

# OY1P303P0102

# OY1P303P0189

High-Performance-Distanzsensor



Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>4</b>
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
2.1. Sicherheitshinweise	4
2.2. Laser/LED Warnhinweise	4
<b>3. EG-Konformitätserklärung</b>	<b>4</b>
<b>4. Technische Daten</b>	<b>5</b>
4.1. Anschluss der Sensoren	6
4.2. Gehäuseabmessungen	7
4.3. Bedienfeld	7
4.4. Ergänzende Produkte	7
<b>5. Montagehinweise</b>	<b>8</b>
<b>6. Inbetriebnahme</b>	<b>8</b>
6.1. Auslieferungszustand	9
<b>7. Funktionsbeschreibung</b>	<b>10</b>
7.1. RUN	12
7.2. Pin Funktion	12
7.3. Funktion von E/A1 bzw. E/A2	13
7.3.1. Schaltausgang Vordergrund-Teachen	14
7.3.2. Schaltausgang Hintergrund-Teachen	14
7.3.3. Schaltausgang Fenster-Teachen	15
7.3.4. Schaltausgang Poti	16
7.3.5. Schaltausgang Hysterese	16
7.3.6. Schaltausgang Fensterbreite	16
7.3.7. Schaltausgang NPN/PNP	16
7.3.8. Schaltausgang NO/NC	17
7.3.9. Schaltausgang Anzugszeitverzögerung	17
7.3.10. Schaltausgang Abfallzeitverzögerung	17
7.3.11. Schaltausgang Impulslänge	18
7.3.12. Schaltausgang Teach Extern	18
7.4. Analog	19

7.5. Display	19
7.5.1. Display Modus	19
7.5.2. Display Intensität	20
7.6. Expertenmenü	20
7.7. Offset	20
7.8. Filter	22
7.9. Laser	23
7.10. E/A Test	23
7.10.1. E/A-Test – Test A1 bzw. A2	23
7.10.2. E/A Test – Test Ana U bzw. I	23
7.11. Schnittstelle	24
7.11.1. Schnittstelle Mode	24
7.11.2. Schnittstelle Baudrate	24
7.11.3. Schnittstelle ASCII	24
7.11.4. Schnittstelle Intervall	25
7.11.5. Schnittstelle Maske	25
7.12. Sprache	28
7.13. Info	28
7.14. Reset	28
7.15. Passwort	29
<b>8. Weitere Informationen zu RS-232 Schnittstelle</b>	<b>29</b>
8.1. Steuerung über ein Terminalprogramm	30
8.2. Fernsteuerung über Schnittstellenbefehle	31
<b>9. Wartungshinweise</b>	<b>31</b>
<b>10. Umweltgerechte Entsorgung</b>	<b>31</b>

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

### High-Performance-Distanzsensoren

In dieser Gruppe sind die leistungsfähigsten Sensoren zur Abstandsmessung vereint, die nach verschiedenen Prinzipien im Tastbetrieb arbeiten. High-Performance-Distanzsensoren sind besonders schnell, präzise oder beweisen ihre hohe Leistungsfähigkeit über große Arbeitsbereiche. Sie sind für anspruchsvolle Anwendungen bestens geeignet. Selbst schwarze und glänzende Objekte werden sicher erkannt. In ausgewählte Sensoren ist die Ethernet-Technologie integriert.

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1. Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

### 2.2. Laser/LED Warnhinweise



**Laser Klasse 1 (EN 60825-1)**  
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

## 3. EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

- EN 60947-5-2:2007 + A1:2012** Niederspannungsschaltgeräte  
Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente – Näherungsschalter
- EN 60825-1:2007** Sicherheit von Lasereinrichtungen

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.



**RoHS**

## 4. Technische Daten

Bestell-Nr.	OY1P303P01	
	89	02
Arbeitsbereich	50...3050 mm	
Messbereich	3000 mm	
Reproduzierbarkeit	1 mm	
Linearitätsabweichung (200...3050 mm)	7 mm	
Linearitätsabweichung (50...200 mm)	15 mm	
Schalt-Hysteresese	3 – 20 mm	
Lichtart	Laserlicht (rot)	
Laser Klasse	1	
Versorgungsspannung	18...30 V DC	
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 70 mA	
Schaltfrequenz	250 Hz	
Ansprechzeit	2 ms	
Temperaturdrift ( $-10^{\circ} < T_u < 50^{\circ}$ )	< 0,2 mm/K	
Temperaturdrift ( $T_u < -10^{\circ}$ )	< 0,4 mm/K	
Temperaturbereich	-40 °C...50 °C	
Spannungsabfall	< 2,5 V	
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA	
kurzschlussfest	ja	
verpolungs- und überlastsicher	ja	
Schutzklasse	III	
Schutzart	IP68	
Anschlussart	M12 × 1; 8-polig	M12 × 1; 4-polig
Passende Anschluss technik-Nr.	89	2
Anschluss bild-Nr.	531	782
Schnittstelle	RS-232	IO-Link
IO-Link Version	—	1.1

### Messbereich:

Der Messbereich der Sensoren wird durch die Remission der Objekte bestimmt.

Max. Reichweite:

- bis 3 m auf weiß (90 % Remission)
- bis 3 m auf grau (18 % Remission)
- bis 2 m auf schwarz (6 % Remission)

### Lichtfleckdurchmesser

Arbeitsabstand	0	3 m
Lichtfleckdurchmesser	5 mm	9 mm

Abhängigkeit von Hysterese und Reproduzierbarkeit von eingestelltem Filter (auf weiß 90 % Remission)

OY1P303P01xx		
Eingestellter Filter	Werkseitig eingestellte Mindesthysterese in mm	Reproduzierbarkeit in mm
1	20	15
2	16	10
Auslieferungszustand	12	8
10	10	6
20	8	5
50	6	4
100	5	3
200	4	2
500	3	1

Einschalt drift

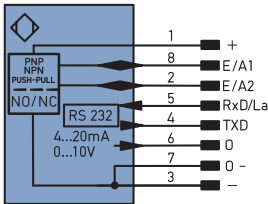
Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Einschalt drift innerhalb der Warmlaufphase.

Zeit in min	0	1	2	5	10
Einschalt drift in mm	±7	±5	±4	±2	±0

4.1. Anschluss der Sensoren

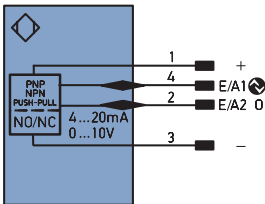
OY1P303P0189

531



OY1P303P0102

782



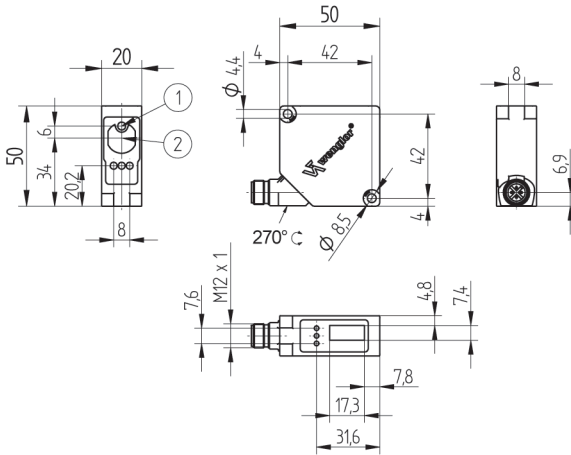
Symbolerklärung

+	Versorgungsspannung +
-	Versorgungsspannung 0 V
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)
A	Schalt Ausgang Schließer (NO)
Ä	Schalt Ausgang Öffner (NC)
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)
∇	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)
E	Eingang analog oder digital
T	Teach-in-Eingang
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)
S	Schirm
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung
TxD	Schnittstelle Sendeleitung
RDY	Bereit
GND	Masse
CL	Takt
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar
IO-Link	IO-Link
PeE	Power over Ethernet
IN	Sicherheitseingang
0SSD	Sicherheitsausgang

