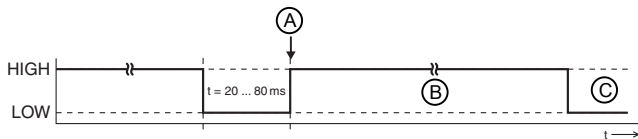
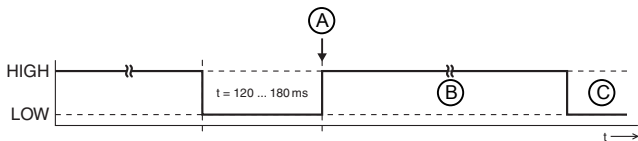
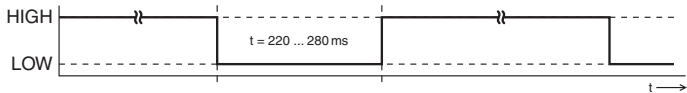
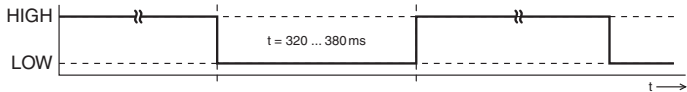


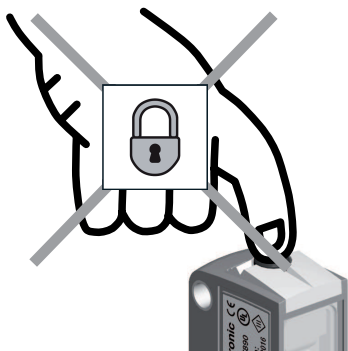
Reflexions-Lichtschranke
Retro-reflective photoelectric sensor
Reflex sur réflecteur
Fotocellula a riflessione
Fotocélula reflexiva
Barreira de luz retrorreflexiva
镜反射型光电传感器

PRK3C Autokollimation



1

2

3

4


5



IO-Link-Schnittstelle

Sensoren mit Ausprägung PRK3C.../L... verfügen über eine Dual-Channel Architektur. Auf Pin 4 (OUT 1) steht die IO-Link-Schnittstelle nach Spezifikation 1.1.2 (Juli 2013) zur Verfügung. Über die IO-Link-Schnittstelle können Sie die Geräte einfach, schnell und kostengünstig konfigurieren. Außerdem übermittelt der Sensor über die IO-Link-Schnittstelle Prozessdaten und stellt Diagnoseinformationen zur Verfügung.

Parallel zur IO-Link-Kommunikation kann der Sensor auf OUT 2 das kontinuierliche Schaltsignal für die Objekterkennung ausgeben. Die IO-Link-Kommunikation unterbricht dieses Signal nicht.

HINWEIS



In der Konfigurations-Software *Sensor Studio* gilt bezüglich der Bezeichnungen: Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.

IO-Link-Prozessdaten

Ausgangsdaten Device

Datenbit	Belegung	Bedeutung
0	Schaltausgang Q1 (OUT 1)	0 = inaktiv, 1 = aktiv
1	Warnausgang autocontrol	0 = keine Warnung, 1 = Warnung
2	Sensorbetrieb	0 = aus, 1 = ein Sensorbetrieb aus, wenn keine Detektion möglich ist (z. B. während des Teachvorgangs).
3	Nicht belegt	Frei
4	Nicht belegt	Frei
5	Nicht belegt	Frei
6	Nicht belegt	Frei
7	Nicht belegt	Frei

Eingangsdaten Device

Datenbit	Belegung	Bedeutung
0	Deaktivierung	0 = Sender aktiv, 1 = Sender inaktiv
1	Nicht belegt	Frei
2	Nicht belegt	Frei
3	Nicht belegt	Frei
4	Nicht belegt	Frei
5	Nicht belegt	Frei
6	Nicht belegt	Frei
7	Nicht belegt	Frei

Gerätespezifische IODD

Auf www.leuze.com finden Sie im Download-Bereich der IO-Link-Sensoren die IODD zip-Datei mit allen für die Installation notwendigen Daten.

IO-Link Parameter-Dokumentation

Die vollständige Beschreibung der IO-Link-Parameter ist in den *.html-Dateien enthalten. Doppelklicken Sie auf eine Sprachvariante:

- Deutsch: *IODD*-de.html
- Englisch: *IODD*-en.html

Über IO-Link konfigurierbare Funktionen

Eine komfortable PC-Konfiguration und Visualisierung erfolgt mit dem USB-IO-Link Master SET US2-IL1.1 (Art.-Nr. 50121098) und der Konfigurations-Software *Sensor Studio* (im Downloadbereich des Sensors auf www.leuze.com).

Funktionsblock	Funktion	Beschreibung
Konfiguration	Logische Funktion von Q2	<p>Wird die Funktion Q2 = <i>Schaltausgang</i> gewählt, entspricht die Schaltfunktion der aktuellen Einstellung welche über die H/D-Umschaltung gewählt wurde.</p> <p>Wird Q2 = <i>inv. Schaltausgang</i> gewählt, wird das Schaltverhalten des Ausgangs invertiert.</p>
	Tastensperre	<i>Ein</i> verriegelt die Teach-Taste am Sensor.
	H/D Umschaltung	<p>Bei der Werkseinstellung sind die Ausgänge Q1 und Q2 antivalent schaltende Ausgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hellschaltend: Q1 = hellschaltend, Q2 = dunkelschaltend. - Dunkelschaltend: Q1 = dunkelschaltend, Q2 = hellschaltend.
	Zeitstufe	Mit <i>Ein</i> wird die interne Zeitfunktion aktiviert.
	Funktionsauswahl der Zeitstufe	Aktivierung einer geeigneten Zeitstufe möglich. Die Kombination von Zeitstufen ist nicht möglich.
	Zeitbasis der Zeitstufe	Auswahlmöglichkeit für eine Zeitbasis.
	Faktor für die Zeitbasis der Zeitstufe	Zur Anpassung der Zeitbasis wird mit dem eingetragenen Faktor multipliziert. Zulässig sind nur ganzzahlige Faktoren von 1 ... 15.

Funktionsblock	Funktion	Beschreibung
Kommandos Die ersten vier Kommandos entsprechen den Funktionen, welche am Sensor über die Teach-Taste oder den Remote Teach ausgeführt werden können.	Sensitive-Teach für die Erkennung eines transparenten Objekts (z. B. leere Einzelflasche)	Lichtstrecke vor Aktivierung frei machen.
	Standard-Teach für die Erkennung eines teiltransparenten Objekts (z. B. Buntglasflasche)	Lichtstrecke vor Aktivierung frei machen.
	Hellschaltend	
	Dunkelschaltend	
	Prozessdatendarstellung auf Analogwert umschalten	Aktivieren zur Diagrammdarstellung im Reiter <i>Prozess</i> bei Einsatz der Konfigurations-Software <i>Sensor Studio</i> .

Sensoreinstellung (Teach) über Teach-Taste

Der Sensor ist ab Werk auf maximale Reichweite eingestellt. Der Teach ist nur erforderlich, wenn der Sensor beim Einbringen eines Objekts in den Lichtstrahl nicht schaltet.

