

S8 IO-Link

Instruction Manual



CONTROLS

OUTPUT LED (yellow)
The yellow LED indicates the output status.

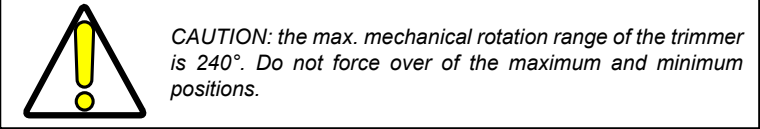
READY LED (green)
The green LED ON indicates normal functioning.

SET PUSH-BUTTON
The acquisition procedure is activated by pressing the SET push-button. The control obtained with the SET push-button can be made externally with the REMOTE input. Set Pin 2 as REMOTE through IO-Link.

DELAY TRIMMER (W03)
The digital output's delay is selected/deselected by a monoturn trimmer.

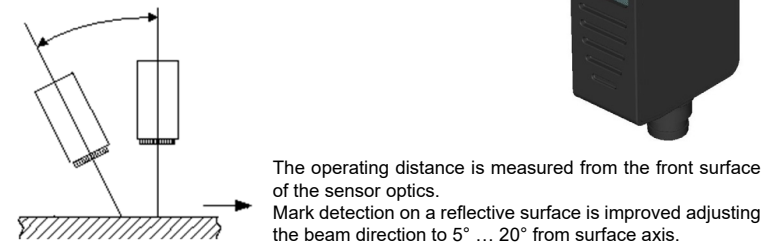
LIGHT/DARK TRIMMER (T53, B53, U03)
The light/dark mode is selected by a monoturn trimmer.

Please refer to "Settings" for the correct use procedures.

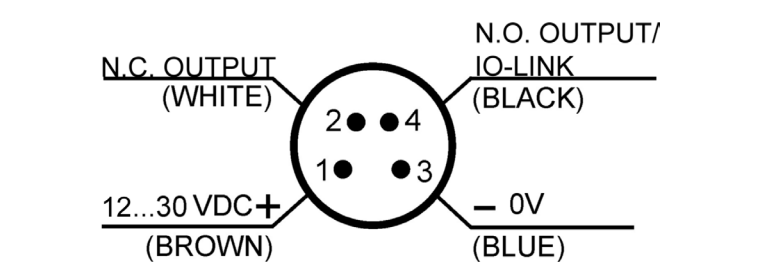


INSTALLATION

The sensor can be positioned by means of the two housing holes using two screws (M3X18 or longer, 0.8Nm max. tightening torque) with washers. Various orientable fixing brackets to ease the sensor positioning are available (please refer to the accessories listed in the general catalogue).

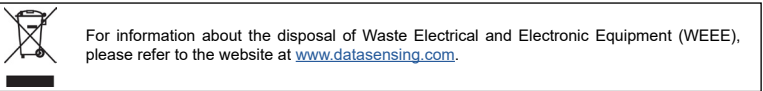


CONNECTIONS



Datasensing S.r.l.
Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
Tel. +39 059 420411 - Fax +39 059 253973
web: www.datasensing.com
email: info@datasensing.com

The warranty period for this product is 36 months. See General Terms and Conditions of Sales for further details.

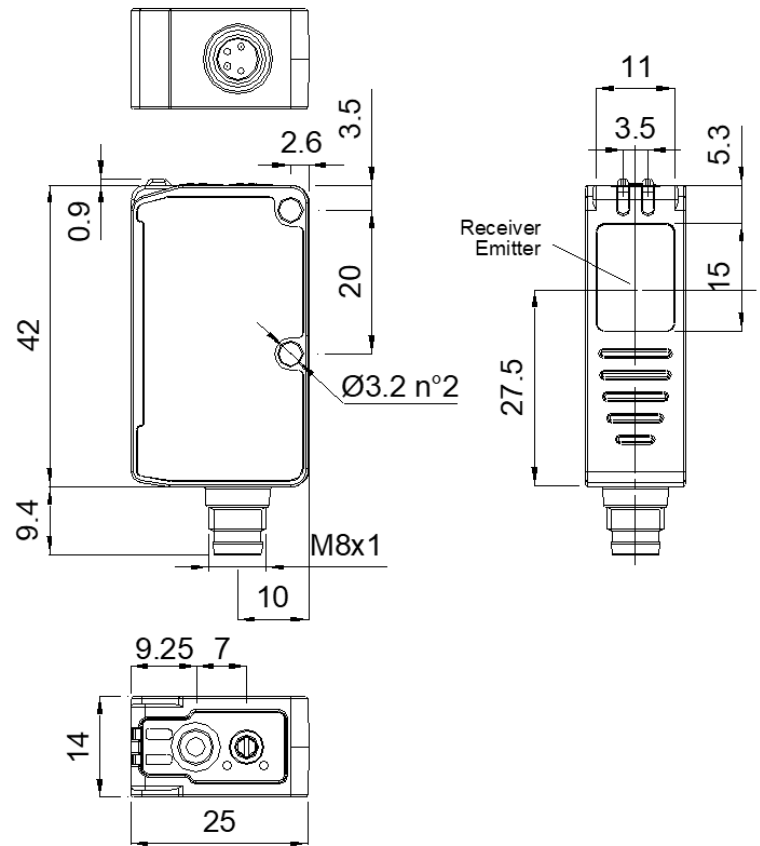


© 2020-2022 Datasensing S.r.l. ♦ ALL RIGHTS RESERVED. ♦ Without limiting the rights under copyright, no part of this documentation may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without the express written permission of Datasensing S.r.l. ♦ Datasensing and the Datasensing logo are trademarks of Datasensing S.r.l. ♦ Datalogic and the Datalogic logo are registered trademarks of Datalogic S.p.A. in many countries, including the U.S and the E.U.

TECHNICAL DATA

Power Supply	12 ... 30 VDC (Class 2 UL508) (reverse polarity protected)
Ripple	2 Vpp max.
Current consumption (output current excluded)	40 mA max.
Output / Alarm output (S8T only)	PNP or NPN N.O.; 30 VDC max. (short-circuit protection) Pull-down/up resistance = 47 KΩ
Output current	100 mA max. (overload protection)
Output saturation voltage	≤ 2 V
Response time	50 μs (W03, B53) 250 μs (T53) 250 μs / 1 ms (U03)
Switching frequency	10 kHz (W03, B53) 2 kHz (T53) 500 Hz / 2 kHz (U03)
Emission type	W03: blue (465nm) / green (520nm) / red (630nm) with automatic selection U03: UV LED (375nm) T53: red LED (630nm) B53: red laser (λ = 645...665nm); Class1 EN 60825-1, Class II CDRH 21 CFR PART 1040.10 Pulsed emission: max. power ≤ 1 mW; pulse duration = 4.4 μs; frequency = 40KHz
Spot dimension	3x1 mm ² (W03) / Ø 2 mm at 15 mm (U03)
Operating distance (typical values)	9 mm (W03), 10...30 mm (U03) 2 m (EG2) on R2 reflector (T53) 0...10 m on R2 reflector (B53)
Depth of field (W03)	± 2 mm
LIGHT/DARK selection	Automatic (W03) / Monoturn trimmer (B53, T53, U03)
Delay selection	DELAY monoturn trimmer (W03)
Indicators	OUTPUT LED (yellow) / READY LED (green)
Operating temperature	-10 ... 55 °C
Storage temperature	-20 ... 70 °C
Dielectric strength	1500 VAC 1 min. between electronics and housing
Insulating resistance	>20 MΩ 500 VDC between electronics and housing
Ambient light rejection	according to EN 60947-5-2
Vibrations	0.5 mm amplitude, 10...55 Hz frequency, for each axis (EN60068-2-6)
Shock resistance	11 ms (30 G) 6 shocks for each axis (EN60068-2-27)
Housing material	ABS
Lens material	Window in PMMA; lens in PC
Mechanical protection	IP67
Connections	M8 4-pole connector
Weight	12 g. max

DIMENSIONS

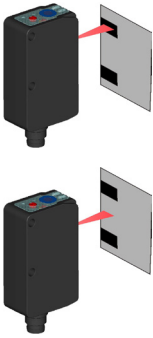


SETTINGS

W03 Models

FINE ACQUISITION

Mark detection
The Light/Dark mode is automatically selected by the sensor. Place the mark in front of the sensor spot and press the SET button until the READY LED turns off or send the IO-Link Standard command "SP1 Teach TP1". The sensor functions alternating red, green and blue emissions. Do not move the mark during this phase.

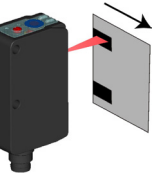


Background detection
Place the background in front of the sensor spot and press the SET button again or send the IO-Link Standard command "SP1 Teach TP2". The sensor functions alternating red, green and blue emissions. Do not move the background during this phase.

If the READY LED turns permanently ON the acquisition was successful. If the READY LED blinks quickly the acquisition failed due to insufficient contrast. Press the SET button and the sensor returns to the previous setting. Repeat procedure from the beginning. Teach-in status can be read on IO-Link parameter "TI Result".

DYNAMIC ACQUISITION

Use dynamic acquisition to acquire moving marks. The sensor detects the contrast between the mark and the moving background, and automatically sets the threshold value. Place the sensor spot in front of the target to be detected. Press the SET button until the READY LED lights up again (3 s) or send the IO-Link Standard command "Teach Dynamic". To end the acquisition press the SET button or send the IO-Link Standard command "Teach Dynamic End". The sensor functions alternating red, green and blue emissions.



LIGHT/DARK SWITCHING (W03)

Pressing the SET button for 5 s inverts the Light/Dark mode. Alternatively, the "SSC1/SSC2 Config" IO-Link parameters can be used.

PNP SETTING

Press the SET button for 10 s to reset Pin 4 in PNP mode. Use this feature if Pin 4 is set in NPN mode and the sensor must be connected again to an IO-Link master.

DELAY SETTING

Delay activation
Rotate the trimmer counterclockwise.



Delay deactivation
Rotate the trimmer clockwise.



When the trimmer is enabled, the IO-Link Standard parameter "Delay Settings" can be used for delay configuration.

U03 Models

EASY TOUCH ACQUISITION

Place the mark in front of the sensor spot and press the SET button until the READY LED turns off. If the READY LED turns permanently ON the acquisition was successful. If the READY LED blinks quickly the acquisition failed due to insufficient contrast. Press the SET button and the sensor returns to the previous setting. Alternatively, use the IO-Link Standard command "SP1 Single Value Teach" for Easy Touch Acquisition.

If the Easy Touch acquisition fails due to insufficient contrast, try again using the Mark-Background Acquisition described below.

MARK-BACKGROUND ACQUISITION

Mark Acquisition
Place the mark in front of the sensor spot and press the SET button until the READY LED turns back on (3 s).

Background Acquisition
Place the background in front of the sensor spot and press the SET button again. If the READY LED turns permanently ON the acquisition was successful. If the READY LED blinks quickly the acquisition failed due to insufficient contrast. Press the SET button and the sensor returns to the previous setting.

Alternatively, use IO-Link Standard command "SP1 Teach TP1" for Mark Acquisition and "SP1 Teach TP2" for Background Acquisition.

MAX. SENSITIVITY SETTING

To set the maximum sensitivity, press the SET button for 5 s until the READY LED turns off again. Alternatively, use the IO-Link Standard command "Max. Sensitivity".

PNP SETTING

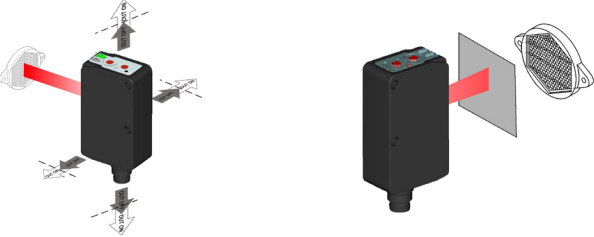
Press the button for 10 s to reset Pin 4 in PNP mode. Use this feature if Pin 4 is set in NPN mode and the sensor must be connected again to an IO-Link master.

B53 / T53 Models

SENSITIVITY SETTING

Sensitivity alignment and setting:

- Place the sensor and the reflector on opposite sides at the desired distance and aligned. Set the maximum sensitivity for easier alignment.
- Move the sensor vertically and horizontally to determine the powering on and powering off points of the OUTPUT LED and fix the sensor in the middle of these two points.
- Press the SET button until the READY LED turns off. The sensor acquires the reflector. Alternatively, use the IO-Link Standard command "SP1 Single Value Teach". If the READY LED turns permanently ON the acquisition was successful. If the READY LED blinks quickly the acquisition failed due to insufficient contrast. Press the SET button and the sensor returns to the previous setting. Repeat the procedure after checking the alignment of the sensor with the reflector and the operating distance.



Check:

- Enter the detection area laterally with the object and check that the OUTPUT LED turns on (in Dark mode).
- Remove the object and check that the OUTPUT LED turns off immediately (in Dark mode).

MAX. SENSITIVITY SETTING

To set the maximum sensitivity, press the SET button until the READY LED turn on again (3 s) or use the IO-Link Standard command "Max. Sensitivity".

PNP SETTING

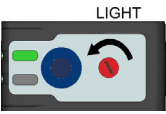
Press the SET button for 10 s to reset Pin 4 in PNP mode. Use this feature if Pin 4 is set in NPN mode and the sensor must be connected again to an IO-Link master.

SWITCHING THRESHOLD AUTOMATIC ADJUSTMENT (T53)

The sensor automatically adjusts the switching threshold. In case of dirty optics or reflector the received signal decreases, after 1 minute of low signal the sensor automatically adjusts the switching threshold to compensate for such variation avoiding a continuous cleaning of the optics. If the received signal is too low to be adjusted by the sensor, the output remains switched on and the optical parts must be cleaned.

