



## Funktions- und Schnittstellenbeschreibung

OF10 mit Remote-Command-Control Schnittstelle  
Lichtleiter-Sensor

DE

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument .....</b>	<b>4</b>
1.1	Zweck und Gültigkeit des Dokuments .....	4
1.2	Mitgeltende Dokumente .....	4
1.3	Kennzeichnungen in dieser Anleitung .....	4
1.4	Warnhinweise in dieser Anleitung .....	5
<b>2</b>	<b>Aufbau und Funktion .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Schnittstellen .....</b>	<b>7</b>
3.1	OLED-Display .....	7
3.2	Remote-Command-Control .....	7
<b>4</b>	<b>Betriebsfunktionen .....</b>	<b>8</b>
4.1	AUTOSET-Funktion .....	8
4.2	AUTOSET Percent .....	12
4.3	Detect Mode .....	13
4.4	Response Time .....	14
4.5	Hysterese .....	15
4.6	Anti-Crosstalk .....	18
4.7	Timer/Counter-Funktion .....	19
4.8	Eingangsfunktion .....	23
4.9	Display-Mode .....	24
4.10	Lock-Mode .....	25
4.11	Werkseinstellungen .....	26

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Impulsfolge am Beispiel 2 - 3 - 2 (Funktion <i>Detect Mode = Dark ON</i> ) .....	7
Abb. 2	Vergleich der AUTOSET-Einstellungen .....	11
Abb. 3	Schematische Darstellung der Schaltlogiken LO/DO.....	13
Abb. 4	Darstellung Hysterese.....	15
Abb. 5	Verhalten des Schaltausgangs bei Modus <i>Single Point</i> und negativer Hysterese ( <i>Left Aligned</i> ) .....	16
Abb. 6	Verhalten des Schaltausgangs bei Modus <i>Window</i> und negativer Hysterese ( <i>Left Aligned</i> ).....	16
Abb. 7	Verhalten des Schaltausgangs bei Modus <i>Single Point</i> und negativer Hysterese ( <i>Left Aligned</i> ) .....	16
Abb. 8	Verhalten des Schaltausgangs bei Modus <i>Window</i> und negativer Hysterese ( <i>Right Aligned</i> ) .....	17

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Zweck und Gültigkeit des Dokuments

Dieses Dokument ermöglicht die sichere und effiziente Parametrierung des Sensors. Das Handbuch beschreibt die Funktionen und soll bei der Installation und Verwendung des Sensors helfen.

Die aufgeführten Abbildungen sind Beispiele. Abweichungen liegen jederzeit im Ermessen von Baumer. Das Handbuch ist ein ergänzendes Dokument zur vorhandenen Produktdokumentation.

## 1.2 Mitgeltende Dokumente



- Als Download unter [www.baumer.com](http://www.baumer.com):
  - Datenblatt
  - EU-Konformitätserklärung
- Als Produktbeileger:
  - Kurzanleitung
  - Beileger Allgemeine Hinweise (11042373)

## 1.3 Kennzeichnungen in dieser Anleitung

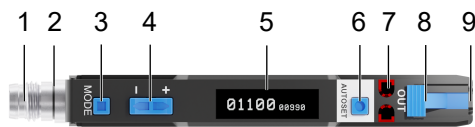
Auszeichnung	Verwendung	Beispiel
<i>Dialogelement</i>	Kennzeichnet Dialogelemente.	Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>OK</b> .
<i>Eigenname</i>	Kennzeichnet Namen von Produkten, Dateien, etc.	<i>Internet Explorer</i> wird in keiner Version unterstützt.
Code	Kennzeichnet Eingaben.	Geben Sie folgende IP-Adresse ein: 192.168.0.250

## 1.4 Warnhinweise in dieser Anleitung

Warnhinweise machen auf mögliche Verletzungen oder Sachschäden aufmerksam. Die Warnhinweise in dieser Anleitung sind mit unterschiedlichen Gefahrenstufen gekennzeichnet:

Symbol	Warnwort	Erklärung
	<b>GEFAHR</b>	Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.
	<b>WARNUNG</b>	Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwere) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	<b>VORSICHT</b>	Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.
	<b>HINWEIS</b>	Kennzeichnet eine Warnung vor Sachschäden.
	<b>INFO</b>	Kennzeichnet praxisbezogene Informationen und Tipps, die einen optimalen Einsatz der Geräte ermöglichen.

## 2 Aufbau und Funktion



1	4-Pol Anschluss: M8 oder Kabel	2	LED - Betriebsanzeige*
3	Mode-Taste	4	Einstellwippe
5	OLED-Display	6	AUTOSET-Taste
7	Output-LEDs	8	Arretierungshebel
9	Anschluss Lichtleiter		

\* Nur bei der Version mit M8-Stecker

Der Sensor lässt sich mit allen gängigen Lichtleitern mit 2.2 mm-Adapterhülse betreiben und bietet so für unterschiedlichste Anwendungen und Einbausituationen die richtige Lösung.

### Funktionsprinzip: Einweg-Lichtschranke

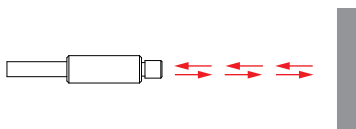
Bei den Einweg-Lichtschranken wird erkannt, wenn ein Objekt den Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger unterbricht.



Aufgrund der getrennten Anordnung lassen sich grosse Reichweiten mit grossen Signalreserven realisieren. Einweg-Lichtschranken sind daher besonders für den Einsatz in ungünstigen Umgebungsbedingungen (z. B. Staub, Schmutz und Nässe) geeignet.

- Die klar definierte, gleich bleibende aktive Zone ermöglicht eine hohe konstante Reproduzierbarkeit über den ganzen Erfassungsbereich.
- Der Schalterpunkt ist unabhängig von der Beschaffenheit der Oberfläche des Objekts.

### Funktionsprinzip: Reflexions-Lichttaster



Bei einem Reflexions-Lichttaster wird die Lichtintensität ausgewertet, die von einem Objekt zurückgeworfen wird. Sender und Empfänger sind im selben Tastkopf untergebracht.