PT	Platin-Messwiderstand
nc	nicht angeschlossen
U	Testeingang
U	Testeingang invertiert
W	Triggereingang
O	Analogausgang
O-	Bezugsmasse/Analogausgang
BZ	Blockabzug
AWV	Ausgang Magnetventil/Motor
a	Ausgang Ventilsteuerung +
b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
SY	Synchronisation
E+	Empfänger-Leitung
S+	Sende-Leitung
±	Erdung
SnR	Schaltabstandsreduzierung
Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung
Tx+/-	Ethernet Sendeleitung
Ba	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)
La	Sendelicht abschaltbar
Mag	Magnetansteuerung
RES	Bestätigungseingang

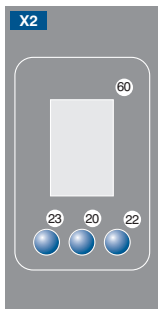
ENa	Encoder A
ENb	Encoder B
AMIN	Digitalausgang MIN
AMAX	Digitalausgang MAX
AOK	Digitalausgang OK
SY In	Synchronisation In
SY OUT	Synchronisation OUT
Out	Lichtstärkeausgang
M	Wartung
Adernfarben nach DIN IEC 757	
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa

## 4.2. Gehäuseabmessungen



1 = Sendediode  
2 = Empfangsdiode

## 4.3. Bedienfeld



20 = Enter Taste  
22 = Up Taste  
23 = Down Taste  
60 = Anzeige



01 = Schaltzustandsanzeige  
02 = Verschmutzungsmeldung  
68 = Versorgungsspannungsanzeige

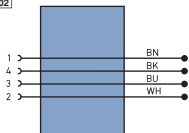
## 4.4. Ergänzende Produkte

Passende Befestigungstechnik-Nr. **380**

Passende Anschluss technik-Nr.

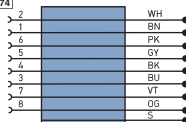
**2**

[S02]



**89**

[S74]



IO-Link Master

Schutzgehäuse Set ZSP-NN-02

Schutzgehäuse Set ZSV-0x-01

## 5. Montagehinweise

Beim Betrieb des Sensors sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden. Der Sensor besitzt optimale Fremddichteigenschaften, wenn sich der Hintergrund innerhalb des Arbeitsbereiches befindet.

## 6. Inbetriebnahme

Vor den Einstellungen den Sensor an 18...30 V DC anschließen. Bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Reset kann die Menüsprache ausgewählt werden (siehe Abb. 1).



Abb. 1: Menüsprache einstellen

Navigation durch Tastendruck:

- ▲ : Navigation nach oben.
- ▼ : Navigation nach unten.
- ↵ : Mit der Enter Taste wird die Auswahl bestätigt.

Die Tasten können innerhalb eines Menüpunktes auch mit Buchstaben oder anderen Symbolen wie z. B. „+“ und „-“ belegt werden. Sie können die „+“ bzw. „-“ Taste länger gedrückt halten, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

### Bedeutung der Menüpunkte:

- ↵ Zurück : eine Ebene im Menü nach oben.
- ⬅ Run : Wechseln zum Anzeigemodus.

Wechsel in Konfigurationsmenü durch Drücken einer beliebigen Taste.

**Hinweise:** Wird im Konfigurationsmenü für die Dauer von 30 s keine Einstellung vorgenommen, springt der Sensor automatisch in die Anzeigeansicht zurück.

Durch erneuten Tastendruck springt der Sensor wieder in die zuletzt verwendete Menüansicht. Eine vorgenommene Einstellung wird bei Verlassen des Konfigurationsmenüs übernommen. Erscheint die Meldung "Locked by IO-Link" ist die lokale Bedienung über das Display durch IO-Link gesperrt.

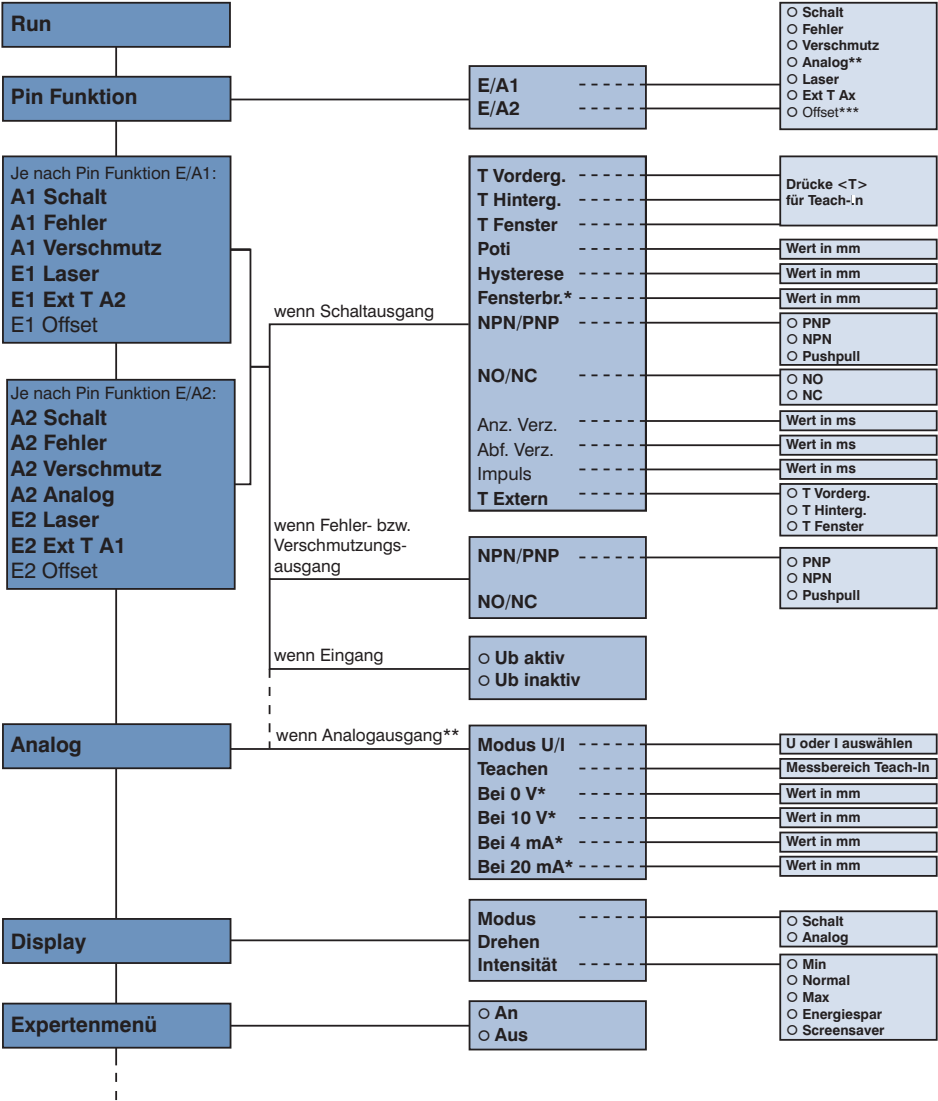
**Wichtig:** Bitte keine spitzen Gegenstände zur Einstellung des Sensors verwenden, um eine Beschädigung der Tasten zu vermeiden.



