSCHLUSS
 Stecker spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Leitung anschließen. Es gilt das Anschlussschema (s. Grafik B).
 Auto-Detect: Sensor einfach anschließen. Schaltlast NPN oder PNP wird automatisch erkannt (manuell s. Grafik K). **Wichtig:** Lastspannung und Versorgungsspannung von einer Versorgungsquelle. Parallelschaltung der Sensoren mit Auto-Detect nicht möglich.
 Für Auto-Detect / PNP/NPN gilt s. Grafik K; Rückseite.
 Spannung anlegen → LED grün leuchtet.
 Umschaltung N.O. ↔ N.C. (s. Grafik I; Rückseite).
 N.O. = Schließer; N.C. = Öffner.
 IO-Link Kommunikation → grüne LED blinkt.
JUSTAGE (S. GRAFIK C)
 Sensor auf das zu erfassende Objekt ausrichten. Vorzugsrichtung bei Tastern beachten.

en SAFETY INSTRUCTIONS

Read operating instructions before start-up.
 Connection, assembly, setting and start-up only by trained personnel.
 No safety component according to EU machinery directives (not suited for the protection of personnel).
 Not for outdoor use.
FT 55-RLAP-5-PNSxL-L5: class 1; wavelength: 655 nm; frequency: 62.5 kHz; pulse duration: 4 ns; limit value pulse: < 1.56 W (IEC 60825-1).
 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser Notice No. 50 dated June 24, 2007.
 For use with models with suffixes L4, L5, L8: Straight or L-shaped M12 metal connector, connector base is made of R/C (CYJV2).
CAUTION - Use of Controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
INTENDED USE
 Sensor is used for the optical non-contact detection of objects.
ASSEMBLY
 Fix sensor on suitable mounting component (see www.sensopart.com).
CONNECTION
 Insert plug voltage-free and screw it tightly.
 Connect cable according to the connection diagram (see illustration B).
 Auto-Detect: Simply connect the sensor. The switching load NPN or PNP will be detected automatically (manually see illustration K). **Important:** Load voltage and supply voltage are from the same source. A parallel-switching of the sensors is not possible with Auto-Detect.
 For Auto-Detect / PNP/NPN see illustration K; bac.
 Apply voltage → green LED lights up.
 Switching N.O. ↔ N.C. (see illustration I; back).
 N.O. = normally open; N.C. = normally closed.
 IO-Link Communication → green LED flashes.
ADJUSTMENT (SEE ILLUSTRATION C)
 Align sensor to the target object.
 Observe the preferential direction of proximity switches.

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 (inappropriées à la protection de personnes).
 Ne pas utiliser à l'extérieur.
FT 55-RLAP-5-PNSxL-L5: classe 1; longueur d'onde: 655 nm; fréquence: 62,5 kHz; largeur d'impulsion: 4 ns; valeur limite impulsion: < 1,56 W (IEC 60825-1).
 Correspond à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception des différences conformément à la notice du laser n° 50 du 24 juin 2007.
 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
 Monter le capteur sur une équerre de fixation appropriée (voir www.sensopart.com).
RACCORDEMENT
 Insérer le connecteur hors tension et visser.
 Connecter le câble selon le schéma de raccordement (voir illustration B).
 Auto-Detect: raccorder simplement le capteur. La charge de commutation NPN ou PNP est détectée automatiquement (manuelle voir illustration K). **Important:** tension de charge et tension d'alimentation d'une source d'alimentation. Montage parallèle des capteurs impossible avec Auto-Detect.
 Pour Auto-Detect / PNP/NPN voir illustration K; verso.
 Mettre sous tension → LED verte est allumée.
 Inversion N.O. ↔ N.C. (voir illustration I; verso).
 N.O. = ouverture; N.C. = fermeture.
 Communication IO-Link → LED verte clignote.
AJUSTEMENT (VOIR ILLUSTRATION C)
 Aligner le capteur sur l'objet à détecter.
 Observer la direction préférentielle des capteurs optiques de proximité.

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.
FT 55-RLAP-5-PNSxL-L5: clase 1; longitud de onda: 655 nm; frecuencia: 62,5 kHz; amplitud de pulso: 4 ns; valor límite de pulso: < 1,56 W (IEC 60825-1).
 Cumple las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11, a excepción de las desviaciones según la nota sobre láser n° 50 del 24 de junio de 2007.
 Para el uso con modelos con sufijo L4, L5, L8: Conector 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 especificados aquí pueden provocar una exposición a la radiación peligrosa.
USO DEBIDO
 El sensor se usa para la detección óptica sin contacto de objetos.
MONTAJE
 Fije el sensor a un soporte adecuado (para el soporte 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).
 Auto-Detect: Conecte el sensor. La carga de conmutación NPN o PNP se detecta automáticamente (manual véase el gráfico K). **Importante:** Tensión de carga y tensión de alimentación de una fuente de abastecimiento. La conmutación paralela de los sensores con Auto-Detect no es posible.
 Para Auto-Detect / PNP/NPN véase el gráfico K; reverso.
 Aplique la tensión → el LED verde se enciende.
 Conmutación N.O. ↔ N.C. (véase el gráfico I; reverso).
 N.O. = contacto de cierre; N.C. = contacto de apertura.
 Comunicación IO-Link → el LED verde se parpadea.
AJUSTE (VÉASE EL GRÁFICO C)
 Oriente el sensor hacia el objeto que deba detectarse. Tenga en cuenta la dirección preferente en los interruptores.