Der Sende- und der Empfangsstrahl sind also koaxial. Dadurch spielt die Anfahrtsrichtung des Objektes keine Rolle, und es ist möglich, auch durch kleine Öffnungen zu detektieren.

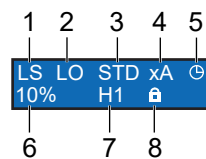
## 3 Schnittstellen

In diesem Abschnitt werden die Schnittstellen beschrieben, über die mit dem Sensor kommuniziert werden kann.

### 3.1 OLED-Display

Die verschiedenen Funktionen des Sensors können über das Display durch die MODE-Taste aufgerufen werden. Das erste Drücken der MODE-Taste ruft die Schnellübersicht der Sensoreinstellungen auf. Jeder weitere Tastendruck führt zur Anzeige der nächsten Einstellung.

#### Display-Aufbau



1	AUTOSET Mode	2	Detect Mode
3	Processing Mode	4	Anti-Crosstalk Channel
5	Timer	6	AUTOSET Percentage
7	Hysterese	8	Lock Active

### 3.2 Remote-Command-Control

Im Modus *Remote-Command-Control* kann eine begrenzte Anzahl von Optionen direkt über die Eingangsleitung konfiguriert werden. Dies geschieht durch Senden einer einfachen Impulsfolge an PIN2 bzw. WIRE2 (weisses Kabel).

#### Beispiel

Es soll die Schaltlogik (*Detect Mode*) auf *Dark ON* gesetzt werden.

Dazu muss die Impulsfolge 2 - 3 - 2 gesendet werden. Das heisst, zwei Impulse gefolgt von drei Impulsen gefolgt von zwei Impulsen:

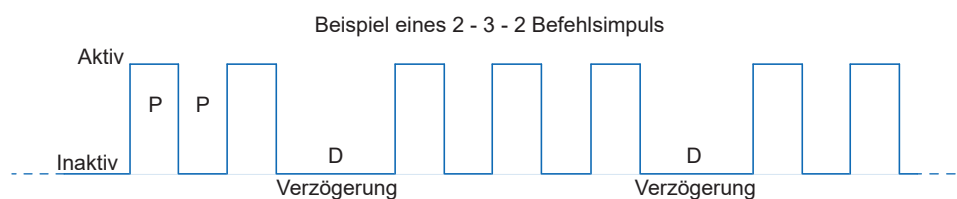


Abb. 1: Impulsfolge am Beispiel 2 - 3 - 2 (Funktion *Detect Mode* = *Dark ON*)

Die Impulse werden während des Empfangs angezeigt. Gültige Befehle werden sofort ausgeführt. Bleibt der Eingang aktiv, wird ein Teilbefehl gelöscht.

## 4 Betriebsfunktionen

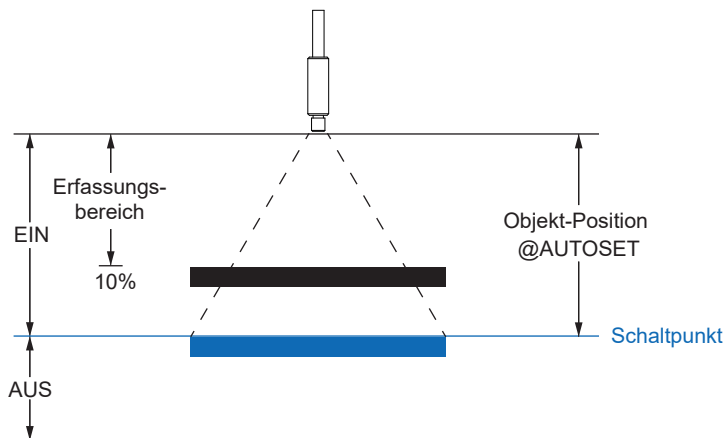
### 4.1 AUTOSET-Funktion

Über die AUTOSET-Funktion kann der Schaltpunkt des Sensors festgelegt werden. Der Sensor kennt verschiedene Modi um den Schaltpunkt zu bestimmen.

Um den geeigneten Modus auszuwählen, muss der Benutzer zunächst bestimmen, welche Art des Einrichtungsmodus für die jeweilige Anwendung geeignet ist. Der einfachste und häufigste Modus ist der Modus **Light State**. Das ist auch die Voreinstellung des Sensors. Dieser Modus kann sowohl bei der Einweg-Lichtschranke als auch bei dem Reflexionslichttaster verwendet werden.

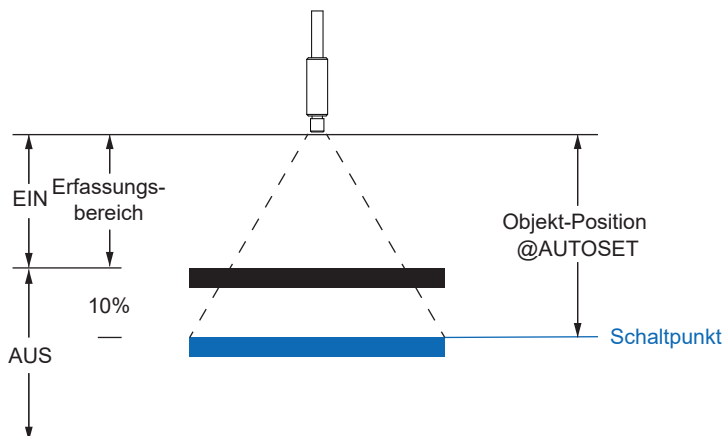
#### Light State LS (Default)

Legen Sie das zu erfassende Objekt in den ungünstigsten Lichtzustand und drücken Sie die Taste AUTOSET. Der Schaltpunkt wird 10 % (Standardeinstellung) unter der Intensität des empfangenen Lichtstrahls eingestellt. Der Schaltpunkt kann über die Einstellwippe nach oben oder unten angepasst werden.



