

S3N SERIES

IO-LINK® MODELS

Safety Precautions
Read the precautions for all models at <http://www.datasensing.com>.



WARNING: This product is not designed or rated to ensure personal safety either directly or indirectly. Do not use it for such purposes.



WARNING: Do not exceed the rated voltage. There is a possibility of failure and fire.



CAUTION: Do not use this product above its IP protection ratings. Failing to do so may damage its components.



CAUTION: DC models shall never be used with AC mains power supply. Failing to do so may result in explosions or other damage.



CAUTION: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.



ATTENTION: L'utilisation de commandes ou d'ajustements ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées ici peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.



CAUTION: Do not disassemble this product. Doing so may cause exposure to the built-in light source which can damage eyes and skin. Never disassemble it.

DESCRIPTION

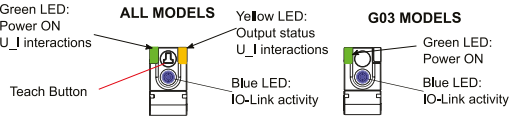
The Photoelectric sensors of the S3N series are characterized by compact dimensions, rugged package, excellent performance and a wide range of models.

The range of optic functions of IO-Link models includes: diffused proximity (standard and narrow beam), polarized retroreflex (LED and Laser versions), Barrier (LED and Laser), Background suppression (LED and Laser) and Coaxial retroreflex for transparent objects (LED).

All IO-Link models feature status, stability and IO-Link activity indicators.

Adjustment is made with a single teach pushbutton that is used to configure the output function, or select the function mode and adjust the sensitivity accordingly.

GENERAL CONTROLS



Teach Button
Performs all User interface interactions.

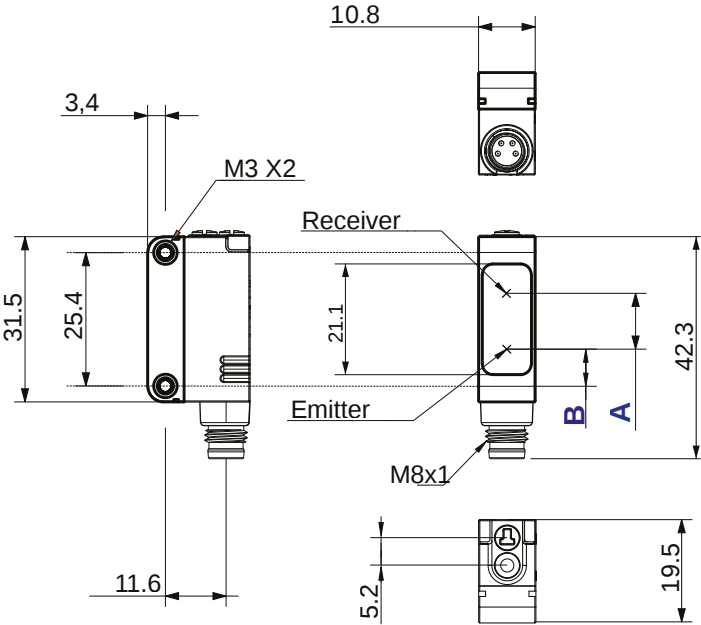
Output LED
The yellow LED indicates the output status and supports user interface interactions during teach procedures.

Power On LED (All Models)
The green LED indicates that the sensor is operating.

IO-Link Activity LED
The Blue light is on during IO-Link data exchange.

DIMENSIONS

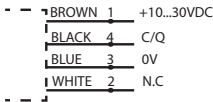
 NOTE: "A" and "B" values in the following drawing are indicated in the "Optical Interaxes" table.



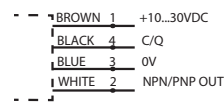
Optical Interaxes		
Version	A	B
S3N-PR-5-B03-OZ	8.25	7.2
S3N-PH-5-B03-OZ	6.2	7.2
S3N-PR-5-C03-OZ	6.3	7.2
S3N-PR-5-C13-OZ	7	7.2
S3N-PR-5-M03-OZ	10.2	7.2
S3N-PH-5-M03-OZ	10.2	7.2
S3N-PR-5-FG03-OZ (Emitter)	---	13.6
S3N-PH-5-FG03-OZ (Emitter)	---	13.8
S3N-PX-5-FG03-OZ (Receiver)	7	7.2

CONNECTIONS

G03 MODELS



ALL OTHER MODELS



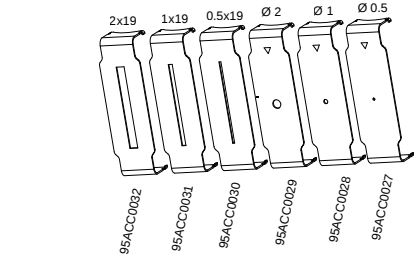
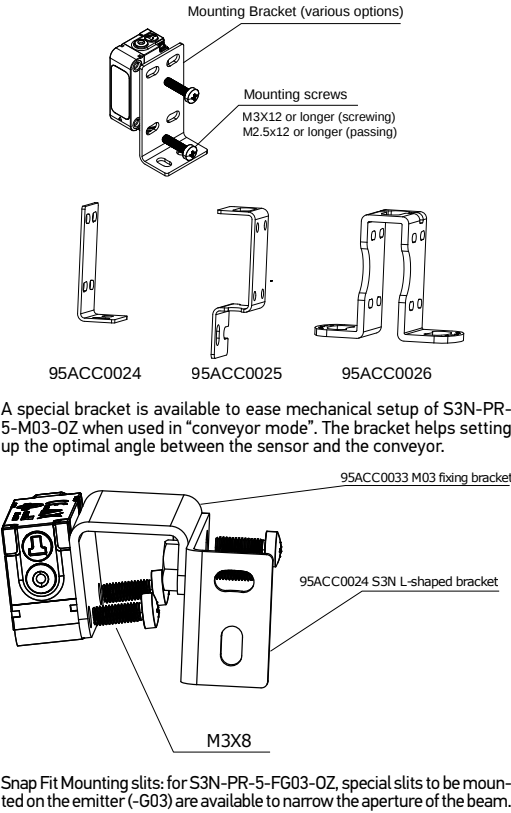
M8 CONNECTOR



