SOOE-MS-...-PNLK-T

Abstandssensor
Distance sensor
Capteur de distance

	SOOE-MS-R-PNLK-T	SOOE-MS-L-PNLK-T
	8075668	8075673
Messverfahren	Abstandssensor	
Lichtart	LED rot	Laser rot
Max. Lichtfleck	8 mm bei 100 mm	3 mm bei 100 mm
Minimaler Objektdurchmesser	10 mm	4 mm
Umgebungstemperatur	10 - 60 °C	
Wegmessbereich	40 - 100 mm	
Temperaturkoeffizient	0,03%/K	
Bezugsmaterial	Standardweiß 90 %, 100 mm x 100 mm	
Auflösung Weg	0,1 mm	
Wiederholgenauigkeit	0,5 mm	
Linearitätsfehler FS	0,75 %	
Schaltelementfunktion	PNP Hellschaltend, NPN Dunkelschaltend, umschaltbar	
Max. Ausgangsstrom	100 mA	
Schaltausgang	Gegentakt	
Kurzschlussfestigkeit	taktend	
Betriebsspannungsbereich DC	10 – 30 V	
Restwelligkeit	10 %	
Leerlaufstrom	25 mA bei 24 V	
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschl.	
Elektrischer Anschluss	M8x1 A-codiert, 3-polig, Stecker	
Werkstoff Steckkontakte	Kupfer-Legierung vergoldet	
Max. Anziehdrehmoment Stecker	0,7 Nm	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung für Schrauben M3	
Max. Anziehdrehmoment	0,8 Nm	
Werkstoff Gehäuse	PC, PMMA	
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED grün	
Funktionsanzeige	LED gelb	
Einstellmöglichkeiten	Poti, Teach-In, IO-Link	
Schutzart	IP67 / IP69K / IP65	
Isolationsspannung	500 VAC	
Verschmutzungsgrad	3	
UL-Zulassung	cULus Type 1 enclosure Class 2	
Laserschutzklasse	-	1
IO-Link, Protokollversion	Device V 1.1	
IO-Link, Profil	Smart sensor profile	
IO-Link, Funktionsklassen	Schalt Signal Kanal (SSC); Diagnose; Identifikation; Prozess Daten Variable (PDV); Teach channel	
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4kBaud)	
IO-Link, Port class	A	
IO-Link, Prozessdatenbreite IN	3 byte	
IO-Link, Prozessdateninhalt IN	2 Bit SSC (Switching Signal), 1 Bit (Signal Quality Indicator), 16 Bit PDV (Distance)	
IO-Link, Prozessdatenbreite OUT	2 bit	
IO-Link, Prozessdateninhalt OUT	1 Bit (Emitter disable), 1 Bit (Hold)	
IO-Link, minimale Zykluszeit	3 ms	
IODD, IO-Link device description	www.festo.com/sp	

	SOOE-MS-R-PNLK-T	SOOE-MS-L-PNLK-T
	8075668	8075673
Measurement method	Distance sensor	
Type of light	LED red	Laser red
Max. light spot	8 mm at 100 mm	3 mm at 100 mm
Min. object diameter	10 mm	4 mm
Ambient temperature	10 - 60 °C	
Displacement measuring range	40 - 100 mm	
Temperature coefficient	0,03%/K	
Reference material	Standard white 90 %, 100 mm x 100 mm	
Displacement resolution	0,1 mm	
Repetition accuracy	0,5 mm	
Linearity error in ± %FS	0,75 %	
Switching element function	PNP light switching, NPN dark switching, switchable	
Max. output current	100 mA	
Switching output	Push-pull	
Short circuit protection	Pulsing	
Operational voltage range DC	10 – 30 V	
Residual ripple	10 %	
No-load supply current	25 mA at 24 V	
Reverse polarity protection	For all el.connections	
Electrical connection	M8x1 A-enc. to EN 61076-2-104, 3-pin, plug	
Material electrical contact	Gold-plated copper alloy	
Max. tightening torque conn.	0,7 Nm	
Type of mounting	With through-hole for screw M3	
Max. tightening torque	0,8 Nm	
Material housing	PC, PMMA	
Ready status indication	LED green	
Function indication	LED yellow	
Setting options	Potentiometer, Teach-In, IO-Link	
Degree of protection	IP67 / IP69K / IP65	
Insulation voltage	500 VAC	
Pollution degree	3	
UL-approval	cULus Type 1 enclosure Class 2	
Laser safety class	-	1
IO-Link, Protocol version	Device V 1.1	
IO-Link, Profile	Smart sensor profile	
IO-Link, Function classes	Switching Signal Channel (SSC); Diagnosis; Identification; Process data variable (PDV); Teach channel	
IO-Link, Communication mode	COM2 (38,4kBaud)	
IO-Link, Port class	A	
IO-Link, Proc. data length IN	3 byte	
IO-Link, Process data cont. IN	2 Bit SSC (Switching Signal), 1 Bit (Signal Quality Indicator), 16 Bit PDV (Distance)	
IO-Link, Proc. data length OUT	2 bit	
IO-Link, Proc. data cont. OUT	1 Bit (Emitter disable), 1 Bit (Hold)	
IO-Link, Min. cycle time	3 ms	
IODD, IO-Link device description	www.festo.com/sp	

