

## TL46 IO-Link Instruction Manual



### CONTROLS (W model)

#### OUTPUT LED (yellow)

The yellow LED indicates the output status.

#### READY LED (green)

The steady green LED ON indicates normal functioning. If quickly flashing, it indicates an output overload.

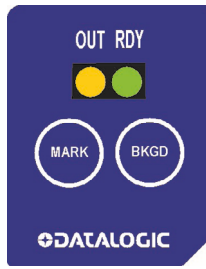
#### MARK PUSH-BUTTON

Pressing the MARK push-button activates the mark acquisition.

#### BKGD PUSH-BUTTON

Pressing the BKGD push-button activates the background acquisition.

Refer to "Settings (W model)" for the correct procedures during the setting phase.



### CONTROLS (WH model)

#### OUTPUT LED (yellow)

The yellow LED indicates the output status.

#### DISPLAY (4 green digits)

In MARK mode the display indicates a value relative to the light quantity diffused by the target, in COLOR mode it shows the text "COLR". The display turns off after 10s of keyboard inactivity.

#### READY LED (green)

The steady green LED ON indicates normal functioning. If quickly flashing, it indicates an output overload.

#### DELAY LED

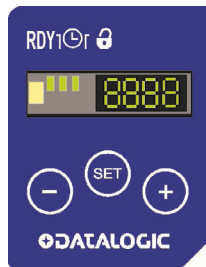
The green DELAY LED ON indicates the timing activation on the digital output.

#### KEYLOCK LED

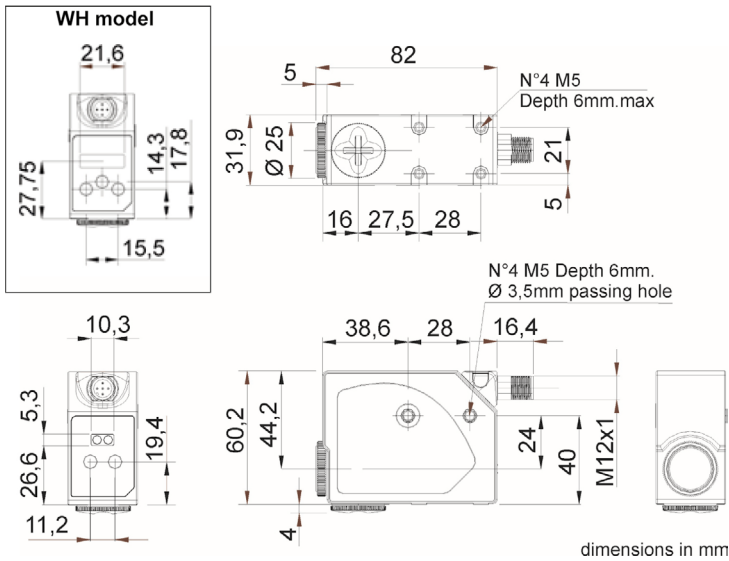
The green KEYLOCK LED ON indicates that the keylock is active.

#### SET, +, - PUSH-BUTTONS

Please refer to "Settings" for the correct use procedures during the setting or acquisition phases.



### DIMENSIONS



Datalogic S.r.l.  
Via S. Vitalino 13 - 40012 Calderara di Reno - Italy  
Tel: +39 051 3147011 - Fax: +39 051 3147205 - www.datalogic.com

Helpful links at [www.datalogic.com](http://www.datalogic.com): [Contact Us](#), [Terms and Conditions](#), [Support](#).



© 2020 Datalogic S.p.A. and/or its affiliates - 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 Datalogic S.p.A. and/or its affiliates. Datalogic and the Datalogic logo are registered trademarks of Datalogic S.p.A. in many countries, including the U.S.A. and the E.U. All other trademarks and brands are property of their respective owners. Datalogic reserves the right to make modifications and improvements without prior notification.

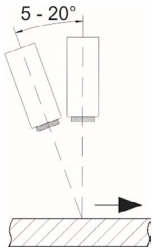
### INSTALLATION

The sensor can be positioned by means of the two Ø3.5mm housing holes or using threaded M5 holes with 6mm max. depth.

**Warning:** the use of excessively long screws can damage the product.

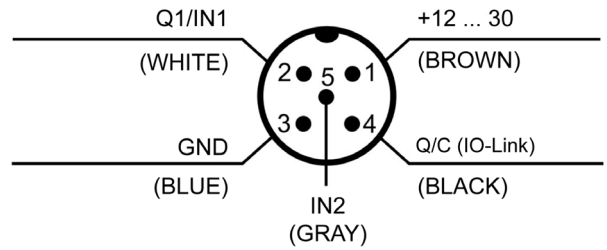
The connector can be oriented at five different positions by rotating the block. The position chosen is guaranteed by a mechanical blocking system.

The rotation can be carried out even after sensor installation as the connector block is completely self-contained inside the housing.



The operating distance is measured starting from the lens front face. The reading direction can be changed inverting the cap and lens. Mark detection on a reflective surface is improved adjusting the beam direction to 5° ... 20° from surface axis.

### CONNECTIONS



### TECHNICAL DATA

W model	
Power Supply	12 ... 30 Vcc (limit values)
Ripple	2 Vpp max.
Current consumption (output current excluded)	<30 mA max. @ 24 Vcc (display off)
Output	2 outputs type PNP or Push-Pull (selectable); 30 Vcc max. (short-circuit protection) (Push-Pull factory configuration)
Output current	100 mA max. (total of both outputs)
Output saturation voltage	≤ 2 V
Response time	20 μs
Switching frequency	25 kHz
Delay	No delay in factory configuration (programmable through IO-Link)
LIGHT/DARK selection	Automatic in Mark/Background acquisition; Selectable through wire or IO-Link in Dynamic acquisition
Indicators	OUTPUT LED (yellow) / READY LED (green)
Push-buttons	MARK, BACKGROUND
Operating temperature	-10 ... 55 °C
Storage temperature	-20 ... 70 °C
Operating distance	9 mm
Depth of field	± 3 mm
Min. spot dimension	0.8 x 4 mm <sup>2</sup>
Emission type	blue (465nm) / green (520nm) / red (630nm) with automatic selection
Ambient light rejection	according to EN 60947-5-2
Dielectric strength	1500 VAC, 1 min between electronics and housing
Insulating resistance	> 20 MΩ, 500 VDC between electronics and housing
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	Aluminum
Lens material	PMMA
Mechanical protection	IP67
Connections	M12 5-pole connector
Weight	170 g. max
AtEx 2014/34/EU	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX tD A22 IP67 T85°C

WH model	
Power Supply	12 ... 30 Vcc (limit values)
Ripple	2 Vpp max.
Current consumption (output current excluded)	<30 mA max. @ 24 Vcc (display off)
Output	2 outputs type PNP or Push-Pull (selectable); 30 Vcc max. (short-circuit protection) (PP factory configuration)
Output current	100 mA max. (total of both outputs)
Output saturation voltage	≤ 2 V
Response time	6 μs (MARK mode), 10 μs (COLOR mode)
Switching frequency	80 kHz (MARK mode), 50 kHz (COLOR mode)
Jitter	3 μs (MARK mode), 6 μs (COLOR mode)
Delay	0...100 ms programmable through display or IO-Link (no delay in factory configuration)
LIGHT/DARK selection / NO-NC selection	Automatic for Mark/Background acquisition, NO-NC selectable through wire or IO-Link for Dynamic acquisition, selectable through MENU in COLOR mode
Indicators	4-digit display (GREEN) / OUTPUT LED (yellow) / READY LED (green) / DELAY LED (green)
Push-buttons	
Operating temperature	-10 ... 55 °C
Storage temperature	-20 ... 70 °C
Operating distance	9 mm
Depth of field	± 3 mm
Min. spot dimension	0.8 x 4 mm <sup>2</sup>
Emission type	blue (465nm) / green (520nm) / red (630nm) with automatic selection in MARK mode
Ambient light rejection	according to EN 60947-5-2
Dielectric strength	1500 VAC, 1 min between electronics and housing
Insulating resistance	> 20 MΩ, 500 VDC between electronics and housing
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	Aluminum
Lens material	Glass
Mechanical protection	IP67
Connections	M12 5-pole connector
Weight	170 g. max
AtEx 2014/34/EU	II 3G EX nA II T6 ; II 3D EX tD A22 IP67 T85°C

### KEYLOCK function (PATENTED)

The KEYLOCK function allows deactivating the keyboard preventing accidental changes in the sensor settings.

When the sensor is turned on, the keyboard is locked (LED keylock off in WH model). To enable it, press the SET push-button (WH model) / the MARK push-button (W model) for 5 seconds until the LED keylock turns on / the READY LED turns off.

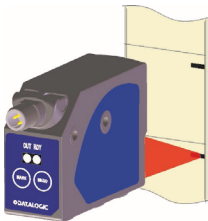
The keyboard locks automatically after 2 minutes of inactivity. Unlock the keyboard to make sensor adjustments.



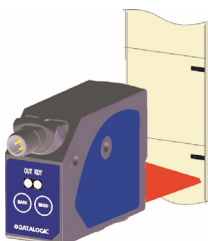
### SETTINGS in MARK mode

#### DETECTION (MARK-BACKGROUND)

- Position the mark in front of the sensor light spot and press the SET push-button (WH model) / MARK push-button (W model) for 1s until the "SET1" text appears on the display (WH model) or the green READY LED turns off (W model). The sensor detects the mark alternating the red, green and blue emissions. Avoid mark movements during this phase.



- Position the background in front of the sensor light spot and press the SET push-button again (WH model) / the Background push-button (W model). The sensor detects the background alternating the red, green and blue emissions. Avoid background movements during this phase.



The DARK/LIGHT operating mode is automatically selected by the sensor. Dark mark - light background = dark mode; light mark - dark background = light mode.

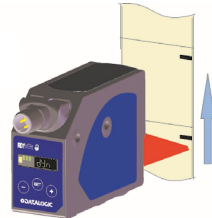
If the acquisition has been successful, the sensor returns to normal operation. If it has failed due to insufficient contrast, the "FAIL" text blinks on the display (WH model) / the READY LED blinks quickly (W model). Press the SET push-button (WH model) / MARK push-button (W model) and the sensor returns to the previous setting. Repeat the procedure from the beginning.



### 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. The DARK/LIGHT mode must be set first. It can be set either through input or IO-Link. To select the dark mode through input, connect the DARK/LIGHT signal to 0V or leave it disconnected. To select the light mode connect the DARK/LIGHT signal to the power supply.

- Position the sensor spot in front of the target to detect. **WH model:** press the SET push-button until the "dYn" text blinks (3s) and keep it pressed. **W model:** press the MARK push-button until the READY LED (green) turns off and on again (3s) and keep it pressed.
- To end the dynamic acquisition procedure, release the SET push-button (WH model) / MARK push-button (W model).



If the acquisition has been successful, the sensor returns to normal operation. If it has failed due to insufficient contrast, the "Lo" text blinks on the display (WH model) / the READY LED blinks quickly (W model).

Press the SET push-button to repeat the procedure until the button is released (the "dYn" text blinks on the display) (WH model) / press the MARK push-button to repeat the procedure (W model).

The sensor returns to the previous setting by pressing or (WH model) / the BKGD push-button (W model).



### OTHER SETTINGS in MARK mode (WH model)

#### SWITCHING THRESHOLD SETTING

The switching threshold can be adjusted as follows.

The "Adj" text appears pressing on the display. Releasing the push-button, the threshold value blinks

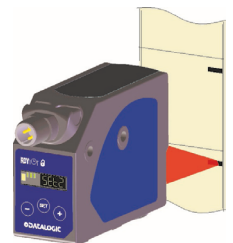


The switching threshold is increased or reduced by pressing or . Press the SET push-button to save the new threshold value.

### SETTINGS in COLOR mode (WH model)

#### COLOR DETECTION

Position the color in front of the sensor light spot and press the SET push-button until the "SETc" text appears. The sensor detects the color. Avoid color movements until the "SETc" text disappears.



If the acquisition has been successful, the sensor returns to normal functioning. If it has failed due to insufficient intensity, the "FAIL" text blinks on the display. Press the SET push-button and the sensor returns to the previous setting. Repeat the procedure from the beginning.



#### TOLERANCE SETTING

The sensor tolerance can be adjusted as follows. The "ToLx" text appears on the display after pressing . Release the push-button.



The tolerance level increases from "toL0" to "toL9". To detect slight chromatic differences, select lower tolerance levels.

The tolerance value is increased or reduced by pressing or . Press the SET push-button to save the new tolerance value.

## SETTINGS in both modes (WH model)

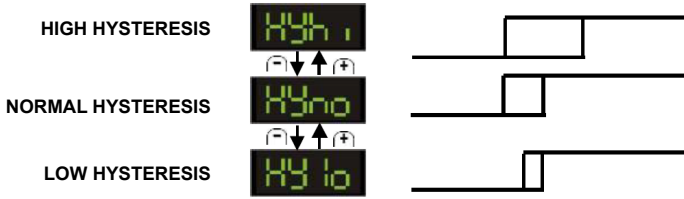
### HYSTERESIS SETTING

The sensor hysteresis level can be adjusted.

The "HYSt" text appears on the display by pressing the push-button.



When the push-button is released, the previously set value blinks.



The level switches by pressing or .

Press the SET push-button to save the new hysteresis value.

### PARAMETER SETTING (WH model)

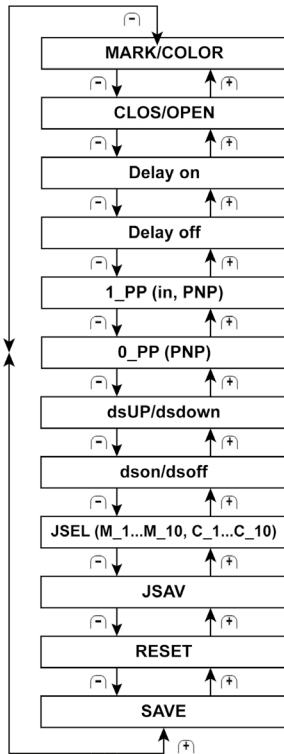
Some parameters can be changed entering the menu: MARK/COLOR mode, NORMALLY OPEN/CLOSE, DELAY ON, DELAY OFF, outputs type or input selection, display orientation, powering on/off, job selection and job save, RESET and save setting.

Press and together until the "Menu" text appears.



Releasing the push-buttons, the first MARK/COLOR parameter is displayed.

The parameter list is shown by pressing and :



### MARK/COLOR SETTING

The sensor can be configured in MARK or COLOR mode. Select "Mark" or "COLr" in the parameter menu to switch the mode.



The previously set mode switches by pressing SET.