INSTALLATION

The sensor can be positioned by means of the two threaded holes (M3) using two screws (M3x12 or longer, or M2.5 pass through screws + nuts) and relative washers. Maximum tightening torque is 0.5Nm.

Various brackets are available to ease the sensor positioning (please refer also to accessories listed in the catalogue).



TEACH MODE

Depending on the model, one or more Teach modes, tailored to allow different applications, are available on the sensor (see Settings paragraph).
The selection of the desired teach mode and adjustment of the sensor is performed by pressing the TEACH (T) button and observing the green LED behavior; each time the LED toggles a new teach mode is selected.
Once a teach mode is selected, it may be confirmed by releasing the TEACH button within 3s from selection. Otherwise, if the TEACH button is held for more than 3s after teach mode selection, the teach mode is discarded and next one (if available) is selected.
Holding the TEACH button until last available teach mode is discarded will result in factory reset.
In case of error during the teach procedure (e.g. trying to perform teach outside the operating range), the yellow LED will flash an error status. The error can be canceled by pushing and releasing the teach button. The sensor is reverted to the previous status before the error.

TEACH CONTROLS

Teach Button (Not available for G03 model)

Teach Button can be used to change the L/D function of the sensor, or to execute different teach modes.

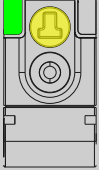
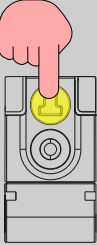
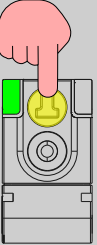
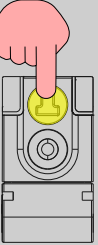
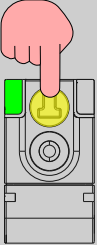
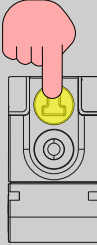
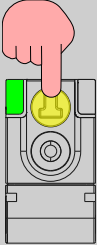
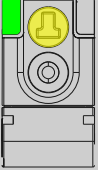
U.I Interaction

The green LED toggles to indicate advancement of the procedure to next step.

Error Indicator

The yellow LED may flash in the event of a teach error.

TEACH MODE FUNCTIONS

	Push and hold for...	1s	3s	6s	9s	12s	20s	Button release
Function	Idle	Teach1	Teach2	Teach3	Teach4	Teach5	Teach6	Idle
Visual Feedback								
	Green LED on	Green LED off	Green LED on	Green LED off	Green LED on	Green LED off	Green LED on	Green LED on
S3N-xx-5-C03/C13/ B03/FG03	Idle	Standard Teach (object)	Set max. sensitivity	L/D Select (Toggle)	Skipped - No LED TOGGLE Hold until turns ON		Restore factory settings	Idle
S3N-PH-5-M03	Idle	Standard Teach (object)	Transparent/shiny (teach on background)	L/D Select (Toggle)	Skipped - No LED TOGGLE Hold until turns ON		Restore factory settings	Idle
S3N-PR-5-M03	Idle	Standard Teach (object)	Transparent/shiny (teach on background)	Conveyor	Advanced Conveyor	L/D Select (Toggle)	Restore factory settings	Idle

SETTINGS

S3N-PR-5-B03-OZ  and S3N-PH-5-B03-OZ 

Position the sensor and reflector on opposite sides of the desired sensing range, and execute the desired Teach Procedure.
Teach1 (Standard Teach): the sensor is set up in order to use the maximum allowable signal reserve.
Teach 2 (Maximum Sensitivity): the sensor is configured at maximum sensitivity. Use this when performing sensor alignment.
Teach 3 (Toggle L/D behavior): sensor behavior toggles between Light ON and Dark ON modes.
Settings through IO-Link: the above teach procedures may also be initiated through IO-Link. Furthermore, fine regulation of sensitivity can be performed by changing sensitivity parameters.

Tab.1: S3N...B03 operating distance table (m)

	Available Reflectors						
	REFLECTORS						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
S3N-PR-5-B03-OZ	2.5	6.0	3.0	3.5	7.0	4.5	6.0
S3N-PH-5-B03-OZ	10	12	8.0	10	14	12	12

S3N-PR-5-FG03-OZ  and S3N-PH-5-FG03-OZ 

Position the emitter and receiver on opposite sides of the desired sensing range. Once the position of the receiver is defined (F03), adjust the direction of the transmitter (G03) in the middle of the angular sensing range. To perform this procedure: find the angles where the yellow LED (OUT) is switched ON and OFF in both vertical and horizontal directions, then fix the emitter in the center between these angles. Execute the desired Teach Procedure among those

available (see Teach Mode Functions table).
Teach1 (Standard Teach): The sensor is set up to exploit the maximum allowable signal reserve.
Teach 2 (Maximum Sensitivity): the sensor is configured at maximum sensitivity. Use this when performing sensor alignment.
Teach 3 (Toggle L/D behavior): sensor behavior toggles between Light ON and Dark ON modes.
Settings through IO-Link: The above teach procedures may also be initiated through IO-Link. Furthermore fine regulation of sensitivity can be performed by changing sensitivity parameters. To enhance ambient light immunity, is also possible to select emission frequency by mean of IO-Link parameters.