LIGHT/DARK MODE SETTING (B53, T53, U03)

Light mode setting
Rotate the trimmer counterclockwise to set the Light mode (sensor ON with the reflector).



Dark mode setting
Rotate the trimmer clockwise to set the Dark mode (sensor ON in presence of an object).



Alternatively, the IO-Link Standard commands "SSC1/SSC2 Config" can be used.

OTHER FUNCTIONS

REMOTE input

The REMOTE signal carries out acquisition functions without using the SET push-button. The REMOTE wire connected to +Vdc is equal to pressing the SET push-button, connected to GND or not connected is equal to not pressing the SET push-button.

DO Pin (Pin 2) can be configured as REMOTE input using Output Type IO-Link parameter.

S8 IO-Link

Bedienungsanleitung



STEUERUNGEN

LED AUSGANG (gelb)

Die gelbe LED gibt den Status des Ausgangs an.

LED READY (grün)

Das Aufleuchten der grünen LED weist auf den normalen Betrieb hin.

SET-TASTE

Der Erfassungsvorgang wird durch Drücken der SET-Taste aktiviert. Die über die SET-Taste erhaltene Kontrolle kann extern über den Eingang REMOTE erfolgen. Den Pin 2 über IO-Link als REMOTE einstellen.

VERZÖGERUNGSTRIMMER (W03)

Die Verzögerung des digitalen Ausgangs wird mit einem Monoturn-Trimmer gewählt/abgewählt.

HELL-/DUNKEL-TRIMMER (T53, B53, U03)

Der Hell-/Dunkel-Betriebsmodus wird über einen Monoturn-Trimmer gewählt.

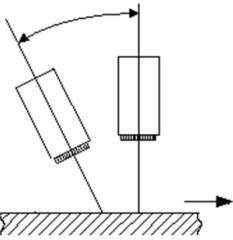
Für die korrekten Vorgangsweisen bitten wir Sie Bezug auf den Punkt „Einstellungen“ zu nehmen.



ACHTUNG: Der maximale Bereich der mechanischen Drehung des Trimmers beträgt 240°. Nie über die maximale oder minimale Position hinaus forcieren.

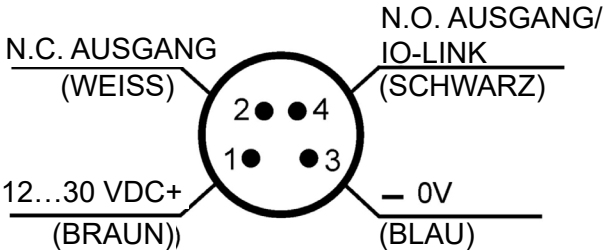
INSTALLATION

Der Sensor kann über die beiden Bohrungen im Gehäuse mit zwei Schrauben (M3X18 oder längeren, max. Anzugsmoment 0,8 Nm) mit Unterlegscheiben positioniert werden. Zur einfacheren Positionierung des Sensors sind verschiedene schwenkbare Befestigungswinkel verfügbar (Bezug auf das im Gesamtkatalog aufgeführte Zubehör nehmen).



Die Reichweite wird ab der Frontfläche der Sensoroptik gemessen. Das Erfassen der Markierungen auf einer reflektierenden Oberfläche wird durch die Einstellung der Lichtbündelrichtung auf 5° ... 20° von der Achse der Oberfläche verbessert.

ANSCHLÜSSE



Datasensing S.r.l.
Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italien
Tel. +39 059 420411 - Fax +39 059 253973
web: www.datasensing.com
email: info@datasensing.com

Die Gewährleistungsfrist für dieses Produkt beträgt 36 Monate. Für weitere Informationen siehe allgemeine Verkaufsbedingungen unter www.datasensing.com.



Informationen über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) finden Sie auf der Website www.datasensing.com.

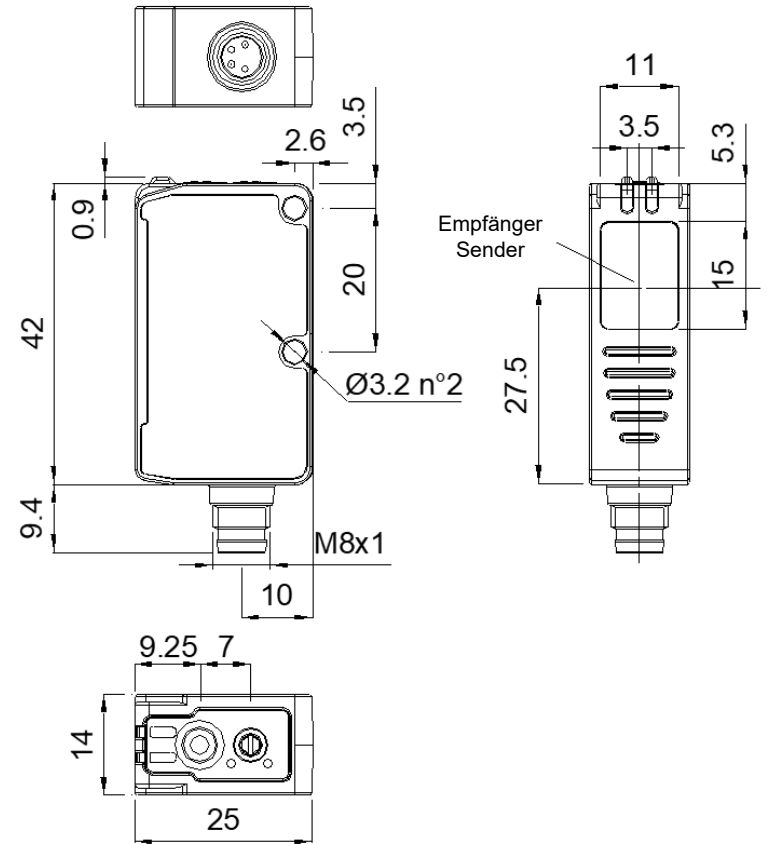
© 2020-2022 Datasensing S.r.l. ♦ ALLE RECHTE VORBEHALTEN. ♦ Ohne die im Urheberrecht festgelegten Rechte einzuschränken, darf kein Teil dieses Dokuments ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Datasensing S.r.l., in einem Datenabfragesystem gespeichert oder eingeführt oder in irgendeiner Form, mittels irgendwelcher Methode oder für irgendwelchen Zweck übermittelt werden. ♦ Datasensing und das Logo von Datasensing sind Handelsmarken von Datasensing S.r.l. ♦ DataLogic und das Logo von DataLogic sind eingetragene Handelsmarken von DataLogic S.p.A. in vielen Ländern, einschließlich den USA und der EU.

806000350 Rev. A

TECHNISCHE DATEN

Versorgung	12 ... 30 Vdc (Klasse 2 UL508) (Verpolungsschutz)
Welligkeit	max. 2 Vpp
Stromverbrauch (ohne Ausgangsstrom)	max. 40 mA
Ausgang / Alarm-Ausgang (nur S8T)	PNP oder NPN N.O.; max. 30 Vdc (kurzschlussfest) Pull-down/up-Widerstand = 47 KΩ
Ausgangsstrom	max. 100 mA (Überlastungsschutz)
Sättigungsspannung des Ausgangs	≤ 2 V
Ansprechzeit	50 µs (W03, B53) 250 µs (T53) 250 µs / 1 ms (U03)
Schaltfrequenz	10 kHz (W03, B53) 2 kHz (T53) 500 Hz / 2 kHz (U03)
Sender, Wellenlänge:	W03: blau (465 nm) / grün (520 nm) / rot (630 nm) mit automatischer Wahl U03: UV-LED (375 nm) T53: rote LED (630 nm) B53: Roter Laser (λ = 645...665 nm); Klasse 1 EN 60825-1, Klasse II CDRH 21 CFR PART 1040.10 Gepulste Emissionen: max. Leistung ≤ 1 mW; Impulsdauer = 4,4 µs; Frequenz = 40 kHz
Spot-Größe	3x1 mm² (W03) / Ø 2 mm auf 15 mm (U03)
Reichweite (typische Werte)	9 mm (W03), 10...30 mm (U03) 2 m (EG2) auf Reflektor R2 (T53) 0...10 m auf Reflektor R2 (B53)
Tiefenschärfe (W03)	± 2 mm
Wahl HELL/DUNKEL	Automatisch (W03) / Monoturn-Trimmer (B53, T53, U03)
Wahl der Verzögerung	Monoturn-VERZÖGERUNG Trimmer (W03)
Anzeige	AUSGANGS-LED (gelb) / LED READY (grün)
Betriebstemperatur	-10 ... 55 °C
Lagerungstemperatur	-20 ... 70 °C
Dielektrische Durchschlagsfestigkeit	1500 Vac 1 min. zwischen elektronischen Teilen und Behälter
Isolierwiderstand	>20 MΩ 500 Vdc zwischen elektronischen Teilen und Behälter
Umgebungshelligkeit:	wie von der EN 60947-5-2 vorgegeben
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)
Gehäusematerial	ABS
Linsematerial	Scheibe aus PMMA; Objektiv aus PC
Schutzart	IP67
Anschlüsse	M8 Stecker mit 4 Polen
Gewicht	max. 12 g

ABMESSUNGEN



EINSTELLUNGEN

Modelle W03

FEINERFASSUNG

Erfassen der Markierung

Der Hell-/Dunkel-Betriebsmodus wird automatisch vom Trimmer gewählt. Die Markierung vor dem Spot des Sensors anordnen, dann die SET-Taste so lange drücken, bis die LED READY erlischt oder den IO-Link-Standardbefehl „Teach Dynamic End“ „SP1 Teach TP1“ geben. Der Sensor sendet abwechselnd rote, grüne und blaue Emissionen. Die Markierung in dieser Phase nicht bewegen.

Erfassen des Hintergrunds

Den Hintergrund vor dem Spot des Sensors anordnen, dann die SET-Taste erneut drücken oder den IO-Link-Standardbefehl „Teach Dynamic End“ „SP1 Teach TP2“ geben. Der Sensor sendet abwechselnd rote, grüne und blaue Emissionen. Den Hintergrund in dieser Phase nicht bewegen.

Leuchtet die LED READY permanent, dann war die Erfassung erfolgreich. Ein schnelles Blinken LED READY bedeutet, dass die Erfassung aufgrund eines unzureichenden Kontrasts nicht erfolgt ist. Die SET-Taste drücken, dann kehrt der Sensor in die vorausgehende Einstellung zurück. Die Prozedur von Anfang an wiederholen. Der Status des Einlernvorgangs kann am Parameter IO-Link „TI-Result“ abgelesen werden

DYNAMISCHE ERFASSUNG

Die dynamische Erfassung verwenden, um sich in Bewegung befindliche Markierungen zu erfassen. Der Sensor erfasst den Kontrast zwischen der Markierung und dem sich in Bewegung befindlichen Hintergrund und stellt automatisch den Schwellenwert ein. Den Spot des Sensors vor dem zu erfassenden Objektiv anordnen. Die SET-Taste so lange drücken, bis die LED READY wieder aufleuchtet (3 Sek.) oder den IO-Link-Standardbefehl „Teach Dynamic End“ „Teach Dynamic“ geben. Um die Erfassung zu beenden, die SET-Taste drücken oder den IO-Link-Standardbefehl „Teach Dynamic End“ geben. Der Sensor sendet abwechselnd rote, grüne und blaue Emissionen.

HELL-/DUNKEL-UMSCHALTUNG (W03)

Durch 5 Sek. langes Drücken der SET-Taste wird der Hell-/Dunkel-Betriebsmodus umgekehrt. Alternativ dazu können die IO-Link-Parameter „SSC1/SSC2 Config“ verwendet werden.

EINSTELLEN DES PNP

10 Sek. lang die SET-Taste drücken, um den Pin 4 in den PNP-Modus rückzusetzen. Diese Funktion verwenden, wenn der Pin 4 auf den NPN-Modus eingestellt ist und der Sensor erneut an einen IO-Link-Master angeschlossen werden muss.

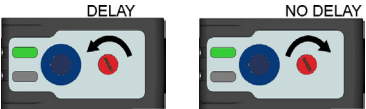
EINSTELLEN DER VERZÖGERUNG

Aktivierung der Verzögerung

Den Trimmer gegen den Uhrzeigesinn drehen.

Deaktivierung der Verzögerung

Den Trimmer im Uhrzeigesinn drehen.



Ist der Trimmer freigeschaltet, kann der IO-Link Standardparameter „Delay Settings“ für die Konfiguration der Verzögerung verwendet werden.

Modelle U03

EASY TOUCH-ERFASSUNG

Die Markierung vor dem Spot des Sensors anordnen, dann die SET-Taste so lange drücken, bis die LED READY erlischt. Leuchtet die LED READY permanent, dann war die Erfassung erfolgreich. Ein schnelles Blinken LED READY bedeutet, dass die Erfassung aufgrund eines unzureichenden Kontrasts nicht erfolgt ist. Die SET-Taste drücken, dann kehrt der Sensor in die vorausgehende Einstellung zurück. Alternativ dazu den IO-Link Standardbefehl „SP1 Single Value Teach“ für die Easy Touch-Erfassung verwenden.

Schlägt die Easy Touch-Erfassung aufgrund eines unzureichenden Kontrasts fehl, es nochmals mit der nachstehend beschriebenen Markierungs-/Hintergrund-Erfassung versuchen.

MARKIERUNGS-/HINTERGRUND-ERFASSUNG

Erfassen der Markierung

Die Markierung vor den Spot des Sensors anordnen, dann die SET-Taste so lange drücken, bis die LED READY wieder leuchtet (3 Sek.).