### NORMALLY OPEN/CLOSE SETTING (only in COLOR mode)

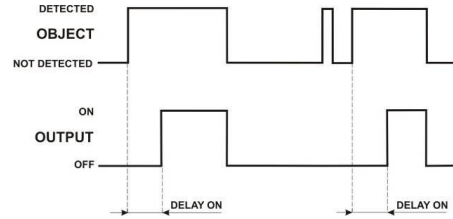
The output in COLOR mode can be configured as normally open or normally close. Select "OPEn" or "CLOS" in the parameter menu to switch the output.



Press SET to switch to the previously set mode.

### DELAY ON SETTING

The DELAY ON is the output delay activation after the reference mark has entered the detection area. The delay avoids the detection of events that occur rapidly. An example can be a mark with shaded colors (light-dark-light) that can be detected twice.



Select "dLOn" in the parameter menu to set the DELAY ON function.

The parameter programming is accessed by pressing SET.

The previously set delay value appears on the display.

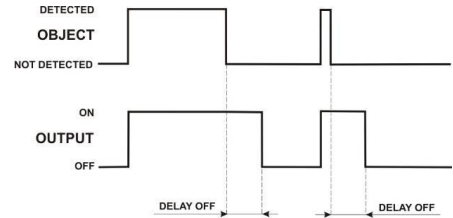


Pressing or the delay value is increased or decreased by one step of 1 ms until a maximum delay of 100 ms.

Keeping or pressed, the delay value is increased or decreased by incremental steps. The setting of a delay different from zero is signaled by the DELAY LED on. Press SET to confirm the value and return to the parameter menu.

### DELAY OFF SETTING

The DELAY OFF is the output delay deactivation after the reference mark has left the detection area. The delay extends the output activation allowing slower system interfacing with sensors to detect shorter pulses.



Select "dLOF" in the parameter menu to set the DELAY OFF function.

The parameter programming is accessed by pressing SET.

The previously set delay value appears on the display.



Pressing or the delay value is increased or decreased by one step of 1 ms until a maximum delay of 100 ms.

Keeping or pressed, the delay value is increased or decreased by incremental steps. The setting of a delay different from zero is signaled by the DELAY LED on. Press SET to confirm the value and return to the parameter menu.

### OUT 1 SETTING (WHITE WIRE)

Selecting 1\_PP on the display sets the output 1 mode (PP, PNP or input).



Press the SET push-button to switch through the three options.

### OUT 0 SETTING (BLACK WIRE)

Selecting 0\_PP on the display sets the output 0 mode (PP or PNP).



Press the SET push-button to switch to the OUT 0 setting previously set.

### UP/DOWN DISPLAY SETTING

Selecting UP/DOWN on the display sets the reading direction on the display.

Select "dSUP" or "dSDn" in the parameter menu to set the UP or DOWN direction.



Press SET to switch to the reading direction previously set.

## ON/OFF DISPLAY SETTING

Turn off the display during normal operation to save power consumption. Setting the OFF mode, the display turns off when the sensor is normally functioning. It turns on for 10s after a keyboard command. Select "dSON" or "dSOF" in the parameter menu to set the display ON or OFF.



Press SET to switch to the display mode previously set.

## SELECT JOB

The parameter JSEL on the display allows selecting the previously saved settings. Up to 10 JOBS can be selected for MARK mode (M\_1...M\_10) and COLOR mode (C\_1...C\_10) respectively.



Press the SET push-button to select the Job Selection function. Pressing (+) or (-) switches through the different jobs. Press the SET push-button to select the job shown on the display.

## SAVE JOB

The parameter JSAV on the display allows saving the sensor settings in one JOB, which can then be selected. Up to 10 JOBS can be saved for MARK mode (M\_1...M\_10) and COLOR mode (C\_1...C\_10) respectively.



Press the SET push-button to select the Job Save function. Pressing (+) or (-) switches through the different jobs. Press the SET push-button to save the current configuration in the job shown on the display.

## RESET OF DEFAULT PARAMETERS

Select "rSEt" in the parameter menu to reset the default parameters.



The "rSEt" text blinks when pressing SET. Releasing the push-button the sensor returns to normal operation.

The default reset parameters are:

Parameter	Display	Description
Emission	_____	Red
Mode	_____	MARK
DARK/LIGHT mode	_____	Dark
Threshold	2050	2050
Hysteresis	13no	Medium (Normal)
Delay ON and OFF	0 0	Disabled
Display	dSOF dSUP	Display UP off
Sensitivity	_____	2



**NOTE:** if the parameters are reset before turning the sensor off, when repowered the "rSEt" text blinks on the display for 3s before returning to normal visualisation.

## SAVING PARAMETER SET: "SAVE"

Select "SAVE" on the menu to save the parameter settings.



The parameters are saved pressing SET. The display returns to normal visualisation after releasing the push-button.



**NOTE:** After setting the data, the operator exits the menu with the "SAVE" or "RESET" functions. If these operations are not performed the sensor returns to normal mode after 30s from the last setting and saves the modified parameters.

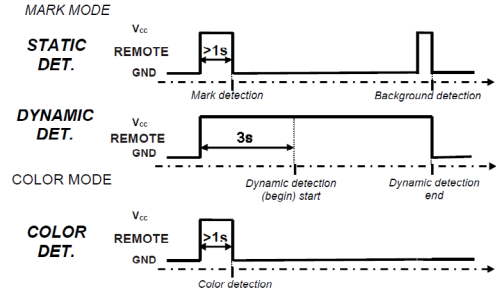
## ACCESSORY FUNCTIONS (all models)

### REMOTE INPUT

The REMOTE signal can perform the acquisition functions without using the SET push-button. Select pin 2 or 5 through IO-Link. The REMOTE wire connected to +Vcc is equal to pressing the SET push-button. If it is connected to GND or not connected, it is equal to not pressing the SET push-button.

REMOTE	SET push-button
0V	Not pressed
+Vcc	Pressed

The duration of the REMOTE wire connection to +Vcc determines the acquisition type:



### DARK/LIGHT INPUT (only for dynamic acquisition in MARK mode)

The DARK/LIGHT signal allows selecting the DARK/LIGHT mode for dynamic acquisition. Select pin 2 or 5 through IO-Link.

In LIGHT mode, the output is active with light marks on dark backgrounds.

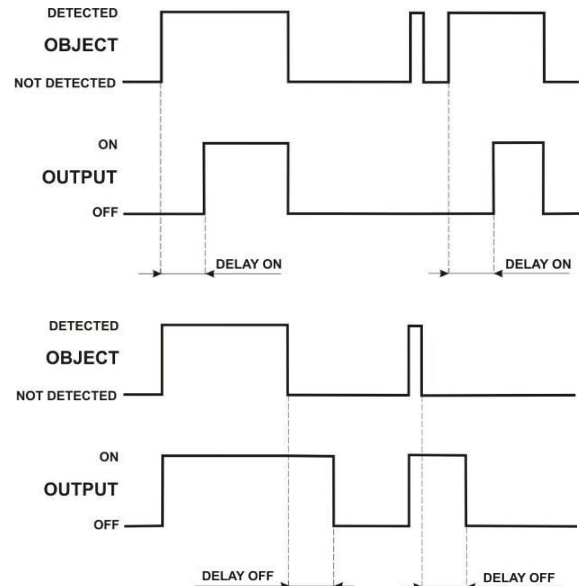
In DARK mode, the output is active with dark marks on light backgrounds.

The connection of the DARK/LIGHT wire to Vcc sets the LIGHT mode. If connected to 0V or not connected, it sets the DARK mode.

DARK/LIGHT	Mode
+Vcc	LIGHT
0V	DARK

### DELAY SETTING THROUGH INPUT (only W model)

The DELAY set through IO-Link extends the minimum duration of the active output allowing slower interfacing systems to detect shorter pulses or active status delay.



#### Delay activation

Connect the Delay signal (gray or white wire) to power supply.

#### Delay deactivation

Connect the Delay signal (gray or white wire) to 0V or leave disconnected.

### OUTPUT OVERLOAD

The overload of the digital output is signaled by the "\_SC\_" text on the display (WH model) / the READY LEAD blinking quickly (W model). The sensor returns to normal operation when the overload condition disappears.





# TL46

## 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: 16 Bit PDOOutput: Not used
M-Sequence Capability	PREOPERATE: TYPE_0 OPERATE: TYPE_2_1 ISDU: supported

### FEATURES

Description	
Data Storage	YES
Supported Access Locks	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 Lock (index 0xC), Emitter Status (index 0x51), Device Temperature Threshold (index 0x53), Quality of Signal Threshold (index 0x61) TI select (index 0x3A), Load Job (index 0x66), Select Job Number (index 0x67), Vibration Threshold (index 0x4C), Tilt Threshold (index 0x4F), Shock Threshold (index 0x55), Timestamp Trigger (index 0xB8), Timestamp Sync Value (index 0xBB).

#### System Parameters

Index (dec)	Parameter Object Name	Length	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 1: Data Storage Bit 2: Local parameterization (Not used) Bit 3: Local user interface (Not used) Bit 4-15: Reserved Bit 0: not used	RecordT	R/W
0x000D (13)	Profile Characteristics	2 octets 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	0x01.0x01.0x00 0x01.0x01.0x01 0x01.0x02.0x02 0x01.0x0C.0x04	SSC1 (OUT0) Quality of signal Emission color Analog signal	ArrayT of OctetStringT3	RO

#### Identification Parameters

Index (dec)	Parameter Object Name	Length	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 octets		Contrast Sensor	Product text	StringT	RO	
0x0015 (21)	Serial Number	9 octets			Unique serial number	StringT	RO	
0x0016 (22)	Hardware Revision	5 octets		1.0.0		StringT	RO	
0x0017 (23)	Firmware Revision	5 octets		1.0.6		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

Observation / Diagnostic Parameters								
Index (dec)	Parameter Object Name	Length	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x0028 (40)	Process Data Input	2 octets			Read last valid Process Data Input from PDin channel	Device specific	RO	
0x0045 (69)	Sampled Analog Signal value RED	2 octets		0..4095	Value of analog signal with RED emission (COLOR mode, WH model only)	UIntegerT	RO	
0x0046 (70)	Sampled Analog Signal value GREEN	2 octets		0..4095	Value of analog signal with GREEN emission (COLOR mode, WH model only)	UIntegerT	RO	
0x0047 (71)	Sampled Analog Signal value BLUE	2 octets		0..4095	Value of analog signal with BLUE emission (COLOR mode, WH model only)	UIntegerT	RO	
0x0052 (82)	Device Temperature	2 octets 2 octets 2 octets 2 octets 2 octets	1(64) 2(48) 3(32) 4(16) 5(0)		Device temperature actual Device min. temperature since powerup Device max. temperature since powerup Device min. temperature during lifetime Device max. temperature during lifetime	IntegerT IntegerT IntegerT IntegerT IntegerT	RO RO RO RO RO	Temperature during lifetime is saved in non-volatile memory every hour.
0x0053 (83)	Device Temperature Threshold	2 octets 2 octets	1(16) 2(0)	-40..130 (-40 default) -40..130 (130 default)	Device min. temperature threshold Device max. temperature threshold	IntegerT IntegerT	R/W	Events are generated if the device temperature exceeds the thresholds.
0x0057 (87)	Operating Hours	4 octets 4 octets 4 octets	1(64) 2(32) 3(0)	0...(2^32)-1	Operating Hours: device operating hours. Not resettable by user. Operating Hours Maintenance: device operating hours, reset on system command "Confirm Maintenance". Operating Hours Power Up: Time in hours since power up.	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	RO RO RO	Operating Hours are saved in non-volatile memory every hour.
0x0024 (36)	Device Status	1 octet		0x00 → Device 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.	ArrayT OctetStringT	RO	
0x0051 (81)	Emitter Status	1 octet		0x00 = Emitter OFF 0x01 = Emitter ON	Contains current status of the emitter	BooleanT	RO	
0x0059 (89)	RGB selection	1 octet		0x01 = Red emission (default) 0x02 = Green emission 0x03 = Blue emission	Selects emission type	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x0060 (96)	Quality of Signal (%)	1 octet		0..200%	Indicates the signal quality during mark detection compared to the acquisition	UIntegerT	RO	Values from 100 to 200 % indicate a better signal than in acquisition phase
0x0061 (97)	Quality of Signal Threshold (%)	1 octet			Signal quality threshold. When the signal quality falls below the threshold, an event is sent	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory. The max. value depends on the acquired contrast. When an out-of-range value is set, the max. value is automatically selected.
0x0062 (98)	Quality of Teach (%)	1 octet		0..100%	Quality of the acquired contrast	UIntegerT	RO	Indicates how wide the acquired contrast is (100% wide contrast). A low value indicates a difficult contrast but the photocell can still read it.