	SOOE-MS-R-PNLK-T	SOOE-MS-L-PNLK-T
	8075668	8075673
Méthode de mesure	Capteur de distance	
Type de lumière	LED rouge	Laser rouge
Spot lumineux max.	8 mm à 100 mm	3 mm à 100 mm
Diamètre minimal d'un objet	10 mm	4 mm
Température ambiante	10 à 60 °C	
Plage de mesure de course	40 à 100 mm	
Coefficient de température	0,03%/K	
Matériau de référence	Blanc standard 90 %, 100 mm x 100 mm	
Résolution trajectoire	0,1 mm	
Répétitivité	0,5 mm	
Erreur de linéarité pleine échelle	0,75 %	
Fonction d'élément de commutation	PNP commutation claire, NPN commutation obscure, commutable	
Courant de sortie max.	100 mA	
Sortie de commutation	Push-pull	
Résistance aux courts-circuits	Cyclique	
Plage de tension de service DC	10 – 30 V	
Ondulation résiduelle	10 %	
Intensité à vide	25 mA à 24 V	
Protection contre l'inversion de polarité	Sur toutes les connexions électriques	
Raccordement électrique	M8x1 codage A, à 3 pôles, connecteur mâle	
Matériau contacts à fiche	Alliage de cuivre doré	
Couple de serrage max. du connecteur mâle	0,7 Nm	
Mode de fixation	Avec trou débouchant pour vis M3	
Couple de serrage max.	0,8 Nm	
Matériau du corps	PC, PMMA	
Témoin d'état de fonctionnement	LED verte	
Témoin de fonctionnement	LED jaune	
Possibilités de réglage	Potentiomètre, apprentissage, IO-Link	
Degré de protection	IP67/IP69K/IP65	
Tension d'isolement	500 V AC	
Taux de pollution	3	
Certificat UL	cULus Type 1 enclosure Class 2	
Classe de protection laser	-	1
IO-Link, version du protocole	Appareil V 1.1	
IO-Link, profil	Profil capteur intelligent	
IO-Link, classes de fonction	Canal de signal de commutation (SSC) ; diagnostic ; identification ; variable de données de processus (PDV) ; canal d'apprentissage	
IO-Link, mode de communication	COM2 (38,4 kbauds)	
IO-Link, Port class	A	
IO-Link, largeur des données de process IN	3 octets	
IO-Link, contenu des données de process IN	2 bits SSC (Switching Signal), 1 bit (Signal Quality Indicator), 16 bits PDV (Distance)	
IO-Link, largeur des données de process OUT	2 bits	
IO-Link, contenu des données de process OUT	1 bit (Emitter disable), 1 bit (Hold)	
IO-Link, durée de cycle minimale	3 ms	
IODD, IO-Link device description	www.festo.com/sp	

SOOE-MS-...-PNLK-T

Funktion und Bedienung

Teach-In:
Sie können mit dem Drehschalter für das Schaltsignal Q1 oder Q2 die jeweilige Schaltschwelle A und/oder B zum Einlernen auswählen. Die gelben LEDs signalisieren den aktuellen Zustand des angewählten Ausgangs.
Zum Einlernen eines Schwellwerts drücken Sie die "TI"-Taste bis die gelbe und grüne LED gleichphasig blinken (ca. 1 s). Das Teach-In beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste.
Ein erfolgreiches Teach-In wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert. Ein fehlerhaftes Teach-In wird durch schnell wechselseitiges Blinken (8 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert.
Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach Ausgabe der entsprechenden optischen Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter. Durch Einlernen entsprechender Entfernungsmesswerte für die Schaltschwellen A und B können verschiedene Schaltmodi definiert werden.