(1) Standard-Teach (geringe Empfindlichkeit)		(2) Sensitive-Teach (höhere Empfindlichkeit)	
Lichtstrecke vor dem Teachen freimachen!			
1	Teach-Taste solange drücken (2 ... 7 s) bis die gelbe und grüne LED gleichzeitig blinken.	1	Teach-Taste solange drücken (7 ... 12 s) bis die gelbe und die grüne LED abwechselnd blinken.
2	Teach-Taste loslassen – fertig!	2	Teach-Taste loslassen – fertig!
Der Sensor schaltet, wenn der Lichtstrahl ungefähr zur Hälfte vom Objekt abgedeckt wird.		Gegenüber dem Standard-Teach schaltet der Sensor schon, wenn ein deutlich geringerer Anteil des Lichtflecks abgedeckt wird.	
Geräte-Einstellungen werden ausfallsicher gespeichert.			

(3) Teach auf max. Reichweite (Werk-einstellung)		(4) Schaltverhalten einstellen (Hell-/Dunkelschaltung)	
Lichtstrecke vor dem Teachen blockieren!		Bei Aktivierung der Funktion wird der Schaltausgang immer gegenüber dem zuvor eingestellten Zustand invertiert (Toggle-Funktion).	
1	Teach-Taste solange drücken (2 ... 7 s) bis die gelbe und grüne LED gleichzeitig blinken.	1	Teach-Taste länger als 12 s drücken bis nur die grüne LED blinkt. LED EIN: Schaltausgang jetzt hell-schaltend (Ausgang aktiv bei freier Lichtstrecke) LED AUS: Schaltausgang jetzt dunkelschaltend (Ausgang aktiv bei Objekt in der Lichtstrecke)
2	Teach-Taste loslassen – fertig!	2	Teach-Taste loslassen – fertig!
Der Sensor arbeitet jetzt mit der maximalen Funktionsreserve/Reichweite.		Hinweis: die gelbe LED ist unabhängig von der Einstellung des Schaltverhaltens und zeigt im Normalbetrieb immer Hellschaltung.	
Geräte-Einstellungen werden ausfallsicher gespeichert.			

Sensoreinstellung (Teach) über Teach-Eingang (Pin 2)

HINWEIS



Die nachfolgende Beschreibung gilt für PNP-Schaltlogik!

Signalpegel LOW \leq 2V

Signalpegel HIGH \geq (UB-2V)

Bei den NPN-Typen sind die Signalpegel invertiert!

1

Standard-Teach (geringe Empfindlichkeit)

- A Standard-Teach (geringe Empfindlichkeit) wird ausgeführt
- B Teach-Taste ist verriegelt
- C Teach-Taste wieder bedienbar

2**Sensitive-Teach (höhere Empfindlichkeit)**

- A Sensitive-Teach (höhere Empfindlichkeit) wird ausgeführt
- B Teach-Taste ist verriegelt
- C Teach-Taste wieder bedienbar

3**Hellschaltende Logik**

Schaltausgänge hellerschaltend, d. h. Ausgänge aktiv, wenn Objekt erkannt wird. Bei antivalenten Schaltausgängen OUT 1 (Pin 4) hellerschaltend, OUT 2 (Pin 2) dunkelschaltend.

4**Dunkelschaltende Logik**

Schaltausgänge dunkelschaltend, d. h. Ausgänge inaktiv, wenn Objekt erkannt wird.

Bei antivalenten Schaltausgängen OUT 1 (Pin 4) dunkelschaltend, OUT 2 (Pin 2) hellerschaltend.

Verriegelung der Teach-Taste über Teach-Eingang**5**

Ein statisches high-Signal (≥ 20 ms) am Teach-Eingang verriegelt bei Bedarf die Teach-Taste am Sensor, so dass keine manuelle Bedienung erfolgen kann (z. B. Schutz vor Fehlbedienung oder Manipulation).

Ist der Teach-Eingang unbeschaltet oder liegt ein statisches low-Signal an, ist die Taste entriegelt und kann frei bedient werden.

IO-Link interface

Sensors in the PRK3C.../L... variant have a dual-channel architecture. The IO-Link interface is available in accordance with specification 1.1.2 (July 2013) on pin 4 (OUT 1). You can easily, quickly and economically configure the devices via the IO-Link interface. Furthermore, the sensor transmits the process data via the IO-Link interface and makes diagnostic information available through it.

Parallel to the IO-Link communication, the sensor can output the continuous switching signal for object detection on OUT 2. The IO-Link communication does not interrupt this signal.

NOTICE



In the *Sensor Studio* configuration software, the following applies with regard to the designations: Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.

IO-Link process data

Device output data

Data bit	Assignment	Meaning
0	Switching output Q1 (OUT 1)	0 = inactive, 1 = active
1	Warning output autoControl	0 = no warning, 1 = warning
2	Sensor operation	0 = off, 1 = on Sensor operation off when detection is not possible (e.g during the teach event).
3	Not assigned	Free
4	Not assigned	Free
5	Not assigned	Free
6	Not assigned	Free
7	Not assigned	Free

Device input data

Data bit	Assignment	Meaning
0	Deactivation	0 = transmitter active, 1 = transmitter inactive
1	Not assigned	Free
2	Not assigned	Free
3	Not assigned	Free
4	Not assigned	Free
5	Not assigned	Free
6	Not assigned	Free
7	Not assigned	Free

Device-specific IODD

At www.leuze.com in the download area for IO-Link sensors you will find the IODD zip file with all data required for the installation.

IO-Link parameters documentation

The complete description of the IO-Link parameters can be found in the *.html files. Double-click on a language variant:

- German: *IODD*-de.html
- English: *IODD*-en.html

Functions configurable via IO-Link

PC configuration and visualization is performed comfortably with the USB-IO-Link Master SET US2-IL1.1 (part no. 50121098) and the *Sensor Studio* configuration software (in the download area of the sensor at www.leuze.com).

Function block	Function	Description
Configuration	Logical function of Q2	If the function Q2 = <i>switching output</i> is selected, the switching function corresponds to the current setting which was selected via the L/D changeover. If Q2 = <i>inv. switching output</i> is selected, the switching behavior of the output is inverted.
	Key Lock	<i>On</i> disables the teach button on the sensor.
	L/D switching	In the factory setting, outputs Q1 and Q2 are antivalent switching outputs: – Light switching: Q1 = light switching, Q2 = dark switching. – Dark switching: Q1 = dark switching, Q2 = light switching.
	Switching delay	<i>On</i> activates the internal time function.
	Function selection of the switching delay	Activation of a suitable switching delay is possible. It is not possible to combine switching delays.
	Time base of the switching delay	Possibility of selecting a time base.
	Factor for the time base of the switching delay	To adapt the time base, it is multiplied by the entered factor. Only whole-number factors from 1 to 15 are permitted.