Erfassen des Hintergrunds

Den Hintergrund vor dem Spot des Sensors anordnen, dann erneut die SET-Taste drücken. Leuchtet die LED READY permanent, dann war die Erfassung erfolgreich. Ein schnelles Blinken LED READY bedeutet, dass die Erfassung aufgrund eines unzureichenden Kontrasts nicht erfolgt ist. Die SET-Taste drücken, dann kehrt der Sensor in die vorausgehende Einstellung zurück.

Alternativ dazu den IO-Link Standardbefehl „SP1 Teach TP1“ für das Erfassen der Markierungen und „SP1 Teach TP2“ für das Erfassen des Hintergrunds verwenden.

EINSTELLEN DER MAXIMALEN EMPFINDLICHKEIT

Zum Einstellen der maximalen Empfindlichkeit die SET-Taste 5 Sek. lang drücken, bis die LED READY wieder erlischt. Alternativ dazu den IO-Link Standardbefehl „Max. Sensitivity“ verwenden.

EINSTELLEN DES PNP

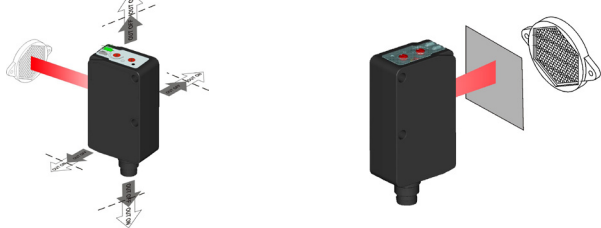
Die Taste 10 Sek. lang drücken, um den Pin 4 in den PNP-Modus rückzusetzen. Diese Funktion verwenden, wenn der Pin 4 auf den NPN-Modus eingestellt ist und der Sensor erneut an einen IO-Link-Master angeschlossen werden muss.

Modelle B53 / T53

EINSTELLEN DER EMPFINDLICHKEIT

Abgleichen und Einstellen der Empfindlichkeit

- Den Sensor vor dem Reflektor auf dem gewünschten Abstand ausrichten. Die maximale Empfindlichkeit einstellen, um so das Abgleichen zu erleichtern.
- Den Sensor vertikal und horizontal bewegen, um die Ein- und Ausschaltpunkte der AUSGANGS-LED zu bestimmen, dann den Sensor in der Mitte dieser beiden Punkte befestigen.
- Die SET-Taste so lange drücken, bis die LED READY erlischt. Der Sensor erfasst jetzt den Reflektor. Alternativ dazu den IO-Link Standardbefehl „SP1 Single Value Teach“ verwenden. Leuchtet die LED READY permanent, dann war die Erfassung erfolgreich. Ein schnelles Blinken LED READY bedeutet, dass die Erfassung aufgrund eines unzureichenden Kontrasts nicht erfolgt ist. Die SET-Taste drücken, dann kehrt der Sensor in die vorausgehende Einstellung zurück. Den Vorgang nach Überprüfung der Ausrichtung des Sensors zum Reflektor und der Reichweite wiederholen.



Kontrollieren:

- Das Objekt seitlich in den Erfassungsbereich einführen und überprüfen, dass die LED AUSGANG leuchtet (im Dunkel-Modus).
- Das Objekt entfernen und überprüfen, dass die LED AUSGANG sofort erlischt (im Dunkel-Modus).

EINSTELLEN DER MAXIMALEN EMPFINDLICHKEIT

Die maximale Empfindlichkeit einstellen, dann die SET-Taste so lange drücken, bis die LED READY wieder aufleuchtet (3 Sek.) oder den IO-Link-Standardbefehl „Max. Sensitivity“ verwenden.

EINSTELLEN DES PNP

10 Sek. lang die SET-Taste drücken, um den Pin 4 in den PNP-Modus rückzusetzen. Diese Funktion verwenden, wenn der Pin 4 auf den NPN-Modus eingestellt ist und der Sensor erneut an einen IO-Link-Master angeschlossen werden muss.

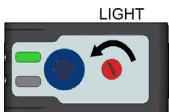
AUTOMATISCHE EINSTELLUNG DER SCHALTSCHWELLE (T53)

Der Sensor stellt die Schaltschwelle automatisch ein. Ist die Optik oder Reflektor verschmutzt nimmt das empfangene Signal ab, nach 1 Minute bei niedrigem Signal stellt sich der Sensor automatisch die Schaltschwelle ein, um solche Abweichungen auszugleichen und eine ständig erforderliche Reinigung der Optik zu vermeiden. Wenn das empfangene Signal zu niedrig ist, um vom Sensor geregelt zu werden, bleibt der Ausgang eingeschaltet und die Optikeile müssen gereinigt werden.

EINSTELLEN DES HELL-/DUNKEL-MODUS (B53, T53, U03)

Einstellen des Hell-Modus

Den Trimmer gegen den Uhrzeigesinn drehen und so den Hell-Modus (Sensor ON mit dem Reflektor) einzustellen.



Einstellen des Dunkel-Modus

Den Trimmer im Uhrzeigesinn drehen und so den Dunkel-Modus (Sensor ON bei vorhandenem Objekt) einstellen.



Alternativ dazu können die IO-Link-Standardbefehle „SSC1/SSC2 Config“ verwendet werden.

WEITERE FUNKTIONEN

Eingang REMOTE

Das Signal REMOTE setzt die Erfassungsfunktionen ohne die SET-Taste um. Der am +Vdc angeschlossene REMOTE Draht entspricht dem Drücken der SET-Taste, an der GND angeschlossen oder nicht angeschlossen, entspricht dies einer nicht gedrückten SET-Taste.

Der Pin DO (Pin 2) kann als Eingang REMOTE mittels Verwendung des IO-Link-Parameters „Output Type“ konfiguriert werden.

控件

输出 LED（黄色）
黄色 LED 指示输出状态。

READY LED（绿色）
绿色 LED 亮起表示正常运行。

SET 按钮
按下 SET 按钮激活采集程序。可使用 REMOTE 输入从外部进行 SET 按钮的控制。通过 IO-Link 将引脚 2 设置为 REMOTE。

延时微调器（W03）
数字输出的延迟由单圈微调器选择/取消选择。

亮/暗微调器（T53, B53, U03）
亮/暗模式由单圈微调器选择。

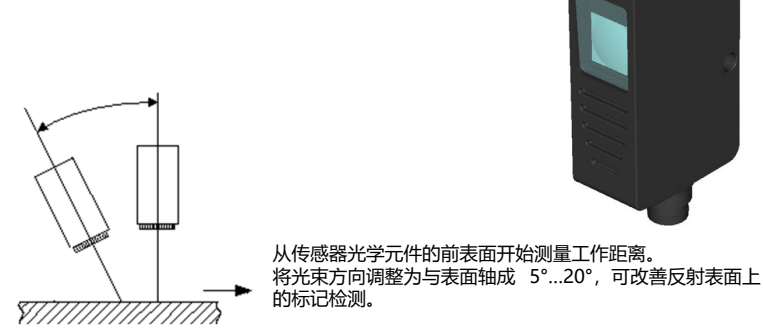
请参阅“Settings”了解正确使用步骤。



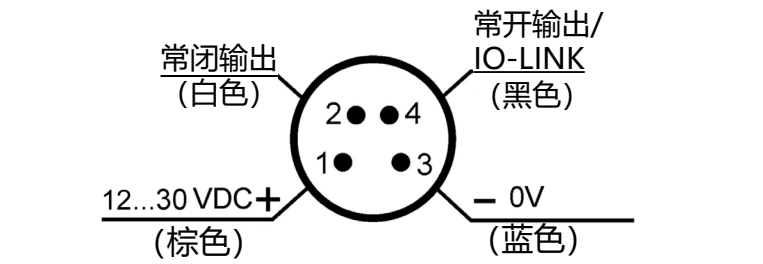
注意：微调器的最大机械旋转范围为 240°。请勿强行超过最大和最小位置。

安装

可以使用两个带有垫圈的螺钉（M3X18 或更长，最大紧固扭矩 0.8Nm）通过两个外壳孔来定位传感器。
提供各种可定向固定支架以简化传感器定位（请参阅总目录中列出的附件）。



连接



Datasensing S.r.l.
Strada S. Caterina 235 - 41122 Modena - Italy
电话 +39 059 420411 - 传真 +39 059 253973
网站: www.datasensing.com
电子邮箱: info@datasensing.com

本产品的保修期为 36 个月。有关详细信息，请参阅“一般销售条款和条件”。

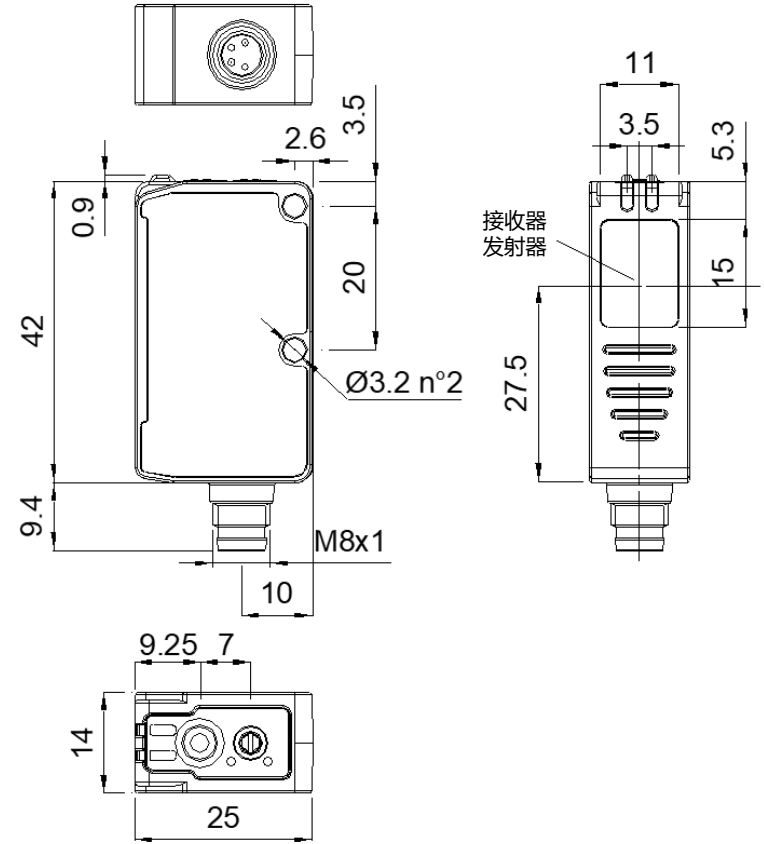


有关处置报废电子电气设备 (WEEE) 的信息，请参阅网站 www.datasensing.com。

© 2020-2022 Datasensing S.r.l. • 保留所有权利。• 在不限制版权所有权，或未经 Datasensing S.r.l. 的书面许可的情况下，不得对此文档的任何一部分进行复制、存储或将其引入检索系统，不得以任何形式、通过任何方法对此文档进行传播，不得将此文档用于任何目的。• Datasensing 和 Datasensing 徽标是 Datasensing S.r.l. 的商标。• Datalogic 和 Datalogic 标志是 Datalogic S.p.A. 在美国和欧盟等诸多国家或地区的注册商标。

技术数据	
电源	12 ...30 VDC（等级 2 UL508）（反极性保护）
纹波	最大 2 Vpp
电流消耗（不含输出电流）	最大 40 mA。
输出/警报输出（仅 S8T）	PNP 或 NPN 常开；最高 30 VDC（短路保护） 下拉/上拉电阻 = 47 KΩ
输出电流	最大 100 mA（过载保护）
输出饱和电压	≤ 2 V
响应时间	50 μs (W03, B53) 250 μs (T53) 250 μs / 1 ms (U03)
开关频率	10 kHz (W03, B53) 2 kHz (T53) 500 Hz / 2 kHz (U03)
发射类型	W03: 蓝色 (465nm) /绿色 (520nm) /红色 (630nm)，带自动选择 U03: 紫外线 LED (375nm) T53: 红色 LED (630nm) B53: 红色激光 (λ = 645...665nm): 1 级 EN 60825-1, II 级 CDRH 21 CFR PART 1040.10 脉冲发射: 最大功率 ≤ 1 mW; 脉冲持续时间 = 4.4 μs; 频率 = 40KHz
光斑尺寸	15 mm 处为 3x1 mm² (W03) / Ø 2 mm (U03)
工作距离（典型值）	9 mm (W03), 10...30 mm (U03) R2 反射镜 (T53) 上为 2 m (EG2) R2 反射镜 (B53) 上为 0...10 m
景深 (W03)	± 2 mm
亮/暗选择	自动 (W03) /单圈微调器 (B53, T53, U03)
延迟选择	延迟单圈微调器 (W03)
指示器	输出 LED（黄色）/就绪 LED（绿色）
工作温度	-10 ...55 °C
储存温度	-20 ...70 °C
介电强度	1500 VAC 1 min.（电子设备与外壳之间）
绝缘电阻	>20 MΩ 500 VDC（电子设备与外壳之间）
环境光抑制	符合 EN 60947-5-2
振动	每个轴 0.5 mm 振幅, 10...55 Hz 频率 (EN60068-2-6)
抗冲击性	每个轴 11 ms (30 G) 6 次冲击 (EN60068-2-27)
外壳材料	ABS
镜头材料	窗口采用 PMMA; 镜头采用 PC
机械保护	IP67
连接	M8 4-针连接器
重量	最大 12 g.