## 6.1. Auslieferungszustand

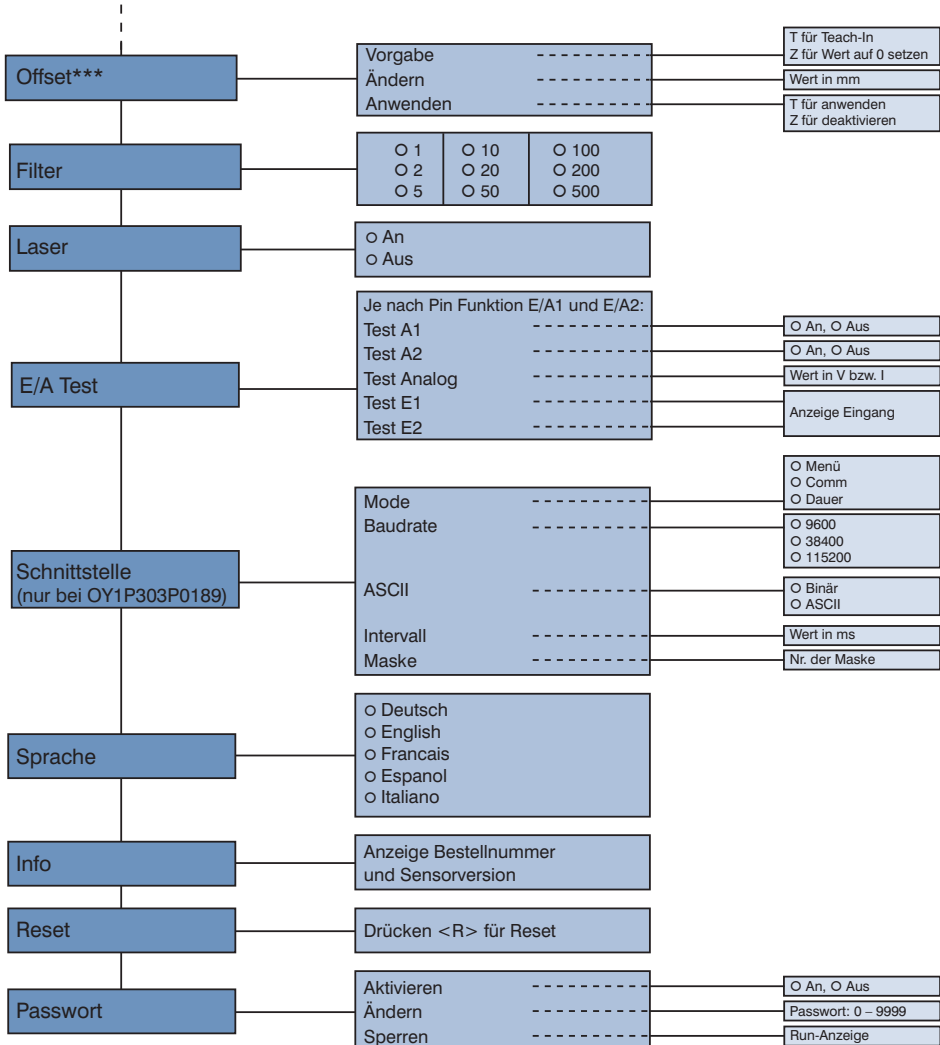
		OY1P303P0102	OY1P303P0189
Pin Funktion	E/A 1	Schaltausgang	Schaltausgang
	E/A 2	Analogausgang	Schaltausgang
Ausgänge	Teachmodus	T Vordergrund	T Vordergrund
	Schaltsschwelle	1000 mm	1000 mm
	Schalthysteresese	12 mm	12 mm
	Fensterbreite	50 mm	50 mm
	PNP/NPN	PNP	PNP
	NO/NC	NO	NO
	Anzugszeitverzögerung	0 ms	0 ms
	Abfallzeitverzögerung	0 ms	0 ms
	Impuls	0 ms	0 ms
Analog	U/I	I	I
	4 mA	50 mm	50 mm
	20 mA	3050 mm	3050 mm
Display	Modus	Schalt	Schalt
	Intensität	Screensaver	Screensaver
Expertenmenü		Aus	Aus
Offset	Vorgabe Offset	0 mm	0 mm
Filter		5	5
Laser		An	An
Schnittstelle	Mode		Comm
	Baudrate		38400
	ASCII		Binär
	Intervall		10 ms
	Maske		1
Sprache		English	English
Passwort	Aktivieren	Aus	Aus
	Ändern	O	O

7. Funktionsbeschreibung



Menüpunkte die **fett** dargestellt sind, werden immer im Menü angezeigt.  
Die anderen Menüpunkte erscheinen nur, wenn das Expertenmenü angeschaltet wird.

\* Sichtbarkeit ist abhängig von gewählten Einstellungen (Details siehe jeweiliges Kapitel)  
\*\* nur bei OY1P303P0102 E/A2 wählbar  
\*\*\* nur bei OY1P303P0189



\*\*\* nur bei OY1P303P0189

Im Folgenden wird erklärt, welche Funktionen hinter den einzelnen Menüpunkten stehen.

7.1. RUN

Der Sensor wechselt in den Anzeigemodus.



Die eingestellte Funktion der Pins wird wie folgt symbolisch dargestellt:

- (AN)      Analogausgang
- (A1) (A2)    Schaltausgang A1 bzw. A2
- (F)        Fehlerausgang
- (V)        Verschmutzungsausgang
- (La)        Laserabschaltung
- (E)        Offset Eingang
- (T1) (T2)    Teach-Eingang für A1 bzw. A2

7.2. Pin Funktion

Die Pin Funktion dient dazu, die Funktion der Pins E/A1 bzw. E/A2 festzulegen, da die Pins für unterschiedliche Funktionen verwendet werden können.

E/A1	Konfiguration von Pin E/A1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schalt</li> <li>○ Fehler</li> <li>○ Verschmutz</li> <li>○ Laser</li> <li>○ Ext T A2</li> <li>○ Offset</li> <li>◀ Zurück</li> <li>◀ Run</li> </ul>	<b>Schalt:</b>	Schaltausgang
	<b>Fehler:</b>	Fehlerausgang
	<b>Verschmutz:</b>	Verschmutzungsausgang
	<b>Laser:</b>	Eingang zum An-/Abschalten des Sendelichtes
	<b>Ext T A2:</b>	Teach-Eingang für A2
	<b>Offset:</b>	Offset Eingang (sichtbar nur bei OY1P303P0189 wenn Expertenmenü „an“)
E/A2	Konfiguration von Pin E/A2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schalt</li> <li>○ Fehler</li> <li>○ Verschmutz</li> <li>○ Analog</li> <li>○ Laser</li> <li>○ Ext T A1</li> <li>○ Offset</li> <li>◀ Zurück</li> <li>◀ Run</li> </ul>	<b>Schalt:</b>	Schaltausgang
	<b>Fehler:</b>	Fehlerausgang
	<b>Verschmutz:</b>	Verschmutzungsausgang
	<b>Analog:</b>	Analogausgang (bei OY1P303P0102)
	<b>Laser:</b>	Eingang zum An-/Abschalten des Sendelichtes
	<b>Ext T A1:</b>	Teach-Eingang für A1
	<b>Offset:</b>	Offset Eingang (sichtbar nur bei OY1P303P0189 wenn Expertenmenü „an“)

Der Pin E/A2 kann nur bei dem Sensor OY1P303P0102 als Analogausgang eingestellt werden. Der Sensor OY1P303P0189 hat bereits einen fest voreingestellten Analogausgang (siehe Anschlussbild).

### 7.3. Funktion von E/A1 bzw. E/A2

Je nach eingestellter Pin Funktion wird bei dem Menüpunkt der gewählte Name angezeigt z. B. A1 Schalt oder z. B. E1 Laser. Die Menüpunkte enthalten jeweils folgende Unterpunkte:

#### Bei Schaltausgang

Wenn der Pin als Schaltausgang eingestellt ist, können folgende Funktionen eingestellt werden:

A1 Schalt/A2 Schalt	Sensoreinstellungen zu Schaltausgängen
T Vorderg.	<b>T Vorderg.:</b> Teach-In von Objekt
T Hinterg.	<b>T Hinterg.:</b> Teach-In von Hintergrund
T Fenster	<b>T Fenster:</b> Teach-In von Fenster, in dem der Sensor schaltet
T Extern	<b>T Extern:</b> Teachmodus bei Externem Teach-In festlegen
Poti	<b>Poti:</b> Nachjustieren des Schaltpunktes
Hysteres	<b>Hysteres:</b> Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt verändern
Fensterbr.	<b>Fensterbreite:</b> Abstand zwischen den beiden Ausschaltpunkten verändern
NPN/PNP	<b>NPN/PNP:</b> Konfiguration des Ausgangs
NO/NC	<b>NO/NC:</b> Konfiguration des Ausgangs
Anz. Verz.	<b>Anz. Verz.:</b> Anzugszeitverzögerung (nur sichtbar wenn Expertenmenü „an“)
Abf. Verz.	<b>Abf. Verz.:</b> Abfallzeitverzögerung (nur sichtbar wenn Expertenmenü „an“)
Impuls	<b>Impuls:</b> Impulslänge (nur sichtbar wenn Expertenmenü „an“)
◀ Zurück	
⬅ Run	

In Kapitel 7.3.1 bis 7.3.12 werden diese Menüpunkte genauer beschrieben.