Function block	Function	Description
Commands The first four commands correspond to the functions which can be performed at the sensor using the teach button or the remote teach function.	Sensitive teach for the detection of a transparent object (e.g. empty single bottle)	Clear the light path before activation.
	Standard teach for the detection of a partially transparent object (e.g. bottle made of colored glass)	Clear the light path before activation.
	Light switching	
	Dark switching	
	Switch the process data display mode to analog value	Activate to display diagrams on the <i>Process</i> tab when using <i>Sensor Studio</i> configuration software.

Sensor adjustment (teach) via teach button

The sensor is factory-adjusted for maximum operating range. The teach procedure is only necessary if the sensor does not switch when an object enters the light beam.

(1) Standard teach (low sensitivity)		(2) Sensitive teach (increased sensitivity)	
Clear the light path before teaching!			
1	Hold down the teach button (2 to 7 s) until the yellow and green LEDs flash simultaneously.	1	Hold down the teach button (7 to 12 s) until the yellow and green LEDs flash alternately.
2	Release teach button – ready.	2	Release teach button – ready.
The sensor switches when approx. half of the light beam is covered by the object.		Unlike the standard teach mode, the sensor switches when a considerably smaller part of the light spot is covered.	
Device settings are stored fail-safe.			

(3) Teach at max. operating range (factory setting)		(4) Set switching behavior (light/dark switching)	
Obstruct the light path before teaching!		When the function is activated, the switching output is always inverted relative to the previously set state (toggle function).	
1	Hold down the teach button (2 to 7 s) until the yellow and green LEDs flash simultaneously.	1	Hold down the teach button longer than 12 s until only the green LED flashes. LED ON: switching output now light switching (output active if light path clear) LED OFF: switching output now dark switching (output active if object in light path)
2	Release teach button – ready.	2	Release teach button – ready.
The sensor now operates with the maximum function reserve/operating range.		Note: The yellow LED is not dependent on the switching behavior setting and always indicates light switching in normal operation.	
Device settings are stored fail-safe.			

Sensor adjustment (teach) via teach input (pin 2)

NOTICE



The following description applies to PNP switching logic!

Signal level LOW $\leq 2V$

Signal level HIGH $\geq (UB-2V)$

With the NPN models, the signal levels are inverted!

1

Standard teach (low sensitivity)

- A Standard teach (low sensitivity) is performed
- B Teach button is locked
- C Teach button may now be operated again

2**Sensitive teach (increased sensitivity)**

- A Sensitive teach (increased sensitivity) is performed
- B Teach button is locked
- C Teach button may now be operated again

3**Light switching logic**

Switching outputs light switching, this means outputs active when object is detected.

With antivalent switching outputs: OUT 1 (pin 4) light switching, OUT 2 (pin 2) dark switching.

4**Dark switching logic**

Switching outputs dark switching, this means outputs inactive when object is detected.

With antivalent switching outputs: OUT 1 (pin 4) dark switching, OUT 2 (pin 2) light switching.

Locking the teach button via the teach input**5**

A static high signal (≥ 20 ms) at the teach input locks the teach button on the sensor if required, such that no manual operation is possible (e.g., protection from erroneous operation or manipulation).

If the teach input is not connected or if there is a static low signal, the button is unlocked and can be operated freely.

Interface IO-Link

Les capteurs portant l'extension PRK3C.../L... disposent d'une architecture Dual Channel. L'interface IO-Link est disponible conformément à la spécification 1.1.2 (juillet 2013) sur la broche 4 (OUT 1). L'interface IO-Link permet de configurer les appareils de manière simple, rapide et économique. De plus, le capteur transmet ses données de processus et donne des informations de diagnostic via l'interface IO-Link.

Parallèlement à la communication IO-Link, le capteur peut également émettre le signal de commutation continu pour la détection d'objets sur OUT 2. La communication IO-Link n'interrompt pas ce signal.

AVIS



Le logiciel de configuration *Sensor Studio* utilise les désignations suivantes : Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.

Données de processus IO-Link

Données de sortie de l'appareil

Bit de données	Affectation	Signification
0	Sortie de commutation Q1 (OUT 1)	0 = inactive, 1 = active
1	Sortie d'avertissement autocontrol	0 = pas d'avertissement, 1 = avertissement
2	Fonctionnement du capteur	0 = éteint, 1 = allumé Capteur hors service quand la détection n'est pas possible (p. ex. pendant l'apprentissage).
3	Non affecté	Libre
4	Non affecté	Libre
5	Non affecté	Libre
6	Non affecté	Libre
7	Non affecté	Libre

Données d'entrée de l'appareil

Bit de données	Affectation	Signification
0	Désactivation	0 = émetteur actif, 1 = émetteur inactif
1	Non affecté	Libre
2	Non affecté	Libre
3	Non affecté	Libre
4	Non affecté	Libre
5	Non affecté	Libre
6	Non affecté	Libre
7	Non affecté	Libre

IODD spécifique à l'appareil

Dans la zone de téléchargement pour les capteurs IO-Link du site internet www.leuze.com, vous trouverez le fichier IODD zippé avec toutes les données nécessaires à l'installation.

Documentation sur les paramètres IO-Link

La description complète des paramètres IO-Link est contenue dans les fichiers *.html. Veuillez double-cliquer sur une langue :

- Allemand : *IODD*-de.html
- Anglais : *IODD*-en.html

Fonctions configurables via IO-Link

Le lot maître USB-IO-Link US2-IL1.1 (art. n°50121098) et le logiciel de configuration *Sensor Studio* (disponible dans la zone de téléchargement du capteur à l'adresse : www.leuze.com) permettent une configuration et une visualisation conviviales sur PC.

Bloc fonctionnel	Fonction	Description
Configuration	Fonction logique de Q2	Si vous choisissez la fonction Q2 = <i>sortie de commutation</i> , la fonction de commutation est celle qui est actuellement réglée pour la commutation C/F. Dans le cas Q2 = <i>sortie de commutation inv.</i> , le comportement de commutation de la sortie est inversé.
	Verrouillage des touches	<i>Actif</i> verrouille la touche d'apprentissage du capteur.
	Commutation C/F	En usine, les sorties Q1 et Q2 sont des sorties à commutations ambivalentes : – Fonction claire : Q1 = de fonction claire, Q2 = de fonction foncée. – Fonction foncée : Q1 = de fonction foncée, Q2 = de fonction claire.
	Temporisation	<i>Actif</i> active la fonction temporelle interne.
	Sélection des fonctions de la temporisation	Possibilité d'activation d'une temporisation adaptée. La combinaison de temporisations n'est pas possible.
	Base de temporisation	Choix de la base de temps.
	Facteur pour la base de temporisation	La base de temps est adaptée par multiplication par un facteur donné. Les valeurs possibles pour ce facteur sont des nombres entiers compris entre 1 et 15.

Bloc fonctionnel	Fonction	Description
Commandes Les quatre premières commandes correspondent aux fonctions qui peuvent être déclenchées sur le capteur au moyen de la touche d'apprentissage ou par apprentissage distant.	Apprentissage « Sensitive » pour la détection d'un objet transparent (p. ex. bouteille individuelle vide)	Avant l'activation, dégager le parcours lumineux.
	Apprentissage standard pour la détection d'un objet partiellement transparent (p. ex. bouteille en verre teinté)	Avant l'activation, dégager le parcours lumineux.
	À commutation claire	
	À commutation foncée	
	Commuter la représentation des données de processus en valeurs analogiques	À activer pour la représentation en diagramme en cas d'utilisation du logiciel de configuration <i>Sensor Studio</i> (onglet <i>Processus</i>).