尺寸



设置

W03 型号

精细采集
标记检测
亮/暗模式由传感器自动选择。
将标记置于传感器光斑前部，然后按下 SET 按钮，直到 READY LED 熄灭或发送 IO-Link 标准命令“SP1 教学 TP1”（SP1 Teach TP1）。
传感器功能交替发出红色，绿色和蓝色发射光。
请不要在此阶段移动标记。

背景检测
将背景放在传感器光斑的前面，然后再次按下 SET 按钮或发送 IO-Link 标准命令“SP1 教学 TP2”（SP1 Teach TP2）。
传感器功能交替发出红色，绿色和蓝色发射光。
请不要在此阶段移动背景。

如果 READY LED 长亮，则表示采集成功。如果 READY LED 快速闪烁，则采集因对比度不足而失败。按下 SET 按钮，传感器返回到之前的设置。从头开始重复该步骤。示教状态可以在 IO-Link 参数“TI Result”上读取。

动态采集
使用动态采集来采集移动标记传感器检测标记和移动背景之间的对比度，并自动设置阈值。将传感器光斑放置要在检测的目标之前。按下 SET 按钮，直到 READY LED 再次亮起（3 秒）或发送 IO-Link 标准命令“教学动态”（Teach Dynamic）。要结束采集，请按下 SET 按钮或发送 IO-Link 标准命令“教学动态结束”（Teach Dynamic End）。传感器功能交替发出红色，绿色和蓝色发射光。

亮/暗切换（W03）
按下 SET 按钮 5 秒，反转亮/暗模式。或者，可以使用“SSC1/SSC2 配置”（SSC1/SSC2 Config）IO-Link 参数。

PNP 设定
按下 SET 按钮 10 秒，以在 PNP 模式下重置引脚 4。如果将引脚 4 设置为 NPN 模式，并且必须将传感器重新连接到 IO-Link 主机，请使用此功能。

延迟设定
延迟激活
逆时针旋转微调器。

延迟停用
顺时针旋转微调器。

启用微调器后，可以将 IO-Link 标准参数“延迟设置”（Delay Settings）用于延迟配置。



U03 型号

EASY TOUCH 采集
将标记置于传感器光斑前部，然后按下 SET 按钮，直到 READY LED 熄灭。如果 READY LED 长亮，则表示采集成功。如果 READY LED 快速闪烁，则采集因对比度不足而失败。按下 SET 按钮，传感器返回到之前的设置。或者，使用 IO-Link 标准命令“SP1 单值教学”（SP1 Single Value Teach）进行 Easy Touch 采集。

如果因对比度不足而导致 Easy Touch 采集失败，请使用以下所述的标记-背景采集重试。

如果因对比度不足而导致 Easy Touch 采集失败，请使用以下所述的标记-背景采集重试。

标记-背景采集
标记采集
将标记置于传感器光斑前部，然后按下 SET 按钮，直到 READY LED 亮起（3 秒）。

背景采集
将背景置于传感器光斑前部，然后再次按下 SET 按钮。如果 READY LED 长亮，则表示采集成功。如果 READY LED 快速闪烁，则采集因对比度不足而失败。按下 SET 按钮，传感器返回到之前的设置。

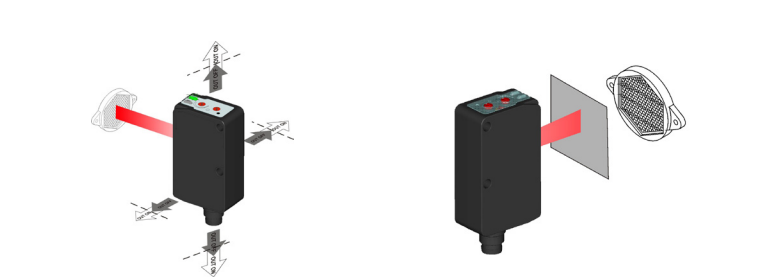
或者，使用 IO-Link 标准命令“SP1 教学 TP1”（SP1 Teach TP1）进行标记采集，并使用“SP1 教学 TP2”（SP1 Teach TP2）进行背景采集。

最高灵敏度设置
要设置最大灵敏度，请按下 SET 按钮 5 秒钟，直到 READY LED 再次熄灭。或者，使用 IO-Link 标准命令“最大灵敏度”（Max. Sensitivity）。

PNP 设定
按下按钮 10 秒，以在 PNP 模式下重置引脚 4。如果将引脚 4 设置为 NPN 模式，并且必须将传感器重新连接到 IO-Link 主机，请使用此功能。

B53 / T53 型号

灵敏度设置
灵敏度对准和设置：
• 将传感器和反射镜放在相对的两侧，并保持所需的距离并对准。设置最大灵敏度以便于对准。
• 垂直和水平移动传感器，以确定 OUTPUT LED 的通电点和断电点，然后将传感器固定在这两个点的中间。
• 按下 SET 按钮，直到 READY LED 熄灭。传感器采集反射镜。或者，使用 IO-Link 标准命令“SP1 单值教学”（SP1 Single Value Teach）。如果 READY LED 长亮，则表示采集成功。如果 READY LED 快速闪烁，则采集因对比度不足而失败。按下 SET 按钮，传感器返回到之前的设置。检查传感器与反射镜的对准以及工作距离后，重复上述步骤。



检查：
• 与物体一起横向进入检测区域，并检查 OUTPUT LED 是否亮起（在暗模式下）。
• 去除物体并检查 OUTPUT LED 是否立刻熄灭（在暗模式下）。

最高灵敏度设置
要设置最大灵敏度，按下 SET 按钮，直到 READY LED 再次亮起（3 秒）或发送 IO-Link 标准命令“最大灵敏度”（Max. Sensitivity）。

PNP 设定
按下 SET 按钮 10 秒，以在 PNP 模式下重置引脚 4。如果将引脚 4 设置为 NPN 模式，并且必须将传感器重新连接到 IO-Link 主机，请使用此功能。

切换阈值自动调整（T53）
传感器自动调整切换阈值。如果光学元件或反射镜脏污而导致接收到的信号减弱，在 1 分钟的弱信号时间后，传感器将自动调整切换阈值以补偿这种变化，从而避免连续清洁光学元件。如果接收到的信号太弱而无法由传感器进行调节，则输出将保持接通状态，必须清洁光学元件。

亮/暗模式设置（B53, T53, U03）
亮模式设置
逆时针旋转微调器以设置亮模式（反射镜存在下传感器开启）。

暗模式设置
顺时针旋转微调器以设置暗模式（物体存在下传感器开启）。



或者，可以使用 IO-Link 标准命令“SSC1/SSC2 配置”（SSC1/SSC2 Config）。

其他功能

REMOTE 输入
REMOTE 信号无需使用 SET 按钮即可执行采集功能。REMOTE 线连接到 + Vdc 等同于按下 SET 按钮，连接到 GND 或未连接等同于未按下 SET 按钮。

使用输出类型 IO-Link 参数，可以将 DO 引脚（引脚 2）配置为 REMOTE 输入。



S8

 IO-Link® parameters

PHYSICAL LAYER

Description	
IO-Link Revision	1.1
SIO Modus	YES
Min Cycle Time	2.3 ms
Transmission Rate	38.4 kbit/s (COM2)
Process Data Length	PDInput: 4 Bit / 5 Bit (B53) PDOOutput: Not used
M-Sequence Capability	PREOPERATE: TYPE_0 OPERATE: TYPE_2_1 ISDU: supported

FEATURES

Description	
Block Parameter	YES
Data Storage	YES
Supported Access Locks	Parameter (write) access Data Storage
Profile Characteristic	Device Profile: Smart Sensor Function Class: Device Identification Function Class: Switching Signal Channel Function Class: Device Diagnosis Function Class: Teach Channel Function Class: Teach-in Single Value

SERVICE DATA

The following ISDUs will not be saved via Data Storage: Device Access Locks (index 0xC), Teach-in Channel (index 0x3A), Emitter Status (index 0x51) Keylock (index 0x58)

System Parameters							
Index (dec)	Parameter Object Name	Lenght	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*
0x000C (12)	Device Access Locks	2 octets		Bit 1: Data Storage (0 = unlocked, 1 = locked)	Standardized Device locking functions: Bit 0: Parameter (write) access (Not used) Bit 1: Data Storage Bit 2: Local parameterization (Not used) Bit 3: Local user interface (Not used) Bit 4-15: Reserved	RecordT	R/W
0x000D (13)	Profile Characteristics	2 octets 2 octets 2 octets 2 octets 2 octets		0x0001 0x8000 0x8001 0x8003 0x8004 0x8007	Smart Sensor Profile Device Identification Switching Signal Channel (SSC) Device Diagnosis Teach Channel Teach-in single value	ArrayT of UIntegerT16	RO
0x000E (14)	PDInput Descriptor	3 octets 3 octets 3 octets 3 octets 3 octets		0x01.0x01.0x00 0x01.0x01.0x01 0x01.0x01.0x02 0x01.0x01.0x03 0x01.0x01.0x04	SSC1 (OUT0) SSC2 (OUT1) TEACH STATUS FLAG Switch Counter Alarm (B53)	ArrayT of OctetStringT3	RO

Identification Parameters								
Index (dec)	Parameter Object Name	Lenght	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x0010 (16)	Vendor Name	9 octets		DATALOGIC	Informative	StringT	RO	
0x0011 (17)	Vendor Text	19 octets		Empower your vision		StringT	RO	
0x0012 (18)	Product Name	14 octets		See "Device variant collection"	Detailed product name	StringT	RO	
0x0013 (19)	Product ID	5 octets		See "Device variant collection"	Product identification	StringT	RO	
0x0014 (20)	Product Text	15 ÷ 22 octets		See "Device variant collection"		StringT	RO	
0x0015 (21)	Serial Number	9 octets			Unique serial number	StringT	RO	
0x0016 (22)	Hardware Revision	5 octets		RevAE		StringT	RO	
0x0017 (23)	Firmware Revision	5 octets		1.0.1		StringT	RO	
0x0018 (24)	Application Specific Tag	32 octets		*** (default)	Tag application defined by user	StringT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x0019 (25)	Function Tag	32 octets		*** (default)	Additional tag for device function identification	StringT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x001A (26)	Location Tag	32 octets		*** (default)	Additional tag for device function identification	StringT	R/W	Saved in non-volatile memory

*RO = read only, WO = write only, R/W = read/write

Observation / Diagnostic Parameters								
Index (dec)	Parameter Object Name	Lenght	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x0028 (40)	Process Data Input	1 octet			Read last valid Process Data Input from PDin channel	Device specific	RO	
0x0041 (65)	Analog Signal	2 octets			Read analog signal	UIntegerT	RO	
0x0052 (82)	Device Temperature	2 octets	1(64)		Device temperature actual	IntegerT	RO	
		2 octets	2(48)		Device min. temperature since powerup	IntegerT	RO	
		2 octets	3(32)		Device max. temperature since powerup	IntegerT	RO	
		2 octets	4(16)		Device min. temperature during lifetime	IntegerT	RO	
		2 octets	5(0)		Device max. temperature during lifetime	IntegerT	RO	
0x0053 (83)	Device Temperature Threshold	2 octets	1(16)		Device min. temperature threshold	IntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory every hour. Events are generated if the device temperature exceeds the thresholds.
		2 octets	2(0)		Device max. temperature threshold	IntegerT		
0x0057 (87)	Operating Hours	4 octets	1(64)	0...(2*32)-1	Operating Hours: device operating hours. Not resettable by user.	UIntegerT	RO	
		4 octets	2(32)		Operating Hours Maintenance: device operating hours, reset on system command "Confirm Maintenance".	UIntegerT	RO	
		4 octets	3(0)		Operating Hours Power Up: Time in hours since power up.	UIntegerT	RO	
0x0024 (36)	Device Status	1 octet		0x00 → Device is operating properly 0x01 → Maintenance Required 0x02 → Out of specification 0x03 → Functional Check 0x04 → Failure	Contains current status of the device	UIntegerT	RO	
0x0025 (37)	Detailed Device Status	3 octets			Information about currently pending Events. Implemented as dynamic list.	UIntegerT	RO	
0x0051 (81)	Emitter Status	1 octet		0x00 = Emitter OFF 0x01 = Emitter ON	Contains current statuts of the emitter	BooleanT	RO	
0x0059 (89)	RGB selection (W03)	1 octet		0x01 = Red emission 0x02 = Green emission 0x03 = Blue emission	Select emission type	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x005A (90)	Frequency Selection (U03)	1 octet		0x00 = 2 kHz (default) 0x01 = 500 Hz	Select frequency	UIntegerT	R/W	
0x005E (94)	Delta (B53 , T53)	1 octet		0 = low (default T53) 1 = medium (default B53) 2 = high	Set the delta between the signal measured on the reflector and the thresholds. "Low" is preferred for transparent object detection.	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory

Teach-in Parameters								
Index (dec)	Parameter Object Name	Lenght	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x003A (58)	TI Select	1 octet		0x00 = SSC1 (default, C/Q pin and DO pin)	Selection for Teach-in channel (volatile)	UIntegerT	R/W	C/Q and DO outputs are antivalent. Teach SSC1 equals to teach SSC2
0x003B (59)	TI Result	1 octet	1(0)	Teach-in State	See IO-Link Smart Sensor Profile	UIntegerT	RO	
			2(4) 3(5)	Flag SP1 TP1 Flag SP2 TP1		BooleanT BooleanT		
0x003C (60)	SSC1 Param	2 octets	1(16)	U03 : 220...1950 (default = 512) W03 : 220...1950 (default = 1280) T53 : 181...1950 (default = 196) B53 : 215...1950 (default = 215)	Switching threshold	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory Setting a higher threshold reduces the operating distance progressively to 0 (output always active)
		2 octets	2(0)	Not used				
0x003D (61)	SSC1 Config	1 octet	1(24)	0x00: High Active (default U03) 0x01: Low Active (default W03 , T53 , B53)	C/Q pin configuration	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
		1 octet	2(16)	0x01: Single Point (default)		UIntegerT		
		2 octets	3(0)	0 = low hysteresis (default) 1 = medium hysteresis 2 = high hysteresis		UIntegerT		
0x003E (62)	SSC2 Param	2 octets	1(16)	U03 : 220...1950 (default = 512) W03 : 220...1950 (default = 1280) T53 : 181...1950 (default = 196) B53 : 215...1950 (default = 215)	Switching threshold	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory Setting a higher threshold reduces the operating distance progressively to 0 (output always active)
		2 octets	2(0)	Non used				
0x003F (63)	SSC2 Config	1 octet	1(24)	0x00: High Active (default W03 , T53 , B53) 0x01: Low Active (default U03)	DO pin configuration	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
		1 octet	2(16)	0x01: Single Point (default)		UIntegerT		
		2 octets	3(0)	0 = low hysteresis (default) 1 = medium hysteresis 2 = high hysteresis		UIntegerT		
0x0040 (64)	Sensitivity selection	1 octet		0 ..7 Sensitivity U03 default = 3 W03 default = 5 T53 default = 7 B53 default = 7	Sensitivity	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory

*RO = read only, WO = write only, R/W = read/write

Device Specific Parameters								
Index (dec)	Parameter Object Name	Lenght	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x0048 (72)	Delay Settings	1 octet	1(8)	0 = no DELAY (default U03, T53, B53) 0x1 = Delay ON/OFF 0x2 = Delay ON 0x4 = Delay OFF (default W03)	Select Delay mode (OFF)	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory. Max. Value 255 ms
		1 octet	2(0)	0...(2^8)-1 20 (default)	Delay value = Delay [ms]	UIntegerT	R/W	
0x00B4 (180)	Output type	1 octet	1(8)	0x01 = PNP (default) 0x02 = NPN 0x03 = Push Pull	Output type of C/Q pin when in SIO mode	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
		1 octet	2(0)	0x01 = PNP (default) 0x02 = NPN 0x03 = Push Pull 0x04 = Input	Output type of DO pin	UIntegerT	R/W	
0x0058 (88)	Keylock	1 octet		0x0 = All enabled (default) 0x1 = Push Button disabled 0x2 = Trimmer disabled 0x3 = All disabled	Keylock	UInterT	R/W	Saved in non-volatile memory

Standard Command						
Index (dec)	Command Name	Lenght	Value (dec)	Description	Access*	
0x0002 (2)	SP1 Single Value Teach	1 octet	0x41 (65)	Reflector Acquisition (B53, T53) / EASY Acquisition (U03)	WO	
0x0002 (2)	SP1 Teach TP1	1 octet	0x43 (67)	Acquisition FINE: Mark Detection (W03, U03) (refer to User's Manual)	WO	
0x0002 (2)	SP1 Teach TP2	1 octet	0x44 (68)	Acquisition FINE: Background Detection (W03, U03) (refer to User's Manual)	WO	
0x0002 (2)	Teach Dynamic / Max. Sensitivity	1 octet	0x4B (75)	Dynamic acquisition (W03) / Max. Sensitivity (T53, B53, U03)	WO	
0x0002 (2)	Teach Dynamic End	1 octet	0x4F (79)	Exit from Dynamic Detection (W03)	WO	
0x0002 (2)	Restore Factory Settings	1 octet	0x82 (130)	Restore factory settings (Device Access Locks, Application Specific Tag, Function Tag, Location Tag, SSC1 Param, SSC1 Config, SSC2 Param, SSC1 Config, Delay Settings, Sensitivity selection, Output type, RGB selection (W03), Frequency Selection (U03), Switch counter settings, Switch counter values, Keylock)	WO	
0x0002 (2)	Confirm Maintenance	1 octet	0xA5 (165)	Reset Maintenance parameters (Operating Hours Maintenance, Minimum device temperature since powerup, Maximum device temperature since powerup, Device Status, Detailed Device Status)	WO	
0x0002 (2)	Disable/enable emission	1 octet	0xB0 (176)	Toggle emission (enable / disable emission)	WO	
0x0002 (2)	Start / Stop Ping	1 octet	0xAF (175)	Feature to identify the sensor by yellow LED blinking	WO	

Events					
Event code (dec)	Event name	Event mode	Event type	Device status	Remarks
0x4220 (16928)	Temperature underrun	Appears / Disappears	Warning	Out of specification	
0x4210 (16912)	Temperature overrun	Appears / Disappears	Warning	Out of specification	
0x5100 (20736)	General power supply fault	Appears / Disappears	Error	Failure	
0x7710 (30480)	Short circuit - Check installation	Appears / Disappears	Error	Failure	
0x8C40 (35904)	Maintenance required - Lens cleaning	Appears / Disappears	Notification	Maintenance required	B53 only
0x8CA0 (36900)	Laser fault	Appears / Disappears	Error	Failure	B53 only

*RO = read only, WO = write only, R/W = read/write

PROCESS DATA

Process Data Input								
Bit Offset	Byte 0							
	7	6	5	4	3	2	1	0
	Not used			ALARM (B53)	COUNTER EXCEED THRESHOLDS	TEACH-IN	SSC2 (DO pin)	SSC1 (C/Q pin)

DEVICE VARIANT COLLECTION

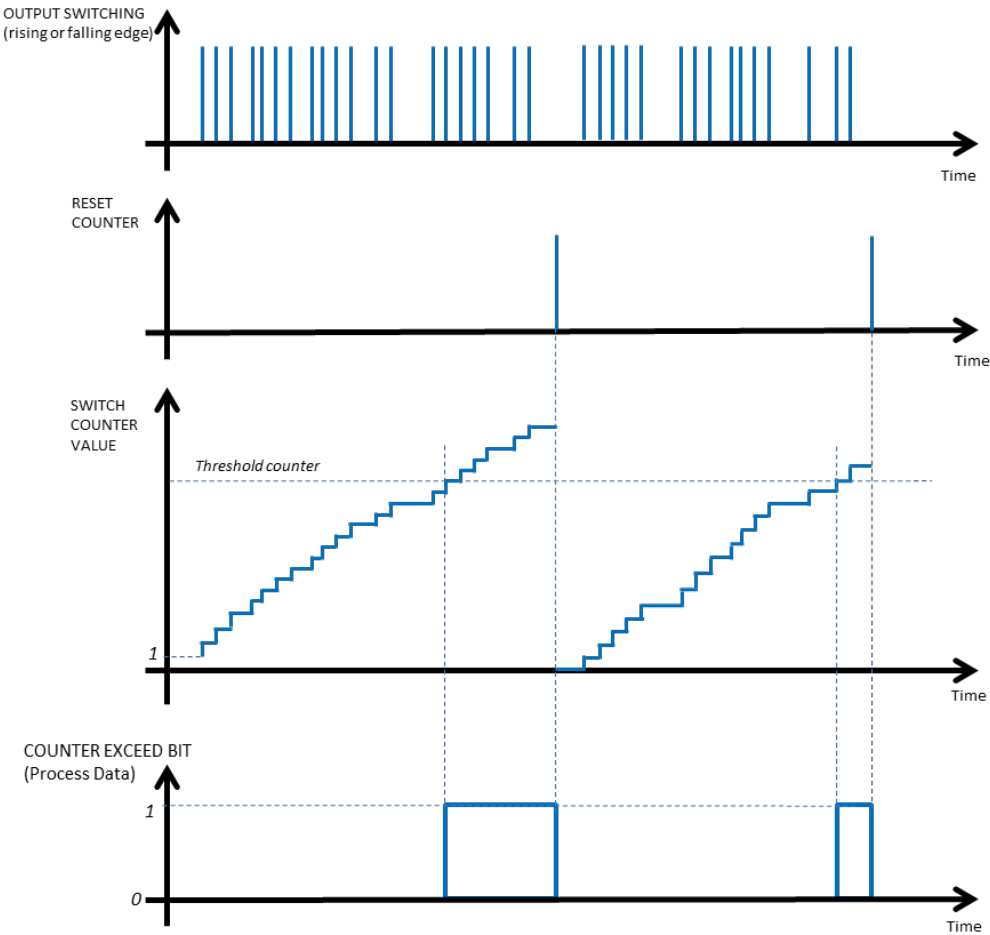
Product name	Product ID	Product text
S8-PR-5-W03-OZ	00004	Contrast sensor
S8-PR-5-T53-OZ	00005	Reflex transparent
S8-PR-5-B53-OZ	00006	Reflex polarized laser
S8-PR-5-U03-OZ	00007	Luminescence sensor

EXTENDED PARAMETERS

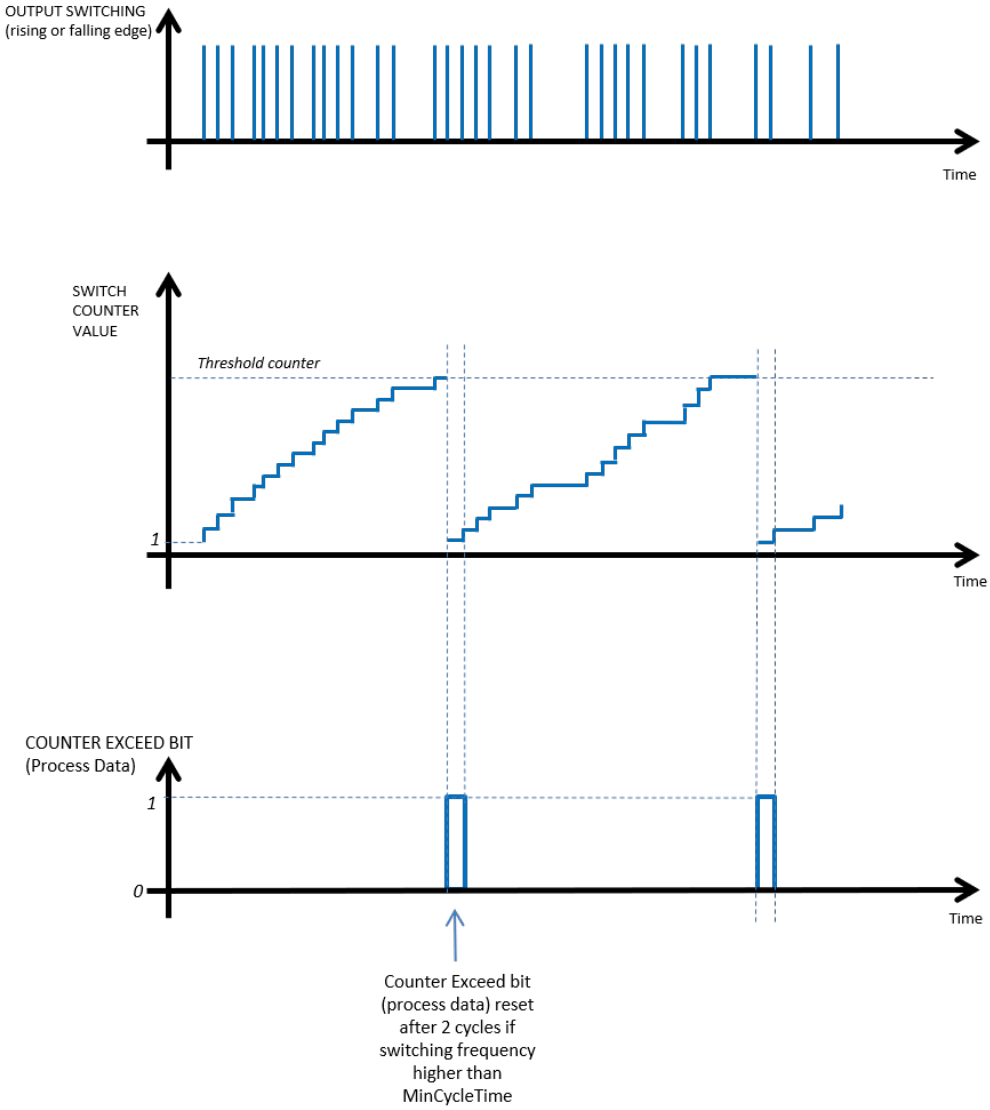
Switch Counter								
Index (dec)	Parameter Object Name	Lenght	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x00B6 (182)	Switch counter settings	1 octet 1 octet 2 octets	1(24)	0: OFF (default) 1: Counter (STATIC) 2: Counter (AUTO)	Mode	UIntergerT	RW	Saved in non-volatile memory. Stop or reset the running counter before changing configuration, then re-enable the counter with Set counter commands. *Rising and falling egdes are referred to DO pin.
			2(16)	0: Output Rising Edge (default) 1: Output Falling Edge	Trigger counter	Boolean	RW	
			3(0)	0-32000 (default = 0)	Threshold counter	UIntegerT	RW	
0x00B7 (183)	Switch counter values	1 octet 2 octets	1(16)	0: counting UP (default) 1: counting DOWN 2: counting INACTIVE	Counting direction	UIntegerT	RO	
			2(0)	-32,768..32,767	Switch counter value	IntegerT	RO	
Index (dec)	Parameter Object Name	Lenght	Value (dec)	Description				Access
0x0002 (2)	Reset counter	1 octet	0xA0(160)	Reset counter value				WO
0x0002 (2)	Enable counter UP	1 octet	0xA1(161)	Enable counter and start count UP (counter value is not reset. Reset counter command to zero the value)				WO
0x0002 (2)	Enable counter DOWN	1 octet	0xA2(162)	Enable counter and start count DOWN (counter value is not reset. Reset counter command to zero the value)				WO
0x0002 (2)	Stop counter	1 octet	0xA3(163)	Freeze the counting functions (all commutations are neglected: counting INACTIVE). Enable counter to resume the counting function.				WO