#### Bei Fehler- oder Verschmutzungsausgang

Wenn der Pin als Fehler- oder Verschmutzungsausgang eingestellt ist können folgende Funktionen eingestellt werden.

A1 Fehler (Beispiel)	A1 bzw. A2 als Fehlerausgang oder Verschmutzungsausgang
NPN/PNP	<b>NPN/PNP:</b> Konfiguration des Ausgangs
NO/NC	<b>NO/NC:</b> Konfiguration des Ausgangs
◀ Zurück	
⬅ Run	

Erklärungen zu „NPN/PNP“ können Sie dem Kapitel 7.3.7 auf Seite 16 entnehmen. Erklärungen zu „NO/NC“ können Sie dem Kapitel 7.3.8 auf Seite 17 entnehmen.

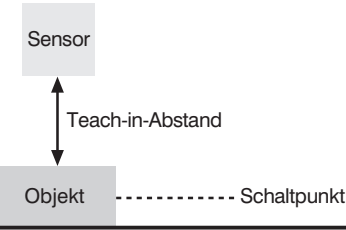
#### Bei Eingang Laserabschaltung, Extern Teach, Offset

Wenn der Pin als Eingang z. B. für Laserabschaltung eingestellt ist, kann eingestellt werden, ob der Eingang Ub aktiv oder 0 V aktiv sein soll:

E1 Laser (Beispiel)	E1 bzw. E2 Eingang einstellen
○ Ub aktiv	<b>Ub aktiv:</b> Der Eingang ist aktiviert, wenn die Versorgungsspannung (Ub) anliegt
○ Ub inaktiv	<b>Ub inaktiv:</b> Der Eingang ist aktiviert, wenn keine Spannung anliegt
◀ Zurück	
⬅ Run	

7.3.1. Schaltausgang Vordergrund-Teachen

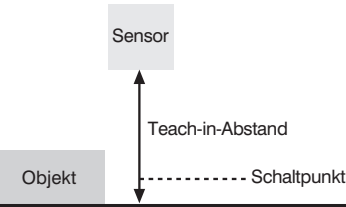
Es wird geteacht, während der Leuchtfleck des Sensors auf das Objekt gerichtet ist. Der Schaltabstand wird daraufhin automatisch auf einen Schaltabstand eingestellt, der etwas größer ist als der Abstand zwischen Sensor und Objekt. Somit schaltet der Sensor bei jedem Objekt, dessen Abstand zum Sensor kleiner oder gleich ist wie der Abstand des zum Einteachen verwendeten Objekts.



T Vorderg.	Vordergrund-Teachen
Drücke <T> für Teach-In	<p>Vorgang Teach-In Vordergrund-Teachen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Leuchtfleck auf Objekt ausrichten.</li><li>2) Taste „T“ drücken. -&gt; Der Schaltpunkt wird eingelernt.</li></ol> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Menüpunkt <b>Poti</b> (siehe Kapitel 7.3.4) kann bei Bedarf der Schaltpunkt nachjustiert werden.</li><li>• Im Menüpunkt <b>Hysterese</b> (siehe Kapitel 7.3.5) kann bei Bedarf die Schalthysterese verändert werden.</li></ul>

7.3.2. Schaltausgang Hintergrund-Teachen

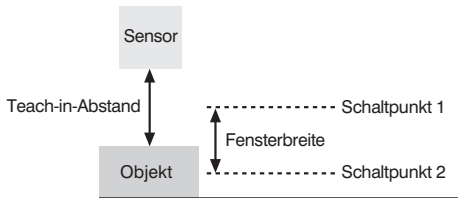
Es wird geteacht, während der Leuchtfleck des Sensors auf den Hintergrund gerichtet ist. Der Schaltabstand wird daraufhin automatisch auf einen Schaltabstand eingestellt, der etwas kleiner ist als der Abstand zwischen Sensor und Hintergrund. Somit schaltet der Sensor bei jedem Objekt, das sich zwischen Hintergrund und Sensor befindet.



T Hinterg.	Hintergrund-Teachen
<p>Drücke &lt;T&gt; für Teach-In</p>	<p>Vorgang Teach-In Hintergrund-Teachen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Leuchtfleck auf Hintergrund (z. B. auf Fließband) ausrichten.</li> <li>2) Taste „T“ drücken. –&gt; Der Schalterpunkt wird eingelernt.</li> </ol> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menüpunkt Poti (siehe Kapitel 7.3.4) kann bei Bedarf der Schalterpunkt nachjustiert werden.</li> <li>• Im Menüpunkt Hysterese (siehe Kapitel 7.3.5) kann bei Bedarf die Schalterhysterese verändert werden.</li> </ul>

### 7.3.3. Schaltausgang Fenster-Teachen

Beim Fenster-Teachen sind zwei Schalterpunkte vorhanden. Der Abstand zwischen den beiden Schalterpunkten wird als Fenster bezeichnet. Die Größe des Fensters wird als Fensterbreite bezeichnet. Befindet sich ein Objekt innerhalb des Fensters, schaltet der Sensor.



T Fenster	Fenster-Teachen
<p>Drücke &lt;T&gt; für Teach-In</p>	<p>Vorgang Teach-In Fenster-Teachen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Leuchtfleck auf Hintergrund (wenn vorhanden) oder auf Objekt ausrichten.</li> <li>2) Taste „T“ drücken. –&gt; Die Schalterpunkte werden eingelernt.</li> </ol> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Menüpunkt Fensterbr (siehe Kapitel 7.3.6) kann die Größe der Fensterbreite verkleinert oder vergrößert werden. Voreingestellt sind 50 mm.</li> <li>• Im Menüpunkt Poti (siehe Kapitel 7.3.4) kann bei Bedarf die Fenstermitte nachjustiert werden. Dabei werden abwechselnd die beiden Schalterpunkte angezeigt.</li> <li>• Im Menüpunkt Hysterese (siehe Kapitel 7.3.5) können bei Bedarf die Schalterhysteresen verändert werden.</li> </ul>

#### Anwendungsbeispiele:

Bsp. 1: Erkennung von optisch sehr schwer erkennbaren Objekten, z. B. glänzende schwarze Bleche in extremer Schräglage vor einem Hintergrund.

–> Bei dieser Anwendung Teach-In auf den Hintergrund durchführen.

Bsp. 2: Unterscheidung von Objekten, z.B. kleine und große Pakete auf einem Förderband.

–> Bei dieser Anwendung Teach-In auf das zu erkennende Objekt durchführen, auf das der Sensor schalten soll.

7.3.4. Schaltausgang Poti

Poti	Schaltpunkt verändern
Einschaltpunkt in mm	Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann der Schaltpunkt manuell verändert werden. Sie können eine Taste länger gedrückt halten, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

7.3.5. Schaltausgang Hysterese

Die Schalt-Hysterese ist die Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt.

Hysterese	Hysterese verändern
Hysterese in mm	Durch Drücken der Taste „+“ kann die Hysterese vergrößert werden. Durch Drücken der Taste „-“ kann die Hysterese verkleinert werden. Die Mindesthysterese ist abhängig vom eingestellten Filter (siehe Kapitel „4. Technische Daten“ auf Seite 5). Sie können eine Taste länger gedrückt halten, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

7.3.6. Schaltausgang Fensterbreite

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar wenn ein Fenster-Teach durchgeführt wurde.


Fensterbr	Fensterbreite verändern
Fensterbreite in mm	Durch Drücken der Taste „+“ kann die Fensterbreite vergrößert werden. Durch Drücken der Taste „-“ kann die Fensterbreite verkleinert werden. Der minimal einstellbare Wert ist 10 mm. Sie können eine Taste länger gedrückt halten, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

7.3.7. Schaltausgang NPN/PNP

NPN/PNP	Konfiguration der Ausgänge
○ PNP ○ NPN ○ Pushpull ◀ Zurück ⏪ Run	<b>PNP:</b> Die Last oder das Auswertegerät ist zwischen Minuspol (Bezug) und Ausgang angeschlossen. Wenn geschaltet, wird der Ausgang über einen elektronischen Schalter mit dem Pluspol verbunden.
	<b>NPN:</b> Die Last oder das Auswertegerät ist zwischen Pluspol (Bezug) und Ausgang angeschlossen. Wenn der Sensor schaltet, wird der Ausgang über einen elektronischen Schalter mit dem Minuspol verbunden.
	<b>Pushpull:</b> Gegentakt-Ausgang. Wirkt wie ein elektronischer Schalter, der wahlweise den Ausgang auf den Pluspol oder den Minuspol schaltet.