Réglage du capteur (apprentissage) par touche d'apprentissage

En usine, le capteur est réglé à la portée maximale. Un apprentissage est nécessaire seulement si le capteur ne commute pas lors de l'entrée d'un objet dans le rayon lumineux.

(1) Apprentissage standard (sensibilité faible)		(2) Apprentissage « Sensitive » (sensibilité accrue)	
Dégager le parcours lumineux avant l'apprentissage !			
1	Appuyer sur la touche d'apprentissage (2 ... 7 s) jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent simultanément.	1	Appuyer sur la touche d'apprentissage (7 ... 12 s) jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent en alternance.
2	Lâcher la touche d'apprentissage - terminé !	2	Lâcher la touche d'apprentissage - terminé !
Le capteur commute quand le rayon lumineux est environ à moitié occulté par l'objet.		Contrairement à l'apprentissage standard, le capteur commute dès qu'une partie nettement plus petite du spot lumineux est occultée.	
Les réglages des appareils sont enregistrés pour une sûreté intégrée.			

(3) Apprentissage pour la portée max. (réglage d'usine)		(4) Régler le comportement de commutation (fonction claire/foncée)	
Bloquer le parcours lumineux avant l'apprentissage !		Lors de l'activation de la fonction, la sortie de commutation est toujours inversée par rapport à son état précédemment réglé (basculement).	
1	Appuyer sur la touche d'apprentissage (2 ... 7 s) jusqu'à ce que les LED jaune et verte clignotent simultanément.	1	Appuyer sur la touche d'apprentissage pendant plus de 12 s jusqu'à ce que seulement la LED verte clignote. LED allumée : sortie de commutation maintenant de fonction claire (sortie active en cas de parcours lumineux dégagé) LED éteinte : sortie de commutation maintenant de fonction foncée (sortie active en présence d'un objet sur le parcours lumineux)

2	Lâcher la touche d'apprentissage - terminé !	2	Lâcher la touche d'apprentissage - terminé !
Le capteur fonctionne désormais à la réserve de fonctionnement/portée maximale.		Remarque : la LED jaune est indépendante du réglage du comportement de commutation. En fonctionnement normal, elle indique toujours la fonction claire.	
Les réglages des appareils sont enregistrés pour une sûreté intégrée.			

Réglage du capteur (apprentissage) via l'entrée d'apprentissage (broche 2)

AVIS



La description suivante est valable pour la logique de commutation PNP !

Niveau de signal LOW $\leq 2V$

Niveau de signal HIGH $\geq (UN-2V)$

Pour les types NPN, les niveaux de signal sont inversés !

1

Apprentissage standard (sensibilité faible)

- A L'apprentissage standard (sensibilité faible) est exécuté
- B La touche d'apprentissage est verrouillée
- C La touche d'apprentissage est à nouveau utilisable

2

Apprentissage « Sensitive » (sensibilité accrue)

- A L'apprentissage « Sensitive » (sensibilité accrue) est exécuté
- B La touche d'apprentissage est verrouillée
- C La touche d'apprentissage est à nouveau utilisable

3**Logique de fonction claire**

Sorties de commutation de fonction claire, c.-à-d. sorties actives quand un objet est détecté.

En cas de sorties de commutation ambivalentes OUT 1 (broche 4) de fonction claire, OUT 2 (broche 2) de fonction foncée.

4**Logique de fonction foncée**

Sorties de commutation de fonction foncée, c.-à-d. sorties inactives quand un objet est détecté.

En cas de sorties de commutation ambivalentes OUT 1 (broche 4) de fonction foncée, OUT 2 (broche 2) de fonction claire.

Verrouillage de la touche d'apprentissage par l'entrée d'apprentissage**5**

Un signal high statique (≥ 20 ms) en entrée d'apprentissage verrouille si besoin la touche d'apprentissage sur le capteur, empêchant toute manipulation manuelle (pour protéger p. ex. contre des fausses manœuvres).

Si l'entrée d'apprentissage est non raccordée ou si un signal low statique est appliqué, la touche est déverrouillée et peut être manipulée librement.

Interfaccia IO-Link

I sensori nella variante PRK3C.../L... dispongono di un'architettura Dual-Channel. L'interfaccia IO-Link è disponibile come da specifica 1.1.2 (del luglio 2013) sul pin 4 (OUT 1). L'interfaccia IO-Link consente di configurare gli apparecchi in maniera semplice, veloce e conveniente. Inoltre, il sensore trasmette i suoi dati di processo e fornisce le informazioni di diagnostica tramite l'interfaccia IO-Link. Parallelamente alla comunicazione IO-Link, il sensore può emettere su OUT 2 il segnale continuo di commutazione per il riconoscimento di oggetti. La comunicazione IO-Link non interrompe questo segnale.

AVVISO



Per quanto riguarda le designazioni nel software di configurazione *Sensor Studio* vale: Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.

Dati di processo IO-Link

Dati di uscita dell'apparecchio

Bit dati	Assegnazione	Significato
0	Uscita di commutazione Q1 (OUT 1)	0 = inattivo, 1 = attivo
1	Uscita di warning autoControl	0 = nessun warning, 1 = warning
2	Funzionamento sensore	0 = spento, 1 = acceso Sensore non in funzione se non è possibile alcun riconoscimento (per es. durante il processo di apprendimento).
3	Non occupato	Libero
4	Non occupato	Libero
5	Non occupato	Libero
6	Non occupato	Libero
7	Non occupato	Libero

Dati di ingresso dell'apparecchio

Bit dati	Assegnazione	Significato
0	Disattivazione	0 = trasmettitore attivo, 1 = trasmettitore inattivo
1	Non occupato	Libero
2	Non occupato	Libero
3	Non occupato	Libero
4	Non occupato	Libero
5	Non occupato	Libero
6	Non occupato	Libero
7	Non occupato	Libero

IODD specifica dell'apparecchio

Sul sito www.leuze.com, nell'area di download dei sensori IO-Link, si trova il file zip IODD con tutti i dati necessari per l'installazione.

Documentazione relativa ai parametri IO-Link

La descrizione completa dei parametri IO-Link è contenuta nei file *.html. Fare doppio clic su una delle due varianti linguistiche:

- Tedesco: *IODD*-de.html
- Inglese: *IODD*-en.html

Funzioni configurabili tramite IO-Link

La configurazione del PC e la visualizzazione sono realizzabili comodamente con il kit master USB-IO-Link US2-IL1.1 (cod. art. 50121098) e con il software di configurazione *Sensor Studio* (nell'area download del sensore sul sito www.leuze.com).