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

de	en	fr	es
1 LED gelb ¹⁾	Yellow LED ¹⁾	LED jaune ¹⁾	LED amarillo ¹⁾
2 LED gelb ²⁾ LED grün ³⁾	Yellow LED ²⁾ Green LED ³⁾	LED jaune ²⁾ LED verte ³⁾	LED amarillo ²⁾ LED verde ³⁾
3 Tasten ⁴⁾ Q _A / Q	Buttons ⁴⁾ Q _A / Q	Boutons ⁴⁾ Q _A / Q	Teclas ⁴⁾ Q _A / Q
4 Senderachse	Emitter axis	Axe d'émetteur	Eje de emisión
5 Empfängerachse	Receiver axis	Axe de récepteur	Eje de recepción

1) Schaltausgangsanzeige Q | switching output indicator Q
 afficheur sortie de commutation Q | indicación de salida de conexión Q
 2) Analogausgangsanzeige Q_A | analogue output indicator Q_A
 afficheur sortie analogique Q_A | indicación de la salida analógica Q_A
 3) Betriebsspannungsanzeige | operating voltage indicator
 afficheur tension de service | indicación de tensión de servicio
 4) Q_A: Analogausgang / Q: Schaltausgang
 Q_A: analogue output / Q: switching output
 Q_A: sortie analogique / Q: afficheur sortie de commutation
 Q_A: salida analógica / Q: indicación de salida de conexión

FT 55-RLAP	
A	8.6
B	28.4

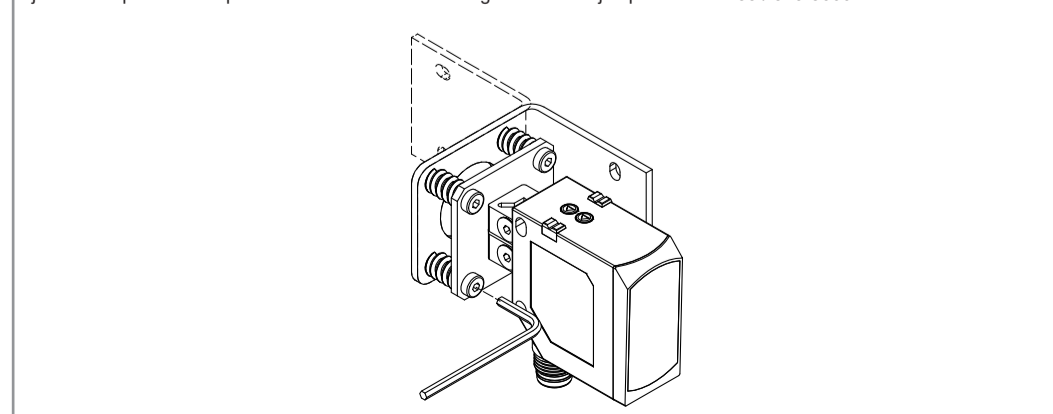
B. ANSCHLUSS | CONNECTION | RACCORDEMENT | CONEXIÓN

5-pin

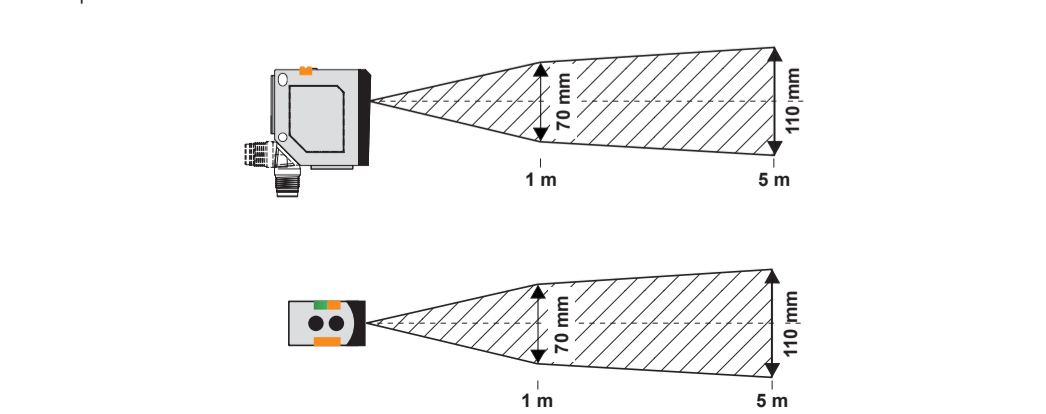
Im IO-Link-Betrieb muss ein 4-poliges Kabel verwendet werden | In IO-Link mode, a 4-pin cable must be used
 En mode IO-Link, un câble à 4 pôles doit être utilisé | En modo IO-Link se debe utilizar un cable de 4 polos