S3N-PR-5-C03-OZ  and S3N-PR-5-C13-OZ 

Position the sensor in front of the target within the allowable sensing range, and execute the desired Teach Procedure among those available (see Teach Mode Functions table).
Teach1 (Standard Teach): The sensor is set up to have standard sensitivity and robust noise immunity.
Teach 2 (Maximum Sensitivity): the sensor is configured at maximum sensitivity. Use this when performing sensor alignment.
Teach 3 (Toggle L/D behavior): sensor behavior toggles between Light ON and Dark ON modes.
Settings through IO-Link: The above teach procedures may also be initiated through IO-Link. Furthermore, fine regulation of sensitivity can be performed by changing the sensitivity parameters.

S3N-PR-5-M03-OZ    

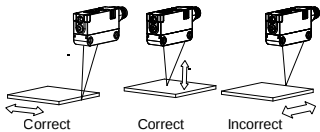
Position the sensor in front of the target within the sensing range, and perform the desired Teach Procedure among those available (see Teach Mode Functions table).
Teach1 (Standard BGS teach on target): Position the sensor in front of the target to be detected within the sensing range and per-

form Teach 1. The sensor is set up to detect the target in the taught position.
Teach 2 (Transparent/Shiny): Position the sensor in front of a stable background within the sensing range and execute Teach 2. The sensor is set up to detect transparent or shiny objects between the sensor and the background.
Teach 3 (Conveyor): Position the sensor in front of a running conveyor belt and perform Teach 3. The sensor is set up to reliably detect objects running on the conveyor. A special bracket is available to ease the mechanical setup of this application.
Teach 4 (Advanced Conveyor): Position the sensor in front of a running conveyor belt and perform Teach 4. The sensor is set up to reliably detect objects running on the conveyor. A special bracket is available to ease mechanical setup of this application.
Teach 5 (Toggle L/D behavior): Sensor behavior toggles between Light ON and Dark ON modes.
Settings through IO-Link: The above teach procedures may also be initiated through IO-Link. Furthermore, fine regulation of sensitivity can be performed by changing the sensitivity parameters. Using IO-Link also window mode can be enabled: the sensor will detect objects within an adjustable range (that must be contained in the sensor operating range).

S3N-PH-5-M03-OZ   

Position the sensor in front of the target within the sensing range, and perform the desired Teach Procedure among those available (see Teach Mode Functions table).
Teach1 (Standard BGS teach on target): Position the sensor in front of the target to be detected within the sensing range and perform Teach 1. The sensor is set up to detect the target in the taught position.
Teach 2 (Transparent/Shiny): Position the sensor in front of a stable background within the sensing range and perform Teach 2. The sensor is set up to detect transparent or shiny objects between the sensor and the background.
Teach 3 (Toggle L/D behavior): Sensor behavior toggles between Light ON and Dark ON modes.
Settings through IO-Link: The above teach procedures may also be initiated through IO-Link. Furthermore, fine regulation of sensitivity can be performed by changing the sensitivity parameters. Using IO-Link also window mode can be enabled: the sensor will detect objects within an adjustable range (that must be contained in the sensor operating range).

 NOTE: S3N-PR/PH-M03 sensors can detect objects correctly when the sensor head is installed perpendicular to the moving object. Install the sensor head as shown below to minimize sensing errors.



IO-LINK PARAMETERS

To download the respective IO-Link parameters, click or scan the QR codes below.

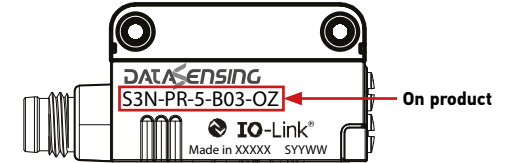
NOTE: To scan the correct QR code, see your product model name (refer to the images to the right to know where to find it). For example, if your product model name is “S3N-PR-5-B03-OZ”, the QR code to scan is under “S3N-B03”.

S3N-B03	S3N-Cx3	S3N-F03	S3N-G03	S3N-M03

TECHNICAL DATA

	S3N-PR-C03	S3N-PR-C13	S3N-PR-FG03	S3N-PR-B03	S3N-PR-M03	S3N-PH-M03	S3N-PH-B03	S3N-PH-FG03
Power Supply:	10-30 Vdc; reverse polarity protected							
Ripple:	p-p 10% max.							
Current consumption	≤35mA (≤55mA below 15V supply)							
Output:	IO-Link (Pin 4)+ configurable I/O (Pin2)							
Output current:	100 mA max. (as sum of the 2 output currents) short circuit protected							
Saturation voltage:	2 V max.							
Response time:	0.5 ms	0.5 ms	1 ms	0.5 ms	1 ms	0.33 ms	0.25 ms	0.25 ms
Switching frequency:	1 kHz	1 kHz	500 Hz	1 kHz	500 Hz	1.5 kHz	2 kHz	2 kHz
Setting:	Setting distance, L/D configuration, special functions by Teach button or IO-link configuration (see settings table)							
Operating Temperature:	-20°C...55°C (not condensing)							
Storage Temperature:	-40 ... +70 °C							
W/G and W/B difference:	W/G: ~70%; W/B: ~ 85%	W/G: ~70%; W/B: ~ 85%	n.a.	n.a.	W/G: ~2%; W/B: ~ 5%	W/G: ~4%; W/B: ~ 5%	n.a.	n.a.
Operating distance:	2...250 mm on W90%	0...1000mm on W90%	0...20 m	50...7000mm on R5	25...180 mm (Black 6%) 25...180 mm (White 90%)	22...130 mm (Black 6%) 22...130 mm (White 90%)	0.1...12m on R7	0...30 m
Emission Type:	Red LED 635nm EC 62471 EXEMPT RISK GROUP (RG0)					Laser Light 650nm (red) Class 1 Laser product IEC 60825-1 Ed.3 2014		
Ambient light rejection:	According to 60947-5-2 plus reinforced immunity (internal test)							
Vibration:	0.5 mm amplitude, 10 ... 55 Hz frequency, for each axis (EN60068-2-6)							
Shock resistance:	11 ms (30 G) 6 shock for each axis (EN60068-2-27)							
LIGHT/DARK selection:	By teach button or IO-Link configuration							
PNP/NPN Output:	Configurable through IO link configuration							
Housing:	Body: Glass filled technopolymer Indicators: TPE Actuators: POM							
Lenses:	PMMA							
Protection class:	IP67							
Connections:	M8 connector 4 poles							
Weight:	10 g							