Blocco funzione	Funzione	Descrizione
Configurazione	Funzione logica di Q2	Se viene selezionata la funzione Q2 = <i>uscita di commutazione</i> , la funzione di commutazione corrisponde all'impostazione attuale selezionata via commutazione C/S. Se viene selezionato Q2 = <i>uscita di commutazione inv.</i> , il comportamento di commutazione dell'uscita viene invertito.
	Blocco tasti	Con <i>On</i> viene bloccato il tasto di apprendimento sul sensore.
	Commutazione C/S	Nell'impostazione di fabbrica le uscite Q1 e Q2 sono uscite commutanti antivalenti: <ul style="list-style-type: none"> - Commutante con luce: Q1 = commutante con luce, Q2 = commutante senza luce. - Commutante senza luce: Q1 = commutante senza luce, Q2 = commutante con luce.
	Uscita con delay	Con <i>On</i> viene attivata la funzione di temporizzazione interna.
	Selezione della funzione dell'uscita con delay	Possibilità di attivazione di un'uscita con delay idonea. La combinazione di uscite con delay non è possibile.
	Base temporale dell'uscita con delay	Possibilità di selezionare una base temporale.
	Fattore per la base temporale dell'uscita con delay	Per adattare la base temporale si moltiplica per il fattore immesso. Sono ammessi solo fattori interi da 1 ... 15.

Blocco funzione	Funzione	Descrizione
Comandi I primi quattro comandi corrispondono alle funzioni che possono essere eseguite sul sensore tramite il tasto di apprendimento o l'apprendimento remoto.	Sensitive Teach per il riconoscimento di un oggetto trasparente (ad es. bottiglia singola vuota)	Liberare il percorso ottico prima dell'attivazione.
	Standard Teach per il riconoscimento di un oggetto parzialmente trasparente (ad es. bottiglia in vetro colorato)	Liberare il percorso ottico prima dell'attivazione.
	Commutante con luce	
	Commutante senza luce	
	Commutare la rappresentazione dei dati di processo al valore analogico	Attivare per la rappresentazione a diagramma nel registro <i>Processo</i> in caso di utilizzo del software di configurazione <i>Sensor Studio</i> .

Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento

Il sensore è preregolato sulla distanza utile massima. L'apprendimento è necessario solo nel caso in cui il sensore non commuti nel momento in cui un oggetto viene condotto nel raggio della luce.

(1) Standard Teach (sensibilità ridotta)		(2) Sensitive Teach (maggiore sensibilità)	
Liberare il percorso ottico prima dell'apprendimento!			
1	Tenere premuto il tasto di apprendimento (2 ... 7 s) fino a quando il LED giallo e quello verde lampeggiano contemporaneamente.	1	Tenere premuto il tasto di apprendimento (7 ... 12 s) fino a quando il LED giallo e quello verde lampeggiano in modo alternato.
2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!	2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!
Il sensore commuta quando il raggio della luce viene coperto circa per metà dall'oggetto.		Rispetto allo Standard Teach, il sensore commuta già quando viene coperta una parte del punto luminoso significativamente inferiore.	
Le impostazioni dell'apparecchio vengono memorizzate a prova di guasto.			

(3) Apprendimento sulla portata max. (impostazione predefinita)		(4) Impostazione del comportamento di commutazione (commutazione chiaro/scuro)	
Bloccare il percorso ottico prima dell'apprendimento!		Attivando la funzione l'uscita di commutazione viene sempre invertita rispetto allo stato precedentemente impostato (funzione di toggle).	
1	Tenere premuto il tasto di apprendimento (2 ... 7 s) fino a quando il LED giallo e quello verde lampeggiano contemporaneamente.	1	Tenere premuto per oltre 12 s il tasto di apprendimento fino a quando solo il LED verde lampeggia. LED ON: uscita di commutazione adesso commutante con luce (uscita attiva con percorso ottico libero) LED OFF: uscita di commutazione adesso commutante senza luce (uscita attiva con oggetto nel percorso ottico)
2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!	2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!
Adesso il sensore sta lavorando con la massima riserva di funzionamento/portata.		Nota: il LED giallo è indipendente dall'impostazione del comportamento di commutazione e in funzionamento normale è sempre commutante con luce.	
Le impostazioni dell'apparecchio vengono memorizzate a prova di guasto.			

Regolazione del sensore (apprendimento) mediante l'ingresso di apprendimento (pin 2)

AVVISO



La descrizione seguente è valida per una logica di commutazione PN-P!

Livello del segnale LOW $\leq 2\text{ V}$

Livello del segnale HIGH $\geq (\text{UB}-2\text{V})$

Con i tipi NPN i livelli di segnale sono invertiti!

1

Standard Teach (sensibilità ridotta)

- A Viene eseguito lo Standard Teach (sensibilità ridotta)
- B Il tasto di apprendimento è bloccato
- C Tasto di apprendimento di nuovo azionabile

2

Sensitive Teach (maggiore sensibilità)

- A Viene eseguito il Sensitive Teach (maggiore sensibilità)
- B Il tasto di apprendimento è bloccato
- C Tasto di apprendimento di nuovo azionabile

3

Logica commutante con luce

Uscite di commutazione commutanti con luce, ossia uscite attive quando l'oggetto viene riconosciuto.

In caso di uscite di commutazione antivalenti OUT 1 (pin 4) commutante con luce, OUT 2 (pin 2) commutante senza luce.

4**Logica commutante senza luce**

Uscite di commutazione commutanti senza luce, ossia uscite inattive quando l'oggetto viene riconosciuto.

In caso di uscite di commutazione antivalenti OUT 1 (pin 4) commutante senza luce, OUT 2 (pin 2) commutante con luce.

Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento**5**

Un segnale high statico (≥ 20 ms) sull'ingresso di autoapprendimento blocca, se necessario, il tasto di apprendimento del sensore, non consentendo così operazioni manuali con esso (ad esempio protezione da errori di comando o dalla manipolazione).

Se l'ingresso di apprendimento non è collegato o vi è applicato un segnale Low statico, il tasto è sbloccato e può essere azionato liberamente.

Interfaz IO-Link

Los sensores con las características PRK3C.../L... tienen una arquitectura Dual-Channel. La interfaz IO-Link según la especificación 1.1.2 (julio de 2013) está disponible en el pin 4 (OUT 1). Los equipos se pueden configurar a través de la interfaz IO-Link de forma sencilla, rápida y rentable. Además el sensor transmite los datos de proceso mediante la interfaz IO-Link y dispone de información de diagnóstico.

Paralelamente a la comunicación IO-Link, el sensor puede emitir en OUT 2 la señal continua de conmutación para la detección de objetos. La comunicación IO-Link no interrumpe esta señal.

NOTA



En el software de configuración *Sensor Studio* rige con referencia a las denominaciones: Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.

Datos de proceso IO-Link

Datos de salida del equipo

Bit de datos	Asignación	Significado
0	Salida Q1 (OUT 1)	0 = inactiva, 1 = activa
1	Salida de aviso autoControl	0 = no hay advertencia, 1 = advertencia
2	Funcionamiento del sensor	0 = apagado, 1 = encendido Funcionamiento del sensor desconectado si no es posible la detección (p. ej. durante el proceso Teach).
3	No asignado	Libre
4	No asignado	Libre
5	No asignado	Libre
6	No asignado	Libre
7	No asignado	Libre

Datos de entrada del equipo

Bit de datos	Asignación	Significado
0	Desactivación	0 = emisor activo, 1 = emisor inactivo
1	No asignado	Libre
2	No asignado	Libre
3	No asignado	Libre
4	No asignado	Libre
5	No asignado	Libre
6	No asignado	Libre
7	No asignado	Libre

IODD específico del equipo

En www.leuze.com, en la zona de descargas de los sensores IO-Link, encontrará el archivo zip IODD con todos los datos necesarios para la instalación.