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

Teach-in Parameters								
Index (dec)	Parameter Object Name	Length	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) 2(4) 3(5)	Teach-in State Flag SP1 TP1 Flag SP2 TP1	See IO-Link Smart Sensor Profile	UIntegerT4 BooleanT BooleanT	RO	
0x003C (60)	SSC1 Param	2 octets 2 octets	1(16) 2(0)	220 ..4000 Not used	Switching threshold	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory  *Setting a higher threshold reduces the operating distance progressively to 0 (output always active)
0x003D (61)	SSC1 Config	1 octet	1(24)	0x00: High Active 0x01: Low Active (default)	C/Q pin configuration	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory  *In Color Mode (WH model only): Subindex 1 0x00: NC (default) 0x01: NO
		1 octet	2(16)	0x01: Single Point (default)		UIntegerT		
		2 octets	3(0)	0 ..2 Hysteresis 0 = low 1 = medium 2 = high		UIntegerT		
0x003E (62)	SSC2 Param	2 octets 2 octets	1(16) 2(0)	220 ..4000 Not used	Switching threshold	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory  *Setting a higher threshold reduces the operating distance progressively to 0 (output always active)
0x003F (63)	SSC2 Config	1 octet	1(24)	0x00: High Active 0x01: Low Active (default)	DO pin configuration	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory  *In Color Mode (WH model only): Subindex 1 0x00: NC (default) 0x01: NO
		1 octet	2(16)	0x01: Single Point (default)		UIntegerT		
		2 octets	3(0)	0 ..2 Hysteresis 0 = low 1 = medium 2 = high		UIntegerT		
0x005A (90)	Sensitivity selection	1 octet		0 ..9 Sensitivity	Sensitivity	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory  *The sensitivity will be set during the next acquisition.
0x0068 (104)	Color Threshold Settings	2 octets 2 octets 2 octets	1(32) 2(16) 3(0)	220..4000 (2000 default) 220..4000 (2000 default) 220..4000 (2000 default)	Red Emission Threshold Value Green Emission Threshold Value Blue Emission Threshold Value	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory  *COLOR mode, WH model only
0x0069 (105)	Tolerance	1 octet		0..9 (5 default)	Tolerance in Color Mode (WH model only)	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	Length	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x0048 (72)	Delay Settings	1 octet	1(64)	0 = no delay (default) 0x1 = Delay OFF ENABLED 0x2 = Delay ON ENABLED 0x3 = Delay ON+OFF ENABLED	Select Delay mode (OFF/ON/OFF-ON)	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	R/W R/W R/W	Saved in non-volatile memory. Max. Value 15000 ms
		4 octets 4 octets	2(32) 3(0)	0 ..15000 0 ..15000	Delay ON value [ms] Delay OFF value [ms]	UIntegerT	R/W	By setting 'no delay' the delay on and off values are reset to zero. Set the delay type first and then the values.
0x00B4 (180)	Output type	1 octet	1(8)	0x01 = PNP 0x02 = Push Pull (default)	Output type of C/Q pin when in SIO mode	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
		1 octet	2(0)	0x01 = PNP 0x02 = Push Pull (default) 0x03 = Input	Output type of DO pin	UIntegerT	R/W	
0x005B (91)	Input Function Configuration	1 octet	1(8)	<u>White wire functions</u> 0: No Function 1: Remote 2: Light/Dark Selection (default) 3: Delay Enable (W model only)	White wire functions	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
		1 octet	2(0)	<u>Gray wire functions</u> 0: No Function 1: Remote (default) 2: Light/Dark Selection 3: Delay Enable (W model only)	Gray wire functions	UIntegerT	R/W	The white wire function remains selected even if the wire is set as output from the output configuration parameter (180).
0x005E (94)	Mark/Color Mode Selection	1 octet		0: Mark Mode (WH model only) (default) 1: Color Mode (WH model only)	Mode selection	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory

Standard Command					
Index (dec)	Command Name	Length	Value (dec)	Description	Access*
0x0002 (2)	SP1 Single Value Teach	1 octet	0x41 (65)	Color Acquisition	WO
0x0002 (2)	SP1 Teach TP1	1 octet	0x43 (67)	Acquisition FINE: Mark Detection (refer to User's Manual)	WO
0x0002 (2)	SP1 Teach TP2	1 octet	0x44 (68)	Acquisition FINE: Background Detection (refer to User's Manual)	WO
0x0002 (2)	Teach Dynamic Start	1 octet	0x4B (75)	Dynamic Detection	WO
0x0002 (2)	Teach Dynamic End	1 octet	0x4F (79)	Exit from Dynamic Detection	WO
0x0002 (2)	Restore Factory Settings	1 octet	0x82 (130)	Restore factory settings (Device Access Locks, Application Specific Tag, Function Tag, Location Tag, Device Temperature Threshold, TI Result, SSC1 Param, SSC2 Param, SSC1 Config, SSC2 Config, Delay Settings, Output Type, Switch Counter Settings, Switch Counter Value, Time Stamp Trigger, Time Stamp List, Time Stamp Synch Value, RGB selection, Quality of Signal Threshold, Quality of teach, Sensitivity, Color Threshold Settings, Input Function Configuration, Mark/Color Selection, Job Load, Job Select, Vibration/Tilt/Shock thresholds, Display UP/OFF, Tolerance, Vibration/Tilt Autotuning, Switch Counter Threshold Reached, Time Stamp New Event Flag).	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

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



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	
0x8CAA (36010)	Short circuit - Check installation	Appears / Disappears	Error	Failure	
0x8CA0 (36000)	Vibration overrun	Appears / Disappears	Warning	Out of specification	
0x8CA1 (36001)	Shock detected	One Shot	Warning	Out of specification	
0x8CA2 (36002)	Tilt angle exceeded	Appears / Disappears	Warning	Out of specification	
0x8CA3 (36003)	Quality of signal underrun	Appears / Disappears	Warning	Out of specification	

### DEVICE VARIANT COLLECTION

Product name	Product ID
TL-46-WH-815-PZ	90004
TL-46-W-815-PZ	90005

### PROCESS DATA

Process Data Input							
Byte 0							
7	6	5	4	3	2	1	0
Analog signal (in Mark mode) LSB				Emission colors		Quality of signal alarm	SSC1 (C/Q pin)
Byte 1							
7	6	5	4	3	2	1	0
Analog signal (in Mark mode) MSB							

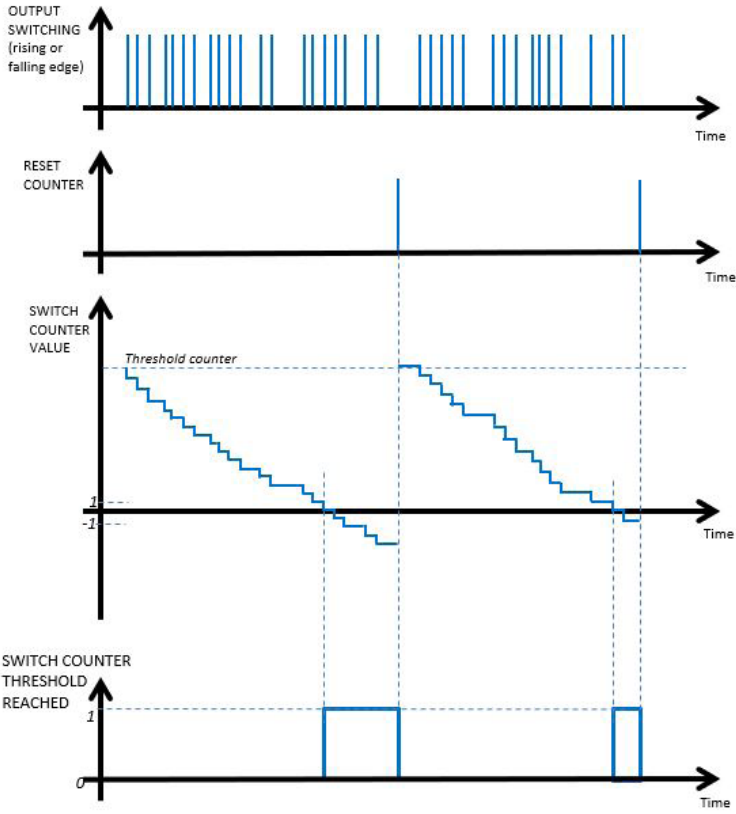
Bit offset

### EXTENDED PARAMETERS

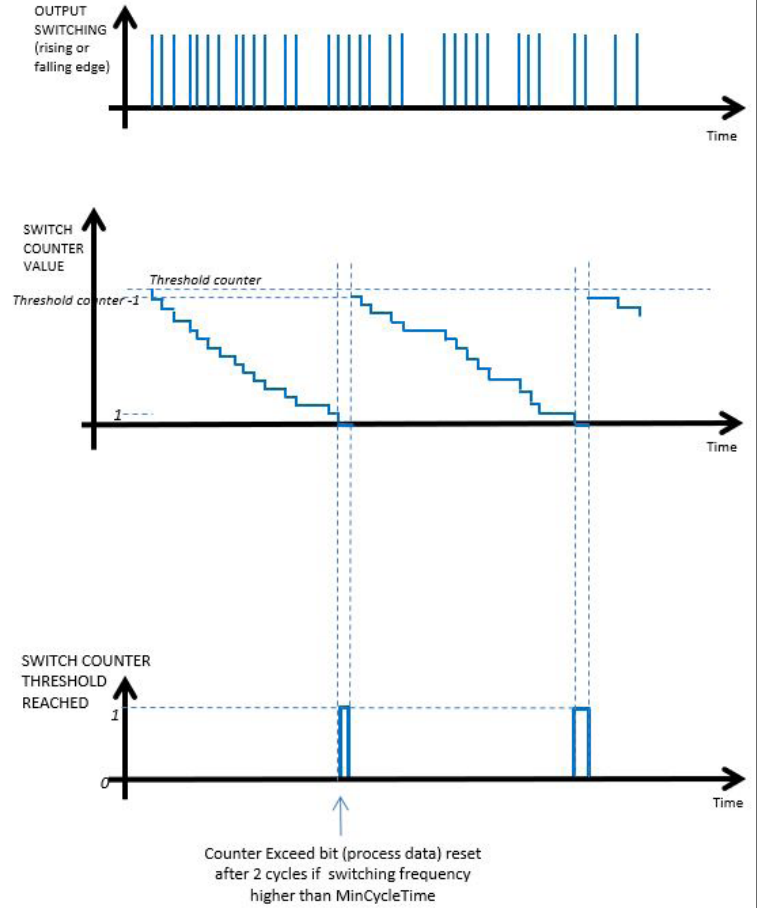
Switch Counter								
Index (dec)	Parameter Object Name	Length	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x00B5 (181)	Switch Counter Threshold Reached	1 octet		0: false 1: true	State of Switch Counter Threshold Reached	Boolean	RO	
0x00B6 (182)	Switch counter settings	1 octet 1 octet 2 octets	1(24)	0: OFF (default) 1: Counter (STATIC) 2: Counter (AUTO)	Mode	UIntegerT	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 edges are referred to DO pin.
			2(16)	0: Output Rising Edge 1: Output Falling Edge	Trigger counter	Boolean	RW	
			3(0)	0-32767	Threshold counter	UIntegerT	RW	
0x00B7 (183)	Switch counter values	1 octet 2 octets	1(16)	0: counting UP 1: counting DOWN 2: counting INACTIVE (default)	Counting direction	UIntegerT	RO	
			2(0)	-32,768..32,767	Switch counter value	IntegerT	RO	
Index (dec)	Parameter Object Name	Length	Value (dec)	Description				Access
0x0002 (2)	Reset counter	1 octet	0xA0(160)	Reset counter value and the switch counter threshold exceeded (Static Mode only)				WO
0x0002 (2)	Enable counter UP	1 octet	0xA1(161)	Enable counter and start count UP				WO
0x0002 (2)	Enable counter DOWN	1 octet	0xA2(162)	Enable counter and start count DOWN				WO
0x0002 (2)	Stop/Resume counter	1 octet	0xA3(163)	Freeze the counting function (all commutations are neglected: counting INACTIVE) or resume the counting function				WO

## COUNTING DIRECTION DOWN

### COUNTER MODE - static

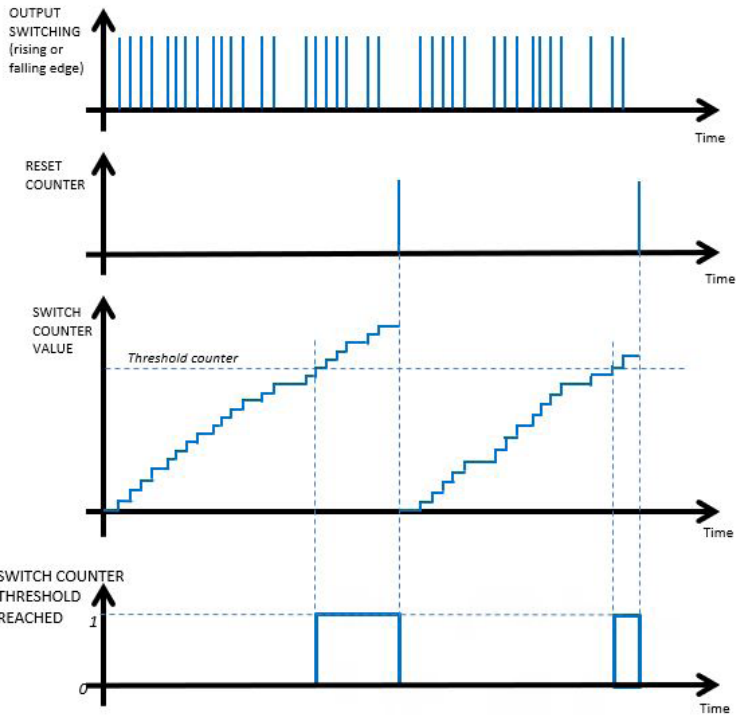


### COUNTER MODE - auto

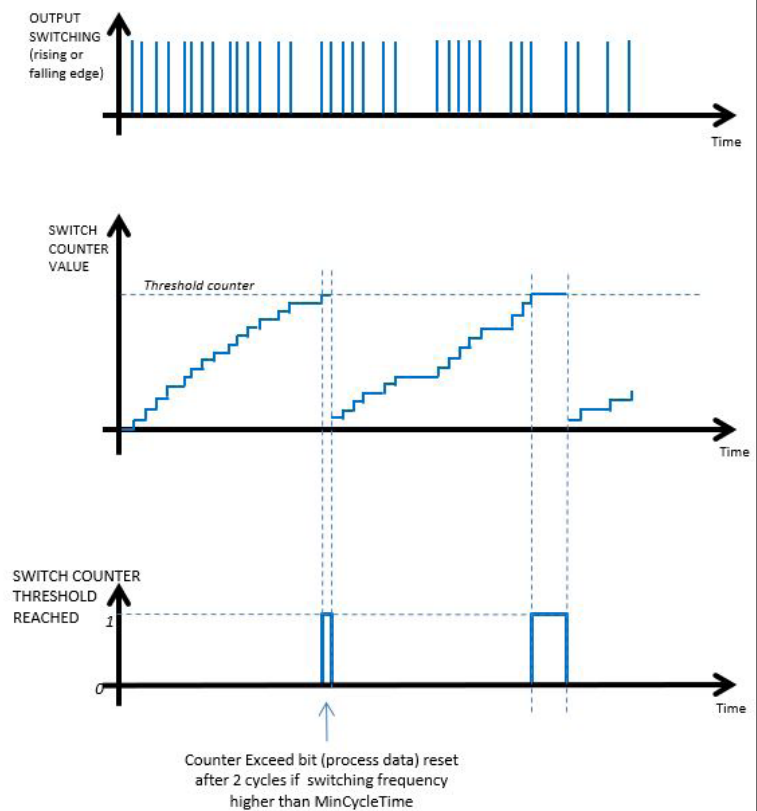


## COUNTING DIRECTION UP

### COUNTER MODE - static



### COUNTER MODE - auto



Timestamp								
Index (dec)	Parameter Object Name	Length	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x00B8 (184)	Timestamp Trigger	1 octet 1 octet 1 octet 1 octet 1 octet	1(32) 2(24) 3(16) 4(8) 5(0)	0x00: disabled (default) 0x01: enabled	EVENT_1 (ID=0x01): Switch Counter Threshold Reached EVENT_2 (ID=0x02): Temperature underrun (Event mode APPEARS) EVENT_3 (ID=0x03): Temperature overrun (Event mode APPEARS) EVENT_4 (ID=0x04): Short circuit EVENT_5 (ID=0x05): Power fault	UIntegerT	R/W	Event that generates a timestamp
0x00B9 (185)	Timestamp Features	1 octet 1 octet	1(8) 2(0)	3 [ms] 1 [ms]	Maximum timestamp latency time Timestamp resolution	UIntegerT UIntegerT	RO RO	Latency between event and timestamp (hardware dependent). Typically 3ms
0x00BA (186)	Timestamp List	70 octets		*See format in Timestamp table		ArrayT OctetStringT	RO	Last timestamp trigger starts counting from Power Up or from Timestamp Synch Value
0x00BB (187)	Timestamp Synch Value	2 octets 1 octet 1 octet 1 octet 1 octet	1(32) 2(24) 3(16) 4(8) 5(0)	0...999 0...59 0...59 0...23 0...255	milliseconds seconds minutes hours days	UIntegerT	R/W	Reset value for timestamp synchronization command
0x00BC (188)	Time Stamp New Event Flag	1 octet		0: false 1: true	Time Stamp New Event signaling	Boolean	RO	
Index (dec)	Command Name	Length	Value (dec)	Description				Access*
0x0002 (2)	Reset Timestamp Application	1 octet	0xB1(177)	Reset Timestamp application (Timestamp Trigger, Timestamp List and Timestamp New Event Flag)				WO
0x0002 (2)	Reset Timestamp	1 octet	0xB2(178)	Reset clock counter				WO
0x0002 (2)	Timestamp Synchronization	1 octet	0xB3(179)	Start counting from the Timestamp Synch Value (index 187). This command clears the Timestamp List and resets the Timestamp New Event Flag				WO
0x0002 (2)	Reset Timestamp New Event Flag	1 octet	0xB4(180)	Reset the Timestamp New Event Flag				WO

## TIMESTAMP TABLE

	ID event	day	hours	minutes	seconds	milliseconds	
Last EVENT_X occurred	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	Byte8	Byte9	Byte10	Byte11	Byte12	Byte13	Byte14
	Byte15	Byte16	Byte17	Byte18	Byte19	Byte20	Byte21
	...	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...	...
First EVENT_X occurred	Byte64	Byte65	Byte66	Byte67	Byte68	Byte69	Byte70

The Job function allows saving the configuration and retrieving it later.