#### Dark State DS

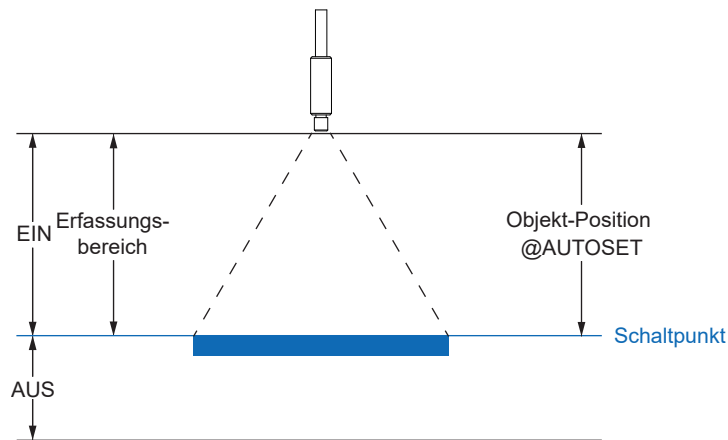
Platzieren Sie das zu erfassende Objekt im ungünstigsten Fall im dunklen Zustand und drücken Sie die Taste AUTOSET. Der Schaltpunkt wird 10 % (Standardeinstellung) über der Intensität des empfangenen Lichtstrahls eingestellt. Der Schaltpunkt kann über die Einstellwippe nach oben oder unten angepasst werden.





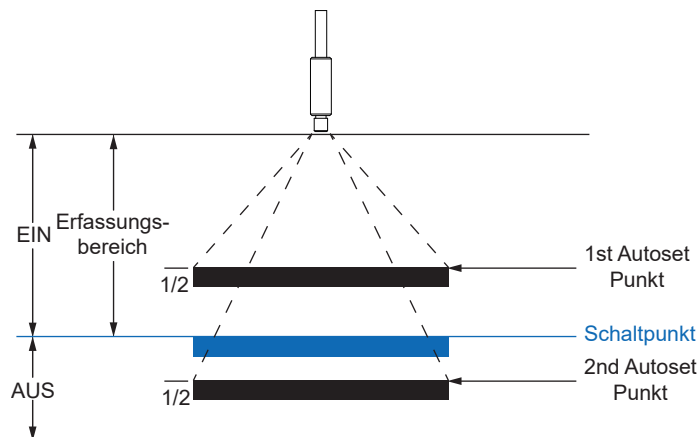
### Midpoint MP

Platzieren Sie das zu erkennende Objekt an der Stelle, an der Sie den Schaltpunkt einstellen wollen, und drücken Sie die Taste AUTOSET. Der Schaltpunkt kann über die Einstellwippe nach oben oder unten angepasst werden.



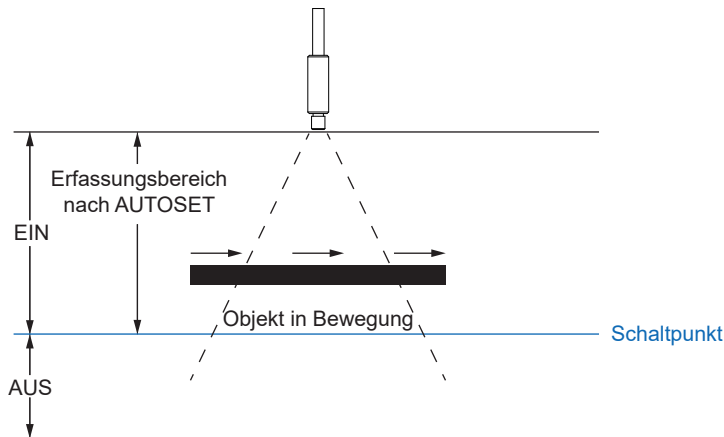
### Two-Point 2P

Legen Sie das zu erfassende Objekt in den Erfassungsbereich und drücken Sie die Taste AUTOSET. Entfernen Sie anschliessend das Objekt aus dem Erfassungsbereich und drücken Sie die AUTOSET-Taste erneut. Der Schaltpunkt wird zwischen den beiden Lichtstärken eingestellt. Der Schaltpunkt kann über die Einstellwippe nach oben oder unten angepasst werden.



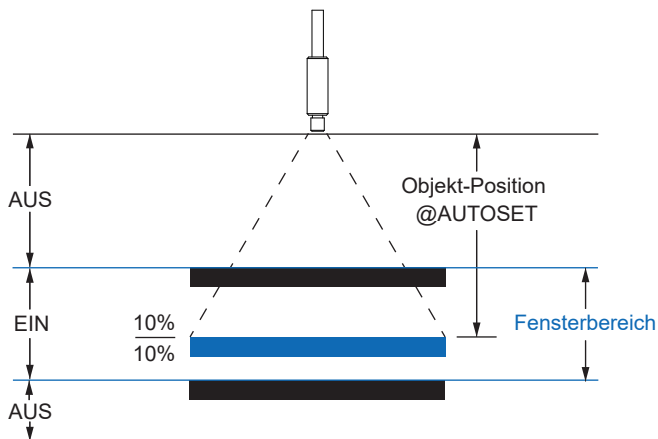
### Dynamic DY

Drücken Sie die AUTOSET-Taste, um das dynamische AUTOSET zu starten. Bewegen Sie nun das Objekt mindestens einmal durch den Strahl und drücken Sie die AUTOSET-Taste erneut, um den dynamischen AUTOSET abzuschliessen. Der Schalterpunkt wird zwischen den höchsten und niedrigsten empfangenen Lichtintensitäten gesetzt. Der Schalterpunkt kann über die Einstellwippe nach oben oder unten angepasst werden.



### Window WN

Der Fenstermodus ist eine besondere Form des AUTOSET-Modus. Fenstermodus erzeugt zwei Schalterpunkte und kann in ähnlicher Weise wie ein faseroptischer Zweikanal-Sensor verwendet werden. Platzieren Sie das Objekt an der Stelle, an der es zuverlässig erkannt werden soll und drücken Sie die Taste AUTOSET. Der Sensor setzt zwei Schalterpunkte ein, die 10 % (Standard) über und 10 % (Standard) unter der empfangenen Lichtintensität liegen. Wenn das Objekt wieder in das Sichtfeld des Lichtleiters gelangt und sich dabei innerhalb eines Fensters von  $\pm 10\%$  seiner ursprünglichen Position befindet, wird es erkannt. Das 10%ige Schalterpunktfenster kann über die Einstellwippe nach oben oder unten angepasst werden.