Documentación parámetros IO-Link

La descripción completa de los parámetros IO-Link se encuentra en los archivos *.html. Haga doble clic sobre una lengua:

- Alemán: *IODD*-de.html
- Inglés: *IODD*-en.html

Funciones configurables vía IO-Link

Con el USB-IO-Link Master SET US2-IL1.1 (código 50121098) y el software de configuración *Sensor Studio* (en el área de descargas del sensor en www.leuze.com) se logran una parametrización con PC y una visualización sencillas.

Bloque funcional	Función	Descripción
Configuración	Función lógica de Q2	Si se elige la función Q2 = <i>salida</i> , la función de conmutación se corresponderá con el ajuste actual que se eligió con la conmutación C/O. Si se elige Q2 = <i>salida invertida</i> se invertirá el comportamiento de conmutación de la salida.
	Bloqueo de teclas	<i>On</i> bloquea la tecla de Teach en el sensor.
	Conmutación C/O	Con el ajuste de fábrica, las salidas Q1 y Q2 son salidas de conmutación antivalentes: – De conmutación claridad: Q1 = de conmutación claridad, Q2 = de conmutación oscuridad. – De conmutación oscuridad: Q1 = de conmutación oscuridad, Q2 = de conmutación claridad.
	Temporizador	Con <i>On</i> se activa la función de temporización interna.
	Selección de funciones del temporizador	Activación posible de un temporizador apropiado. No se pueden combinar temporizadores.
	Base de tiempo del temporizador	Posibilidad de seleccionar una base de tiempo.
	Factor para la base de tiempo del temporizador	Para adaptar la base de tiempo se multiplica por el factor registrado. Están permitidos únicamente factores enteros de 1 ... 15.

Bloque funcional	Función	Descripción
Comandos Los cuatro primeros comandos corresponden a las funciones que se pueden ejecutar en el sensor con la tecla de Teach o con el Teach remoto.	Sensitive Teach para la detección de un objeto transparente (p. ej. botella individual vacía)	Liberar el recorrido de la luz antes de la activación.
	Standard Teach para la detección de un objeto traslúcido (p. ej. una botella de vidrio coloreado)	Liberar el recorrido de la luz antes de la activación.
	De conmutación claridad	
	De conmutación oscuridad	
	Cambiar la representación de los datos de proceso al valor analógico	Activar para la representación en diagrama en la pestaña <i>Proceso</i> usando el software de configuración <i>Sensor Studio</i> .

Ajuste de sensor (Teach) mediante la tecla de Teach

El sensor está ajustado de fábrica para el máximo alcance. El Teach sólo es necesario cuando el sensor no conmuta al introducir un objeto en el haz de luz.

(1) Standard Teach (poca sensibilidad)		(2) Sensitive Teach (mayor sensibilidad)	
Liberar el recorrido de la luz antes del Teach.			
1	Pulsar la tecla de Teach (2 ... 7 s) hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen simultáneamente.	1	Pulsar la tecla de Teach (7 ... 12s) hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen alternadamente.
2	Soltar tecla de Teach: listo!	2	Soltar tecla de Teach: listo!
El sensor conmuta cuando el haz de luz está cubierto por el objeto aproximadamente a la mitad.		En comparación con el Standard Teach, el sensor conmuta en cuanto está cubierta una parte mucho más pequeña del punto de luz.	
Los ajustes del equipo se memorizan a prueba de fallos.			

(3) Teach a máx. alcance (ajuste de fábrica)		(4) Ajustar comportamiento de la conmutación (conmutación claridad/oscuridad)	
Bloquear el recorrido de la luz antes del Teach.		Al activar la función, la salida se invierte siempre con respecto al estado ajustado anteriormente (función Toggle).	
1	Pulsar la tecla de Teach (2 ... 7 s) hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen simultáneamente.	1	Pulsar la tecla de Teach durante más de 12 s hasta que sólo parpadee el LED verde. LED ON: salida ahora de conmutación claridad (salida activa con recorrido de la luz libre) LED OFF: salida ahora de conmutación oscuridad (salida activa con el objeto en el recorrido de la luz)
2	Soltar tecla de Teach: listo!	2	Soltar tecla de Teach: listo!
El sensor opera ahora con la máxima reserva de funcionamiento/el máximo alcance.		Nota: el LED amarillo es independiente del ajuste del comportamiento de la conmutación, y en el funcionamiento normal siempre muestra conmutación claridad.	
Los ajustes del equipo se memorizan a prueba de fallos.			

Ajuste del sensor (Teach) a través de entrada Teach (pin 2)

NOTA



¡La siguiente descripción vale para lógica de conmutación PNP!

Nivel de señal LOW \leq 2V

Nivel de señal HIGH \geq (UB-2V)

¡El nivel de señal está invertido en los tipos NPN!

1

Standard Teach (poca sensibilidad)

- A Se ejecuta el Standard Teach (poca sensibilidad)
- B La tecla Teach está bloqueada
- C Tecla Teach nuevamente operable

2**Sensitive Teach (mayor sensibilidad)**

- A Se ejecuta el Sensitive Teach (mayor sensibilidad)
- B La tecla Teach está bloqueada
- C Tecla Teach nuevamente operable

3**Lógica de conmutación claridad**

Salidas de conmutación claridad, es decir, salidas activas cuando se detecta el objeto.

Con salidas antivalentes OUT 1 (pin 4) de conmutación claridad, OUT 2 (pin 2) de conmutación oscuridad.

4**Lógica de conmutación oscuridad**

Salidas de conmutación oscuridad, es decir, salidas inactivas cuando se detecta el objeto.

Con salidas antivalentes OUT 1 (pin 4) de conmutación oscuridad, OUT 2 (pin 2) de conmutación claridad.

Bloqueo de la tecla de Teach mediante la entrada de Teach**5**

Una señal high estática (≥ 20 ms) en la entrada Teach bloquea en caso necesario la tecla Teach en el sensor, de tal forma que no se puede efectuar una operación manual (por ejemplo, protección contra operación o manipulación errónea).

En caso de que la entrada de Teach esté sin conmutar o si tiene una señal low estática, la tecla está desbloqueada y puede ser manipulada.

Interface IO-Link

Sensores com especificação PRK3C.../L... possuem uma arquitetura Dual-Channel. No pino 4 (OUT 1) está disponível a interface IO-Link em conformidade com a especificação 1.1.2 (julho de 2013). Através da interface IO-Link é possível configurar os dispositivos de maneira simples, rápida e econômica. Além disso, o sensor transmite dados de processo e disponibiliza informações de diagnóstico através da interface IO-Link.