COUNTING DIRECTION UP

COUNTER MODE - static

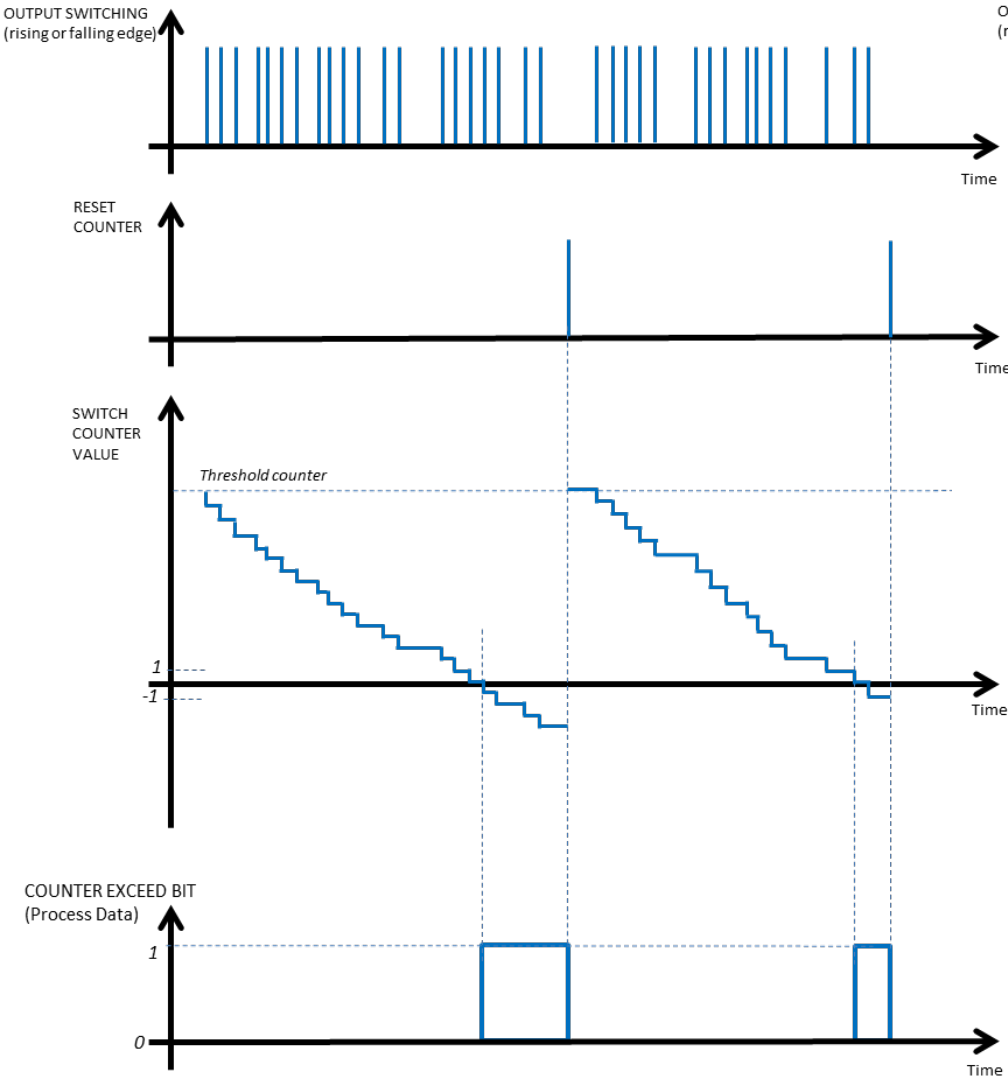


COUNTER MODE - auto

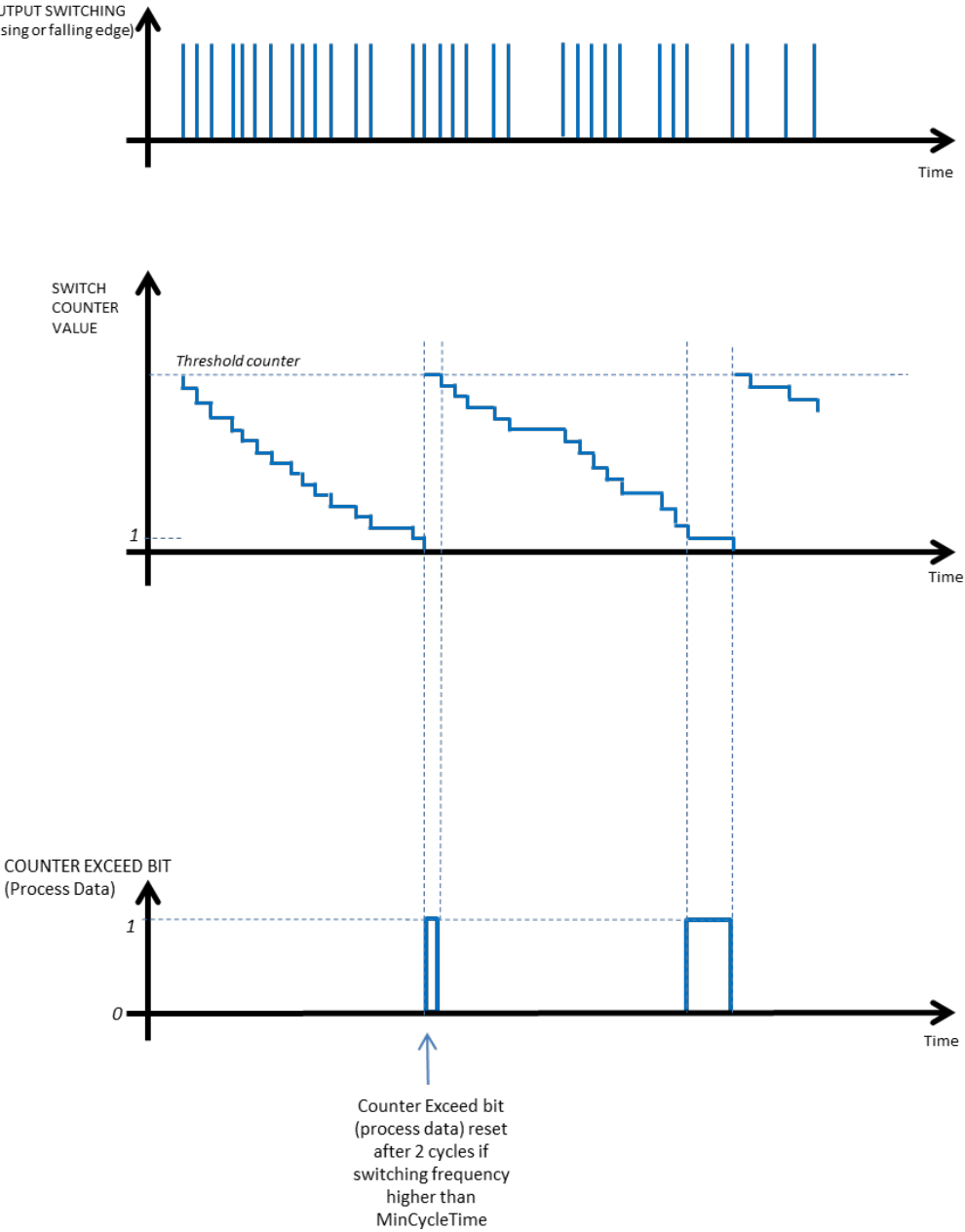


COUNTING DIRECTION DOWN

COUNTER MODE - static



COUNTER MODE - auto



物理层

说明	
IO-Link 版本	1.1
SIO Modbus	是
最小周期时间	2.3 ms
传输速率	38.4 kb/s (COM2)
处理数据长度	PDInput: 4 位/5 位 (B53) PDOOutput: 未使用
M 序列能力	预操作: TYPE_0 操作: TYPE_2_1 ISDU: 支持

功能

说明	
块参数	是
数据存储	是
支持的访问锁	参数 (写入) 访问 数据存储
配置文件特性	设备配置文件: 智能传感器 功能等级: 设备标识 功能等级: 切换信号通道 功能等级: 设备诊断 功能等级: 教学通道 功能等级: 示教单值

服务数据

以下 ISDU 将不会通过数据存储保存: 设备访问锁 (索引 0xC) , 示教通道 (索引 0x3A) ,发射器状态 (索引 0x51) , 键锁 (索引 0x58)

系统参数							
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏移)	值/范围	说明	数据类型	访问*
0x000C (12)	设备访问锁	2 个八位字节		位 1: 数据存储 (0 = 已解锁, 1 = 已锁定)	标准化设备锁定功能: 位 0: 参数 (写入) 访问 (未使用) 位 1: 数据存储 位 2: 本地参数化 (未使用) 位 3: 本地用户界面 (未使用) 位 4-15: 预留	RecordT	R/W
0x000D (13)	配置文件特性	2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节		0x0001 0x8000 0x8001 0x8003 0x8004 0x8007	智能传感器配置文件 设备标识 切换信号通道 (SSC) 设备诊断 教学通道 示教单值	UIntegerT16 的 ArrayT	RO
0x000E (14)	PDInput 描述 符号	3 个八位字节 3 个八位字节 3 个八位字节 3 个八位字节 3 个八位字节		0x01.0x01.0x00 0x01.0x01.0x01 0x01.0x01.0x02 0x01.0x01.0x03 0x01.0x01.0x04	SSC1 (OUT0) SSC2 (OUT1) 教学状态旗帜 切换计数器 警报 (B53)	OctetStringT3 的 ArrayT	RO

标识参数								
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏移)	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x0010 (16)	供应商名称	9 个八位字节		DATALOGIC	信息性	StringT	RO	
0x0011 (17)	供应商文本	19 个八位字节		强化您的视野		StringT	RO	
0x0012 (18)	产品名称	14 个八位字节		请参见 “Device variant collection”	详细产品名称	StringT	RO	
0x0013 (19)	产品 ID	5 个八位字节		请参见 “Device variant collection”	产品标识	StringT	RO	
0x0014 (20)	产品文本	15 ÷ 22 个八位字节		请参见 “Device variant collection”		StringT	RO	
0x0015 (21)	序列号	9 个八位字节			唯一序列号	StringT	RO	
0x0016 (22)	硬件版本	5 个八位字节		RevAE		StringT	RO	
0x0017 (23)	固件版本	5 个八位字节		1.0.1		StringT	RO	
0x0018 (24)	应用场合指定标签	32 个八位字节		*** (默认)	用户定义的标签应用场合	StringT	R/W	保存在非易失性存储中
0x0019 (25)	功能标签	32 个八位字节		*** (默认)	设备功能标识的附加标签	StringT	R/W	保存在非易失性存储中
0x001A (26)	位置标签	32 个八位字节		*** (默认)	设备功能标识的附加标签	StringT	R/W	保存在非易失性存储中

*RO = 只读, WO = 只写, R/W = 读/写

观察/诊断参数								
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏移)	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x0028 (40)	处理数据输入	1 个八位字节			从 PDin 通道读取上一有效处理数据输入	设备指定	RO	
0x0041 (65)	模拟信号	2 个八位字节			读取模拟信号	UIntegerT	RO	
0x0052 (82)	设备温度	2 个八位字节	1(64)		设备实际温度	IntegerT	RO	
		2 个八位字节	2(48)		上电后设备最低温度	IntegerT	RO	
		2 个八位字节	3(32)		上电后设备最高温度	IntegerT	RO	
		2 个八位字节	4(16)		使用寿命中设备最低温度	IntegerT	RO	
		2 个八位字节	5(0)		使用寿命中设备最高温度	IntegerT	RO	
0x0053 (83)	设备温度阈值	2 个八位字节	1(16)		设备最低温度阈值	IntegerT	R/W	每小时保存在非易失性存储中。如果设备温度超过阈值，则会生成事件。
		2 个八位字节	2(0)		设备最高温度阈值	IntegerT		
0x0057 (87)	工作小时	4 个八位字节	1(64)	0...(2^32)-1	工作小时：设备工作小时。用户不可重置。 工作小时维护：设备工作小时，通过系统命令“确认维护”重置。 上电工作小时：上电后小时数。	UIntegerT	RO	
		4 个八位字节	2(32)			UIntegerT	RO	
		4 个八位字节	3(0)			UIntegerT	RO	
0x0024 (36)	设备状态	1 个八位字节		0x00 → 设备正常工作 0x01 → 所需维护 0x02 → 超出规格 0x03 → 功能性检查 0x04 → 故障	包含设备当前状态	UIntegerT	RO	
0x0025 (37)	详细设备状态	3 个八位字节			有关当前待定事件的信息。 实现为动态列表。	UIntegerT	RO	
0x0051 (81)	发射器状态	1 个八位字节		0x00 = 发射器关闭 0x01 = 发射器开启	包含发射器当前状态	BooleanT	RO	
0x0059 (89)	RGB 选择 (W03)	1 个八位字节		0x01 = 红色发射 0x02 = 绿色发射 0x03 = 蓝色发射	选择发射类型	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中
0x005A (90)	频率选择 (U03)	1 个八位字节		0x00 = 2 kHz（默认） 0x01 = 500 Hz	选择频率	UIntegerT	R/W	
0x005E (94)	差值 (B53 , T53)	1 个八位字节		0 = 低（默认 T53） 1 = 中（默认 B53） 2 = 高	设置反射镜上测得的信号与阈值之间的差值。对于透明物体检测，首选“低”。	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中