Nachfolgend eine Darstellung des Signalverhaltens für die verschiedenen Modi.

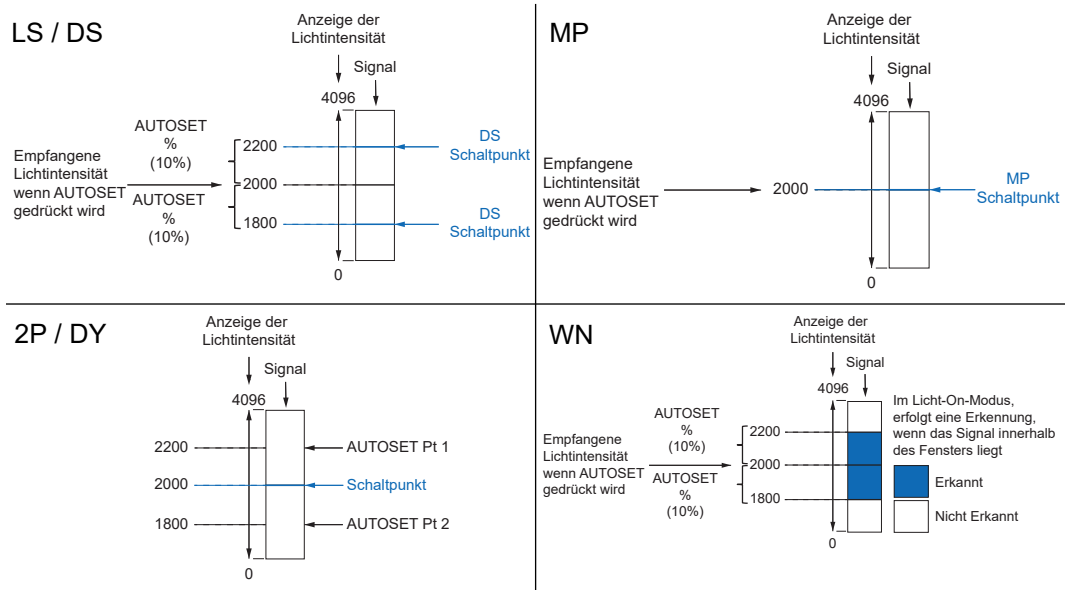


Abb. 2: Vergleich der AUTOSET-Einstellungen

**Remote-Command-Control Zugriff: AUTOSET**

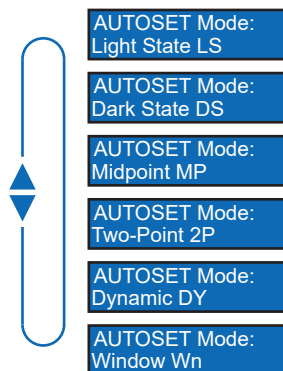
Ein Einzelimpulsbefehl löst einen AUTOSET aus. Ein zweiter Einzelimpulsbefehl ist erforderlich, um Two-point und Dynamic AUTOSETS abzuschliessen.

Option	Icon	Sequenz
Light-State	LS	2 – 1 – 1
Dark-State	DS	2 – 1 – 2
Midpoint	MP	2 – 1 – 3
Two-point	2P	2 – 1 – 4
Dynamic	DY	2 – 1 – 5
Window	WN	2 – 1 – 6

**Display Zugriff: AUTOSET**

**Vorgehen:**

- a) Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **AUTOSET Mode** angezeigt wird.
- b) Wählen Sie über die Einstellwippe den gewünschten Modus.
- c) Drücken Sie die **AUTOSET**-Taste um den gewünschten Teachvorgang auszulösen.



## 4.2 AUTOSSET Percent

Für die AUTOSSET Modi Light State (LS), Dark State (DS) und Window (WN) können die Offset-Prozente angepasst werden. Damit wird die Festsetzung des Schaltpunktes durch den AUTOSSET-Modus definiert und gibt die Stärke des empfangenen Lichtstrahls in Prozent an.

### Remote-Command-Control Zugriff: AUTOSSET Percent

Option	Icon	Sequenz
1%	01%	2 – 2 – 1
2%	02%	2 – 2 – 2
5%	05%	2 – 2 – 3
10%	10%	2 – 2 – 4
20%	20%	2 – 2 – 5
50%	50%	2 – 2 – 6

### Display Zugriff: AUTOSSET Percent

#### Vorgehen:

- Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **AUTOSSET Pct.** angezeigt wird.
- Wählen Sie über die Einstellwippe den gewünschten Wert. Halten Sie die Taste gedrückt zum Scrollen.
- Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.



### 4.3 Detect Mode

Diese Funktion definiert die Schaltlogik des Sensors.

- **Light ON (LO)** – Der Ausgang ist aktiv, wenn die Intensität des empfangenen Lichtstrahls über dem definierten Schwellwert liegt. Im Window Modus (WN) ist der Ausgang aktiv, wenn sich die Intensität des empfangenen Lichtstrahls innerhalb des definierten Schwellbereich befindet.
- **Dark ON (DO)** – Der Ausgang ist nicht aktiv, wenn die Intensität des empfangenen Lichtstrahls über dem definierten Schwellwert liegt. Im Window Modus (WN) ist der Ausgang aktiv, wenn sich die Intensität des empfangenen Lichtstrahls ausserhalb des definierten Schwellbereich befindet.