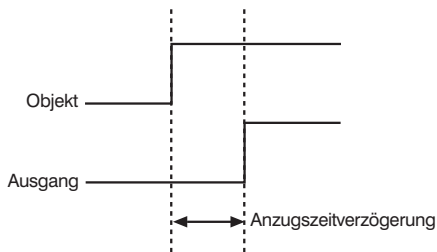


### 7.3.8. Schaltausgang NO/NC

NO/NC	Konfiguration der Ausgänge
	<p>Durch Drücken der Taste „NO“ wird der Ausgang als Schließer eingestellt. Der Ausgang schließt, sobald ein Objekt den Schaltpunkt erreicht.</p> <p>Durch Drücken der Taste „NC“ wird der Ausgang als Öffner eingestellt. Der Ausgang öffnet, sobald ein Objekt den Schaltpunkt erreicht.</p>

### 7.3.9. Schaltausgang Anzugszeitverzögerung

Die Anzugszeitverzögerung ist eine einstellbare Verlängerung der Ansprechzeit.

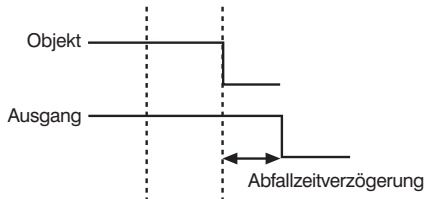


**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist (siehe Kapitel 7.6 auf Seite 20).

Anz. Verz.	Anzugszeitverzögerung einstellen
Anzugszeitverzögerung in ms	Durch Drücken der Tasten „+“ bzw. „-“ kann eine Anzugszeitverzögerung von 0 ms bis 10000 ms eingestellt werden. Sie können eine Taste länger gedrückt halten, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

### 7.3.10. Schaltausgang Abfallzeitverzögerung

Die Abfallzeitverzögerung ist eine einstellbare Verlängerung der Abfallzeit.



**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

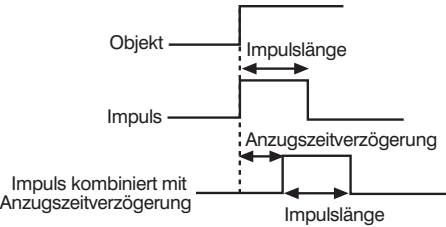
Abf. Verz.	Abfallzeitverzögerung einstellen
Abfallzeitverzögerung in ms	Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann eine Abfallzeitverzögerung eingestellt werden. Sie können eine Taste länger gedrückt halten, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

**Hinweis:** Wurde eine Impulslänge eingestellt, kann keine Abfallzeitverzögerung eingestellt werden. In diesem

Fall erscheint im Bedienfeld der Hinweis „Impuls“!

7.3.11. Schaltausgang Impulslänge

Die Impulslänge definiert, wie lange der Schaltzustand geschaltet ist. Die Funktion kann mit einer Anzugszeitverzögerung kombiniert werden.



**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Impuls	Impulslänge einstellen
Impulslänge in ms	Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann eine Impulslänge von 0 ms bis 10000 ms eingestellt werden. Sie können eine Taste länger gedrückt halten, um größere Zahlensprünge zu erreichen.

7.3.12. Schaltausgang Teach Extern

In diesem Menü können Sie festlegen, welchen Teachmodus der Schaltausgang haben soll. Nach einem Signal auf einen Pin, der als Externer Teacheingang für diesen Schaltausgang eingestellt ist, wird ein Teach-In im eingestellten Teachmodus durchgeführt.

T Extern	Teachmodus bei Externem Teach-In
<input type="radio"/> T Vorderg.	<b>T Vorderg.:</b> Vordergrund-Teachen
<input type="radio"/> T Hinterg.	<b>T Hinterg.:</b> Hintergrund-Teachen
<input type="radio"/> T Fenster	<b>T Fenster:</b> Fenster-Teachen
◀ Zurück	
⏪ Run	

## 7.4. Analog

Der Menüpunkt „Analog“ ist bei dem Sensor OY1P3030189 immer vorhanden. Bei dem Sensor OY1P303P0102 gibt es den Menüpunkt „A2 Analog“, wenn Pin 2 als Analogausgang eingestellt ist.

Analog	Einstellungen des Analogausgangs
<b>Modus U/I</b> <b>Teachen</b> <b>Bei 0 V</b> <b>Bei 10 V</b> <b>Bei 4 mA</b> <b>Bei 20 mA</b> ◀ Zurück ⬅ Run	<p><b>Modus U/I:</b> Analogausgang als Spannungs- oder Stromausgang einstellen.          Durch Drücken der Taste „U“ wird der Analogausgang als Spannungs-          ausgang, bei Drücken der Taste „I“ als Stromausgang eingestellt.</p> <p><b>Teachen:</b> Teach-In von Anfang und Ende des Messbereichs in Abhängigkeit vom          eingestellten Modus U/I.          Durch Drücken der Taste „T“ wird der aktuelle Abstand dem Wert 4 mA          bzw. 0 V zugeordnet. Durch Navigation nach unten, kann auch der          Werte 20 mA bzw. 10 V einem Abstand zugeordnet werden.          Der kleinste einstellbare Messbereich ist 50 mm.</p> <p><b>Bei 0 V:</b> Abstand bei 0 V (sichtbar bei Modus U)          Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann der Abstand nachjustiert          werden, der dem Wert 0 V zugeordnet ist.</p> <p><b>Bei 10 V:</b> Abstand bei 10 V (sichtbar bei Modus U)          Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann der Abstand nachjustiert          werden, der dem Wert 10 V zugeordnet ist.</p> <p><b>Bei 4 mA:</b> Abstand bei 4 mA (sichtbar bei Modus I)          Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann der Abstand nachjustiert          werden, der dem Wert 4 mA zugeordnet ist.</p> <p><b>Bei 20 mA:</b> Abstand bei 20 mA (sichtbar bei Modus I)          Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann der Abstand nachjustiert          werden, der dem Wert 20 mA zugeordnet ist.</p>

## 7.5. Display

Display	Einstellen der Displayanzeige
<b>Modus</b> <b>Drehen</b> <b>Intensität</b> ◀ Zurück ⬅ Run	<p><b>Modus:</b> Anzeigemodus wählen (siehe Kapitel 7.5.1)</p> <p><b>Drehen:</b> Anzeige um 180° drehen.          Durch Drücken der Taste ↵ wird die Anzeige um 180° gedreht. Durch          nochmaliges Drücken dieser Taste wird die Drehung wieder aufgehoben.</p> <p><b>Intensität:</b> Einstellen der Displayintensität (siehe Kapitel 7.5.2)</p>

### 7.5.1. Display Modus

Modus	Anzeigemodus wählen
○ Schalt ○ Analog ◀ Zurück ⬅ Run	<p><b>Schalt:</b> Im Display werden die Zustände der einzelnen Ein- bzw. Ausgänge          und der Messwert in mm angezeigt.</p> <p><b>Analog:</b> Im Display werden der Analogausgangswert und der Messwert in mm          angezeigt.</p>

7.5.2. Display Intensität

Intensität	Einstellen der Displayintensität	
○ Min ○ Normal ○ Max ○ Energiespar ○ Screensaver ◀ Zurück ◀ Run	<b>Min:</b>	Die Intensität des Displays wird auf einen minimalen Wert eingestellt.
	<b>Normal:</b>	Die Intensität des Displays wird auf einen mittleren Wert eingestellt.
	<b>Max:</b>	Die Intensität des Displays wird auf einen maximalen Wert eingestellt.
	<b>Energiespar:</b>	Das Display schaltet sich nach einer Minute ohne Knopfdruck ab und bei einem Knopfdruck automatisch wieder an.
	<b>Screensaver:</b>	Die Farben des Displays werden jede Minute invertiert.