Paralelamente à comunicação IO-Link, o sensor pode emitir o sinal de chaveamento contínuo para a detecção de objetos em OUT 2. A comunicação IO-Link não interrompe este sinal.

NOTA



Em relação às designações, no software de configuração *Sensor Studio* é válido: Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.

Dados do processo IO-Link

Dados de saída Device

Bit de dados	Ocupação	Significado
0	Saída de chaveamento Q1 (OUT 1)	0 = inativo, 1 = ativo
1	Saída de advertência auto-Control	0 = sem advertência, 1 = advertência
2	Operação do sensor	0 = desligado, 1 = ligado Operação do sensor desligada quando não é possível nenhuma detecção (p. ex., durante o processo teach).
3	Não ocupado	Livre
4	Não ocupado	Livre
5	Não ocupado	Livre
6	Não ocupado	Livre
7	Não ocupado	Livre

Dados de entrada Device

Bit de dados	Ocupação	Significado
0	Desativação	0 = transmissor ativo, 1 = transmissor inativo
1	Não ocupado	Livre
2	Não ocupado	Livre
3	Não ocupado	Livre
4	Não ocupado	Livre
5	Não ocupado	Livre
6	Não ocupado	Livre
7	Não ocupado	Livre

IODD específico do dispositivo

Em www.leuze.com, na área de downloads dos sensores IO-Link, você encontra o arquivo zip IODD com todos os dados necessários para a instalação.

Documentação de parâmetros IO-Link

A descrição completa dos parâmetros IO-Link pode ser encontrada nos arquivos *.html. Clique duas vezes em uma variante de idioma:

- Alemão: *IODD*-de.html
- Inglês: *IODD*-en.html

Funções configuráveis através do IO-Link

Uma configuração do PC e a visualização confortáveis são realizadas com o conjunto Master USB-IO-Link US2-IL1.1 (Nº do art. 50121098) e o software de configuração *Sensor Studio* (na seção de downloads do sensor em www.leuze.com).

Bloco funcional	Função	Descrição
Configuração	Função lógica de Q2	Se for selecionada a função Q2 = <i>saída de chaveamento</i> , a função de chaveamento corresponde ao ajuste atual que foi selecionado através do chaveamento C/E. Se for selecionado Q2 = <i>saída de chaveamento inv.</i> , o comportamento de chaveamento da saída é invertido.
	Bloqueio de teclas	<i>On</i> bloqueia a tecla de autoaprendizado no sensor.
	Chaveamento C/E	No ajuste de fábrica, as saídas Q1 e Q2 são saídas de chaveamento antivalente: – Chaveamento por luz: Q1 = chaveamento por luz, Q2 = chaveamento por sombra. – Chaveamento por sombra: Q1 = chaveamento por sombra, Q2 = chaveamento por luz.
	Temporizado	Com <i>On</i> é ativada a função de temporização interna.
	Seleção de função do temporizado	Ativação de um temporizado adequado possível. Não é possível a combinação de temporizados.
	Base de tempo do temporizado	Possibilidade de seleção para uma base de tempo.
	Fator para a base de tempo do temporizado	Para a adaptação da base de tempo, a multiplicação é feita com o fator introduzido. São admissíveis apenas fatores inteiros, entre 1 ... 15.

Bloco funcional	Função	Descrição
Comandos Os primeiros quatro comandos correspondem às funções que podem ser executadas no sensor através da tecla de autoaprendizado ou do Remote Teach.	Sensitive-Teach para a detecção de um objeto transparente (p. ex., garrafa individual vazia)	Liberar o caminho ótico antes da ativação.
	Standard-Teach para a detecção de um objeto parcialmente transparente (p. ex., garrafa de vidro colorido)	Liberar o caminho ótico antes da ativação.
	Chaveamento por luz	
	Chaveamento por sombra	
	Comutar a apresentação de dados de processo para valor analógico	Ativar para a representação de diagrama na guia <i>Processo</i> na utilização do software de configuração <i>Sensor Studio</i> .

Ajuste do sensor (teach) através da tecla de autoaprendizado

O sensor é regulado de fábrica para o alcance máximo. O teach é necessário apenas se o sensor não comutar ao trazer um objeto para o feixe de luz.

(1) Standard Teach (sensibilidade menor)		(2) Sensitive Teach (sensibilidade maior)	
Deixar o caminho óptico livre antes do teach!			
1	Pressionar a tecla de autoaprendizado (2 ... 7 s) até que os LEDs amarelo e verde pisquem simultaneamente.	1	Pressionar a tecla de autoaprendizado (7 ... 12 s) até que os LEDs amarelo e verde pisquem alternadamente.
2	Soltar a tecla de autoaprendizado – pronto!	2	Soltar a tecla de autoaprendizado – pronto!
O sensor comuta quando o feixe de luz fica coberto mais ou menos até a metade pelo objeto.		Em comparação com o Standard Teach, o sensor já comuta quando uma proporção muito menor do ponto de luz é coberta.	
Os ajustes do dispositivo são salvos à prova de falhas.			

(3) Teach no alcance máx. (ajuste de fábrica)		(4) Ajustar o comportamento de chaveamento (chaveamento por luz/sombra)	
Bloquear o caminho óptico antes do teach!		Na ativação da função, a saída de chaveamento é sempre invertida em relação ao estado regulado anteriormente (função Toggle).	
1	Pressionar a tecla de autoaprendizado (2 ... 7 s) até que os LEDs amarelo e verde pisquem simultaneamente.	1	Pressionar a tecla de autoaprendizado durante mais de 12 s, até que apenas o LED verde pisque. LED ACESO: saída de chaveamento agora com chaveamento por luz (saída ativa com caminho óptico livre) LED APAGADO: saída de chaveamento agora com chaveamento por sombra (saída ativa com objeto no caminho óptico)
2	Soltar a tecla de autoaprendizado – pronto!	2	Soltar a tecla de autoaprendizado – pronto!
Agora o sensor trabalha com reserva de funcionamento/alcance máximos.		Nota: o LED amarelo é independente do ajuste do comportamento de chaveamento e apresenta sempre chaveamento por luz na operação normal.	
Os ajustes do dispositivo são salvos à prova de falhas.			

Ajuste do sensor (teach) através da entrada de autoaprendizado (pino 2)

NOTA



A descrição a seguir é válida para a lógica de chaveamento PNP!

Nível de sinal LOW $\leq 2V$

Nível de sinal HIGH $\geq (UB-2V)$

Nos tipos NPN os níveis de sinal são invertidos!

1**Standard Teach (sensibilidade menor)**

- A Executando Standard Teach (sensibilidade menor)
- B Tecla de autoaprendizado bloqueada
- C Tecla de autoaprendizado novamente operacional

2**Sensitive Teach (sensibilidade maior)**

- A Executando Sensitive Teach (sensibilidade maior)
- B Tecla de autoaprendizado bloqueada
- C Tecla de autoaprendizado novamente operacional

3**Lógica de chaveamento por luz**

Saídas de chaveamento com chaveamento por luz, ou seja, saídas ativas quando o objeto é detectado.