WHERE TO FIND YOUR PRODUCT MODEL NAME



See www.patents.datasensing.com for patent list.

This product is covered by one or more of the following patents:

Utility patents: IT102015000057325, IT102017000151097, US10823878, US11146425, US11163090.

©2022 - 2023 Datasensing S.r.l.

• All rights reserved • Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. • Datasensing and the Datasensing logo are trademarks of Datasensing S.r.l.

SERIE S3N

MODELLE IO-LINK®

- Sicherheitsvorkehrungen**
Die Sicherheitsvorkehrungen für alle Modelle auf der Seite <http://www.datasensing.com> lesen.
- 

ACHTUNG: Dieses Produkt ist weder direkt noch indirekt für die Sicherheit von Personen konzipiert oder ausgelegt. Nicht für solche Zwecke verwenden.
- 

ACHTUNG: Die Nennspannung darf nicht überschritten werden. Gefahr von Ausfällen und Bränden.
- 

WARNUNG: Dieses Produkt nicht über seiner IP-Einstufung verwenden. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann zu einer Beschädigung der Bauteile führen.
- 

WARNUNG: Gleichstrommodelle dürfen niemals mit Wechselstrom betrieben werden. Andernfalls kann es zu Explosionen oder anderen Schäden kommen.
- 

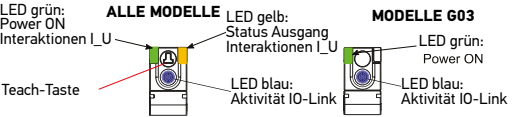
WARNUNG: Die Verwendung von Bedienelementen oder Einstellungen oder die Durchführung von Verfahren, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, kann zu gefährlicher Strahlenexposition führen.
- 

WARNUNG: Das Produkt nicht demontieren. Die Aussetzung gegenüber der eingebauten Lichtquelle kann Augen- und Hautschäden verursachen. Niemals demontieren.

BESCHREIBUNG

Die optoelektronischen Sensoren der Serie S3N zeichnen sich durch ihre kompakte Größe, ihre stabile Bauweise, ihre hervorragende Leistung und eine breite Palette von Modellen aus. Die Palette der optischen Funktionen der IO-Link-Modelle umfasst: diffuser Reflexkaster (Standard- und Engstrahl), polarisierte Reflexlichtschranke (LED- und Laser-Versionen), Schranke (LED und Laser), Hintergrundausblendung (LED und Laser) und koaxiale Reflexlichtschranke für transparente Objekte (LED). Alle IO-Link-Modelle sind mit IO-Link-Status-, Stabilitäts- und Aktivitätsanzeigen ausgestattet. Die Einstellung erfolgt über eine einzige Teach-Taste, mit der die Ausgangsfunktion konfiguriert oder der Betriebsmodus ausgewählt und die Empfindlichkeit entsprechend angepasst werden kann.

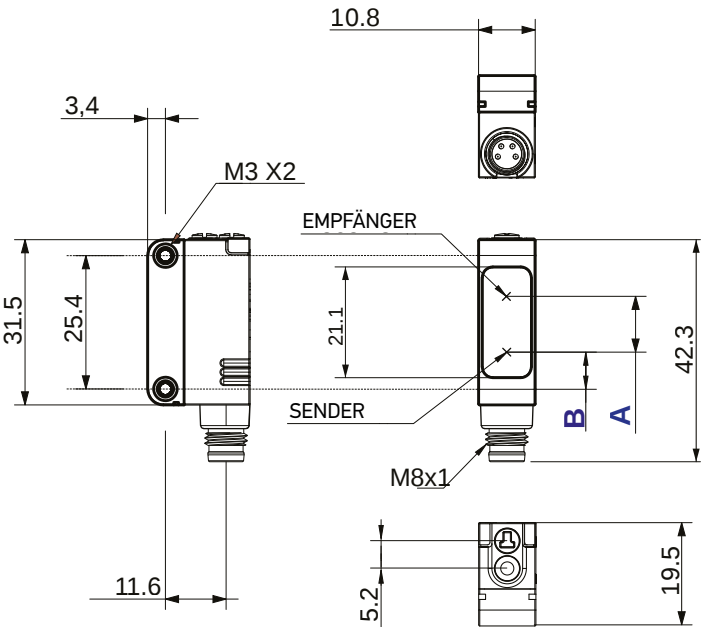
ALLGEMEINE KONTROLLEN



- Teach-Taste**
Führt alle Interaktionen der Benutzeroberfläche durch.
- Ausgangs-LED**
Die gelbe LED zeigt den Ausgangsstatus an und unterstützt die Interaktion mit der Benutzeroberfläche während des Anlernverfahrens.
- Power-LED (alle Modelle)**
Die grüne LED zeigt an, dass der Sensor in Betrieb ist.
- IO-Link-Aktivitäts-LED**
Das blaue Licht leuchtet während des IO-Link-Datenaustauschs.