- Einpunkt-Betrieb (single point mode)
- Fenster-Betrieb (window mode)

Jede eingelernte Schaltschwelle kann durch nochmaliges Drücken der „TI"-Taste nachgelernt, d.h. überschrieben werden. Durch Drücken der "TI"-Taste für › 4 s kann ein eingelernter Wert zurückgesetzt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Verlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Rücksetzen beginnt mit dem Loslassen der „TI"-Taste. Ein erfolgreiches Rücksetzen wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung:
Durch Drücken der "TI"-Taste für › 10 s in Drehschalterstellung ‚O' kann die Werkseinstellung wiederhergestellt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Erlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Rücksetzen beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste und wird durch das Leuchten der gelben LED angezeigt. Nach Abschluss arbeitet der Sensor sofort mit den Werkeinstellungen weiter.

Hinweis:
Der Sensor bietet über die Ausgabe des Messwertes zusätzlich die Möglichkeit des Einlernens von Schaltpunkten (A/B).
Über IO-Link haben Sie die Möglichkeit 2 Schaltausgänge (Q1 und Q2) mit je 2 Schaltpunkten einzulernen.
Der Schaltausgang Q1 ist über den Schaltausgang am Sensor (C/Q) verfügbar.

Function and Operation

Teach-In:
You can use the rotary switch to select the relevant switching threshold A and/or B for teaching in for switching status Q. The yellow LED indicate the current state of the output. To store a threshold value, press and hold the "TI" button until the yellow and green LEDs flash in phase (approx. 1 s).
Teach-In starts when the “TI" button is released. Successful Teach-In is indicated by alternating flashing (2.5 Hz) of the yellow and green LEDs.
An unsuccessful Teach-In is indicated by rapidly alternating flashing (8 Hz) of the yellow and green LEDs. After an unsuccessful Teach-In, the sensor continues to operate with the previous valid setting after the relevant visual fault signal is issued. Different switching modes can be defined by teaching in the relevant distance measured values for the switching thresholds A and B.

- Single point mode:
- Window mode:

Every taught-in switching threshold can be retaught (overwritten) by pressing the “TI" button
again. Pressing and holding the "TI" button for › 4 s completely deletes the taught-in value. The yellow and green LEDs go out simultaneously to indicate that this procedure has been completed. Successful resetting is indicated by alternating flashing (2.5 Hz) of the yellow and green LEDs.

Resetting to Factory Default Settings
Press the TI. button for › 10 s in rotary switch position ‘V' to reset to factory default settings. The yellow and green LEDs go out simultaneously to indicate the resetting.
Resetting process starts when the "TI" button is released and is indicated by the yellow LED. After the process, the sensor works with factory default settings, immediately.

Note:
The sensor also offers the option of learning switch points (A / B) via the output of the measured value.
Via IO-Link you have the option to teach in 2 switching outputs (Q1 and Q2) with 2 switching points each.
The switching output Q1 is available via the switching output on the sensor (C / Q).

Fonction et utilisation

Apprentissage :
Le commutateur rotatif pour le signal de commutation Q1 ou Q2 vous permet de sélectionner le seuil de commutation correspondant A et/ou B pour l'apprentissage. Les LED jaunes signalent l'état actuel de la sortie sélectionnée.
Pour apprendre une valeur de seuil, appuyer sur le bouton « TI » jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent à la même fréquence (env. 1 s). L'apprentissage démarre dès que le bouton « TI » est relâché.
Un apprentissage réussi est signalé par un clignotement alterné (2,5 Hz) des LED jaune et verte. L'échec de l'apprentissage est signalé par le clignotement alterné rapide (8 Hz) des LED jaune et verte.
Après l'échec d'un apprentissage, après émission du message d'erreur optique correspondant, le capteur continue de fonctionner avec son dernier réglage valide. L'apprentissage des mesures de distance correspondantes pour les seuils de commutation A et B permet de définir différents modes de commutation.