示教参数								
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏移)	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x003A (58)	TI 选择	1 个八位字节		0x00 = SSC1（默认，C/Q 引脚和 DO 引脚）	示教通道选择（易失）	UIntegerT	R/W	C/Q 和 DO 输出非等价。教学 SSC1 和教学 SSC2 相等
0x003B (59)	TI 结果	1 个八位字节	1(0) 2(4) 3(5)	示教状态 旗帜 SP1 TP1 旗帜 SP2 TP1	请参见 IO-Link 智能传感器配置文件	UIntegerT BooleanT BooleanT	RO	
0x003C (60)	SSC1 参数	2 个八位字节	1(16)	U03 : 220...1950（默认 = 512） W03 : 220...1950（默认 = 1280） T53 : 181...1950（默认 = 196） B53 : 215...1950（默认 = 215）	切换阈值	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中 设置较高的阈值将工作距离逐渐减小到 0（输出总是活动）。
		2 个八位字节	2(0)	未使用				
0x003D (61)	SSC1 配置	1 个八位字节	1(24)	0x00: 高活动（默认 U03 ） 0x01: 低活动（默认 W03 , T53 , B53 ）	C/Q 引脚配置	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中
		1 个八位字节	2(16)	0x01: 单点（默认）		UIntegerT		
		2 个八位字节	3(0)	0 = 低迟滞（默认） 1 = 中迟滞 2 = 高迟滞		UIntegerT		
0x003E (62)	SSC2 参数	2 个八位字节	1(16)	U03 : 220...1950（默认 = 512） W03 : 220...1950（默认 = 1280） T53 : 181...1950（默认 = 196） B53 : 215...1950（默认 = 215）	切换阈值	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中 设置较高的阈值将工作距离逐渐减小到 0（输出总是活动）。
		2 个八位字节	2(0)	未使用				
0x003F (63)	SSC2 配置	1 个八位字节	1(24)	0x00: 高活动（默认 W03 , T53 , B53 ） 0x01: 低活动（默认 U03 ）	DO 引脚配置	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中
		1 个八位字节	2(16)	0x01: 单点（默认）		UIntegerT		
		2 个八位字节	3(0)	0 = 低迟滞（默认） 1 = 中迟滞 2 = 高迟滞		UIntegerT		
0x0040 (64)	灵敏度选项	1 个八位字节		0 ..7 灵敏度 U03 默认 = 3 W03 默认 = 5 T53 默认 = 7 B53 默认 = 7	灵敏度	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中

*RO = 只读，WO = 只写，R/W = 读/写

设备指定参数								
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏移)	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x0048 (72)	延迟设置	1 个八位字节	1(8)	0 = 无延迟 (默认 U03 , T53 , B53) 0x1 = 延迟开/关 0x2 = 延迟开启 0x4 = 延迟关闭 (默认 W03)	选择延迟模式 (OFF)	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中。 最大值 255 ms
		1 个八位字节	2(0)	0...(2^8)-1 20 (默认)	延迟值 = 延迟 [ms]	UIntegerT	R/W	
0x00B4 (180)	输出类型	1 个八位字节	1(8)	0x01 = PNP (默认) 0x02 = NPN 0x03 = 推挽式	SIO 模式下的 C/Q 引脚输出类型	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中
		1 个八位字节	2(0)	0x01 = PNP (默认) 0x02 = NPN 0x03 = 推挽式 0x04 = 输入	DO 引脚输出类型	UIntegerT	R/W	
0x0058 (88)	键锁	1 个八位字节		0x0 = 全部启用 (默认) 0x1 = 按钮禁用 0x2 = 微调禁用 0x3 = 全部禁用	键锁	UInterT	R/W	保存在非易失性存储中

标准命令					
索引 (十进制)	命令名称	长度	值 (十进制)	说明	访问*
0x0002 (2)	SP1 单值教学	1 个八位字节	0x41 (65)	反射镜采集 (B53 , T53) / EASY 采集 (U03)	WO
0x0002 (2)	SP1 教学 TP1	1 个八位字节	0x43 (67)	精细采集: 标记检测 (W03 , U03) (请参阅用户手册)	WO
0x0002 (2)	SP1 教学 TP2	1 个八位字节	0x44 (68)	精细采集: 背景检测 (W03 , U03) (请参阅用户手册)	WO
0x0002 (2)	教学动态/ 最高灵敏度	1 个八位字节	0x4B (75)	动态采集 (W03)/最大灵敏度 (T53 , B53 , U03)	WO
0x0002 (2)	教学动态结束	1 个八位字节	0x4F (79)	退出动态检测 (W03)	WO
0x0002 (2)	恢复出厂设置	1 个八位字节	0x82 (130)	恢复出厂设置 (设备访问锁、应用场合指定标签, 功能标签、位置标签、SSC1 参数、SSC1 配置、SSC2 参数、SSC1 配置、延迟设置、灵敏度选择、输出类型、RGB 选择 (W03)、频率选择 (U03)、切换计数器、切换计数器值, 键锁)	WO
0x0002 (2)	确认维护	1 个八位字节	0xA5 (165)	重置维护参数 (工作小时维护、上电后设备最低温度、上电后设备最高温度、设备状态、详细设备状态)	WO
0x0002 (2)	禁用/启用发射	1 个八位字节	0xB0 (176)	切换发射 (启用/禁用发射)	WO
0x0002 (2)	启动/停止 Ping	1 个八位字节	0xAF (175)	通过黄色 LED 闪烁来识别传感器的功能	WO

事件					
时间代码 (十进制)	事件名称	事件模式	事件类型	设备状态	备注
0x4220 (16928)	温度不足	出现/消失	报警	超出规格	
0x4210 (16912)	温度过高	出现/消失	报警	超出规格	
0x5100 (20736)	总电源故障	出现/消失	错误	失败	
0x7710 (30480)	短路 - 检查安装	出现/消失	错误	失败	
0x8C40 (35904)	所需维护 - 镜头清洁	出现/消失	通知	所需维护	仅 B53
0x8CA0 (36900)	激光故障	出现/消失	错误	失败	仅 B53

*RO = 只读, WO = 只写, R/W = 读/写

处理数据

处理数据输入

字节 0							
7	6	5	4	3	2	1	0
未使用			警报 (B53)	计数器超过阈值	示教	SSC2 (DO 引脚)	SSC1 (C/Q 引脚)

设备版本收集

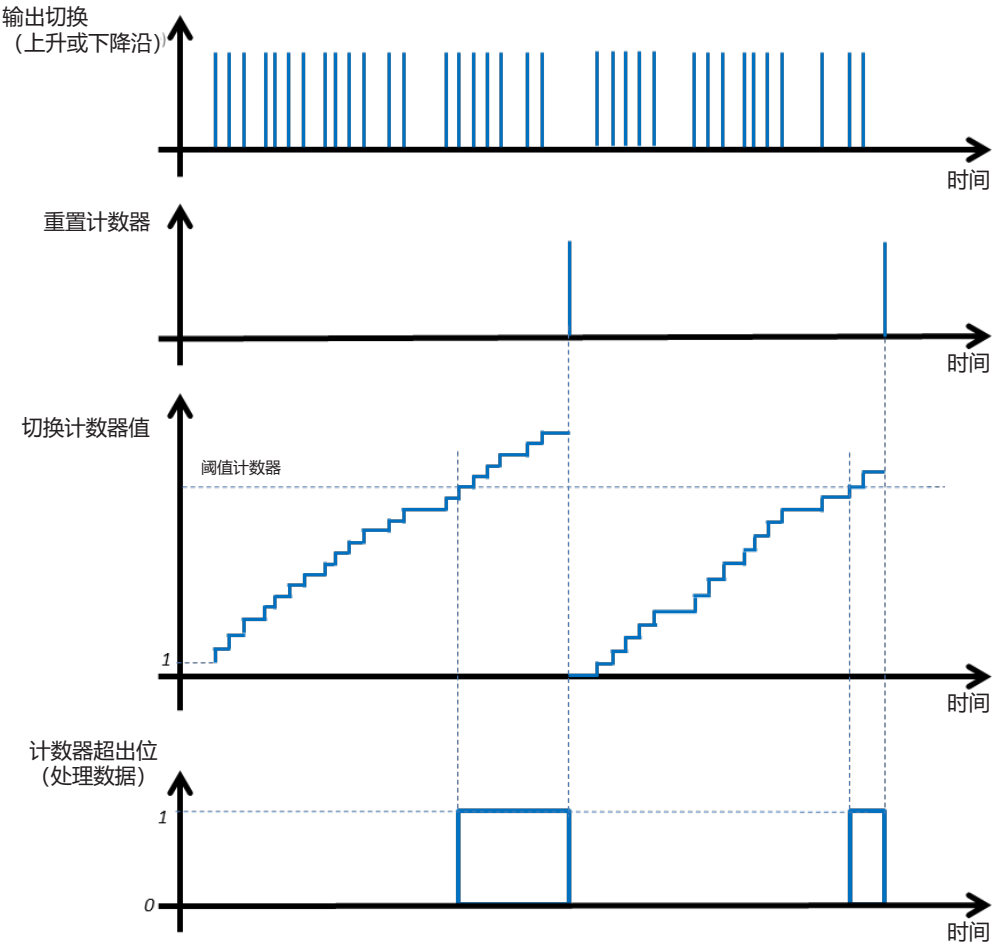
产品名称	产品 ID	产品文本
S8-PR-5-W03-OZ	00004	对比度传感器
S8-PR-5-T53-OZ	00005	反射透明
S8-PR-5-B53-OZ	00006	反射偏振激光
S8-PR-5-U03-OZ	00007	发光传感器

扩展参数

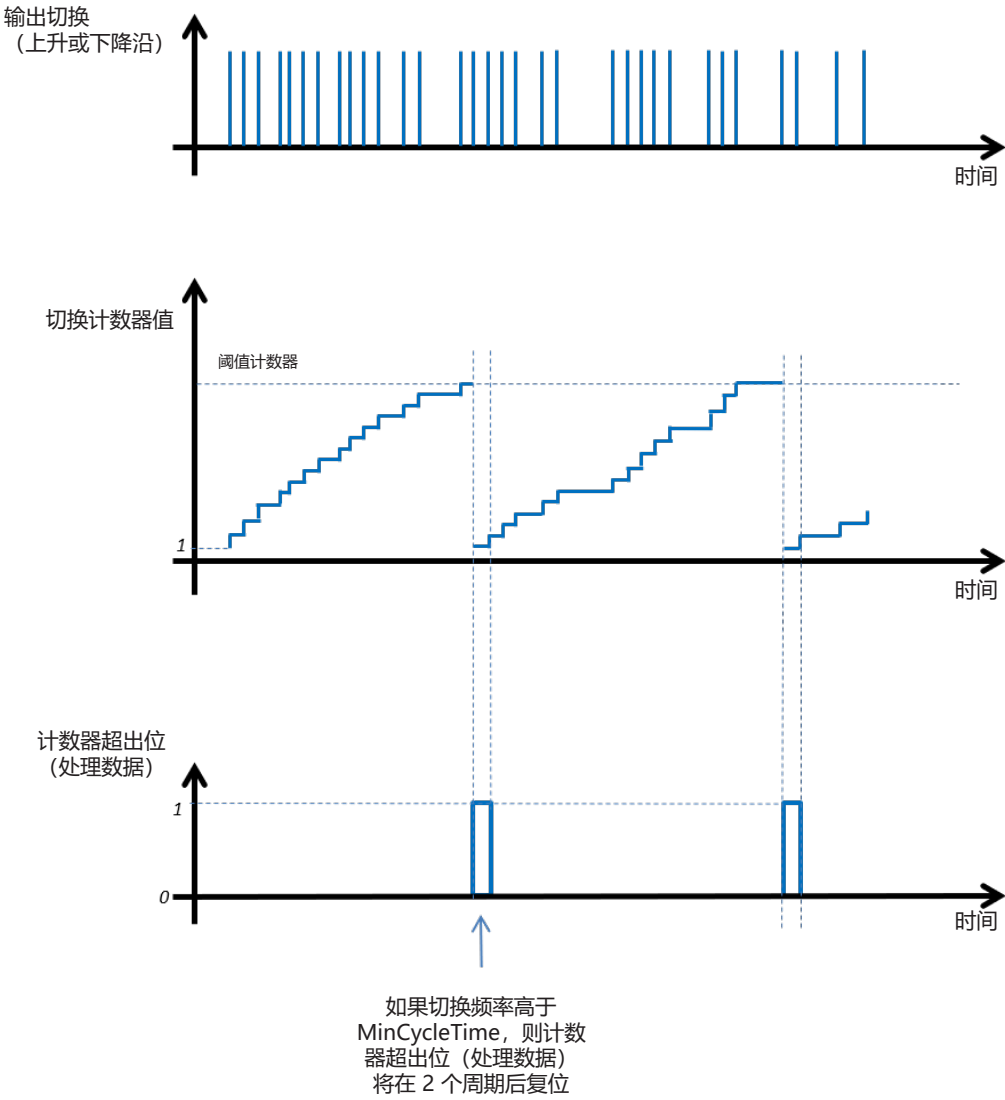
切换计数器								
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏移)	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x00B6 (182)	切换计数器设置	1 个八位字节 1 个八位字节 2 个八位字节	1(24)	0: 关 (默认) 1: 计数器 (静态) 2: 计数器 (自动)	模式	UIntergerT	RW	保存在非易失性存储中。 在更改配置之前, 请停止或重置运行中的计数器, 然后使用 “设置计数器” (Set counter) 命令重新启动计数器。 *上升和下降沿参考 DO 引脚。
			2(16)	0: 输出上升沿 (默认) 1: 输出下降沿	触发计数器	布尔型	RW	
			3(0)	0-32000 (默认 = 0)	阈值计数器	UIntegerT	RW	
0x00B7 (183)	开关计数器值	1 个八位字节 2 个八位字节	1(16)	0: 向上计数 (默认) 1: 向下计数 2: 计数无效	计数方向	UIntegerT	RO	
			2(0)	-32,768...32,767	切换计数器值	IntegerT	RO	
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	值 (十进制)	说明				访问
0x0002 (2)	重置计数器	1 个八位字节	0xA0(160)	重置计数器值				WO
0x0002 (2)	启用向上计数器	1 个八位字节	0xA1(161)	启用计数器并开始向上计数 (计数器值未重置。将计数器命令重置为零值)				WO
0x0002 (2)	启用向下计数器	1 个八位字节	0xA2(162)	启用计数器并开始向下计数 (计数器值未重置。将计数器命令重置为零值)				WO
0x0002 (2)	停止计数器	1 个八位字节	0xA3(163)	冻结计数功能 (忽略所有换向: 计数无效) 。启用计数器以恢复计数功能。				WO