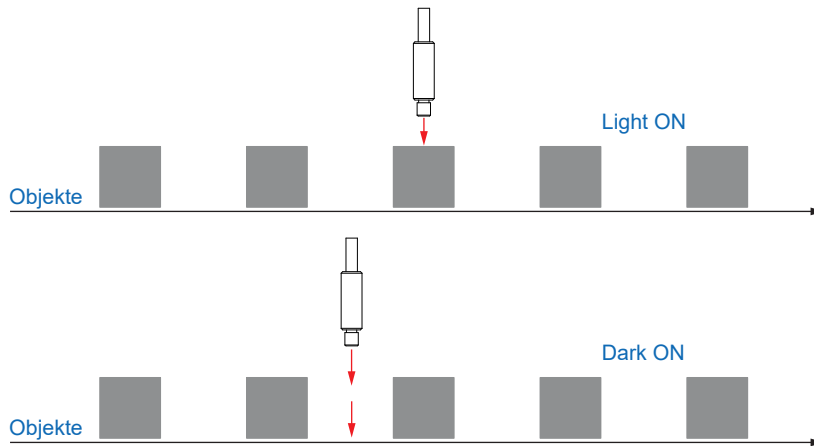


Abb. 3: Schematische Darstellung der Schaltlogiken LO/DO

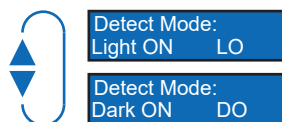
#### Remote-Command-Control Zugriff: Detect Mode

Option	Icon	Sequenz
Light On	LO	2 – 3 – 1
Dark On	DO	2 – 3 – 2

#### Display Zugriff: Detect Mode

##### Vorgehen:

- Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Detect Mode** angezeigt wird.
- Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung.
- Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.



## 4.4 Response Time

Mit dieser Funktion kann die Reaktionszeit eingestellt werden, welche bei der jeweiligen Anwendung die besten Resultate liefert.

Über die *Response Time* kann die beste Performance für die jeweilige Anwendung ausgewählt werden. Geschwindigkeit, Reichweite und Empfindlichkeit des Sensors sind optimiert für die beste Performance.

Fastest Speed	Ultra-High-Speed
	High-Speed
	Standard
	High-Resolution
	Long-Range
	Longest Range

Parameter	Abkürzung	Beschreibung
Ultra-High-Speed	UHS	Schnellste Reaktionszeit (50us) Im asynchronen Anti-Crosstalk Modus nicht verfügbar.
High-Speed	HS	Schnelle Reaktionszeit (120 us) Im asynchronen Anti-Crosstalk Modus nicht verfügbar.
Standard	STD	Gute Balance zwischen Reaktionszeit und allgemeiner Detektion (250 us)
High-Resolution	HR	Bessere Auflösung für allgemeine Einsatzgebiete (1ms)
Long-Range	LR	Allgemeines Einsatzgebiete mit besserer Reichweite (4ms)
Ultra-Long-Range	ULR	Spezielles Einsatzgebiet mit maximaler Reichweite und Empfindlichkeit (16ms)

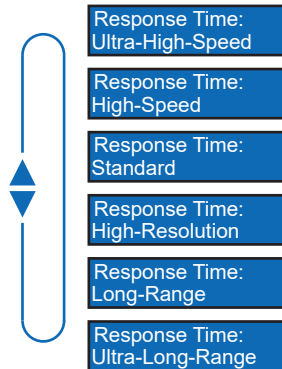
### Remote-Command-Control Zugriff: Response Time

Option	Icon	Sequenz
Ultra-High-Speed	UHS	2 – 4 – 1
High-Speed	HS	2 – 4 – 2
Standard	STD	2 – 4 – 3
High-Resolution	HR	2 – 4 – 4
Long-Range	LR	2 – 4 – 5
Ultra-Long-Range	ULR	2 – 4 – 6

## Display Zugriff: Response Time

### Vorgehen:

- Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Response Time** angezeigt wird.
- Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung.
- Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.



## 4.5

### Hysterese

Diese Funktion verhindert ein unerwünschtes Umschalten des Schaltausgangs. Der parametrisierte Wert der Hysterese ist die Abstandsdifferenz zwischen den Punkten, an denen der Schaltausgang aktiviert und deaktiviert wird. Baumer empfiehlt, die Hysterese stets ungleich 0 einzustellen.

Hysterese ist die Differenz zwischen Schaltpunkt und Rückschaltpunkt. In nachfolgender Grafik ist das Prinzip schematisch dargestellt:

- Hellblau: Objekt bewegt sich von fern nach nah (in diesem Fall Schaltpunkt)
- Dunkelblau: Bewegung von nah nach fern (in diesem Fall Rücksetzpunkt)

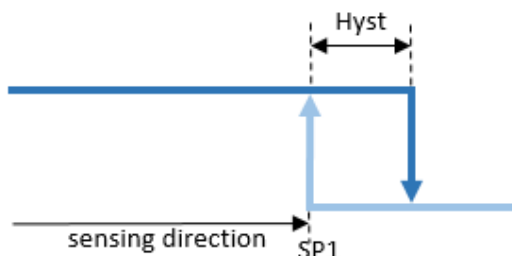


Abb. 4: Darstellung Hysterese

Die Hysterese wird in Prozent angegeben, ist also relativ zum eingestellten Schaltabstand.

### Ausrichtung der Hysterese

Bei axialen Erkennungsaufgaben wie z. B. Stopp-Trigger oder Grenzstanderkennung ist ein genauer Schaltabstand erforderlich. Um das Schaltverhalten und die Hysterese an die Bewegungsrichtung des Objekts anzupassen, kann die Ausrichtung der Hysterese verändert werden.

Diese Funktion ist nur aktiv im Modus *Single Point* oder *Window*.

*Left Aligned* (Negative Hysterese):

Die Hysterese ist in Richtung des Sensors / entgegen der Erfassungsrichtung ausgerichtet.