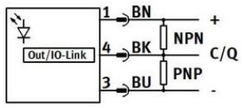
- Mode un point (single point mode)
- Mode fenêtre (window mode)

Chaque seuil de commutation appris peut être ré-appris, c'est-à-dire écrasé en appuyant de nouveau sur le bouton TI. Une pression sur le bouton « TI » pendant › 4 s permet de réinitialiser une valeur apprise. Ce que signale l'extinction simultanée des LED jaune et verte. La réinitialisation démarre dès que le bouton TI est relâché. Une réinitialisation réussie est signalée par un clignotement alterné (2,5 Hz) des LED jaune et verte.

Réinitialiser les réglages à l'usine :
En appuyant sur le bouton « TI » pendant › 10 s dans la position O du commutateur rotatif, il est possible de restaurer le réglage à l'usine. Ce que signale l'extinction simultanée des LED jaune et verte. La réinitialisation démarre dès que le bouton TI est relâché et est signalée par la LED jaune allumée. Une fois terminé, le capteur continue immédiatement de travailler avec les réglages à l'usine.

Nota :
Via l'émission de la valeur de mesure, le capteur offre également la possibilité d'apprendre des points de commutation (A/B). IO-Link® vous permet d'apprendre 2 sorties de commutation (Q1 et Q2), dotées chacune de 2 points de commutation. La sortie de commutation Q1 est disponible via la sortie de commutation au niveau du capteur (C/Q).

Elektrischer Anschluss
Electrical connection
Raccordement électrique



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

Laserkenndaten	
Hinweis	Laserlicht, nicht in den Strahl blicken
Laserklasse	1
Wellenlänge	680 nm
Strahldivergenz	› 5 mrad
Impulsdauer	1,6 µs
Wiederholrate	ca. 28.5 kHz
Max. Puls Energie	10.4 nJ

Laser nominal ratings	
Note	Laserlight, do not stare into beam
Laser class	1
Wave length	680 nm
Beam divergence	› 5 mrad
Pulse length	1,6 µs
Repetition rate	approx. 28.5 kHz
Max. pulse energy	10.4 nJ

Caractéristiques du laser	
Nota	Lumière laser, ne pas regarder dans le rayon laser
Classe du laser	1
Longueur d'onde	680 nm
Divergence du faisceau	› 5 mrad
Durée d'impulsion	1,6 µs
Taux de répétition	environ 28.5 kHz
Énergie d'impulsion max.	10.4 nJ

Laserhinweis Laserklasse 1

- Die Bestrahlung kann zu Irritationen gerade bei dunkler Umgebung führen. Nicht auf Menschen richten!
- Wartung und Reparaturen nur von autorisiertem Servicepersonal durchführen lassen!
- Das Gerät ist so anzubringen, dass die Warnhinweise deutlich sichtbar und lesbar sind.
- Der Warnhinweis liegt dem Gerät bei und ist in unmittelbarer Nähe zum Gerät gut sichtbar anzubringen.
- Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

Laser notice laser class 1

- The irradiation can lead to irritation especially in a dark environment. Do not point at people!
- Maintenance and repairs should only be carried out by authorized service personnel!
- Attach the device so that the warning is clearly visible and readable.
- The warning accompanies the device and should be attached in immediate proximity to the device.
- Caution – Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Avertissement Laser Classe 1

- Le rayonnement peut entraîner des irritations surtout en cas d'environnement sombre. Ne pas le diriger sur les personnes !
- Ne confier la maintenance et les réparations qu'à du personnel de service après-vente agréé !
- Installer l'appareil de sorte que les avis d'avertissement soient clairement visibles et lisibles.
- L'avis d'avertissement est fourni avec l'appareil et doit être placé de manière bien visible à proximité immédiate de l'appareil.
- Attention : en cas d'utilisation de dispositifs de commande et de réglage autres que ceux indiqués ici ou en cas d'exécution d'autres façon de procéder, cela peut entraîner des rayonnements dangereux.