向上计数

计数器模式 - 静态

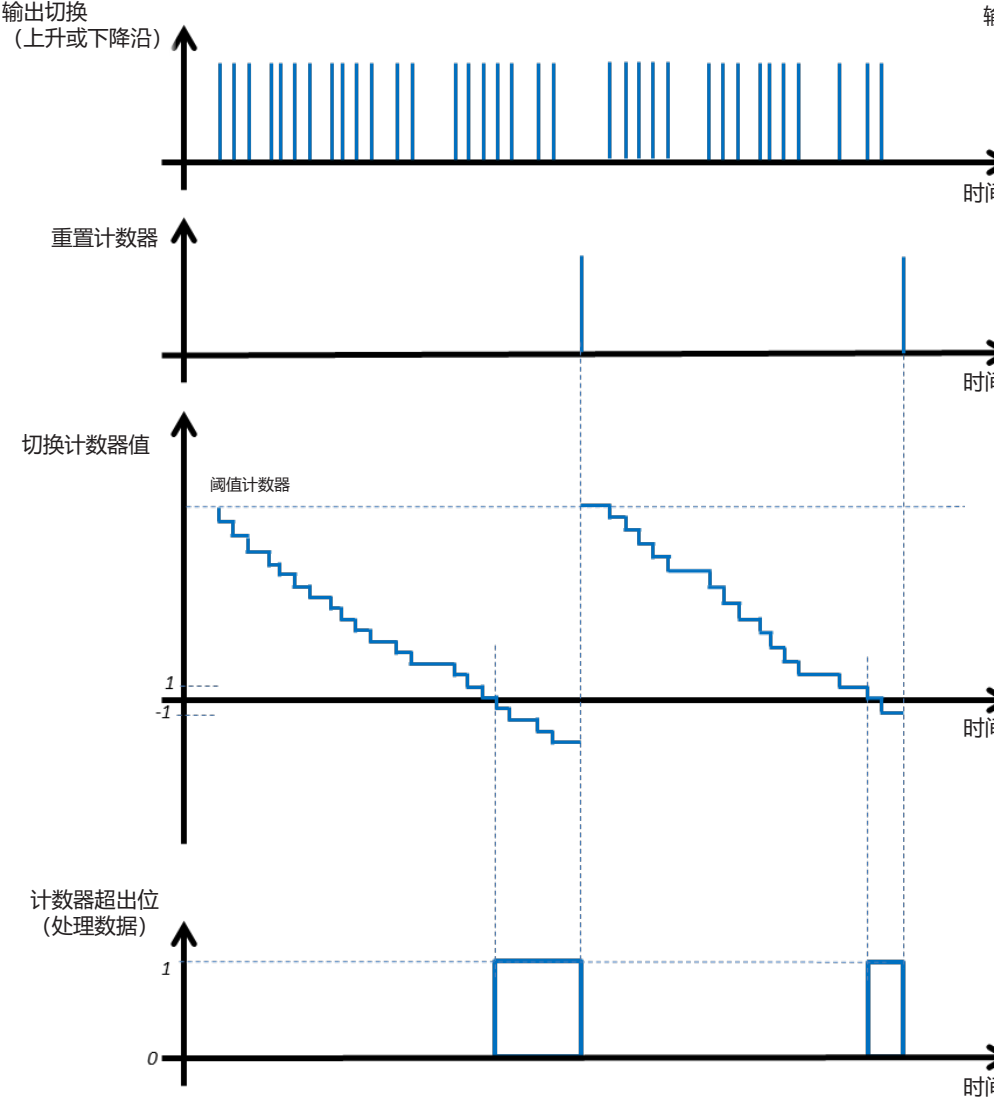


计数器模式 - 自动

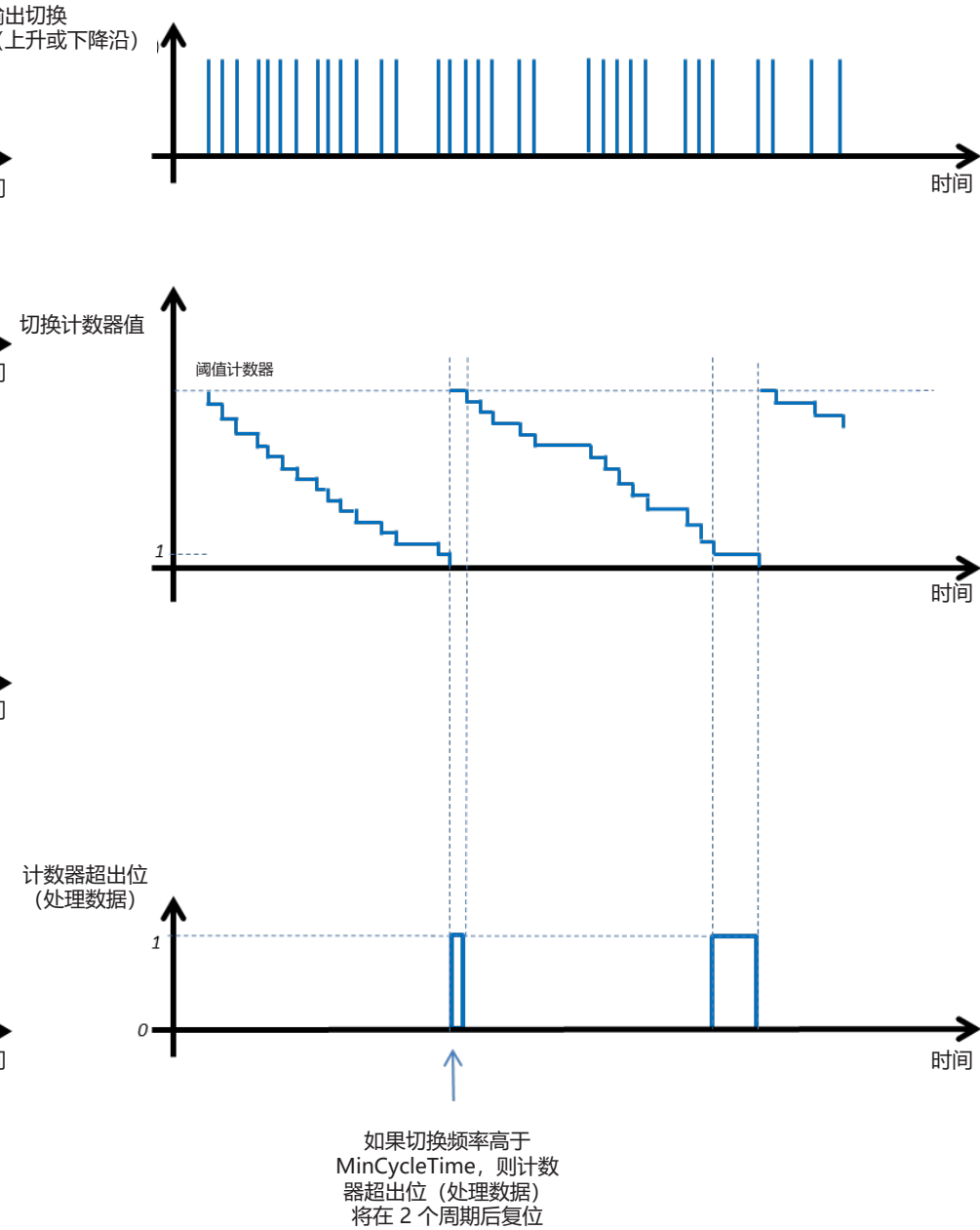


向下计数

计数器模式 - 静态



计数器模式 - 自动



EN

CE Compliance

CE marking states the compliance of the product with essential requirements listed in the applicable European directive. Since the directives and applicable standards are subject to continuous updates, and since the manufacturer promptly adopts these updates, therefore the EU declaration of conformity is a living document. The EU declaration of conformity is available for competent authorities and customers through the manufacturer’s commercial reference contacts. Since April 20th, 2016 the main European directives applicable to the products require inclusion of an adequate analysis and assessment of the risk(s). This evaluation was carried out in relation to the applicable points of the standards listed in the Declaration of Conformity. These products are mainly designed for integration purposes into more complex systems. For this reason, it is under the responsibility of the system integrator to do a new risk assessment regarding the final installation.

Warning
This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

IT

Conformità CE

La marcatura CE dichiara la conformità del prodotto con i requisiti essenziali elencati nella direttiva europea applicabile. Essendo le direttive e le normative applicabili soggette a continui aggiornamenti, e dato che il costruttore adotta immediatamente tali aggiornamenti, la dichiarazione di conformità CE è un documento vivo. La dichiarazione di conformità CE è disponibile per le autorità competenti e i clienti tramite i contatti commerciali di riferimento al costruttore. Dal 20 aprile 2016, le principali direttive europee applicabili ai prodotti richiedono l'inserimento di un'adeguata analisi e valutazione del/i rischi(o). Tale valutazione è stata realizzata in relazione ai punti applicabili delle normative elencate nella Dichiarazione di Conformità. Questi prodotti sono progettati principalmente per essere integrati in sistemi più complessi. Per questo motivo, l'integratore di sistemi è responsabile della realizzazione di una nuova valutazione dei rischi riguardante l'installazione finale.

Attenzione
Si tratta di un prodotto di Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto può generare interferenze radio. In tal caso è necessario prendere le dovute misure.

DE

EG-Konformität

Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Konformität des Produkts mit den wesentlichen Anforderungen der geltenden europäischen Richtlinien. Da die Richtlinien und anwendbaren Normen laufend aktualisiert werden und der Hersteller diese Aktualisierungen umgehend übernimmt, ist die EU-Konformitätserklärung ein fortschreitendes Dokument. Die EU-Konformitätserklärung ist für zuständige Behörden und Kunden über die Handelskontakte von dem Hersteller erhältlich. Seit dem 20. April 2016 erfordern die wichtigsten für diese Produkte anwendbaren Europäischen Richtlinien die Integration einer angemessenen Analyse und der Bewertung der Risiken. Diese Bewertung wird in Bezug auf die anwendbaren Punkte der in der Konformitätserklärung aufgelisteten Normen durchgeführt. Diese Produkte werden in erster Linie für die Integration in komplexere Systeme ausgelegt. Aus diesem Grund liegt es in der Verantwortung des Systemintegrators, eine neue Risikobewertung der Endinstallation vorzunehmen.

Warnung
Dies ist ein Produkt nach Klasse A. In einem häuslichen Umfeld kann dieses Produkt Funkstörungen auslösen, gegebenenfalls hat der Benutzer dann angebrachte Maßnahmen zu ergreifen.

FR

Conformité CE

La marque CE indique la conformité du produit aux exigences essentielles énoncées dans la directive européenne applicable. Les directives et les normes applicables sont sujettes à des mises à jour de manière continue et le constructeur adopte rapidement ces mises à jour ; la déclaration de conformité UE est par conséquent un document vivant. La déclaration de conformité UE est disponible aux autorités compétentes et aux clients à travers les interlocuteurs commerciaux de référence des constructeurs. Depuis le 20 Avril 2016 les principales directives européennes applicables aux produits exigent l'inclusion d'une analyse et d'une évaluation adéquates du/des risque/s. Cette évaluation a été réalisée en relation avec les points applicables des normes indiquées dans la Déclaration de Conformité. Ces produits sont principalement conçus à des fins d'intégration dans des systèmes plus complexes. Pour cette raison, il est de la responsabilité de l'intégrateur de système d'effectuer une nouvelle évaluation des risques concernant l'installation finale.

Avertissement
Ceci est un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio auquel cas l'utilisateur peut se trouver dans l'obligation de prendre des mesures adéquates.

ES

Conformidad CE

La marca CE establece la conformidad del producto con los requisitos fundamentales enumerados en la directiva europea aplicable. Debido a que las directivas y normativas aplicables están sujetas a actualización continua, como el constructor adopta estas actualizaciones de inmediato, la declaración de conformidad UE es un documento activo. La declaración de conformidad UE está disponible para las autoridades competentes y para los clientes a través de los contactos comerciales de referencia del constructor. Desde el 20 de abril de 2016, las principales directivas europeas aplicables a los productos exigen la inclusión de un idóneo análisis y evaluación de riesgos. Esta evaluación ha sido efectuada sobre los puntos aplicables de la normativa indicada en la Declaración de Conformidad. Estos productos han sido diseñados a fin de ser integrados en sistemas más complejos. Por ello, es responsabilidad del integrador del sistema efectuar una nueva evaluación de riesgos relativa a la instalación final.

Advertencia
Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias radioeléctricas; en este caso, el usuario debería tomar medidas adecuadas.

NL

EU-conformiteitsverklaring

Met de CE-markering wordt verklaard dat het product voldoet aan de essentiële eisen zoals vermeld in de toepasselijke Europese richtlijnen. Daar de richtlijnen en de toepasselijke normen onderhevig zijn aan voortdurende aanpassingen, en de fabrikant deze aanpassingen direct toepast, is de EU-conformiteitsverklaring een levend document. De EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar voor bevoegde autoriteiten en klanten via contactgegevens voor commerciële referentie. Sinds 20 april 2016 vereisen de belangrijkste Europese richtlijnen de inclusie van een adequate risicoanalyse- en beoordeling. Deze beoordeling werd uitgevoerd met betrekking tot de toepasselijke punten van de normen zoals vermeld in de Conformiteitsverklaring. Deze producten zijn voornamelijk ontworpen voor integratie in complexere systemen. Om deze reden is het de verantwoordelijkheid van de systeemintegrator om een nieuwe risicobeoordeling uit te voeren met betrekking tot de definitieve installatie.

Waarschuwing
Dit is een Klasse A product. In een woonomgeving kan dit product radiostoring veroorzaken, in welk geval de gebruiker mogelijk verplicht is om adequate maatregelen te treffen.