Job								
Index (dec)	Parameter Object Name	Length	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x0066 (102)	Load Job	1 octet		1..20 (WH) 1..10 (W)	Load the job corresponding to the selected number 1..10 select the 10 configurations in Mark mode, 11...20 select the 10 configurations in Color mode	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
0x0067 (103)	Select job number	1 octet		1..20 (WH) 1..10 (W)	Select the job number for the next save operation 1..10 select the 10 configurations in Mark mode, 11...20 select the 10 configurations in Color mode	UIntegerT	R/W	Saved in non-volatile memory
Index (dec)	Command Name	Length	Value (dec)	Value/Range	Description	Access*		
0x0002 (2)	Job Save	1 octet	0x00AA (170)		Save current Job settings and Teach-In values into the Job position indicated using parameter 0x67 (103)	WO		



### VIBRATIONS, TILT, AND SHOCKS (WH model)

Index (dec)	Parameter Object Name	Length	Subindex (offset)	Value/Range	Description	Data Type	Access*	Remark
0x0049 (73)	Maximum Lifetime Vibration Value	2 octets 2 octets 2 octets	1(32) 2(16) 3(0)	0..8000	Maximum value of vibration during lifetime in mg on axis X Maximum value of vibration during lifetime in mg on axis Y Maximum value of vibration during lifetime in mg on axis Z	IntegerT	RO	Saved in non-volatile memory
0x004A (74)	Vibration values	2 octets 2 octets 2 octets	1(32) 2(16) 3(0)	0..8000	Indicates the value of actual vibration in mg on axis X Indicates the value of actual vibration in mg on axis Y Indicates the value of actual vibration in mg on axis Z	UIntegerT	RO	
0x004B (75)	Vibration AUTOTUNING values	2 octets 2 octets 2 octets	1(32) 2(16) 3(0)	0..8000	Indicates the value of vibration during autotuning acquisition in mg on axis X Indicates the value of vibration during autotuning acquisition in mg on axis Y Indicates the value of vibration during autotuning acquisition in mg on axis Z	UIntegerT	RO	
0x004C (76)	Vibration threshold	2 octets		1000..7874	Vibration Threshold value [mg]	UIntegerT	R/W	Events are generated if the actual vibration value exceeds the threshold
0x004D (77)	Tilt values	1 octet 1 octet 1 octet	1(16) 2(8) 3(0)	0..90	Indicates the actual degrees of Roll on X Indicates the actual degrees of Pitch on Y Indicates the actual degrees of Yaw on Z	IntegerT	RO	
0x004E (78)	Tilt AUTOTUNING values	1 octet 1 octet 1 octet	1(16) 2(8) 3(0)	0..90	Indicates the degrees of Roll on X measured during autotuning acquisition Indicates the degrees of Pitch on Y measured during autotuning acquisition Indicates the degrees of Yaw on Z measured during autotuning acquisition	IntegerT	RO	
0x004F (79)	Tilt threshold	1 octet		0..90	Tilt Threshold value [degrees]	UIntegerT	R/W	Events are generated if the actual tilt value exceeds the threshold
0x0054 (84)	Shock values	2 octets 2 octets 2 octets	1(32) 2(16) 3(0)	0..8000	Indicates the last shock value exceeded the threshold in mg on axis X Indicates the last shock value exceeded the threshold in mg on axis Y Indicates the last shock value exceeded the threshold in mg on axis Z	IntegerT	RO	
0x0055 (85)	Shock threshold	2 octets		1000..7874	Shock Threshold value [mg]	UIntegerT	R/W	Events are generated if the shock value exceeds the threshold
0x0056 (86)	Maximum Lifetime Shock Value	2 octets 2 octets 2 octets	1(32) 2(16) 3(0)	0..8000	Maximum value of shock during lifetime in mg on axis X Maximum value of shock during lifetime in mg on axis Y Maximum value of shock during lifetime in mg on axis Z	IntegerT	RO	Saved in non-volatile memory
Index (dec)	Command Name	Length	Value (dec)	Description	Access*			
0x0002 (2)	Accelerometer Autotuning	1 octet	0xA4(164)	Take a "photo" of the Vibrations and Tilt values	WO			

# TL46 IO-Link

## 说明手册



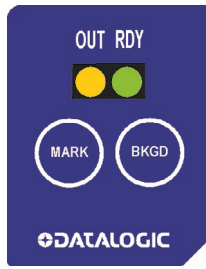
### 控件 (W 型号)

输出 LED (黄色)  
黄色 LED 指示输出状态。

READY LED (绿色)  
绿色 LED 长亮表示正常运行。如果快速闪烁, 则指示输出过  
载。

MARK 按钮  
按下 MARK 按钮可激活标记采集。

BKGD 按钮  
按下 BKGD 按钮可激活背景采集。



请参阅“MARK 模式下的其他设置 (WH 型号)”获取设置阶段的正确步骤。

### 控件 (WH 型号)

输出 LED (黄色)  
黄色 LED 指示输出状态。

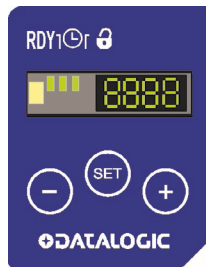
显示面板 (4 个绿色字符)  
在 MARK 模式下, 显示面板将指示目标散射光量的相关值, 在  
COLOR 模式下, 显示屏显示文本“COLr”。显示器会在键盘不  
活跃 10 秒后关闭。

READY LED (绿色)  
绿色 LED 长亮表示正常运行。如果快速闪烁, 则指示输出过  
载。

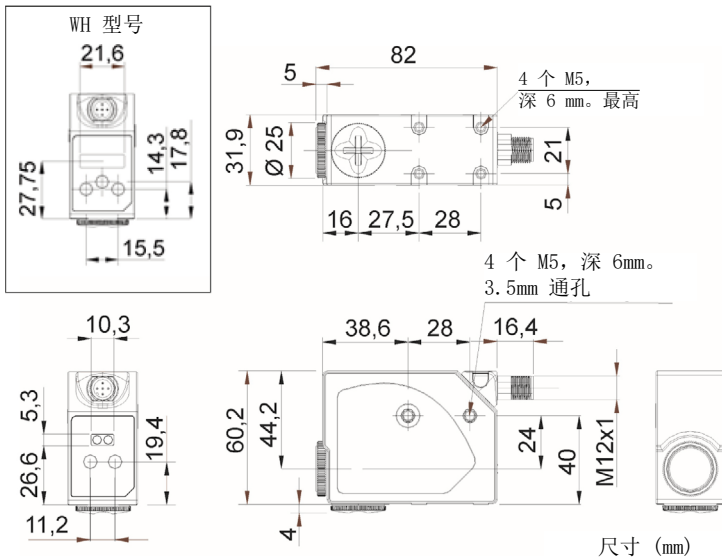
DELAY LED   
绿色 DELAY LED 亮起指示数字输出的定时激活。

键锁   
绿色键锁 LED 开启表示键锁已激活。

按钮  
请参阅“设置”获取设置或采集阶段的正确步骤。

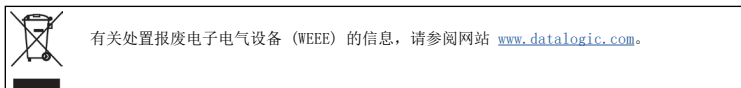


### 尺寸



Datalogic S.r.l.  
Via S. Vitalino 13 - 40012 Calderara di Reno - Italy  
电话: +39 051 3147011 - 传真: +39 051 3147205 - www.datalogic.com

www.datalogic.com 上的网站帮助链接: 联系我们、条款和条件、支持。

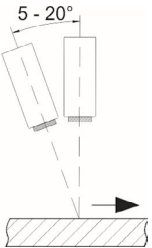


© 2020 Datalogic S.p.A. 和/或其附属机构 - 保留所有权利。 - 在不限版权所有, 或未经 Datalogic S.p.A. 和/或其  
附属机构的书面许可的情况下, 不得对此文档的任何一部分进行复制、存储或将其引入检索系统, 不得以任何形式、通过任何  
方法对此文档进行传播, 不得将此文档用于任何目的。Datalogic 和 Datalogic 标志是 Datalogic S.p.A. 在美国和欧盟等  
诸多国家或地区的注册商标。所有其他商标和品牌均是其相关所有者的财产。Datalogic 有权对本文档进行修正和改进, 而无  
需事先通知。

### 安装

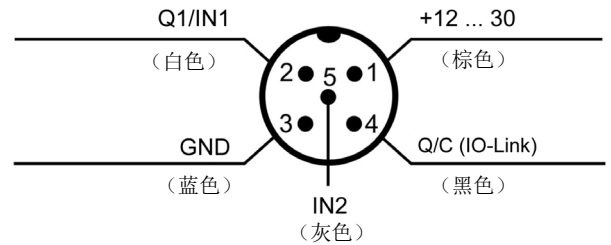
可以使用两个 Ø3.5mm 的外壳孔或最大深度为 6mm 的 M5 螺孔来定位传感器。  
警告: 使用过长的螺钉会损坏产品。

旋转连接器块可将连接器定位在五个不同位置。所选位置由机械锁定系统保证。  
由于连接器块完全独立于外壳内部, 因此即使在安装传感器之后也可以进行旋转。



从镜头正面开始测量工作距离。可以通过反转镜头盖和镜头来更改读  
取方向。将光束方向调整为与表面轴成 5° ... 20°, 可改善反射  
表面上的标记检测。

### 连接



### 技术数据

W 型号	
电源	12 ... 30 Vcc (极限值)
纹波	最大 2 Vpp
电流消耗 (不含输出 电流)	24 Vcc 下最大不超过 30 mA (显示面板关闭)
输出	2 种输出类型, PNP 或推挽式 (可选); 最大 30 Vcc (短路保护) (推挽式出厂配置)
输出电流	最大 100 mA (两种输出)
输出饱和电压	≤ 2 V
响应时间	20 μs
开关频率	25 kHz
延迟	出厂配置中无延迟 (可通过 IO-Link 进行编程)
亮/暗选择	自动标记/背景采集; 在动态采集中可通过电线或 IO-Link 选择
指示器	输出 LED (黄色)/就绪 LED (绿色)
按钮	MARK, BACKGROUND
工作温度	-10 ... 55 °C
储存温度	-20 ... 70 °C
工作距离	9 mm
景深	± 3 mm
最小光斑尺寸	0.8 x 4 mm <sup>2</sup>
发射类型	蓝色 (465nm) / 绿色 (520nm) / 红色 (630nm) 自动选择
环境光抑制	符合 EN 60947-5-2
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)
振动	0.5 mm 振幅, 10...55 Hz 频率, 每个轴 (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	铝
镜头材料	PMMA
机械保护	IP67
连接	M12 5-针连接器
重量	最大 170 g.
AtEx 2014/34/EU	II 3G EX nA II T6; II 3D EX tD A22 IP67 T85° C



WH 型号	
电源	12 ... 30 Vcc (极限值)
纹波	最大 2 Vpp
电流消耗 (不含输出电流)	24 Vcc 下最大不超过 30 mA (显示面板关闭)
输出	2 种输出类型, PNP 或推挽式 (可选); 最大 30 Vcc (短路保护) (PP 出厂配置)
输出电流	最大 100 mA (两种输出)
输出饱和电压	≤ 2 V
响应时间	6 μs (MARK 模式), 10 μs (COLOR 模式)
开关频率	80 kHz (MARK 模式), 50 kHz (COLOR 模式)
抖动	3 μs (MARK 模式), 6 μs (COLOR 模式)
延迟	0...100 ms, 可通过显示面板或 IO-Link 进行编程 (出厂配置中无延迟)
亮/暗选择 /常开-常闭选择	自动标记/背景采集, 在动态采集中可通过电线或 IO-Link 选择常开-常闭 可通过 COLOR 模式中的菜单进行选择
指示器	4 位显示器 (绿色)/输出 LED (黄色)/ READY LED (绿色)/DELAY LED (绿色)
按钮	
工作温度	-10 ... 55 °C
储存温度	-20 ... 70 °C
工作距离	9 mm
景深	± 3 mm
最小光斑尺寸	0.8 x 4 mm²
发射类型	蓝色 (465nm) /绿色 (520nm) /红色 (630nm) MARK 模式下自动选择
环境光抑制	符合 EN 60947-5-2
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)
振动	0.5 mm 振幅, 10...55 Hz 频率, 每个轴 (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	铝
镜头材料	玻璃
机械保护	IP67
连接	M12 5-针连接器
重量	最大 170 g.
AtEx 2014/34/EU	II 3G EX nA II T6; II 3D EX tD A22 IP67 T85 °C