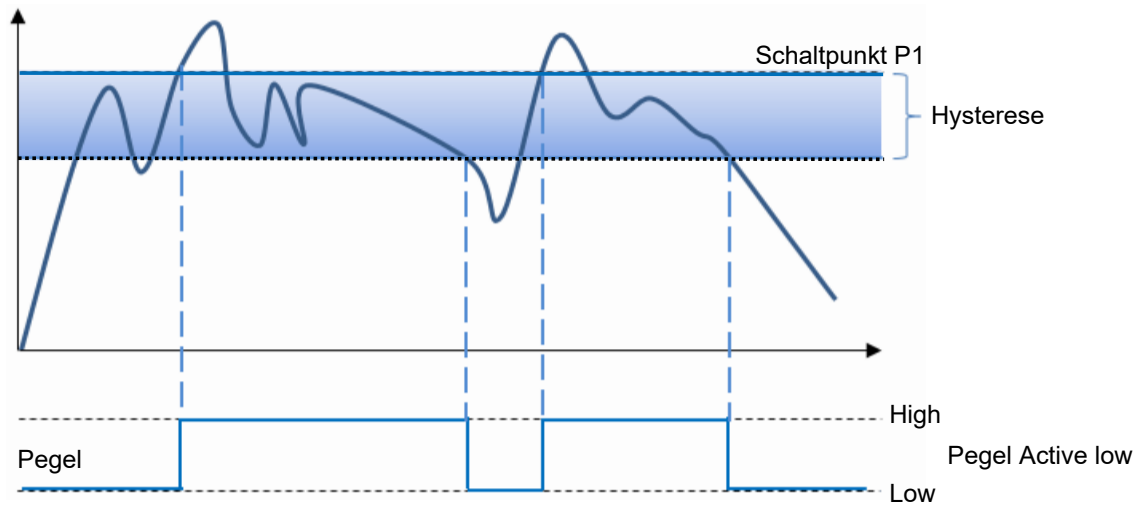


Abb. 5: Verhalten des Schaltausgangs bei Modus *Single Point* und negativer Hysterese (*Left Aligned*)

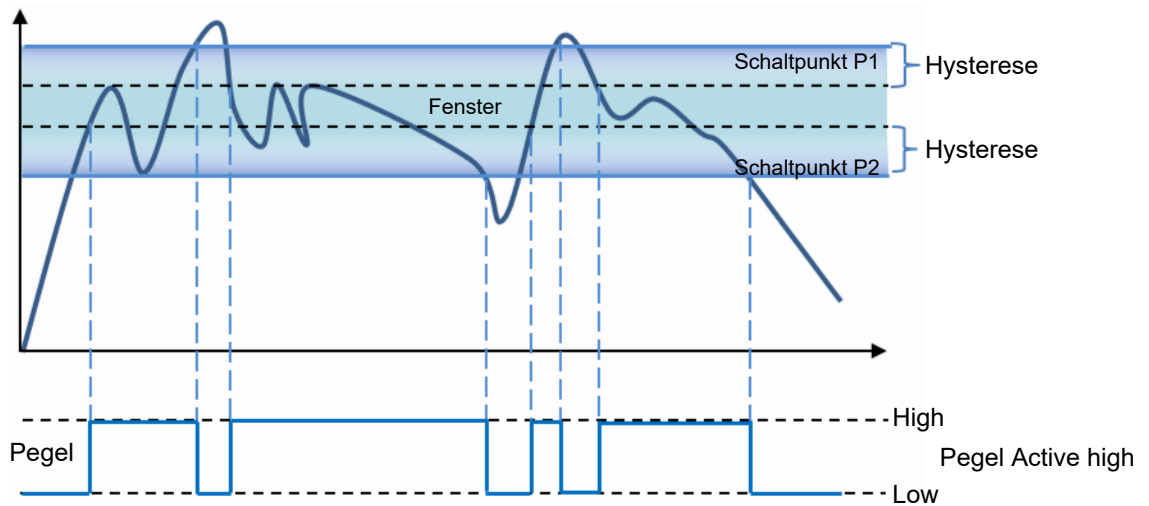


Abb. 6: Verhalten des Schaltausgangs bei Modus *Window* und negativer Hysterese (*Left Aligned*)

*Right Aligned* (Positive Hysterese):

Die Hysterese ist vom Sensor entfernt / in Erfassungsrichtung ausgerichtet.

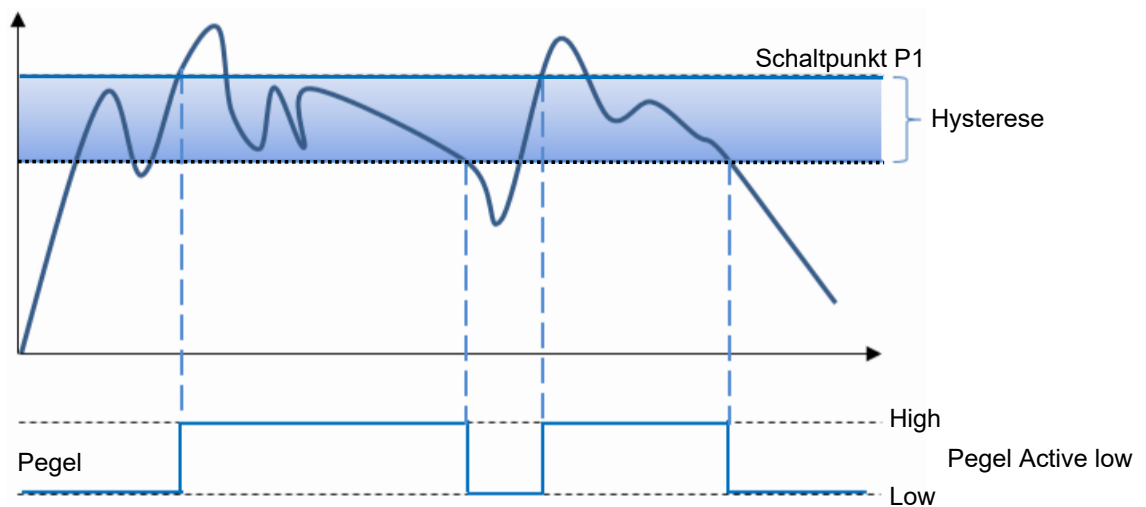


Abb. 7: Verhalten des Schaltausgangs bei Modus *Single Point* und negativer Hysterese (*Left Aligned*)