ABMESSUNGEN

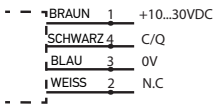
 HINWEIS: Die Werte „A“ und „B“ in der folgenden Zeichnung sind in der Tabelle „Optikabstand“ angegeben.



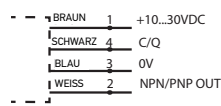
Optikabstand		
Version	A	B
S3N-PR-5-B03-OZ	8,25	7,2
S3N-PH-5-B03-OZ	6,2	7,2
S3N-PR-5-C03-OZ	6,3	7,2
S3N-PR-5-C13-OZ	7	7,2
S3N-PR-5-M03-OZ	10,2	7,2
S3N-PH-5-M03-OZ	10,2	7,2
S3N-PR-5-FG03-OZ (Sender)	---	13,6
S3N-PH-5-FG03-OZ (Sender)	---	13,8
S3N-PX-5-FG03-OZ (Empfänger)	7	7,2

ANSCHLÜSSE

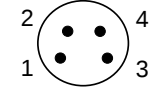
MODELLE G03



ALLE ANDEREN MODELLE

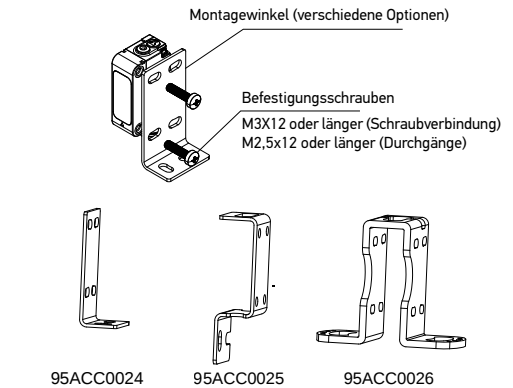


STECKVERBINDER M8

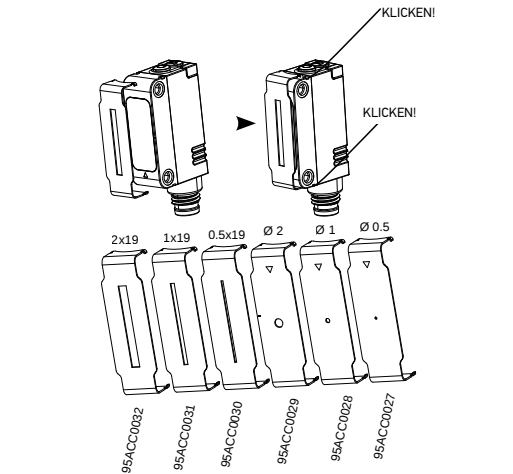
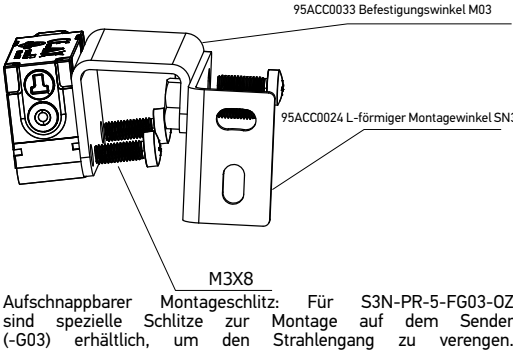


INSTALLATION

Der Sensor kann über die beiden Gewindelöcher (M3) mit zwei Schrauben (M3x12 oder länger, oder M2,5 Durchgangsschrauben + Muttern) mit den entsprechenden Unterlegscheiben befestigt werden. Das maximale Anzugsdrehmoment beträgt 0,5Nm. Zur einfacheren Positionierung des Sensors sind verschiedene Montagewinkel verfügbar (auch Bezug auf das im Katalog aufgeführte Zubehör nehmen).



Zur Erleichterung der mechanischen Konfiguration des S3N-PR-5-M03-OZ bei Verwendung im „Förderermodus“ ist ein spezieller Montagewinkel erhältlich. Der Montagewinkel hilft, den optimalen Winkel zwischen Sensor und Förderer einzustellen.



ANLERNMODUS

Je nach Modell verfügt der Sensor über einen oder mehrere Anlernmodi, die für unterschiedliche Anwendungen ausgelegt sind (siehe Abschnitt Einstellungen).
Durch Drücken der TEACH-Taste (T) und Beobachten des Verhaltens der grünen LED wird der gewünschte Anlernmodus ausgewählt und der Sensor eingestellt; jedes Mal, wenn die LED wechselt, wird ein neuer Anlernmodus ausgewählt.
Sobald ein Anlernmodus ausgewählt wurde, kann er durch Loslassen der TEACH-Taste innerhalb von 3 Sekunden nach der Auswahl bestätigt werden. Andernfalls, wenn die TEACH-Taste nach der Auswahl des Anlernmodus länger als 3 Sekunden gedrückt wird, wird dieser verworfen und der nächste Modus (falls verfügbar) ausgewählt.
Wenn die TEACH-Taste gedrückt gehalten wird, bis der letzte verfügbare Anlernmodus verworfen wird, wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.
Tritt während des Anlernverfahrens ein Fehler auf (z. B. wenn versucht wird, außerhalb des Arbeitsbereichs anzulernen), blinkt die gelbe LED mit einem Fehlerstatus. Der Fehler kann durch Drücken und Loslassen der Teach-Taste gelöscht werden. Der Sensor kehrt in den Zustand vor dem Fehler zurück.