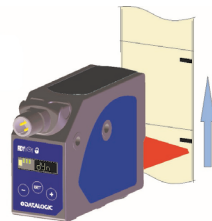
如果采集成功, 传感器返回正常工作状态。如果因对比度不足导致失败, 显示面板闪烁“FAIL”文本 (WH 型号)/READY LED 快速闪烁 (W 型号)。按下 SET 按钮 (WH 型号)/MARK 按钮 (W 型号), 传感器返回到之前的设置。  
从头开始重复该步骤。



#### 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。必须先设置暗/亮模式。可通过输入或 IO-Link 进行设置。要通过输入选择暗模式, 请将暗/亮信号连接到 0V 或使其断开。要选择亮模式, 请将暗/亮信号连接到电源。

- 将传感器光斑放置要在检测的目标之前。WH 型号: 按下 SET 按钮直到“dYn”文本闪烁 (3 秒) 并保持按下。  
W 型号: 按下 MARK 按钮, 直到 READY LED (绿色) 熄灭并再次亮起 (3 秒) 并保持按下。
- 要结束动态采集过程, 请释放 SET 按钮 (WH 型号)/MARK 按钮 (W 型号)。



如果采集成功, 传感器返回正常工作状态。如果因对比度不足导致失败, 显示器上闪烁“Lo”文本 (WH 型号)/READY LED 快速闪烁 (W 型号)。按下 SET 按钮重复该过程, 直到释放按钮 (“dYn”文本在显示屏上闪烁) (WH 型号)/按下 MARK 按钮重复该过程 (W 型号)。按下 或 (WH 型号)/BKGD 按钮 (W 型号), 传感器将返回之前的设置。



#### MARK 模式下的其他设置 (WH 型号)

##### 切换阈值设置

切换阈值可以按照以下方式调整。

按下 后, 显示面板将显示“Adj”文本。松开按钮, 阈值闪烁。

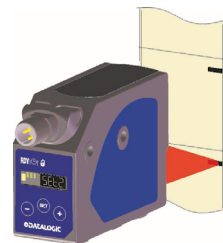


按下 或 可以增加或减少切换阈值。  
按下 SET 按钮保存新的阈值。

#### COLOR 模式下的设置 (WH 型号)

##### 颜色检测

将颜色置于传感器光斑前部, 然后按下 SET 按钮, 直到出现“SEtC”文本。传感器检测到颜色。避免颜色移动, 直到“SEtC”文本消失。



如果采集成功, 则传感器返回正常功能。如果由于强度不足而失败, 则“FAIL”文本将在显示面板上闪烁。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。



##### 公差设置

传感器公差可以按照以下方式调整。

按下 后, 显示器上显示“toLx”释放按钮。



公差等级从“toL0”增加到“toL9”。要检测轻微の色差, 请选择较低的公差级别。

按下 或 可以增加或减少公差值。  
按下 SET 按钮保存新的公差值。

#### 键锁功能 (专利保护)

键锁功能可禁用键盘, 以防意外更改传感器设置。

当传感器开启时, 键盘将锁定 (WH 型号中键锁 LED 熄灭)。如要启用, 按下 SET 按钮 (WH 型号)/MARK 按钮 (W 型号) 5 秒钟直到 LED 键锁亮起/READY LED 熄灭。

键盘在不活动 2 分钟后自动锁定。

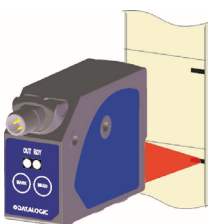
解锁键盘以进行传感器调整。



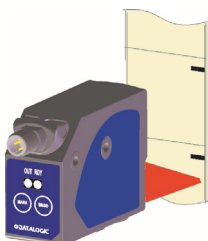
#### MARK 模式下的设置

##### 检测 (标记-背景)

- 将标记置于传感器光斑前方然后按下 SET 按钮 (WH 型号)/MARK 按钮 (W 型号) 1 秒直到显示面板上显示“SEt1”文本 (WH 型号) 或 READY LED 熄灭 (W 型号)。传感器交替发射红绿蓝光来检测标记。在此阶段避免标记移动。



- 将背景放置在传感器光斑的前方, 然后再次按下 SET 按钮 (WH 型号)/背景按钮 (W 型号)。传感器交替发射红绿蓝光来检测标记。在此阶段避免背景移动。



亮/暗模式由传感器自动选择。暗标记 - 亮背景 = 暗模式; 亮标记 - 暗背景 = 亮模式。

## 两种模式下的设定 (WH 型号)

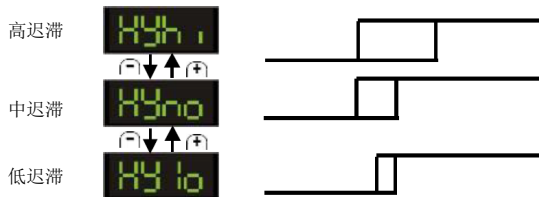
### 迟滞设定

传感器迟滞水平可进行调节。

按下 (−) 后, 显示器上显示“HYSst”文本。



释放按钮时, 先前设置的值将闪烁。



通过按下 (+) 或 (−) 来进行水平切换。

按下 SET 按钮保存新的迟滞值。

## 参数设置 (WH 型号)

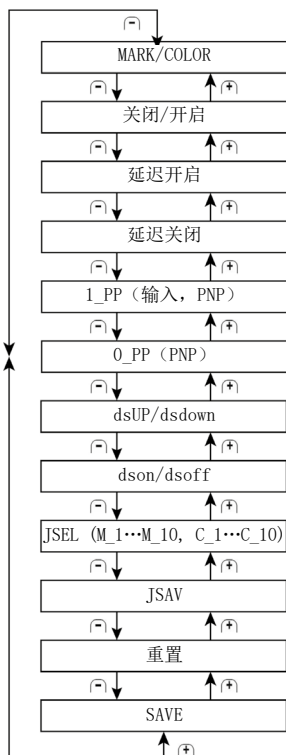
可以通过菜单更改一些参数: MARK/COLOR 模式, 常开/常闭, DELAY ON, DELAY OFF, 输出类型或输入选择, 显示方向, 电源开/关, 作业选择和作业保存, RESET 和保存设定。

同时按下 (+) 和 (−), 直到出现“Menu”文本。



松开按钮, 将首先显示 MARK/COLOR 参数。

按下 (+) 和 (−) 将显示参数列表:



## MARK/COLOR 设置

可在 MARK 或 COLOR 模式下配置传感器。

在参数菜单中选择“MArk”或“COLr”以切换模式。



按下 SET 可以切换先前设置的模式。

### 常开/闭设置 (仅在 COLOR 模式下)

COLOR 模式下的输出可以配置为常开或常闭。

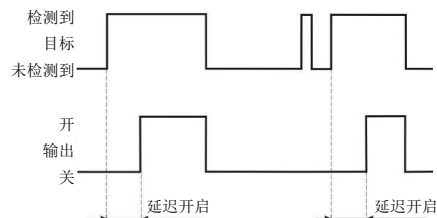
在参数菜单中选择“OPEn”或“CLOs”以切换输出。



按下 SET 切换到先前设置的模式。

### 延迟开启设置

DELAY ON 是参考标记进入检测区域后的输出延迟激活。延迟避免了对快速发生事件的检测。例如, 阴影颜色 (亮-暗-亮) 的标记可以被检测到两次。



在参数菜单中选择“dLOn”以设置 DELAY ON 功能。

按下 SET 访问参数编程。

先前设置的延迟值出现在显示面板上。

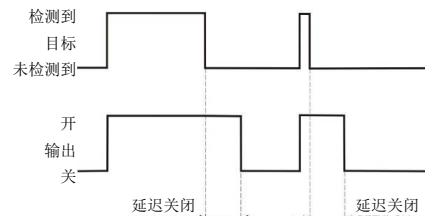


按下 (+) 或 (−), 延迟值以 1 ms 的间隔递增或递减, 直到最大延迟 100 ms。

按住 (+) 或 (−) 不放, 延迟值将以增量间隔增加或减少。非零的延迟设置将以 DELAY LED 亮起来表示。按下 SET 确认该值并返回参数菜单。

### 延迟关闭设置

DELAY OFF 是参考标记离开检测区域后的输出延迟解除。延迟扩展了输出激活, 允许实现更慢的系统与传感器连接, 从而检测更短的脉冲。



在参数菜单中选择“dLOF”以设置 DELAY OFF 功能。

按下 SET 访问参数编程。

先前设置的延迟值出现在显示面板上。

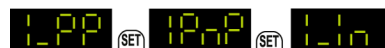


按下 (+) 或 (−), 延迟值以 1 ms 的间隔递增或递减, 直到最大延迟 100 ms。

按住 (+) 或 (−) 不放, 延迟值将以增量间隔增加或减少。非零的延迟设置将以 DELAY LED 亮起来表示。按下 SET 确认该值并返回参数菜单。

### OUT 1 设置 (白线)

在显示面板上选择 1\_PP 可以设置输出 1 的模式 (PP, PNP 或输入)。



按下 SET 按钮可以在三个选项之间切换。

### OUT 0 设置 (黑线)

在显示面板上选择 0\_PP 可以设置输出 0 的模式 (PP 或 PNP)。



按下 SET 按钮, 切换到先前设置的 OUT 0 设置。

### UP/DOWN 显示设置

在显示面板上选择 UP/DOWN 可以在显示面板上设置读取方向。

在参数菜单中选择“dSUP”或“dSdn”以设置 UP 或 DOWN 方向。



按下 SET 切换到先前设置的读取方向。

## 开/关显示面板设置

在正常运行期间，请关闭显示面板以节省功耗。

设置 OFF 模式，当传感器正常工作时，显示面板关闭。输入键盘命令后，显示面板将开启 10 秒钟。在参数菜单中选择“dSON”或“dSOF”以将显示面板设置为 ON 或 OFF。



按下 SET 切换到先前设置的显示模式。

## 选择作业

显示面板上的参数 JSEL 允许选择以前保存的设置。MARK 模式 (M\_1...M\_10) 和 COLOR 模式 (C\_1...C\_10) 最多可各选择 10 个作业。



按下 SET 按钮选择作业选择功能。按下 (+) 或 (-) 切换不同的作业。按下 SET 按钮选择显示面板上显示的作业。

## 保存作业

显示面板上的参数 JSAV 允许将传感器设置保存在一个作业中，可进行选择。MARK 模式 (M\_1...M\_10) 和 COLOR 模式 (C\_1...C\_10) 最多可各保存 10 个作业。



按下 SET 按钮选择作业保存功能。按下 (+) 或 (-) 切换不同的作业。按下 SET 按钮可将当前配置保存在显示面板上显示的作业中。

## 默认参数重置

在参数菜单中选择“rSet”以重置默认参数。



按下 SET 时，“rSet”文本闪烁。松开按钮，传感器将返回正常工作。

默认的重置参数为：

参数	显示面板	说明
发射	——	红色
模式	——	MARK
暗/亮模式	——	暗
阈值	2050	2050
迟滞	1490	中（正常）
延迟开启和关闭	0 0	禁用
显示面板	dSOF dSUP	显示面板 UP 关闭
灵敏度	——	2



注意：如果在关闭传感器之前已重置参数，则在重新通电后，“rSet”文本将在显示面板上闪烁 3 秒钟，然后返回正常显示内容。

## 保存参数设置：“SAVE”

在菜单上选择“SAVE”以保存参数设置。



按下 SET 保存参数。释放按钮后，显示将恢复为正常显示内容。



注释：设置数据后，操作员使用“SAVE”或“RESET”功能退出菜单。如果未执行这些操作，则传感器从上次设置起 30 秒后将返回正常模式，并保存修改后的参数。

## 辅助功能（所有型号）

### REMOTE 输入

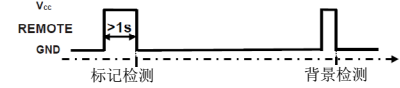
REMOTE 信号无需使用 SET 按钮即可执行采集功能。通过 IO-Link 选择引脚 2 或 5。REMOTE 线连接到 +Vcc 等同于按下 SET 按钮。如果连接到 GND 或未连接，则等同于未按下 SET 按钮。

REMOTE	SET 按钮
0V	未按下
+Vcc	按下

REMOTE 线与 +Vcc 的连接持续时间决定了采集类型：

#### 标记模式

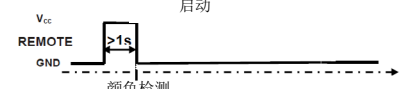
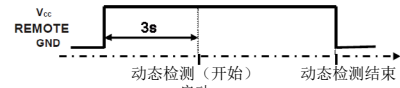
#### 静态检测



#### 动态检测

#### 颜色模式

#### 颜色检测



### 暗/亮输入（仅限 MARK 模式下的动态采集）

暗/亮信号允许选择暗/亮模式进行动态采集。通过 IO-Link 选择引脚 2 或 5。

在亮模式下，输出在暗背景亮标记下激活。

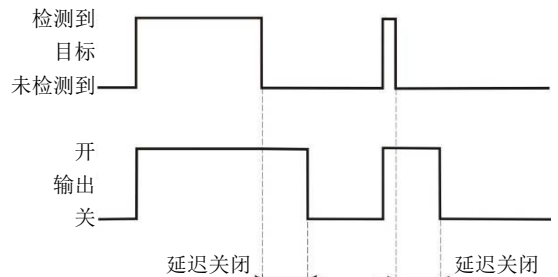
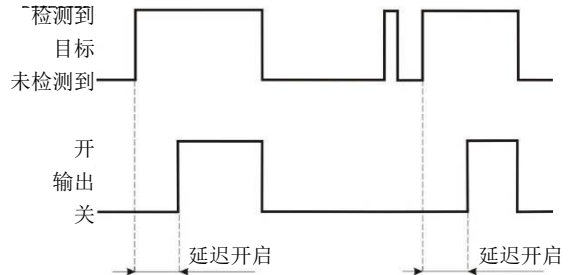
在暗模式下，输出在亮背景暗标记下激活。

暗/亮线与 Vcc 连接将设置为亮模式。如果连接到 0V 或未连接，则设置为暗模式。

暗/亮	模式
+Vcc	亮
0V	暗

### 通过输入的延迟设置（仅 W 型号）

通过 IO-Link 设置的延迟扩展了有效输出的最小持续时间，允许实现更慢的系统连接，从而检测更短的脉冲或活动状态延迟。



#### 延迟激活

将延迟信号（灰线或白线）连接到电源。

#### 延迟停用

将延迟信号（灰线或白线）连接到 0V 或保持断开状态。

### 输出过载

数字输出的过载通过显示面板上的“\_SC\_”文本表示（WH 型号）/就绪 LED 快速闪烁（W 型号）。当过载情况消失后，传感器将恢复正常运行。



## 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: 16 字节 PDOutput: 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	
数据存储	是
支持的访问锁	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)、发射器状态 (索引 0x51)、设备温度阈值 (索引 0x53)、信号质量阈值 (索引 0x61)、TI 选择 (索引 0x3A)、负载作业 (索引 0x66)、选择作业编号 (索引 0x67)、振动阈值 (索引 0x4C)、倾角阈值 (索引 0x4F)、冲击阈值 (索引 0x55)、时间戳触发器 (索引 0xB8)、时间戳同步值 (索引 0xBB)。