7.6. Expertenmenü

Je nachdem, ob das Expertenmenüs „an“ oder „aus“ ist, erscheinen unterschiedliche Menüpunkte und Unterpunkte im Menü. Im Auslieferungszustand ist das Expertenmenü ausgeschaltet. Das Menü ist dadurch kürzer und einfacher zu bedienen. Wenn die vorhandenen Menüpunkte für die Anwendungslösung nicht ausreichen, kann das Expertenmenü angeschaltet werden, um den vollen Funktionsumfang des Sensors nutzen zu können.

Expertenmenü	Expertenmenü an- bzw. ausschalten	
○ Aus ○ An ◀ Zurück ◀ Run	<b>Aus:</b>	Das Expertenmenü ist ausgeschaltet und nur wenige Menüpunkte sind sichtbar.
	<b>An:</b>	Das Expertenmenü ist eingeschaltet und alle Menüpunkte sind sichtbar.

7.7. Offset

Die Funktion Offset dient dazu, den aktuellen Messwert auf einen bestimmten Wert zu ändern. Hierbei werden auch die Schaltschwellen und der Analoge Messbereich mit geändert.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur beim Sensor OY1P303P0189 verfügbar. Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Offset	Verändern des Messwertes	
Vorgabe Ändern Anwenden ◀ Zurück ◀ Run	<b>Vorgabe:</b>	Offset-Wert einlernen. Durch Drücken der Taste „T“ wird der aktuelle Messwert als Vorgabe Offset-Wert übernommen. Durch Drücken der Taste „Z“ wird der Offset-Wert auf 0 gesetzt.
	<b>Ändern:</b>	Wert von Offset-Wert ändern. Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann der im Menüpunkt „Vorgabe“ eingestellte Wert verändert werden.
	<b>Anwenden:</b>	Übernahme des in „Vorgabe“ eingestellten Offset-Wertes als Messwert. Durch Drücken der Taste „T“ wird der im Menüpunkt „Vorgabe“ eingestellte Offset-Wert als angezeigter Messwert übernommen. Durch Drücken der Taste „Z“ wird die Funktion Offset zurückgesetzt und der reale Abstand angezeigt.

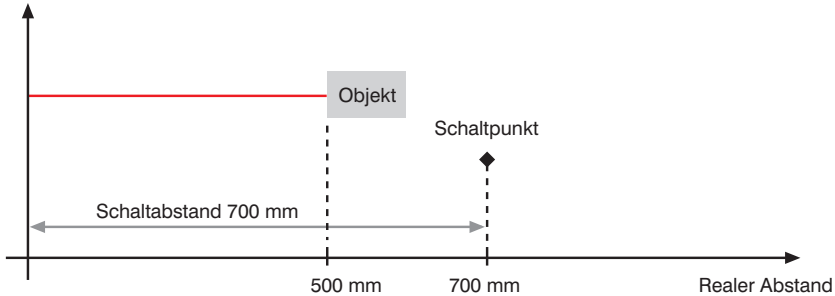
Der aktuell eingestellte Vorgabe Offset-Wert wird in mm angezeigt.

Das Anwenden des Offsets (Offset → Anwenden → T) kann auch über den Pin E1 oder E2 erfolgen, wenn dieser als Offset Eingang eingestellt ist (siehe Kapitel „7.2. Pin Funktion“ auf Seite 12). Um den Offset anzulegen, ist am Eingangspin eine Spannung  $> 7\text{ V}$  anzulegen.

**Beispiel für Messwert und Schalterpunkt bei Offset Funktion:**

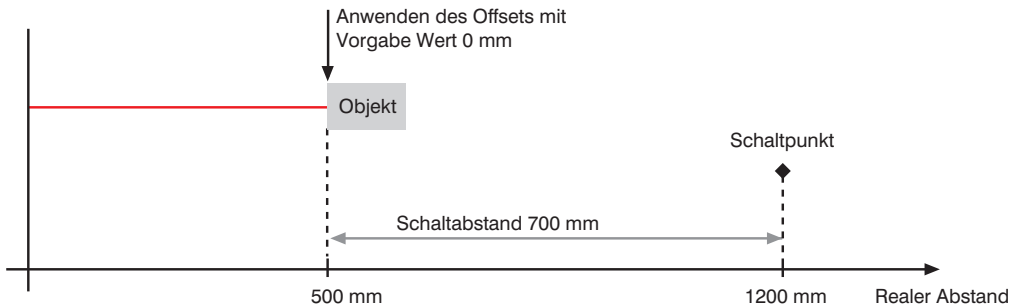
**a) Ohne Offset:**

Im Diagramm misst der Sensor einen Abstand von 500 mm. Der Schalterpunkt befindet sich 200 mm weiter entfernt bei 700 mm.



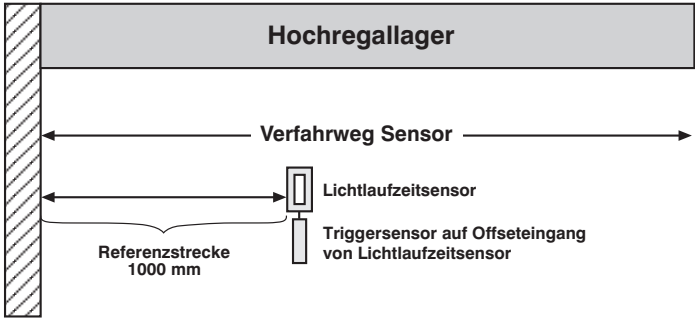
**b) Mit Offset:**

Im Diagramm misst der Sensor einen Abstand von 500 mm. Nach Anwenden des Offsets mit Offset-Wert 0 mm wird aus dem Messwert bei 500 mm der Messwert 0 mm. Dadurch verschiebt sich der reale Abstand des Schalterpunktes.



Beispiel für Eliminieren der Temperaturdrift durch Offset Funktion:

In einem Hochregallager mit sich ändernden Umgebungstemperaturen wird ein OY1P303P0102 eingesetzt. Zur Eliminierung der Temperaturdrift wird dem Sensor als Vorgabe Offset-Wert eine Referenzstrecke von 1000 mm vorgegeben. Durch einen externen Triggersensor wird der Vorgabe Offset-Wert angewendet und dem Sensor als aktueller Abstand vorgegeben. Somit wird sichergestellt, dass der Abstand bei jedem Triggersignal mit dem Wert der Referenzstrecke übereinstimmt und so die sich ändernde Umgebungstemperatur keinen Einfluss auf die Messwerte des Sensors hat.



7.8. Filter

Der Filter (Filtergröße) ist die Anzahl an Messwerten, über die der Sensor einen Mittelwert bildet. Je größer der Filter gewählt wird, desto langsamer wird die Ansprechzeit des Sensors bei einer Änderung der Messwerte. Ein größerer Filter verbessert die Reproduzierbarkeit des Sensors.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Filter	Anzahl der Werte zur Mittelwertbildung
<div><div><div><div></div><div>1</div></div><div><div></div><div>2</div></div><div><div></div><div>5</div></div><div><div></div><div>10</div></div><div><div></div><div>20</div></div><div><div></div><div>50</div></div><div><div></div><div>100</div></div><div><div></div><div>200</div></div><div><div></div><div>500</div></div><div><div></div><div>Zurück</div></div><div><div></div><div>Run</div></div></div></div>	<div>Bei Auswahl von 1 wird jeder Messwert direkt ohne Mittelwertbildung ausgegeben. Sobald mehr als 1 gewählt wird, bildet der Sensor über die gewählte Anzahl von x Messwerten einen Mittelwert, den er alle 2 ms am Ausgang ausgibt.</div>

## 7.9. Laser

Im Menüpunkt „Laser“ kann das Sendelicht an- bzw. abgeschaltet werden.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Laser	Sendelicht an- oder abschalten
○ An	An: Sendelicht anschalten
○ Aus	Aus: Sendelicht abschalten, der Sensor liefert keinen Messwert mehr
◀ Zurück	
⏪ Run	

## 7.10. E/A Test

Diese Funktion verändert manuell die Ausgänge, unabhängig vom aktuellen Messwert des Sensors. Es kann dadurch kontrolliert werden, ob Ausgänge z.B. an einer Steuerung richtig angeschlossen sind oder ob eine Störung auf dem Kabel ist die den Analogwert verändert. Ebenfalls kann getestet werden, ob eine Spannung am Eingangspin ankommt.