TEACH-PRÜFTOOLS

Teach-Taste (Nicht verfügbar für Modell G03)

Die Teach-Taste kann verwendet werden, um die Hell/Dunkel-Funktion des Sensors zu ändern oder um verschiedene Anlernmodi durchzuführen.

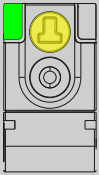
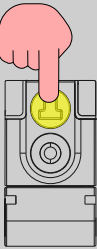
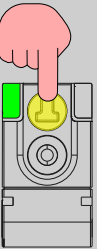
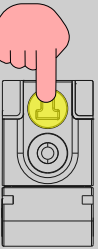
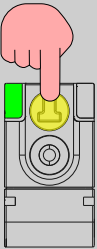
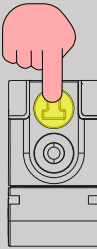
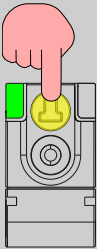
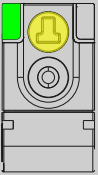
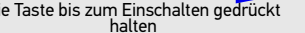
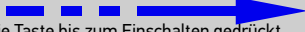
Interaktion I_U

Die grüne LED schaltet um, um den Fortschritt des Verfahrens zum nächsten Schritt anzuzeigen.

Fehleranzeige

Im Falle eines Anlernfehlers kann die gelbe LED blinken.

FUNKTIONEN ANLERNMODUS

	Drücken für mindestens...	1s	3s	6s	9s	12s	20s	Taste loslassen
Funktionsgruppe	Inaktiv	Teach1	Teach2	Teach3	Teach4	Teach5	Teach6	Inaktiv
Visuelles Feedback								
	Grüne LED leuchtet	Grüne LED ausgeschaltet	Grüne LED leuchtet	Grüne LED ausgeschaltet	Grüne LED leuchtet	Grüne LED ausgeschaltet	Grüne LED leuchtet	Grüne LED leuchtet
S3N-xx-5-C03/C13/B03/FG03	Inaktiv	Standard-Anlernverfahren (Objekt)	Einstellen der maximalen Empfindlichkeit	Auswahl Hell/Dunkel (Umschalten)	Übersprungen - Keine LED-SCHALTUNG  Die Taste bis zum Einschalten gedrückt halten		Die Werkseinstellungen wiederherstellen	Inaktiv
S3N-PH-5-M03	Inaktiv	Standard-Anlernverfahren (Objekt)	Transparent/glänzend (Anlernen oder Hintergrund)	Auswahl Hell/Dunkel (Umschalten)	Übersprungen - Keine LED-SCHALTUNG  Die Taste bis zum Einschalten gedrückt halten		Die Werkseinstellungen wiederherstellen	Inaktiv
S3N-PR-5-M03	Inaktiv	Standard-Anlernverfahren (Objekt)	Transparent/glänzend (Anlernen oder Hintergrund)	Transport	Spezifischer Transport	Auswahl Hell/Dunkel (Umschalten)	Die Werkseinstellungen wiederherstellen	Inaktiv

EINSTELLUNGEN

S3N-PR-5-B03-0Z und S3N-PH-5-B03-0Z

Den Sensor und den Reflektor auf gegenüberliegenden Seiten des gewünschten Erfassungsbereichs anordnen und das gewünschte Anlernverfahren durchführen.
Teach1 (Standard-Anlernverfahren): Der Sensor ist so eingestellt, dass er die maximal zulässige Signalreserve verwendet.
Teach2 (maximale Empfindlichkeit): Der Sensor ist auf maximale Empfindlichkeit eingestellt. Diese Einstellung verwenden, wenn der Sensor ausgerichtet wird.
Teach3 (Hell/Dunkel-Schaltverhalten): Das Sensorverhalten wechselt zwischen den Modi Hell-EIN und Dunkel-EIN.
Einstellungen über IO-Link: Die oben genannten Anlernvorgänge können auch über IO-Link ausgelöst werden. Darüber hinaus kann eine Feinabstimmung der Empfindlichkeit durch Änderung der Empfindlichkeitsparameter vorgenommen werden.

Tab. 1: S3N...B03 Tabelle der Reichweite (m)

	Verfügbare Reflektoren						
	REFLEKTOREN						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
S3N-PR-5-B03-0Z	2,5	6,0	3,0	3,5	7,0	4,5	6,0
S3N-PH-5-B03-0Z	10	12	8,0	10	14	12	12