## 系统参数

索引 (十进制)	参数对象名称	长度	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 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 位 0: 未使用	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	0x01.0x01.0x00 0x01.0x01.0x01 0x01.0x02.0x02 0x01.0x0C.0x04	SSC1 (OUT0) 信号质量 发射颜色 模拟信号	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“时间戳表格”	详细产品名称	StringT	RO	
0x0013 (19)	产品 ID	5 个八位字节		请参见“时间戳表格”	产品标识	StringT	RO	
0x0014 (20)	产品文本	15 个八位字节		对比度传感器	产品文本	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		1.0.0		StringT	RO	
0x0017 (23)	固件版本	5 个八位字节		1.0.6		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

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	2 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	
0x0045 (69)	红色采样模拟信号值	2 个八位字节		0..4095	红色发射模拟信号值 (COLOR 模式, 仅限 WH 型号)	UIntegerT	RO	
0x0046 (70)	绿色采样模拟信号值	2 个八位字节		0..4095	绿色发射模拟信号值 (COLOR 模式, 仅限 WH 型号)	UIntegerT	RO	
0x0047 (71)	蓝色采样模拟信号值	2 个八位字节		0..4095	蓝色发射模拟信号值 (COLOR 模式, 仅限 WH 型号)	UIntegerT	RO	
0x0052 (82)	设备温度	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	1(64) 2(48) 3(32) 4(16) 5(0)		设备实际温度 上电后设备最低温度 上电后设备最高温度 使用寿命中设备最低温度 使用寿命中设备最高温度	IntegerT IntegerT IntegerT IntegerT IntegerT	RO RO RO RO RO	使用寿命中的温度每小时保存在非易失性存储器中。
0x0053 (83)	设备温度阈值	2 个八位字节 2 个八位字节	1(16) 2(0)	-40..130 (-40 默认) -40..130 (130 默认)	设备最低温度阈值 设备最高温度阈值	IntegerT IntegerT	R/W	如果设备温度超过阈值, 则会生成事件。
0x0057 (87)	工作小时	4 个八位字节 4 个八位字节 4 个八位字节	1(64) 2(32) 3(0)	0... (2 <sup>32</sup> )-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 UIntegerT UIntegerT	RO RO RO	工作时间每小时保存在非易失性存储器中。
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。	ArrayT OctetStringT	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 选项	1 个八位字节		0x01 = 红色发射 (默认) 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
0x0060 (96)	信号质量 (%)	1 个八位字节		0..200%	指示标记检测期间与采集相比的信号质量	UIntegerT	RO	100 到 200 % 的值表示比采集阶段更好的信号
0x0061 (97)	信号质量阈值 (%)	1 个八位字节			信号质量阈值。当信号质量低于阈值时, 将发送一次事件	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中。最大值取决于采集到的对比度。当设置了超出范围的值时, 将自动选择最大值。
0x0062 (98)	教学质量 (%)	1 个八位字节		0..100%	采集到的对比度的质量	UIntegerT	RO	指示采集到的对比度有多宽 (100% 宽对比度)。较低的值指示较差的对比度, 但光电管仍可以读取。

\*RO = 只读, WO = 只写, R/W = 读/写



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 I0-Link 智能传感器配置文件	UIntegerT4 BooleanT BooleanT	RO	
0x003C (60)	SSC1 参数	2 个八位字节 2 个八位字节	1(16) 2(0)	220 .. 4000 未使用	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)。
0x003D (61)	SSC1 配置	1 个八位字节	1(24)	0x00: 高活动 0x01: 低活动 (默认)	C/Q 引脚配置	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中 *颜色模式 (仅限 WH 型号): 子索引 1 0x00: 常闭 (默认) 0x01: 常开
		1 个八位字节	2(16)	0x01: 单点 (默认)		UIntegerT		
		2 个八位字节	3(0)	0 .. 2 迟滞 0 = 低 1 = 中 2 = 高		UIntegerT		
0x003E (62)	SSC2 参数	2 个八位字节 2 个八位字节	1(16) 2(0)	220 .. 4000 未使用	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)。
0x003F (63)	SSC2 配置	1 个八位字节	1(24)	0x00: 高活动 0x01: 低活动 (默认)	DO 引脚配置	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中 *颜色模式 (仅限 WH 型号): 子索引 1 0x00: 常闭 (默认) 0x01: 常开
		1 个八位字节	2(16)	0x01: 单点 (默认)		UIntegerT		
		2 个八位字节	3(0)	0 .. 2 迟滞 0 = 低 1 = 中 2 = 高		UIntegerT		
0x005A (90)	灵敏度选项	1 个八位字节		0 .. 9 灵敏度	灵敏度	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中 *灵敏度将在下一次采集期间设置。
0x0068 (104)	颜色阈值设置	2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节	1(32) 2(16) 3(0)	220..4000 (2000 默认) 220..4000 (2000 默认) 220..4000 (2000 默认)	红色发射阈值 绿色发射阈值 蓝色发射阈值	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中 *COLOR 模式, 仅限 WH 型号
0x0069 (105)	公差	1 个八位字节		0..9 (5 默认)	颜色模式公差 (仅限 WH 型号)	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中

设备指定参数								
索引（十进制）	参数对象名称	长度	子索引（偏差）	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(64)	0 = 无延迟（默认） 0x1 = 延迟关闭已启用 0x2 = 延迟开启已启用 0x3 = 延迟开启+关闭已启用	选择延迟模式 （关闭/开启/关闭-开启）	UIntegerT UIntegerT UIntegerT	R/W R/W R/W	保存在非易失性存储中。 最大值 15000 ms  设置“无延迟”后，延迟开启和关闭值都将重置为零。先设置延迟类型，然后设置值。
		4 个八位字节	2(32)	0 .. 15000	延迟开启值 [ms]	UIntegerT	R/W	
		4 个八位字节	3(0)	0 .. 15000	延迟关闭值 [ms]			
0x00B4 (180)	输出类型	1 个八位字节	1(8)	0x01 = PNP 0x02 = 推挽式（默认）	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 0x02 = 推挽式（默认） 0x03 = 输入	DO 引脚输出类型	UIntegerT	R/W	
0x005B (91)	输入功能配置	1 个八位字节	1(8)	<u>白线功能</u> 0: 无功能 1: 远程 2: 亮/暗选择（默认） 3: 延迟启用（仅限 W 型号）	白线功能	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中  即便在输出配置参数（180）中将线缆设置为输出，白线功能依旧保持选中。
		1 个八位字节	2(0)	<u>灰线功能</u> 0: 无功能 1: 远程（默认） 2: 亮/暗选择 3: 延迟启用（仅限 W 型号）	灰线功能	UIntegerT	R/W	
0x005E (94)	标记/颜色模式选择	1 个八位字节		0: 颜色模式（仅限 WH 型号）（默认） 1: 颜色模式（仅限 WH 型号）	模式选择	UIntegerT	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)	颜色采集	WO
0x0002 (2)	SP1 教学 TP1	1 个八位字节	0x43 (67)	精细采集: 标记检测（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（请参阅用户手册）	WO
0x0002 (2)	教学动态启动	1 个八位字节	0x4B (75)	动态检测	WO
0x0002 (2)	教学动态结束	1 个八位字节	0x4F (79)	退出动态检测	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、设备温度阈值、TI 结果、SSC1 参数、SSC2 参数、SSC1 配置、SSC2 配置、延迟设置、输出类型、切换计数器设置、切换计数器值、时间戳触发器、时间戳列表、时间戳同步值、RGB 选择、信号质量阈值、教学质量、灵敏度、颜色阈值设置、输入功能配置、标记/颜色选择、作业负载、作业选择、振动/倾斜/冲击阈值、显示面板开启/关闭、公差、振动/倾斜自动调谐、切换计数器已到达阈值、时间戳新事件旗帜）。	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

\*R0 = 只读, WO = 只写, R/W = 读/写

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	
0x8CAA (36010)	短路 - 检查安装	出现/消失	错误	失败	
0x8CA0 (36000)	振动超限	出现/消失	报警	超出规格	
0x8CA1 (36001)	检测到冲击	单次	报警	超出规格	
0x8CA2 (36002)	倾角超限	出现/消失	报警	超出规格	
0x8CA3 (36003)	信号质量不足	出现/消失	报警	超出规格	

### 设备版本收集

产品名称	产品 ID
TL-46-WH-815-PZ	90004
TL-46-W-815-PZ	90005

### 处理数据

处理数据输入							
字节 0							
7	6	5	4	3	2	1	0
模拟信号（标记模式下）				发射颜色		信号质量 警报	SSCI（C/Q 引脚）
字节 1							
7	6	5	4	3	2	1	0
模拟信号（标记模式下）MSB							

字节偏移

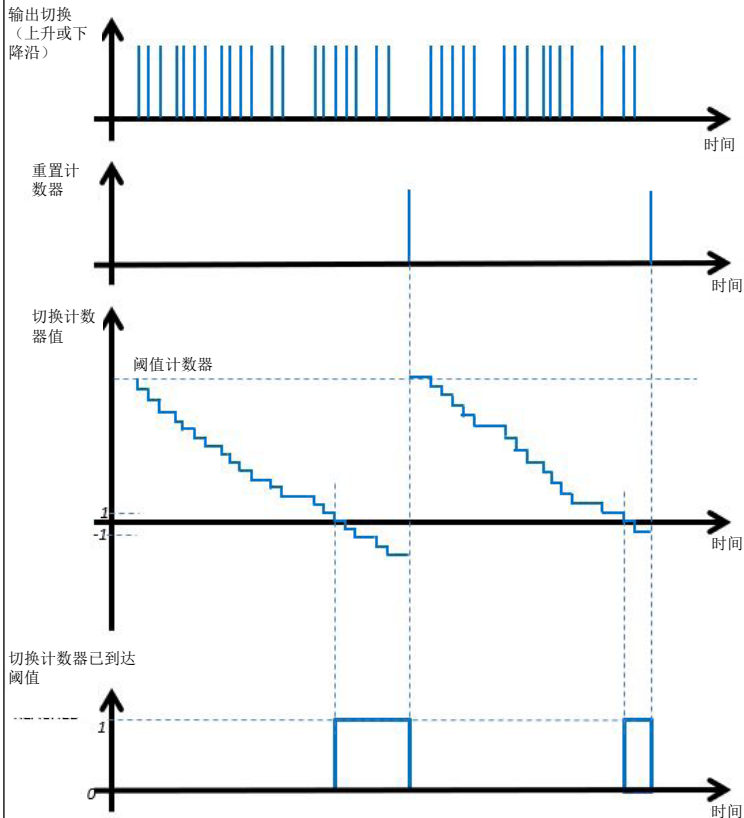
### 扩展参数

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
0x00B5 (181)	切换计数器已达到阈值	1 个八位字节		0: 假 1: 真	切换计数器已达到阈值的状态	布尔型	RO	
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	UIntegerT	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）命令重新启用计数器。 *上升和下降沿参考 D0 引脚。
			2(16)	0: 输出上升沿 1: 输出下降沿	触发计数器	布尔型	RW	
			3(0)	0-32767	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 1: 向下计数 2: 计数无效（默认）	计数方向	UIntegerT	RO	
			2(0)	-32, 768.. 32, 767	切换计数器值	IntegerT	RO	

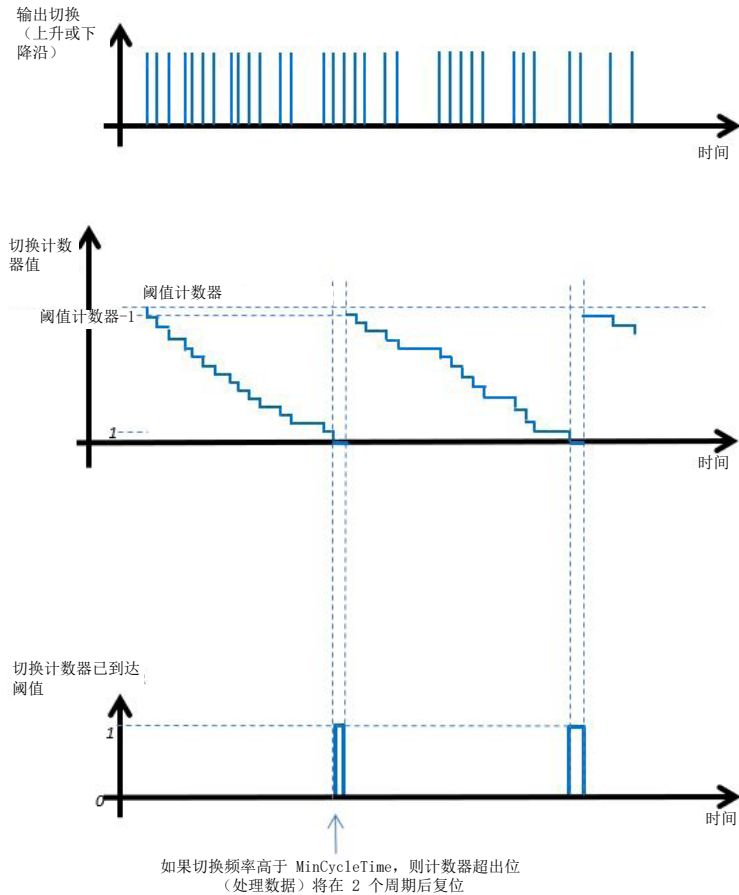
索引（十进制）	参数对象名称	长度	值（十进制）	说明	访问
0x0002 (2)	重置计数器	1 个八位字节	0xA0 (160)	重置计数器值，切换计数器阈值已超出（仅限静态模式）	WO
0x0002 (2)	启用向上计数器	1 个八位字节	0xA1 (161)	启用计数器并启动向上计数	WO
0x0002 (2)	启用向下计数器	1 个八位字节	0xA2 (162)	启用计数器并启动向下计数	WO
0x0002 (2)	停止/恢复计数器	1 个八位字节	0xA3 (163)	冻结计数功能（忽略所有换向：计数无效）或恢复计数功能	WO