Der Test wird automatisch beendet, wenn Sie das Testmenü verlassen.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist. Es werden jeweils nur die Funktionen angezeigt wie der Pin eingestellt ist.

E/A Test	E/A: Test der Ein- und Ausgänge
Test A1	Test A1: Test Ausgang 1 (siehe Kapitel 7.10.1)
Test A2	Test A2: Test Ausgang 2 (siehe Kapitel 7.10.1)
Test Analog	Test Analog: Test Analogausgang (siehe Kapitel 7.10.2) Spannung bzw. Strom je nach Analog Modus U/I (siehe Kapitel 7.4)
Test E1	Test E1: Anzeige, ob 0 V oder 24 V am Eingang 1 anliegt
Test E2	Test E2: Anzeige, ob 0 V oder 24 V am Eingang 2 anliegt
◀ Zurück	
⏪ Run	

### 7.10.1. E/A-Test – Test A1 bzw. A2

Test A1/Test A2	Ausgänge ein- oder ausschalten
○ An	An: Ausgang einschalten (24 V)
○ Aus	Aus: Ausgang ausschalten (0 V)
◀ Zurück	
⏪ Run	

### 7.10.2. E/A Test – Test Ana U bzw. I

Test Ana U/Test Ana I	Testwerte am Analogausgang ausgeben
Spannungswert in V bzw. Stromwert in mA	Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann ein Analogwert eingestellt werden.

7.11. Schnittstelle

Der Menüpunkt „Schnittstelle“ ist nur bei dem Sensor OY1P303P0189 vorhanden, der über eine RS-232 Schnittstelle verfügt.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist bei dem Sensor OY1P303P0189 nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Schnittstelle	Grundeinstellungen zur RS-232 Schnittstelle
Mode	<b>Mode:</b> Grundeinstellungen (siehe Kapitel 7.11.1)
Baudrate	<b>Baudrate:</b> Einstellen der Baudrate (siehe Kapitel 7.11.2)
ASCII	<b>ASCII:</b> Ausgabeformat beim Dauer-Senden (siehe Kapitel 7.11.3)
Intervall	<b>Intervall:</b> Sendeintervall beim Dauer-Senden (siehe Kapitel 7.11.4)
Maske	<b>Maske:</b> gewünschte Ausgabewerte beim Dauer-Senden (siehe Kapitel 7.11.5)
◀ Zurück	
⬅ Run	

7.11.1. Schnittstelle Mode

Mode	Ansprechen über Schnittstelle
○ Menü	<b>Menü:</b> Der Sensor kann über ein Terminalprogramm angesprochen werden. Im Terminalprogramm wird automatisch ein Menü aufgebaut (siehe Kapitel 8.1).
○ Comm	
○ Dauer	<b>Comm:</b> Der Sensor ist über Schnittstellenbefehle ansprechbar (siehe Kapitel 8.2).
◀ Zurück	<b>Dauer:</b> Der Sensor gibt über die Schnittstelle in einem bestimmten Intervall, je nach eingestellter Maske, Werte aus (siehe Tabelle Seite 26). Sobald der Sensor in den Anzeigemodus wechselt, wird anstelle des Messwertes die Meldung „RS-232 aktiv“ angezeigt.
⬅ Run	

7.11.2. Schnittstelle Baudrate

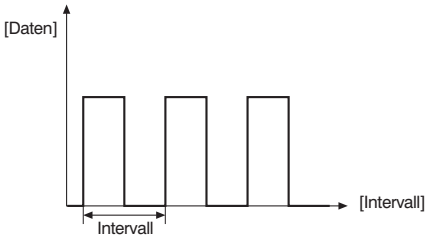
Baudrate	Einstellen der Baudrate
○ 9600	<b>9600:</b> 9600 Baud
○ 38400	<b>38400:</b> 38400 Baud (Standardeinstellung)
○ 115200	<b>115200:</b> 115200 Baud
◀ Zurück	
⬅ Run	

7.11.3. Schnittstelle ASCII

ASCII	Ausgabeformat bei Dauersenden
○ Binär	Ausgabeformat Binär oder ASCII auswählbar.
○ ASCII	
◀ Zurück	
⬅ Run	



#### 7.11.4. Schnittstelle Intervall

Intervall	Sendeintervall einstellen bei Dauersenden
Intervall in ms	<p>Die Länge des Intervalls definiert, in welchen Abständen Daten über die Schnittstelle gesendet werden. Durch Drücken der Taste „+“ und „-“ wird das Sendeintervall von 10 ms...10000 ms eingestellt.</p> 

#### 7.11.5. Schnittstelle Maske

Maske	ASCII: Ausgabeformat beim Dauersenden
Maskennummer 1 bis 31	<p>Durch Drücken der Taste „+“ und „-“ wird eine der Masken 1 bis 31 ausgewählt. Die ausgewählte Maske definiert, welche Informationen beim Dauersenden an der Schnittstelle ausgegeben werden (siehe nachfolgende Tabelle).</p>

Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Ausgabewerte erläutert. Die einzelnen Werte werden hintereinander in einer Zeile ausgegeben. Es werden nur die Werte der ausgewählten Spalten ausgegeben:

1	2	3	4	5	6	7
Maske	Aktueller Messwert	Zustände der digitalen Ausgänge	Differenz zwischen aktuellem Abstand und eingestelltem Schalterpunkt (für jeweils jeden Ausgang)	Digitale Ausgabe des Strom- bzw. Spannungswerts (je nach Einstellung im Menü Analog)	Zeitstempel in ms	Sendedauer in ms pro Paket bei Baudrate
						9600 38400 115200
String	+#####mm	####	+#####mm+#####mm	#####mV	#####	9600 38400 115200
1	x					11,28 2,82 0,94
2		x				4,92 1,23 0,41
3	x	x				16,2 4,05 1,35
4			x			33,84 8,46 2,82
5	x		x			45,12 11,28 3,76
6		x	x			38,76 9,69 3,23
7	x	x	x			50,04 12,51 4,17
8				x		11,28 2,82 0,94
9	x			x		22,56 5,64 1,88
10		x		x		16,2 4,05 1,35
11	x	x		x		27,48 6,87 2,29
12			x	x		45,12 11,28 3,76
13	x		x	x		56,4 14,1 4,7
14		x	x	x		50,04 12,51 4,17
15	x	x	x	x		61,32 15,33 5,11
16					x	10,2 2,55 0,85
17	x				x	21,48 5,37 1,79
18		x			x	15,12 3,78 1,26
19	x	x			x	26,4 6,6 2,2
20			x		x	44,04 11,01 3,67
21	x		x		x	55,32 13,83 4,61
22		x	x		x	48,96 12,24 4,08
23	x	x	x		x	60,24 15,06 5,02
24				x	x	21,48 5,37 1,79
25	x			x	x	32,76 8,19 2,73
26		x		x	x	26,4 6,6 2,2
27	x	x		x	x	37,68 9,42 3,14
28			x	x	x	55,32 13,83 4,61
29	x		x	x	x	66,6 16,65 5,55
30		x	x	x	x	60,24 15,06 5,02
31	x	x	x	x	x	71,52 17,88 5,96

## Erläuterung der einzelnen Ausgabewerte:

Spalte 2: Aktueller Messwert in mm

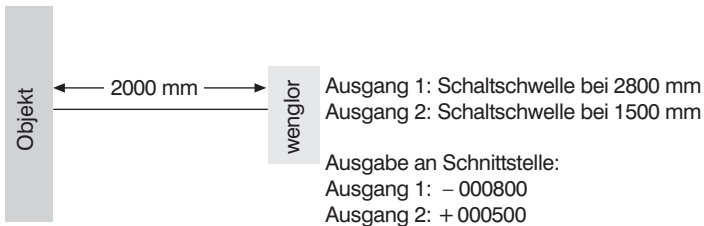
Spalte 3: Zustände der digitalen Ausgänge

#	#	#	#
F	V	A2	A1
0: nicht geschaltet			
1: geschaltet			

Bsp.: 1001 → Fehlerausgang und Ausgang 1 geschaltet, Verschmutzungsausgang und Ausgang 2 nicht geschaltet.