S3N-PR-5-FG03-0Z und S3N-PH-5-FG03-0Z

Den Sender und den Empfänger auf gegenüberliegenden Seiten des Erfassungsbereichs anordnen. Nachdem die Position des Empfängers (F03) festgelegt wurde, die Richtung des Senders (G03) auf die Mitte des Winkelerfassungsbereichs einstellen. So

wird dieses Verfahren durchgeführt: Die Winkel suchen, in denen die gelbe LED (OUT) in beiden Richtungen (vertikal und horizontal) ein- und ausschaltet, und den Sender in der Mitte zwischen diesen Winkeln befestigen. Das gewünschte Anlernverfahren durchführen, indem es aus den verfügbaren Verfahren ausgewählt wird (siehe Tabelle der Funktionen Anlernmodi):
Teach1 (Standard-Anlernverfahren): Der Sensor ist so eingestellt, dass er die maximal zulässige Signalreserve verwendet.
Teach2 (maximale Empfindlichkeit): Der Sensor ist auf maximale Empfindlichkeit eingestellt. Diese Einstellung verwenden, wenn der Sensor ausgerichtet wird.
Teach3 (Hell/Dunkel-Schaltverhalten): Das Sensorverhalten wechselt zwischen den Modi Hell-EIN und Dunkel-EIN.
Einstellungen über IO-Link: Die oben genannten Anlernvorgänge können auch über IO-Link ausgelöst werden. Darüber hinaus kann eine Feinabstimmung der Empfindlichkeit durch Änderung der Empfindlichkeitsparameter vorgenommen werden. Zur Verbesserung der Fremdsicherheit kann die Sendefrequenz auch über IO-Link-Parameter gewählt werden.

S3N-PR-5-C03-0Z und S3N-PR-5-C13-0Z

Den Sensor vor dem Objekt innerhalb des zulässigen Erfassungsbereichs anordnen und das gewünschte Anlernverfahren durchführen, indem aus den verfügbaren Verfahren ausgewählt wird (siehe Tabelle der Funktionen der Anlernmodi):
Teach1 (Standard-Anlernverfahren): Der Sensor ist auf eine Standardempfindlichkeit und eine hohe Störfestigkeit eingestellt.
Teach2 (maximale Empfindlichkeit): Der Sensor ist auf maximale Empfindlichkeit eingestellt. Diese Einstellung verwenden, wenn der Sensor ausgerichtet wird.
Teach3 (Hell/Dunkel-Schaltverhalten): Das Sensorverhalten wechselt zwischen den Modi Hell-EIN und Dunkel-EIN.
Einstellungen über IO-Link: Die oben genannten Anlernvorgänge können auch über IO-Link ausgelöst werden. Darüber hinaus kann eine Feinabstimmung der Empfindlichkeit durch Änderung der Empfindlichkeitsparameter vorgenommen werden.

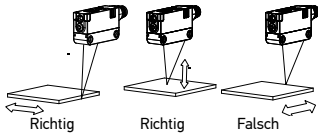
S3N-PR-5-M03-0Z

Den Sensor vor dem Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs anordnen und das gewünschte Anlernverfahren durchführen, indem aus den verfügbaren Verfahren ausgewählt wird (siehe Tabelle der Funktionen der Anlernmodi):
Teach1 (Standard-Anlernverfahren BGS an Objekt): Den Sensor vor dem zu erfassenden Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs anordnen und Teach 1 ausführen. Der Sensor ist so eingestellt, dass er das Objekt an der angelernten Position erkennt.
Teach2 (Transparente/glänzende Objekte): Den Sensor vor dem einem stabilen Hintergrund innerhalb des Erfassungsbereichs anordnen und Teach 2 ausführen. Der Sensor ist so eingestellt, dass er transparente oder glänzende Objekte zwischen dem Sensor und dem Hintergrund erkennt.
Teach3 (Förderer): Den Sensor vor einem sich in Bewegung befindlichen Förderband anordnen und Teach 3 ausführen. Der Sensor ist so eingestellt, dass er Objekte, die sich auf dem Förderband bewegen, zuverlässig erkennt. Zur Erleichterung der mechanischen Konfiguration dieser Anwendung ist ein spezieller Montagewinkel erhältlich.
Teach4 (Spezifischer Förderer): Den Sensor vor einem sich in Bewegung befindlichen Förderband anordnen und Teach 4 ausführen. Der Sensor ist so eingestellt, dass er Objekte, die sich auf dem Förderband bewegen, zuverlässig erkennt. Zur Erleichterung der mechanischen Konfiguration dieser Anwendung ist ein spezieller Montagewinkel erhältlich.
Teach5 (Hell/Dunkel-Schaltverhalten): Das Sensorverhalten wechselt zwischen den Modi Hell-EIN und Dunkel-EIN.
Einstellungen über IO-Link: Die oben beschriebenen Anlernverfahren können auch über IO-Link initiiert werden. Darüber hinaus kann eine Feinabstimmung der Empfindlichkeit durch Änderung der Empfindlichkeitsparameter vorgenommen werden. Mit IO-Link ist es auch möglich, den Fenstermodus zu aktivieren: der Sensor erkennt Objekte innerhalb eines einstellbaren Bereichs (der innerhalb des Arbeitsbereichs des Sensors liegen muss).

S3N-PH-5-M03-0Z

Den Sensor vor dem Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs anordnen und das gewünschte Anlernverfahren durchführen, indem aus den verfügbaren Verfahren ausgewählt wird (siehe Tabelle der Funktionen der Anlernmodi):
Teach1 (Standard-Anlernverfahren BGS an Objekt): Den Sensor vor dem zu erfassenden Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs anordnen und Teach 1 ausführen. Der Sensor ist so eingestellt, dass er das Objekt an der angelernten Position erkennt.
Teach2 (Transparente/glänzende Objekte): Den Sensor vor dem einem stabilen Hintergrund innerhalb des Erfassungsbereichs anordnen und Teach 2 ausführen. Der Sensor ist so eingestellt, dass er transparente oder glänzende Objekte zwischen dem Sensor und dem Hintergrund erkennt.
Teach3 (Hell/Dunkel-Schaltverhalten): Das Sensorverhalten wechselt zwischen den Modi Hell-EIN und Dunkel-EIN.
Einstellungen über IO-Link: Die oben genannten Anlernvorgänge können auch über IO-Link ausgelöst werden. Darüber hinaus kann eine Feinabstimmung der Empfindlichkeit durch Änderung der Empfindlichkeitsparameter vorgenommen werden. Mit IO-Link ist es auch möglich, den Fenstermodus zu aktivieren: der Sensor erkennt Objekte innerhalb eines einstellbaren Bereichs (der innerhalb des Arbeitsbereichs des Sensors liegen muss).