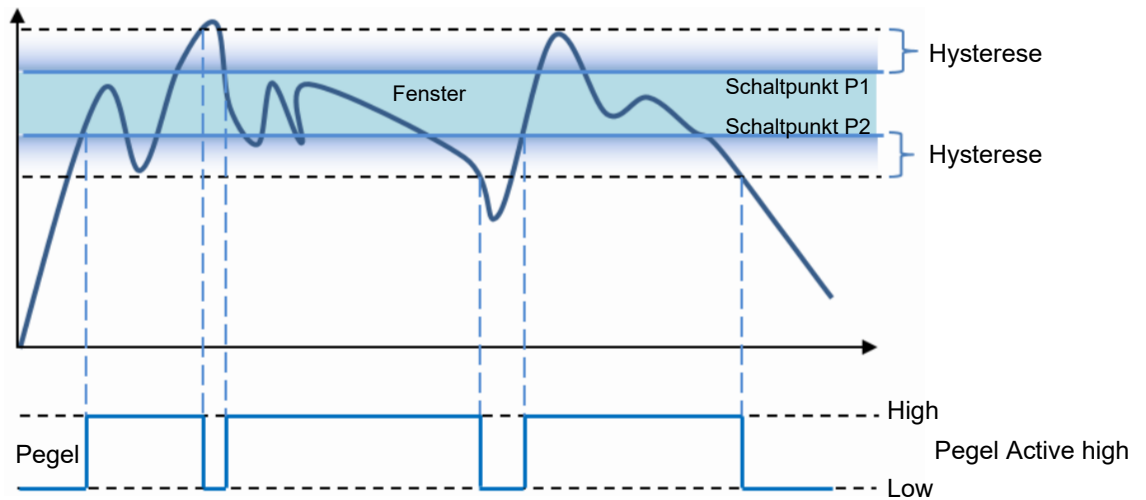


Abb. 8: Verhalten des Schaltausgangs bei Modus *Window* und negativer Hysterese (*Right Aligned*)

**Center Aligned:**

Ein Kompromiss zwischen positiver und negativer Hysterese. Die Hysterese ist symmetrisch um die einzelnen Sollwerte ausgerichtet.

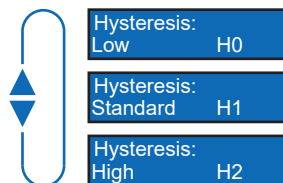
**Remote-Command-Control Zugriff: Hysterese**

Option	Icon	Sequenz
Low	H0	2 – 5 – 1
Standard	H1	2 – 5 – 2
High	H2	2 – 5 – 3

**Display Zugriff: Hysterese**

**Vorgehen:**

- a) Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Hysteresis** angezeigt wird.
- b) Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung.
- c) Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.



## 4.6 Anti-Crosstalk

Über diese Funktion können Anti-Crosstalk-Kanäle bei Verwendung von zwei nah aneinander liegenden Sensoren eingestellt werden. Dadurch kann sichergestellt werden, dass bei überlappenden Sichtfeldern der Sensoren keine falschen Signale ausgegeben werden.

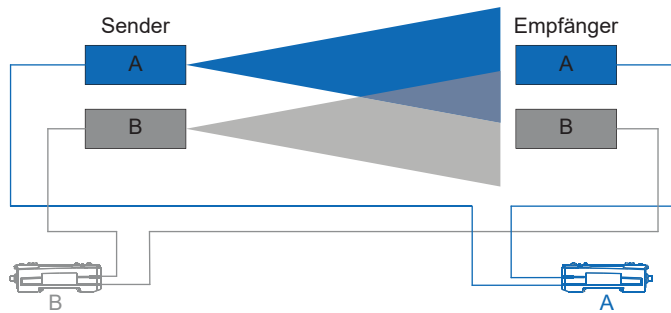


### INFO

SSC1 und SSC2 können nicht als Kanal A und B festgelegt werden.

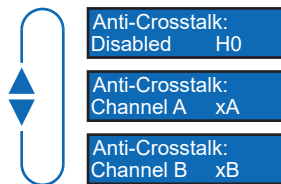
Die Funktion Anti-Crosstalk ist für die Verwendung von zwei getrennten Sensoren vorgesehen.

Diese Funktion ist NICHT im UHS- und HS-Modus verfügbar.



### Display Zugriff: Anti-Crosstalk

- Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Anti-Crosstalk** angezeigt wird.
- Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung.
- Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.



### 4.7 Timer/Counter-Funktion

Es kann aus 19 vorkonfigurierten Timer-/Zähler-Funktionen gewählt werden. Jede davon steht für eine Funktion, z. B. Einschalt-Verzögerung, Ausschalt-Verzögerung usw. Sobald eine Funktion ausgewählt wird, erscheinen die jeweiligen anpassbaren Parameter.

Nr.	Parameter	Signalverlauf
00	Bypass	
01	On-Delay	
02	Off-Delay	
03	One-Shot	
04	Motion	
05	Latch	
06	On, Off-Delay	

Nr.	Parameter	Signalverlauf
07	On, One-Shot	
08	On, Latch	
09	Off, One-Shot	
10	Off, Latch	
11	Blind One-Shot	
12	Delayed One-Shot	
13	Delayed Latch	

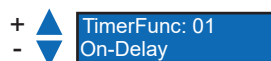
Nr.	Parameter	Signalverlauf
14	Stop, One-Shot	
15	Stop, Latch	
16	Latch, On-Delay	
17	Latch, One-Shot	
18	Count, One-Shot	
19	Count, Latch	

**Remote-Command-Control Zugriff: Response Time**

Option	Sequenz
Bypass	3 – 1– 1
On-Delay	3 – 1– 2
Off-Delay	3 – 1– 3
One-Shot	3 – 1– 4
Motion	3 – 1– 5
On, Off-Delay	3 – 1– 6
On, One-Shot	3 – 1– 7
Off, One-Shot	3 – 1– 8
Blind One-Shot	3 – 1– 9
Delayed One-Shot	3 – 1– 10
Stop, One-Shot	3 – 1– 11

**Display Zugriff: Timer Function****Vorgehen:**

- a) Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Timer Func** angezeigt wird.
- b) Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung (z.B. On-Delay).



- c) Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.
  - ✓ Je nach gewählter Einstellung erscheinen weitere Optionen für die gewählte Funktion (z. B. **OnDelay**).



Passen Sie diese über die Einstellwippe an und bestätigen Sie die Einstellungen jeweils mit der Taste **Mode**.