## 向下计数

### 计数器模式 - 静态

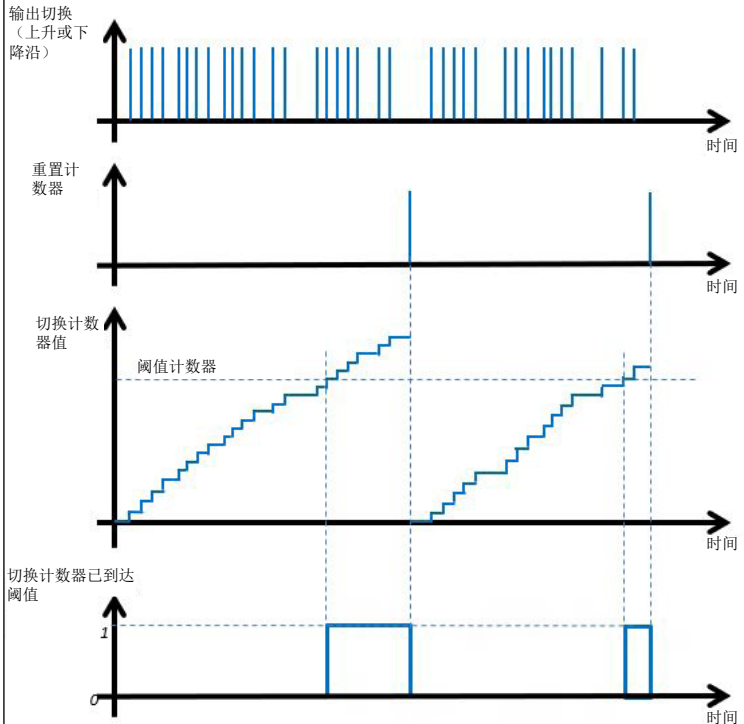


### 计数器模式 - 自动

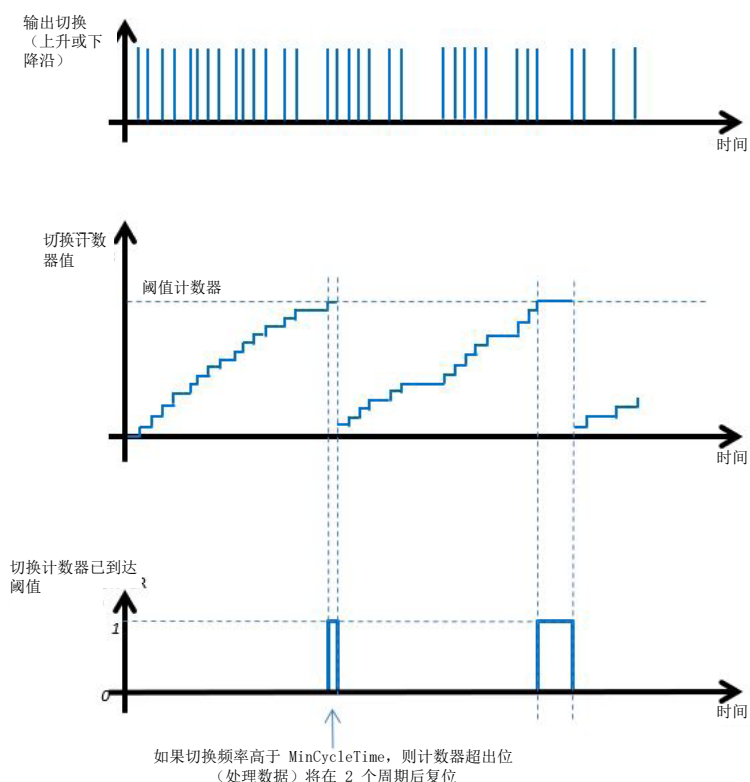


## 向上计数

### 计数器模式 - 静态



### 计数器模式 - 自动



时间戳								
索引（十进制）	参数对象名称	长度	子索引（偏差）	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x00B8 (184)	时间戳触发	1 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节	1 (32) 2 (24) 3 (16) 4 (8) 5 (0)	0x00: 已禁用（默认） 0x01: 已启用	EVENT_1 (ID=0x01): 切换计数器已达到阈值 EVENT_2 (ID=0x02): 温度不足（事件模式出现） EVENT_3 (ID=0x03): 温度过高（事件模式出现） EVENT_4 (ID=0x04): 短路 EVENT_5 (ID=0x05): 电源故障	UIntegerT	R/W	生成时间戳的事件
0x00B9 (185)	时间戳特征	1 个八位字节 1 个八位字节	1 (8) 2 (0)	3 [ms] 1 [ms]	最大时间戳延迟时间 时间戳分辨率	UIntegerT UIntegerT	RO RO	事件和时间戳之间的延迟（取决于硬件）。通常为 3ms
0x00BA (186)	时间戳列表	70 个八位字节		*请参见时间戳表格中的规格		ArrayT OctetStringT	RO	上一次时间戳触发从上电或时间戳同步值开始计数
0x00BB (187)	时间戳同步值	2 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节	1 (32) 2 (24) 3 (16) 4 (8) 5 (0)	0...999 0...59 0...59 0...23 0...255	毫秒 秒 分钟 小时 天	UIntegerT	R/W	时间戳同步命令的重置值
0x00BC (188)	时间戳新事件旗帜	1 个八位字节		0: 假 1: 真	时间戳新事件发信号	布尔型	RO	

索引（十进制）	命令名称	长度	值（十进制）	说明	访问*
0x0002 (2)	重置时间戳应用	1 个八位字节	0xB1 (177)	重置时间戳应用（时间戳触发、时间戳列表和时间戳新事件旗帜）	WO
0x0002 (2)	重置时间戳	1 个八位字节	0xB2 (178)	重置时钟计数器	WO
0x0002 (2)	时间戳同步	1 个八位字节	0xB3 (179)	从时间戳同步值（索引 187）开始计数。此命令将清除时间戳列表并重置时间戳新事件旗帜	WO
0x0002 (2)	重置时间戳新事件旗帜	1 个八位字节	0xB4 (180)	重置时间戳新事件旗帜	WO

### 时间戳表格

ID 事件	天	小时	分钟	秒	毫秒		
上次发生 EVENT_X	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
	Byte8	Byte9	Byte10	Byte11	Byte12	Byte13	Byte14
	Byte15	Byte16	Byte17	Byte18	Byte19	Byte20	Byte21
	...	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...	...
首次发生 EVENT_X	Byte64	Byte65	Byte66	Byte67	Byte68	Byte69	Byte70



作业功能允许保存配置并在以后检索。

作业								
索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏差)	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x0066 (102)	加载作业	1 个八位字节		1..20 (WH) 1..10 (W)	加载与所选编号对应的作业 1..10 在标记模式下选择 10 种配置, 11...20 在颜色模式下选择 10 种配置	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中
0x0067 (103)	选择作业编号	1 个八位字节		1..20 (WH) 1..10 (W)	选择下一保存操作的作业编号 1..10 在标记模式下选择 10 种配置, 11...20 在颜色模式下选择 10 种配置	UIntegerT	R/W	保存在非易失性存储中

索引 (十进制)	命令名称	长度	值 (十进制)	值/范围	说明	访问*
0x0002 (2)	作业保存	1 个八位字节	0x00AA (170)		使用参数 0x67 (103) 将当前作业设置和示教值保存到指示的作业位置	WO



### 振动、倾斜和冲击 (WH 型号)

索引 (十进制)	参数对象名称	长度	子索引 (偏差)	值/范围	说明	数据类型	访问*	备注
0x0049 (73)	最大使用寿命振动值	2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节	1(32) 2(16) 3(0)	0..8,000	使用寿命内 X 轴上的最大振动值 (以 mg 计) 使用寿命内 Y 轴上的最大振动值 (以 mg 计) 使用寿命内 Z 轴上的最大振动值 (以 mg 计)	IntegerT	RO	保存在非易失性存储中
0x004A (74)	振动值	2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节	1(32) 2(16) 3(0)	0..8,000	指示 X 轴上实际振动值 (以 mg 计) 指示 Y 轴上实际振动值 (以 mg 计) 指示 Z 轴上实际振动值 (以 mg 计)	UIntegerT	RO	
0x004B (75)	振动自动调谐值	2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节	1(32) 2(16) 3(0)	0..8,000	指示 X 轴上自动调谐采集期间振动值 (以 mg 计) 指示 Y 轴上自动调谐采集期间振动值 (以 mg 计) 指示 Z 轴上自动调谐采集期间振动值 (以 mg 计)	UIntegerT	RO	
0x004C (76)	振动阈值	2 个八位字节		1,000..7,874	振动阈值 [mg]	UIntegerT	R/W	如果实际振动值超过阈值, 则会生成事件
0x004D (77)	倾斜值	1 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节	1(16) 2(8) 3(0)	0..90	指示沿 X 轴的实际转角 指示沿 Y 轴的实际转角 指示沿 Z 轴的实际转角	IntegerT	RO	
0x004E (78)	倾斜自动调谐值	1 个八位字节 1 个八位字节 1 个八位字节	1(16) 2(8) 3(0)	0..90	指示自动调谐采集期间测量的沿 X 轴转角 指示自动调谐采集期间测量的沿 Y 轴转角 指示自动调谐采集期间测量的沿 Z 轴转角	IntegerT	RO	
0x004F (79)	倾斜阈值	1 个八位字节		0..90	倾斜阈值 [度]	UIntegerT	R/W	如果实际倾斜值超过阈值, 则会生成事件
0x0054 (84)	冲击值	2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节	1(32) 2(16) 3(0)	0..8,000	指示 X 轴方向上一次超出阈值的冲击值 (以 mg 计) 指示 Y 轴方向上一次超出阈值的冲击值 (以 mg 计) 指示 Z 轴方向上一次超出阈值的冲击值 (以 mg 计)	IntegerT	RO	
0x0055 (85)	冲击阈值	2 个八位字节		1,000..7,874	冲击阈值 [mg]	UIntegerT	R/W	如果冲击值超过阈值, 则会生成事件
0x0056 (86)	最大使用寿命冲击值	2 个八位字节 2 个八位字节 2 个八位字节	1(32) 2(16) 3(0)	0..8,000	使用寿命内 X 轴上的最大冲击值 (以 mg 计) 使用寿命内 Y 轴上的最大冲击值 (以 mg 计) 使用寿命内 Z 轴上的最大冲击值 (以 mg 计)	IntegerT	RO	保存在非易失性存储中

索引 (十进制)	命令名称	长度	值 (十进制)	说明	访问*
0x0002 (2)	加速度计自动调谐	1 个八位字节	0xA4(164)	对振动和倾斜值进行“拍照”	WO

## WARRANTY

Datalogic warrants that the Products shall be free from defects in materials and workmanship under normal and proper use during the Warranty Period. Products are sold on the basis of specifications applicable at the time of manufacture and Datalogic has no obligation to modify or update Products once sold. The Warranty Period shall be **three years** from the date of shipment by Datalogic, unless otherwise agreed in an applicable writing by Datalogic.

Datalogic will not be liable under the warranty if the Product has been exposed or subjected to any: (1) maintenance, repair, installation, handling, packaging, transportation, storage, operation or use that is improper or otherwise not in compliance with Datalogic's instruction; (2) Product alteration, modification or repair by anyone other than Datalogic or those specifically authorized by Datalogic; (3) accident, contamination, foreign object damage, abuse, neglect or negligence after shipment to Buyer; (4) damage caused by failure of a Datalogic-supplied product not under warranty or by any hardware or software not supplied by Datalogic; (5)any device on which the warranty void seal has been altered, tampered with, or is missing; (6) any defect or damage caused by natural or man-made disaster such as but not limited to fire, water damage, floods, other natural disasters, vandalism or abusive events that would cause internal and external component damage or destruction of the whole unit, consumable items; (7) use of counterfeit or replacement parts that are neither manufactured nor approved by Datalogic for use in Datalogic-manufactured Products; (8) any damage or malfunctioning caused by non-restoring action as for example firmware or software upgrades, software or hardware reconfigurations etc.; (9) loss of data; (10) any consumable or equivalent (e.g. cables, power supply, batteries, etc.); or (11) any device on which the serial number is missing or not recognizable. THE DATALOGIC WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, WHETHER WRITTEN, EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSE. DATALOGIC SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY DAMAGES SUSTAINED BY BUYER ARISING FROM DELAYS IN THE REPLACEMENT OR REPAIR OF PRODUCTS UNDER THE ABOVE. THE REMEDY SET FORTH IN THE WARRANTY STATEMENT IS THE BUYER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY FOR WARRANTY CLAIMS. NO EXTENSION OF THIS WARRANTY WILL BE BINDING UPON DATALOGIC UNLESS SET FORTH IN WRITING AND SIGNED BY DATALOGIC'S AUTHORIZED REPRESENTATIVE. DATALOGIC'S LIABILITY FOR DAMAGES ON ACCOUNT OF A CLAIMED DEFECT IN ANY PRODUCT DELIVERED BY DATALOGIC SHALL IN NO EVENT EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THE PRODUCT ON WHICH THE CLAIM IS BASED. DATALOGIC SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES RELATING TO ANY INSTRUMENT, EQUIPMENT, OR APPARATUS WITH WHICH THE PRODUCT SOLD UNDER THIS AGREEMENT IS USED. Further details on warranty coverage, rights and conditions are addressed under and regulated by the Terms and Conditions of Sales of Datalogic available at [https://www.datalogic.com/terms\\_conditions\\_sales](https://www.datalogic.com/terms_conditions_sales).

## GARANZIA

Datalogic garantisce che i Prodotti sono esenti da difetti di materiale e lavorazione in condizioni di utilizzo normale e corretto durante il Periodo di Garanzia. I Prodotti sono venduti sulla base delle specifiche applicabili al momento della produzione e Datalogic non ha alcun obbligo di modifica o aggiornamento dei Prodotti dopo la vendita. Il Periodo di Garanzia sarà di **tre anni** dalla data di spedizione da parte di Datalogic, se non diversamente concordato per iscritto da Datalogic.

La garanzia è esclusa in caso di: (1) manutenzione, riparazione, installazione, movimentazione, imballaggio, trasporto, stoccaggio, funzionamento o uso improprio o comunque non conforme alle istruzioni di Datalogic; (2) alterazione, modifica o riparazione del Prodotto da parte di persone diverse da Datalogic o da quelle specificamente autorizzate da Datalogic; (3) incidente, contaminazione, danno da oggetti estranei, abuso, incuria o negligenza dopo la spedizione all'Acquirente; (4) danno causato da guasto di un prodotto fornito da Datalogic non coperto da garanzia o da qualsiasi hardware o software non fornito da Datalogic; (5) qualsiasi dispositivo in cui il sigillo di garanzia sia stato alterato, manomesso o sia mancante; (6) qualsiasi difetto o danno causato da disastri naturali o causati dall'uomo, quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, incendi, danni causati dall'acqua, inondazioni, altri

disastri naturali, atti vandalici o eventi illeciti che possano causare danni interni ed esterni ai componenti o la distruzione dell'intera unità, articoli di consumo; (7) uso di pezzi contraffatti o di ricambio che non sono né prodotti né approvati da Datalogic per l'uso nei Prodotti fabbricati da Datalogic; (8) qualsiasi danno o malfunzionamento causato da azioni di non ripristino, come ad esempio aggiornamenti del firmware o del software, riconfigurazioni del software o dell'hardware, ecc. (9) perdita di dati; (10) qualsiasi materiale di consumo o equivalente (ad esempio cavi, alimentazione, batterie, ecc.); o (11) qualsiasi dispositivo su cui manchi o non sia riconoscibile il numero di serie.