Spalte 4: Differenz zwischen aktuellem Abstand und eingestelltem Schaltpunkt in mm für beide Ausgänge

Bsp.:



Spalte 5: Digitale Ausgabe des Strom- bzw. Spannungswerts in mV  
(je nach Einstellung im Menü Analog)

Spalte 6: Zeitstempel in ms

Bsp.:

Zeitstempel	Messabstand
00001024	1805 mm
00001066	1810 mm
99999999	2068 mm
00000000	2068 mm

Durch die Ausgabe des Zeitstempels können die einzelnen Messabstände ohne Berücksichtigung der Verarbeitungsgeschwindigkeit des Rechners einer relativen Zeit zugeordnet werden.

Zeitstempel:  $\Delta 1 \pm 500 \mu s$

7.12. Sprache

Im Menüpunkt „Sprache“ kann die Menüsprache verändert werden. Der Bediener wird bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Reset automatisch nach seiner gewünschten Sprache gefragt.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Sprache	Menüsprache einstellen
<div><div><div><div></div><div>Deutsch</div></div><div><div></div><div>English</div></div><div><div></div><div>Francais</div></div><div><div></div><div>Espanol</div></div><div><div></div><div>Italiano</div></div><div><div></div><div>Zurück</div></div><div><div></div><div>Run</div></div></div></div>	Das Menü erscheint nach Auswahl sofort in der ausgewählten Sprache.

7.13. Info

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Im Menüpunkt „Info“ werden folgende Informationen zum Sensor angezeigt:

Info	
<div><div><div><div></div><div>Bestellnummer</div></div><div><div></div><div>Softwareversion</div></div><div><div></div><div>Seriennummer</div></div><div><div></div><div>Produktionswoche</div></div><div><div></div><div>Zurück</div></div><div><div></div><div>Run</div></div></div></div>	

7.14. Reset

Im Menüpunkt „Reset“ können die Sensoreinstellungen in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Die Einstellungen im Auslieferungszustand finden Sie im Kapitel „6.1. Auslieferungszustand“ auf Seite 9.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Reset	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand
<div><div><div><div></div><div>Drücke &lt;R&gt; für Reset</div></div></div></div>	Durch Drücken der Taste „R“ werden die getroffenen Sensoreinstellungen in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

## 7.15. Passwort

Der Passwortschutz verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der eingestellten Daten.

**Hinweis:** Der Menüpunkt ist nur sichtbar, wenn Expertenmenü „an“ eingestellt ist.

Passwort	Passwort-Funktionalität einstellen
Aktivieren Ändern Sperren ◀ Zurück ◀ Run	<p><b>Aktivieren:</b> Passwortschutz an- oder ausschalten. Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, wird nach Unterbrechung der Stromversorgung die Bedienung des Sensors gesperrt und erst nach erfolgreicher Passwort-Eingabe freigegeben.</p> <p><b>Ändern:</b> Passwort ändern</p> <p><b>Sperren:</b> Sensor sperren verursacht eine sofortige Sperrung der Bedienung, wenn Passwort aktivieren auf „an“ eingestellt ist.</p>

Bei aktivierter Passwort-Funktionalität muss vor jeder Bedienung des Sensors das Passwort eingegeben werden. Nach korrekter Passwort-Eingabe mittels „+“ und „-“ Taste wird das Menü freigeschaltet und der Sensor ist bedienbar.

- Im Auslieferungszustand ist die Passwort-Funktionalität deaktiviert.
- Der Wertebereich der Passwort-Zahl erstreckt sich von 0000...9999

Es ist sicherzustellen, dass der neu festgelegte Code notiert wird, bevor die Passwort-Änderung erfolgt. Ein vergessenes Passwort kann nur durch ein General-Passwort überschrieben werden. Das General-Passwort kann per E-Mail bei **support@wenglor.com** angefordert werden.

## 8. Weitere Informationen zu RS-232 Schnittstelle

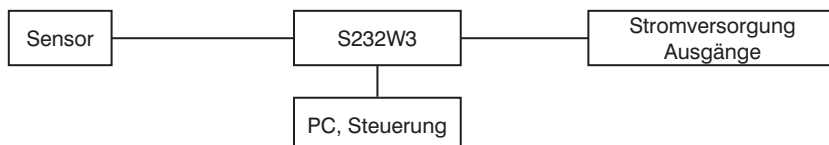
Die Schnittstelle funktioniert im Software-Handshake-Verfahren. Alle Einstellungen können über einen Rechner vorgenommen und abgerufen werden. Die RS-232 Schnittstellenanschlüsse RxD (5) und TxD (4) sind auf Minus (Pin 3) bezogen und können an die entsprechenden Anschlüsse des Kommunikationspartners angeschlossen werden.

### Technische Daten der Schnittstelle

Baudrate: einstellbar, 8 Datenbit, keine Parität, 1 Stopbit

Verbinden Sie den Sensor über das wenglor Schnittstellenkabel S232W3 mit PC bzw. Steuerung wie folgt:

- 8-poliges Anschlusskabel ZAS89xxx vom Sensor trennen
- Schnittstellenkabel S232W3 direkt am Sensor einstecken
- 8-poliges Anschlusskabel ZAS89xxx am Schnittstellenkabel einstecken
- 9-poligen SUB-D-Stecker des S232W3 an der seriellen Schnittstelle von PC oder Steuerung anschließen
- Stromversorgung einschalten



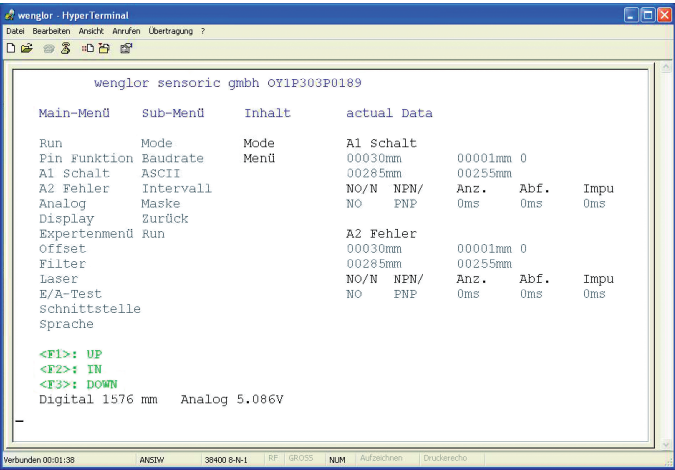
8.1. Steuerung über ein Terminalprogramm

- 1. Sensor wie im Kapitel 8 auf Seite 29 beschrieben anschließen.
- 2. Sensor in den Schnittstellen-Modus bringen
  - Wählen Sie im Menü „Schnittstelle“, „Mode“ den Menüpunkt „Menü“ aus.

Alternativ: „Comm“ auswählen und mit F1 die Fernsteuerung über Terminalprogramm auswählen.  
Mit F4 kann die Fernsteuerung über Terminalprogramm wieder beendet werden.

- 3. Terminalprogramm am PC starten
  - z. B. Windows® Hyperterminal® über → Start → Programme → Zubehör → Kommunikation → Hyperterminal
  - Einstellungen: 38400 Bd, 8, N, 1
  - Angeschlossene Schnittstelle auswählen (z. B. COM 1)
  - Verbindung aufbauen

Das Menü erscheint nun im Terminalprogramm.



**Hinweis:** Bei Windows 7 ist der Hyperterminal standardmäßig nicht mehr enthalten.

## 8.2. Fernsteuerung über Schnittstellenbefehle

1. Sensor wie im Kapitel 8 auf Seite 29 beschrieben anschließen.

2. Sensor in den Schnittstellen-Modus bringen

- Wählen Sie den Menüpunkt „Schnittstelle“
- Wählen Sie „Mode“ aus
- Wählen Sie „Comm“ aus

Der Sensor ist nun für die Schnittstellenkommunikation bereit.

Das Schnittstellenprotokoll des OY1P können Sie als PDF-Dokument auf unserer Homepage [www.wenglor.com](http://www.wenglor.com) unter der Rubrik **Download** herunterladen.

## 9. Wartungshinweise

- Dieser wenglor Sensor ist wartungsfrei.
- Eine regelmäßige Reinigung der Linse und des Displays sowie eine Überprüfung der Steckerverbindungen wird empfohlen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Sensors keine Lösungsmittel oder Reiniger, die das Gerät beschädigen könnten.

## 10. Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric gmbh nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.