## 4.8 Eingangsfunktion

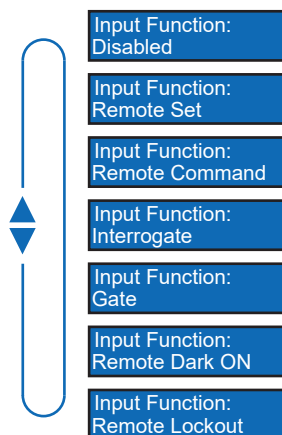
Mit dieser Funktion kann das Verhalten des Eingangs angepasst werden.

Parameter	Beschreibung
Disabled	Unerwünschte Signale werden ignoriert.
Remote Set	Eine AUTOSET-Funktion wird ausgeführt, wenn die Eingangsleitung vom Ruhezustand in den aktiven Zustand wechselt und zurückkehrt.  Hinweis: Die Eingangsleitung kann zusätzlich zur AUTOSET-Taste verwendet werden.
Remote Command	Die Sensorparameter können über definierte Impulse eingestellt werden.
Interrogate	Der Sensorausgang wird verriegelt, wenn die Eingangsleitung von inaktiv auf aktiv umgeschaltet wird.
Gate	Die Erkennung ist deaktiviert. Die Erkennung ist aktiviert, wenn der Eingang aktiv ist.
Remote Dark On	Der Erkennungsmodus wird durch den Eingangszustand bestimmt. Der Modus <b>Dark On</b> wird verwendet, wenn der Eingang aktiv ist.
Remote Lockout	Der Remote-Zugriff auf die AUTOSET-, Aufwärts- und Abwärtseinstellung und die meisten Modusfunktionen ist gesperrt.

### Display Zugriff: Eingangsfunktion

#### Vorgehen:

- Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Input** angezeigt wird.
- Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung.
- Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.



## 4.9 Display-Mode

Mit dieser Funktion kann die Ausrichtung des Displays um 180° gedreht werden. Ausserdem kann zwischen numerischer und prozentualer Anzeige gewählt werden.

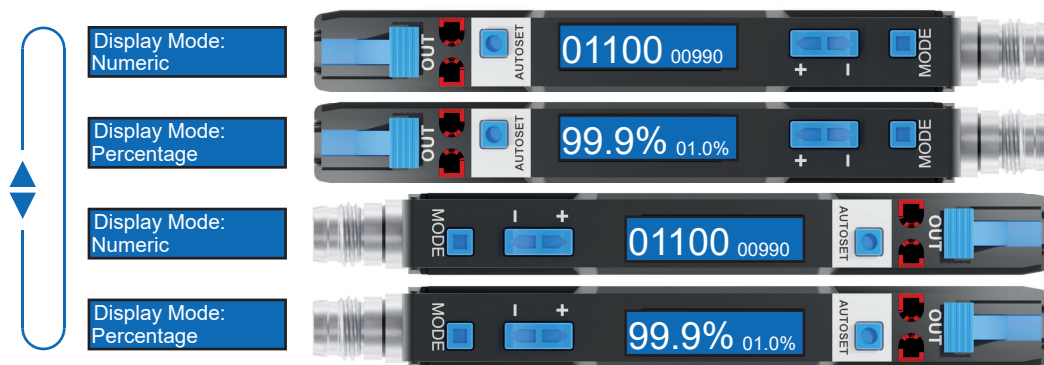
### Remote-Command-Control Zugriff: Display-Mode

Option	Sequenz
Numeric	4 – 2 – 1
Percentage	4 – 2 – 2
Numeric (Flipped)	4 – 2 – 3
Percentage (Flipped)	4 – 2 – 4

### Display Zugriff: Display-Mode

#### Vorgehen:

- Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Display Mode** angezeigt wird.
- Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung.
- Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.





## 4.10 Lock-Mode

Der Lock-Mode sperrt die Tasten.

- *Enabled*
  - Im Lock-Modus werden alle Tasten gesperrt, um unbeabsichtigte Eingaben zu verhindern und eine effektive Zugangskontrolle zu ermöglichen.
  - Beachten Sie jedoch, dass die Eingabeleitung weiterhin entsperrt bleibt.
- *Disabled*
  - Die Tasten sind aktiv und reagieren gemäss den normalen Eingabeaufforderungen.

### Remote-Command-Control Zugriff: Lock-Mode

Option	Icon	Sequenz
Disabled		4 – 1 – 1
Enabled	Schloss-Symbol	4 – 1 – 2

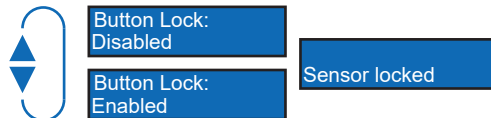
### Display Zugriff: Lock-Mode

#### Vorgehen:

- a) Drücken Sie die Taste **Mode** bis im Display **Button Lock** angezeigt wird.
- b) Wählen Sie über die Einstellwippe die gewünschte Einstellung.
- c) Drücken Sie die Taste **Mode** um die Einstellung auszuwählen.

#### Ergebnis:

- ✓ **Sensor Locked** wird am Display angezeigt, wenn der Lock-Mode aktiv ist.



## 4.11 Werkseinstellungen

Setzen Sie mit der Funktion alle Sensorwerte und Parameter auf die Werkseinstellung zurück. Alle Benutzereinstellungen werden zurückgesetzt.

### Übersicht Werkseinstellungen

Funktion	Werkseinstellung
AUTOSET Button Mode	Light-State
AUTOSET Percent	10%
DETECT Mode	Light On
Response Time	Standard
Hysteresis	Standard
Anti-Crosstalk	Disabled
Timer	Bypass
Timer Duration	10ms
Input Functions	Disabled
Display Mode	Numeric
Lock Mode	Disabled

### Display Zugriff: Werkseinstellungen

#### Vorgehen:

- a) Halten Sie die Taste **Mode** gedrückt, während Sie den Sensor anschliessen.
  - ✓ Es gibt ein visuelles Feedback auf dem Display.
- b) Bestätigen Sie den Vorgang mit der Einstellwippe.

#### Ergebnis:

- ✓ Der Sensor wurde auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