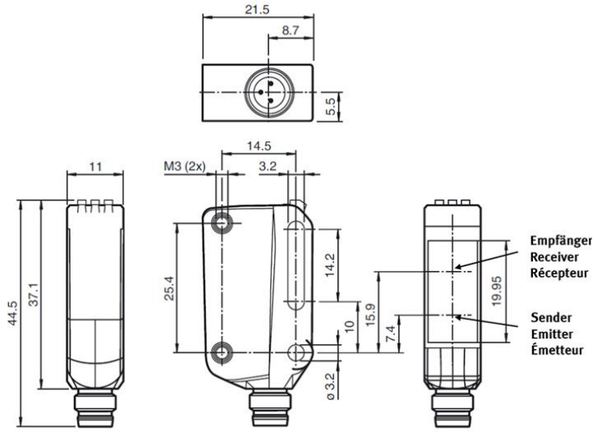
Warnung
Warning
Avertissement

Verwenden Sie ausschließlich Stromquellen, die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/EN 60204-1 gewährleisten. Berücksichtigen Sie zusätzlich die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß IEC/EN 60204-1.

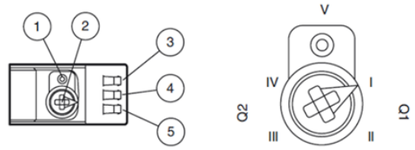
Use power supplies which guarantee reliable electrical isolation of the operating voltage as per IEC/EN 60204-1. Consider also the general requirements for PELV circuits in accordance with IEC/EN 60204-1.

Utiliser exclusivement des sources de courant garantissant une isolation électrique sûre de la tension de service, conformément à la norme
IEC/EN 60204-1. Observer également les exigences générales s'appliquant aux circuits électriques TBTS selon IEC/EN 60204-1.

Abmessungen
Dimensions
Dimensions



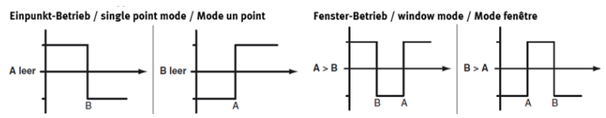
Anzeige und Bedienelemente
Indicators and operating means
Éléments de signalisation et de commande



1	Teach-In-Taste Teach-In-Button Bouton d'apprentissage
2	Modus-Drehschalter Mode rotary switch Commutateur rotatif de mode
3	Schaltzustandsanzeige Q2 Switching status indication Q2 Témoin d'état de commutation Q2
4	Schaltzustandsanzeige Q1 Switching status indication Q1 Témoin d'état de commutation Q1
5	Betriebsbereitschaftsanzeige Ready status indicator Témoin d'état de fonctionnement

I	Schaltzustand 1 / Schaltpunkt B Switching status 1 / switch point B État de commutation 1/Point de commutation B
II	Schaltzustand 1 / Schaltpunkt A Switching status 1 / switch point A État de commutation 1/Point de commutation A
III	Schaltzustand 2 / Schaltpunkt A Switching status 2 / switch point A État de commutation 2/Point de commutation A
IV	Schaltzustand 2 / Schaltpunkt B Switching status 2 / switch point B État de commutation 2/Point de commutation B
V	Tastensperre Keylock Verrouillage des boutons

Schaltmodus
Switchpoint mode
Mode commutation



Festo SE & Co. KG

Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Germany
+49 711 347-0
www.festo.com

8239169 2025-08c

Zubehör
Accessoires
Accessories

Benennung Naming Dénomination	Typ Type Type	Teile-Nr. Part No. N° de pièce
Verbind.Leitung Connecting cable Câble de liaison	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3	8078223
Verbind.Leitung Connecting cable Câble de liaison	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3	8078224
Verbind.Leitung Connecting cable Câble de liaison	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3	8078230
Verbind.Leitung Connecting cable Câble de liaison	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3	8078231
Befest.Winkel Mounting bracket Équerre de fixation	SAMH-L3-L-A	8077966
Befest.Winkel Mounting bracket Équerre de fixation	SAMH-L3-A	8077965