LE GARANZIE DI DATALOGIC SONO ESCLUSIVE E SOSTITUTIVE DI TUTTE LE ALTRE GARANZIE, SIA SCRITTE, ESPRESSE, IMPLICITE, STATUTARIE O DI ALTRO TIPO, IVI INCLUSE, SENZA LIMITAZIONE, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI. DATALOGIC NON SARÀ RESPONSABILE DI EVENTUALI DANNI SUBITI DALL'ACQUIRENTE DERIVANTI DA RITARDI NELLA SOSTITUZIONE O NELLA RIPARAZIONE DEI PRODOTTI AI SENSI DI QUANTO SOPRA. IL RIMEDIO INDICATO NELLA DICHIARAZIONE DI GARANZIA È L'UNICO ED ESCLUSIVO RIMEDIO DELL'ACQUIRENTE PER LE RICHIESTE DI GARANZIA. NESSUNA ESTENSIONE DELLA PRESENTE GARANZIA SARÀ VINCOLANTE PER DATALOGIC, SALVO CHE NON SIA INDICATA PER ISCRITTO E FIRMATA DAL RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO DI DATALOGIC. LA RESPONSABILITÀ DI DATALOGIC PER DANNI CAUSATI DA UN DIFETTO RIVENDICATO SU QUALSIASI PRODOTTO CONSEGNATO DA DATALOGIC NON SUPERERÀ IN NESSUN CASO IL PREZZO DI ACQUISTO DEL PRODOTTO OGGETTO DEL RECLAMO. DATALOGIC NON SARÀ RESPONSABILE DI DANNI RELATIVI A QUALSIASI STRUMENTO, ATTREZZATURA O APPARECCHIO CON CUI VIENE UTILIZZATO IL PRODOTTO VENDUTO AI SENSI DEL PRESENTE CONTRATTO. Ulteriori dettagli sulla copertura della garanzia, i diritti e le condizioni inerenti sono trattati e disciplinati dalle Condizioni di Vendita di Datalogic disponibili all'indirizzo [https://www.datalogic.com/terms\\_conditions\\_sales](https://www.datalogic.com/terms_conditions_sales).

### GEWÄHRLEISTUNG

Datalogic gewährleistet, dass die Produkte unter normalen und sachgerechten Nutzungsbedingungen für die Dauer der Garantiezeit frei von Material- und Verarbeitungsmängeln sind. Die Produkte werden auf Grundlage der zum Zeitpunkt der Herstellung geltenden Spezifikationen verkauft und Datalogic ist nach dem Verkauf in keiner Weise zur Änderung oder Aktualisierung der Produkte verpflichtet. Die Garantiezeit beträgt **drei Jahre** ab dem Datum des Versands durch Datalogic, wenn von Datalogic keine andere schriftliche Vereinbarung getroffen wurde. Datalogic übernimmt keine Haftung im Rahmen der Garantie, wenn das Produkt einer der folgenden Bedingungen ausgesetzt wurde oder einer dieser Bedingungen unterliegt: (1) Unsachgemäße oder wie auch immer nicht den Anweisungen von Datalogic entsprechende Wartung, Reparatur, Installation, Handhabung, Verpackung, Beförderung, Lagerung, Betriebsweise oder Nutzung; (2) Umgestaltung, Änderung oder Reparatur des Produkts durch andere, nicht zu Datalogic gehörige oder nicht von Datalogic speziell autorisierte Personen; (3) Unfall, Verunreinigung, Beschädigung durch Fremdkörper, Missbrauch, Nachlässigkeit oder Fahrlässigkeit nach dem Versand an den Käufer; (4) Schaden aufgrund Defekts eines von Datalogic gelieferten Produkts, das nicht unter Garantie steht oder einer nicht von Datalogic gelieferten Hardware oder Software; (5) alle Geräte, bei denen das Garantiesiegel verändert oder manipuliert wurde oder fehlt; (6) alle Mängel oder Schäden, die durch natürliche oder vom Menschen verursachte Katastrophen verursacht wurden, wie zum Beispiel aber nicht nur Brände, Wasserschäden, Überschwemmungen, sonstige Naturkatastrophen, Vandalismus oder gesetzeswidrige Ereignisse, die innere und äußere Schäden an Komponenten oder die Zerstörung der gesamten Einheit oder von Verbrauchsgütern verursachen können; (7) Verwendung von gefälschten Teilen oder Ersatzteilen, die weder von Datalogic hergestellt noch für die Verwendung in von Datalogic hergestellten Produkten zugelassen sind; (8) alle Schäden oder Fehlfunktionen, die durch die Unterlassung von Resetmaßnahmen wie z.B. Firmware- oder Softwareaktualisierungen, Neukonfigurationen der Software oder Hardware, usw. verursacht wurden; (9) Datenverlust; (10) jegliches Verbrauchsmaterial oder ähnliches Material (z.B. Kabel, Stromversorgung, Batterien, usw.); oder (11) alle Geräte, an denen die Seriennummer fehlt oder unleserlich ist.

DIE GARANTIE VON DATALOGIC SIND VON AUSSCHLIESSENDER ART UND ERSETZEN ALLE ANDEREN SCHRIFTLICHEN, AUSDRÜCKLICHEN, STILLSCHWEIGENDEN, GESETZLICHEN ODER

ANDERWEITIG FESTGELEGTEN GARANTIEEN, EINSCHLIESSLICH, OHNE EINSCHRÄNKUNG, DER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR BESTIMMTE ZWECKE. DATALOGIC HAFET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DEM KÄUFER AUFGRUND VON VERZÖGERUNGEN BEIM ERSATZ ODER BEI DER REPARATUR DER PRODUKTE IM SINNE DER OBEN GENANNTEN BESTIMMUNGEN ENTSTEHEN. DAS IN DER GARANTIEERKLÄRUNG FESTGELEGTE RECHTSMITTEL IST DAS EINZIGE UND AUSSCHLIESSLICHE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS BEI GARANTIEANSPRÜCHEN. KEINE ERWEITERUNG DIESER GEWÄHRLEISTUNG IST FÜR DATALOGIC BINDEND, ES SEI DENN, SIE WURDE SCHRIFTLICH FESTGELEGT UND VOM BEVOLLMÄCHTIGTEN VERTRETER VON DATALOGIC UNTERZEICHNET. DIE HAFTUNG VON DATALOGIC FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH EINEN BEANSTANDETEN MANGEL AN EINEM VON DATALOGIC GELIEFERTEN PRODUKT VERURSACHT WURDEN, WIRD KEINESFALLS ÜBER DEN KAUFPREIS DES BEANSTANDETEN PRODUKTS HINAUSGEHEN. DATALOGIC IST NICHT VERANTWORTLICH FÜR SCHÄDEN, DIE SICH AUF IRGENDWELCHE INSTRUMENTE, AUSTRÜGUNGEN ODER GERÄTE BEZIEHEN, MIT DENNEN DAS IM SINNE DIESER VERTRAGES VERKAUFTE PRODUKT VERWENDET WIRD. Weitere Einzelheiten zu den Garantieleistungen, Rechten und Bedingungen sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Datalogic erläutert und geregelt, die unter [https://www.datalogic.com/terms\\_conditions\\_sales](https://www.datalogic.com/terms_conditions_sales) zur Verfügung stehen.

### GARANTIE

Datalogic garantit que les Produits seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication dans le cadre d'une utilisation normale et appropriée pendant la Période de garantie. Les Produits sont vendus conformément aux spécifications applicables au moment de la fabrication et Datalogic n'a aucune obligation de modification ou de mise à jour des Produits après leur vente. La Période de garantie durera **trois ans** à compter de la date d'expédition par Datalogic, sauf accord contraire écrit de Datalogic.

Datalogic ne sera pas responsable sous garantie si le Produit a été exposé ou soumis à l'une des conditions ci-dessous : (1) maintenance, réparation, installation, manutention, emballage, transport, stockage, fonctionnement ou utilisation inappropriée ou de toute façon non conforme aux instructions de Datalogic ; (2) altération, modification ou réparation du Produit par toute personne autre que Datalogic ou celles spécifiquement autorisées par Datalogic ; (3) accident, contamination, dommage causé par un corps étranger, abus, insouciance ou négligence après l'expédition à l'Acheteur ; (4) dommage causé par la défaillance d'un produit fourni par Datalogic n'étant pas couvert par la garantie ou de tout matériel ou logiciel n'étant pas fourni par Datalogic ; (5) tout dispositif dans lequel le sseau de garantie a été altéré, forcé ou n'est pas présent ; (6) tout défaut ou dommage causé par des catastrophes naturelles ou d'origine humaine, telles que sans pourtant s'y limiter, un incendie, un dégât des eaux, une inondation, d'autres catastrophes naturelles, le vandalisme ou des actes illicites pouvant causer des dommages internes et externes aux composants ou la destruction de l'ensemble de l'unité, des consommables ; (7) utilisation de pièces contrefaites ou détachées qui ne sont ni fabriquées ni approuvées par Datalogic pour être employées dans les Produits fabriqués par Datalogic ; (8) tout dommage ou dysfonctionnement causé par des actions de non-restauration, telles que les mises à jour de logiciels ou de logiciels, des reconfigurations de logiciels ou de matériel, etc. (9) perte de données ; (10) tout consommable ou équivalent (par exemple, des câbles, les alimentations électriques, les batteries, etc.) ; ou (11) tout dispositif sur lequel le numéro de série est manquant ou non reconnaissable.

LES GARANTIES DE DATALOGIC EXCLUENT ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, QU'ELLES SOIENT ÉCRITES, EXPRESSES, IMPLICITES, LÉGALES OU AUTRES, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. DATALOGIC NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES SUBIS PAR L'ACHETEUR DU FAIT D'UN RETARD DANS LE REMPLACEMENT OU LA RÉPARATION DES PRODUITS CONFORMÉMENT À CE QUI PRÉCÈDE. LE REMÈDE INDIQUÉ DANS LA DÉCLARATION DE GARANTIE EST LE SEUL REMÈDE EXCLUSIF DE L'ACHETEUR POUR LES DEMANDES DE GARANTIE. AUCUNE EXTENSION DE CETTE GARANTIE NE LIERA DATALOGIC À MOINS QU'ELLE NE

SOIT INDIQUÉE PAR ÉCRIT ET SIGNÉE PAR LE REPRÉSENTANT AUTORISÉ DE DATALOGIC. LA RESPONSABILITÉ DE DATALOGIC POUR LES DOMMAGES CAUSÉS PAR UN DÉFAUT ALLÉGUÉ SUR TOUT PRODUIT LIVRÉ PAR DATALOGIC NE DÉPASSERA EN AUCUN CAS LE PRIX D'ACHAT DU PRODUIT FAISANT L'OBJET DE LA RÉCLAMATION. DATALOGIC NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES LIÉS À TOUT INSTRUMENT, ÉQUIPEMENT OU APPAREIL AVEC LEQUEL ON UTILISE LE PRODUIT VENDU DANS LE CADRE DE CE CONTRAT. De plus amples détails sur la couverture de la garantie, les droits et les conditions sont traités et régis par les Conditions Générales de Vente de Datalogic disponibles sur [https://www.datalogic.com/terms\\_conditions\\_sales](https://www.datalogic.com/terms_conditions_sales).

### 保修

Datalogic 保证，在质保期内，在正常和正确使用的情況下，产品应无材料和工艺缺陷。产品按制造时适用的规格进行销售，Datalogic 没有义务修改或更新售出的产品。保修期为自 Datalogic 发货之日起三年，除非 Datalogic 在适用的书面协议中另有约定。如果产品遭受以下任何暴露或符合以下条件，

Datalogic 将不承担质保责任：(1) 不当或其他不符合 Datalogic 指示的维护、修理、安装、搬运、包装、运输、存储、操作或使用；(2) 除 Datalogic 人员和 Datalogic 特别授权人员以外的任何人更改、修改或修理产品；(3) 运往买方后的事故、污染、异物损坏、滥用、疏忽或过失；(4) 由于不在保修范围内的 Datalogic 产品故障或非 Datalogic 提供的任何硬件或软件导致的损坏；(5) 更改、篡改或缺失保修无效密封的任何设备；(6) 由自然或人为灾害引起的任何缺陷或损坏，例如但不限于可能会导致内外部组件损坏或整个装置及消耗品损毁的火灾、水灾、洪水、其他自然灾害、故意破坏或滥用事件；(7) 在 Datalogic 制造产品上使用非 Datalogic 制造或未由 Datalogic 批准的仿造件或替换件；(8) 由非还原操作（例如固件或软件升级，软件或硬件重新配置等）引起的任何损坏或故障；(9) 数据丢失；(10) 任何消耗品或等效物（例如电缆、电源、电池等）；或 (11) 序列号丢失或无法识别的任何设备。

DATALOGIC 质保具有排他性，并代替所有其他书面、明示、暗示、法定或其他形式的质保，包括但不限于针对特定目的的适销性和适用性的暗示质保。DATALOGIC 不对由买方导致的上述产品更换或维修延误所遭受的任何损失承担任何责任。本质保声明提出的补救措施是买方对质保索赔的唯一和专用补救措施。除非由 DATALOGIC 的授权代表以书面形式提出并签署，否则本质保的任何扩展对 DATALOGIC 均不具有约束力。在任何情况下，由于 DATALOGIC 交付的任何产品中存在索赔缺陷，DATALOGIC 的损害赔偿责任均不得超过索赔所依据的产品的购买价。对于使用根据本协议出售的产品的任何仪器、设备或装置而造成的损失，DATALOGIC 概不负责。有关保修范围、权利和条件的更多详细信息，请参见 [https://www.datalogic.com/terms\\_conditions\\_sales](https://www.datalogic.com/terms_conditions_sales) 上的 Datalogic 销售条款和条件并受其约束

<b>EN</b>	<b>CE Compliance</b>
<p>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.</p> <p>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.</p>	

<b>IT</b>	<b>Conformità CE</b>
<p>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 dell/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.</p> <p>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.</p>	

<b>DE</b>	<b>EG-Konformität</b>
<p>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.</p> <p>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.</p>	

<b>FR</b>	<b>Conformité CE</b>
<p>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.</p> <p>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.</p>	

<b>ES</b>	<b>Conformidad CE</b>
<p>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.</p> <p>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.</p>	

<b>NL</b>	<b>EU-conformiteitsverklaring</b>
<p>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.</p> <p>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.</p>	