 **HINWEIS:** Die Sensoren **S3N-PR/PH-M03** können Objekte korrekt erfassen, wenn der Sensorkopf senkrecht zum sich bewegenden Objekt installiert ist. Den Sensorkopf wie unten gezeigt installieren, um Erfassungsfehler zu minimieren.



PARAMETER IO-LINK

Um die entsprechenden IO-Link-Parameter herunterzuladen, klicken oder die folgenden QR-Codes scannen.

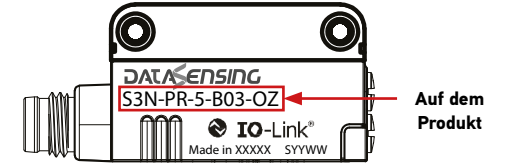
 HINWEIS: Um den richtigen QR-Code zu scannen, auf den Namen des Produktmodells Bezug nehmen (siehe die Bilder rechts). Zum Beispiel, wenn der Modellname Ihres Produkts „S3N-PR-5-B03-OZ“ ist, befindet sich der zu scannende QR-Code unter „S3N-B03“.

S3N-B03	S3N-Cx3	S3N-F03	S3N-G03	S3N-M03

TECHNISCHE DATEN

	S3N-PR-C03	S3N-PR-C13	S3N-PR-FG03	S3N-PR-B03	S3N-PR-M03	S3N-PH-M03	S3N-PH-B03	S3N-PH-FG03
Betriebsspannung:	10-30 Vdc; Verpolungsschutz							
Welligkeit:	p-p 10 % max.							
Strom-aufnahme	≤35mA (≤55mA mit Betriebsspannung von 15V)							
Ausgang:	IO-Link (Pin 4)+ I/O konfigurierbar (Pin2)							
Ausgangsstrom:	100mA max. (als Summe der 2 Ausgangsströme) kurzschlussfest							
Sättigungsspannung:	2 V max.							
Ansprechzeit:	0,5 ms	0,5 ms	1 ms	0,5 ms	1 ms	0,33 ms	0,25 ms	0,25 ms
Schalt-frequenz:	1 kHz	1 kHz	500 Hz	1 kHz	500 Hz	1,5 kHz	2 kHz	2 kHz
Einstellung:	Einstellung des Abstands, Hell/Dunkel-Konfiguration, Sonderfunktionen über die Teach-Taste oder IO-Link-Konfiguration (siehe die Tabelle der Einstellungen)							
Betriebs-temperatur:	-20°C...55°C (kondensfrei)							
Lager-temperatur:	-40 ... +70 °C							
Unterschied B/G und B/N:	B/G: ~70 %; B/N: ~ 85 %	B/G: ~70 %; B/N: ~ 85 %	n.v.	n.v.	W/G: ~2 %; W/S: ~ 5 %	W/G: ~4 %; W/S: ~ 5 %	n.v.	n.v.
Reichweite:	2...250 mm an W90 %	0...1000mm an W90 %	0...20 m	50...7000mm an R5	25...180 mm (Schwarz 6%) 25...180 mm (Weiß 90%)	22...130 mm (Schwarz 6%) 22...130 mm (Weiß 90%)	0,1...12m an R7	0...30m
Sender, Wellenlänge:	Rote LED 635nm EC62471 KEINE RISIKOGRUPPE (RG0)					Laserlicht 650nm (rot) Laserprodukt Klasse 1 IEC 60825-1 Ausg.3 2014		
Umgebungshelligkeit:	Gemäß 60947-5-2 mehr verstärkte Störfestigkeit (interne Prüfung)							
Vibrationen:	Amplitude 0,5 mm, Frequenz 10 ... 55 Hz, für jede Achse (EN60068-2-6)							
Schockbeständigkeit:	11 ms (30 G) 6 Schock pro Achse (EN60068-2-27)							
Wahl HELL/DUNKEL:	Über Teach-Taste oder IO-Link-Konfiguration							
PNP/NPN-Ausgang:	Konfigurierbar über IO-Link-Konfiguration							
Gehäuse:	Körper: Glasgefüllte technische Kunststoffe Anzeigen: TPE Stellantriebe: POM							
Objektive:	PMMA							
Schutzklasse:	IP67							
Anschlüsse:	M8 Stecker mit 4 Polen							
Gewicht:	10 g							

WO SICH DIE MODELLBEZEICHNUNG IHRES PRODUKTS BEFINDET



Die Liste der Patente ist unter www.patents.datasensing.com verfügbar.
Dieses Produkt ist durch eines oder mehrere der folgenden Patente geschützt:
Gebrauchspatente: IT102015000057325, IT102017000151097, US10823878, US11146425, US11163090.

©2022 - 2023 Datasensing S.r.l.
• Alle Rechte vorbehalten • Ohne hierdurch die urheberrechtlich geschützten Rechte einzuschränken, darf kein Teil dieser Dokumentation ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Datasensing S.r.l. und/oder ihrer Tochtergesellschaften in irgendeiner Form oder mit einem beliebigen Mittel oder für einen beliebigen Zweck vervielfältigt, gespeichert oder in ein Datenabrufsystem eingegeben bzw. übertragen werden; • Datasensing und das Logo Datasensing logo sind eingetragene Marken von Datasensing S.r.l.