Em saídas de chaveamento antivalentes OUT 1 (pino 4) chaveamento por luz, OUT 2 (pino 2) chaveamento por sombra.

4**Lógica de chaveamento por sombra**

Saídas de chaveamento com chaveamento por sombra, ou seja, saídas inativas quando o objeto é detectado.

Em saídas de chaveamento antivalentes OUT 1 (pino 4) chaveamento por sombra, OUT 2 (pino 2) chaveamento por luz.

Bloqueio da tecla de autoaprendizado através da entrada de autoaprendizado

5

Um sinal High estático (≥ 20 ms) na entrada de autoaprendizado bloqueia a tecla de autoaprendizado no sensor, se necessário, de maneira que não seja possível uma operação manual (p. ex. proteção contra a operação inadequada ou manipulação).

Se a entrada de autoaprendizado não estiver conectada ou se existir um sinal Low estático, a tecla está desbloqueada e pode ser operada livremente.

IO-Link 接口

带 PRK3C.../L... 铸造结构的传感器提供一个双通道结构。在引脚 4 (OUT 1) 提供符合规格 1.1.2 (2013 年 7 月) 的 IO-Link 接口。通过 IO-Link 接口可轻松快速经济地配置设备。此外，传感器通过 IO-Link 接口传输过程数据并提供诊断信息。并行于 IO-Link 通讯，传感器可在 OUT 2 上输出连续的物体识别开关信号。该信号不中断 IO-Link 通讯。

注意



在配置软件 *Sensor Studio* 中涉及标识：Q1 = OUT 1，Q2 = OUT 2。

IO-Link 过程数据

设备输出端数据

数据位	配置	说明
0	控制输出端 Q1 (OUT 1)	0 = 未激活，1 = 激活
1	报警输出端 autoControl	0 = 无警告，1 = 警告
2	传感器运行	0 = 关，1 = 开 如果无法探测（例如示教过程当中），传感器运行关闭。
3	未用	通光
4	未用	通光
5	未用	通光
6	未用	通光
7	未用	通光

设备输入数据

数据位	配置	说明
0	停止	0 = 发射器激活, 1 = 发射器失活
1	未用	透光
2	未用	透光
3	未用	透光
4	未用	透光
5	未用	透光
6	未用	透光
7	未用	透光

设备专用 IODD

在 www.leuze.com 上的 IO-Link 传感器下载区域中可找到 IODD zip 文件，其中包含了关于安装所需的所有文件。

IO-Link 参数文档

IO-Link 参数的完整说明包含在 *.html 文件中。双击语言选项：

- 德语：*IODD*-de.html
- 英语：*IODD*-en.html

可通过 IO-Link 配置的功能

通过 USB-IO-Link Master SET US2-IL1.1 (商品编号 50121098) 和配置软件 *Sensor Studio* (在 www.leuze.com 上传感器的下载区域内) 进行舒适的 PC 配置和可视化。

功能块	功能	说明
配置	Q2 的逻辑功能	如果选择了功能 Q2 = <i>控制输出端</i> ，则开关功能与通过 H/D 切换选择的最新设置一致。如果选择了 Q2 = <i>反向控制输出端</i> ，则输出端的开关动作反转。
	按键锁	<i>打开</i> 将锁定传感器上的示教键。
	H/D 切换	出厂设置中，输出端 Q1 和 Q2 是反效控制输出端： - 亮切换：Q1 = 亮切换，Q2 = 暗切换。 - 暗切换：Q1 = 暗切换，Q2 = 亮切换。
	开关延迟	通过 <i>开</i> 激活内部定时功能。
	时间阶段功能选择	可激活合适的时间阶段。无法组合时间阶段。
	时间阶段的时基	时基的选择方式。
	时间阶段时基的系数	为了调整时基与输入的系数相乘。仅允许 1 ... 15 的整数系数。

功能块	功能	说明
命令 前四条命令代表可在传感器上通过示教键或遥控示教执行的功能。	灵敏示教 用于识别透明物体 (例如空的单瓶)	激活之前使光路透光。
	标准示教 用于识别部分透明物体 (例如彩色玻璃瓶)	激活之前使光路透光。
	亮通	
	深色开关量	
	将过程数据显示切换至模拟值	使用配置软件 <i>Sensor Studio</i> 时激活过程表中的图表显示。

通过示教按钮进行传感器设置 (示教)

传感器出厂时以设置为最大检测范围。若将物体放入光束中时传感器未开启，才需要示教。

(1) 标准示教 (低灵敏度)		(2) 灵敏示教 (高灵敏度)	
示教前使光路透光！			
1	按住示教按钮 (2 ... 7 s) 直至黄色和绿色 LED 同时闪烁。	1	按住示教按钮 (7 ... 12 s) 直至黄色和绿色 LED 交替闪烁。
2	松开示教按钮 - 完成！	2	松开示教按钮 - 完成！
当光束大约遮住半个物体时，传感器开启。		与标准示教不同，传感器在明显遮住光斑的较小部分时已开启。	
设备设置存储故障安全。			

(3) 在最大检测范围上示教 (出场设置)		(4) 设置开关动作 (亮/暗切换)	
示教前屏蔽光路！		激活功能时，控制输出端始终与之前设置的状态相反 (触发功能)。	
1	按住示教按钮 (2 ... 7 s) 直至黄色和绿色 LED 同时闪烁。	1	按住示教按钮超过 12 s，直至绿色 LED 闪烁。 LED 开：控制输出端现在为亮切换 (光路透光时输出端激活) LED 关：控制输出端暗切换 (光路中有物体时时输出端激活)
2	松开示教按钮 - 完成！	2	松开示教按钮 - 完成！
传感器现在以最大功能储备/检测范围工作。		提示：黄色 LED 与开关动作设置无关，正常情况下始终显示亮切换。	
设备设置存储故障安全。			

通过示教过程 (引脚 2) 进行传感器设置 (示教)

注意



下列说明适用于 PNP 开关逻辑！

信号电平低 $\leq 2V$

高信号电平 $\geq (UB-2V)$

在 NPN 型号上信号电平反相！

1**标准示教 (低灵敏度)**

- A 执行标准示教 (低灵敏度)
- B 示教按钮已锁定
- C 可重新操作示教按钮

2**灵敏示教 (高灵敏度)**

- A 执行灵敏示教 (高灵敏度)
- B 示教按钮已锁定
- C 可重新操作示教按钮

3**亮切换逻辑**

识别到物体时, 控制输出端亮切换, 也就是输出端激活。
在反效控制输出端 OUT 1 (引脚 4) 上亮切换, OUT 2 (引脚 2) 上暗切换。

4**暗切换逻辑**

识别到物体时, 控制输出端暗切换, 也就是输出端未激活。
在反效控制输出端 OUT 1 (引脚 4) 上暗切换, OUT 2 (引脚 2) 上亮切换。

通过示教输入端锁定示教按钮**5**

示教输入端上静态的高信号 (≥ 20 ms) 根据需要锁定传感器上的示教键, 使得无法进行手动操作 (例如防止错误操作或非法操作)。
如果示教输入端未接线或者存在静态低信号, 则按钮解锁并可自由操作。