C. JUSTAGE | ADJUSTMENT | AJUSTEMENT | AJUSTE

Einstellung der Lichtfleckposition über optionale Halterung MA F55 / 579-50007
 Adjustment of light spot position with optional mounting angle MA F55 / 579-50007
 Réglage de la position du spot lumineux par l'équerre de montage MA F55 / 579-50007 qui est disponible en option
 Ajuste de la posición del punto luminoso mediante el ángulo de montaje opcional MA F55 / 579-50007



Vermeidung weiterer Lichtflecke in schraffiertem Bereich
 Prevention of further light spots in the hatched area
 Blocage de spots lumineux supplémentaires en zone hachurée
 Evitación de puntos luminosos adicionales en el área sombreada



de EINSTELLUNG
 Der Sensor verfügt über einen Analog- und einen Schaltausgang, die unabhängig voneinander eingestellt werden können.
Analogausgang: Die beiden Teachpunkte kennzeichnen Anfang und Ende des Messbereichs und skalieren den Analogausgang (s. Grafik F).
 Teach 1 = 4 mA / 0,1 V.
 Teach 2 = 20 mA / 10 V.
Schaltausgang: Die zwei Teachpunkte Teach 1 und Teach 2 kennzeichnen Anfang und Ende des Schaltfensters (s. Grafik G).
Einstell-Modi: Teachreihenfolge und Objektabstand bestimmen die Kennlinie des Analogausgangs Q_A und die Fensterbreite des Schaltausgangs Q (s. Grafik H).
WERKSEINSTELLUNG
 S. Grafik E
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 an analogue and a switching output, which can be set independent of each other.
Analogue output: The two teach points identify the beginning and end of the measuring area and scale the analogue output (see illustration F).
 Teach 1 = 4 mA / 0.1 V.
 Teach 2 = 20 mA / 10 V.
Switching output: The two teaching points identify the beginning and end of the switching window (see illustration G).
Setting modes: The teach sequence and object distance determine the characteristics of the analogue output Q_A and the window width of the switching output Q (see illustration H).
FACTORY SETTING
 See illustration E
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 dispose d'une sortie analogique et d'une sortie à seuil qui peuvent être réglées indépendamment l'une de l'autre.
Sortie analogique : Les deux points d'apprentissage marquent le début et la fin de l'étendue de mesure et ils mettent la sortie analogique à l'échelle (voir illustration F).
 Teach 1 = 4 mA / 0,1 V.
 Teach 2 = 20 mA / 10 V.
Sortie à seuil : Les deux points d'apprentissage marquent le début et la fin de la fenêtre de commutation (voir illustration G).
Modes de réglage : L'ordre d'apprentissage et la distance de l'objet déterminent la ligne caractéristique de la sortie analogique Q_A et la largeur de la fenêtre de la sortie à seuil Q (voir illustration H).
CONFIGURATION D'ORIGINE
 Voir illustration E
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 una salida analógica y una salida de conmutación que pueden configurarse de manera independiente entre sí.
Salida analógica (véase Gráfico F): Los dos puntos de programación identifican el principio y el final del rango de medición y escalan la salida analógica (véase el gráfico F).
 Teach 1 = 4 mA / 0,1 V.
 Teach 2 = 20 mA / 10 V.
Salida de conmutación: Los dos puntos de programación identifican el principio y el final de la ventana de conmutación (véase el gráfico G).
Modos de configuración: La secuencia de programación y la distancia al objeto determinan la línea característica de la salida analógica Q_A y la anchura de ventana de la salida de conmutación Q (véase el gráfico H).
AJUSTE DE FÁBRICA
 Véase el gráfico E
MANTENIMIENTO
 Los sensores SENSOPART no necesitan mantenimiento. Se recomienda limpiar las superficies ópticas a intervalos regulares y comprobar las uniones atornilladas y conexiones.

D. ÜBERSICHT | OVERVIEW | APERÇU | VISIÓN GENERAL

Function	Action Step 1 ¹⁾		See illustration
	Teach-button	External teach	
Analogue characteristic	press $Q_A > 3$ s	connect IN > 3 s	F.
Switching window	press $Q > 3$ s	connect IN > 6 s	G.
N.O. / N.C.	press $Q > 10$ s	connect IN > 10 s	I.
Invert slope	press $Q_A > 10$ s	-	I.
Auto-Detect / NPN / PNP	press $Q > 13$ s	connect IN > 13 s	K.
Change U or I	press $Q_A > 13$ s	-	K.

¹⁾ Step 2: press Q_A (or Q) / connect IN > 1 s

