

OCPxxxP0150P

High-Performance-Distanzsensoren



PROFI
NET

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	4	8. Informationen zu PROFINET	19
		8.1. Übersicht Device Access Point (DAP)	19
		8.2. Übersicht der im DAP OCPxxxP0150P verwendeten Module	20
2. Sicherheitshinweise	4	9. Netzwerkeinstellungen	25
2.1. Sicherheitshinweise	4		
2.2. Laser/LED Warnhinweise	4	10. Webbasierte Konfiguration	25
3. EG-Konformitätserklärung	4	10.1. Aufruf Verwaltungsoberfläche	25
		10.2. Seitenaufbau	26
4. Technische Daten	5	10.3. Device allgemein	27
4.1. Anschlussbild	7	10.4. Device Einstellungen	28
4.2. Gehäuseabmessungen	7	10.5. Messwert Einstellungen	29
4.3. Bedienfeld	8	10.6. Device Test	30
4.4. Ergänzende Produkte	8	11. Wartungshinweise	30
5. Montagehinweise	8	12. Umweltgerechte Entsorgung	30
6. Inbetriebnahme	9		
6.1. Inbetriebnahme	9		
6.2. Auslieferungszustand	9		
7. Funktionsbeschreibung OLED-Display	10		
7.1. Run	12		
7.2. Display	12		
7.2.1. Display Modus	12		
7.2.2. Display Intensität	13		
7.3. Offset	13		
7.4. Auflösung	14		
7.5. Filter	14		
7.6. Belichtung	15		
7.7. Ausgaberate	15		
7.8. Laser	15		
7.9. E/A Test	16		
7.10. Netzwerk	17		
7.11. Sprache	17		
7.12. Info	17		
7.13. Reset	17		
7.14. Passwort	18		

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
High-Performance-Distanzsensoren nach dem Prinzip der Winkelmessung ermitteln den Abstand zwischen Sensor und Objekt. Diese Sensoren haben kleine Arbeitsbereiche unter 1 m und erkennen Objekte mit höchster Präzision. Einige Sensoren verfügen über eine hoch auflösende CMOS-Zeile und DSP-Signalverarbeitung. Farbe, Form und Oberflächenbeschaffenheit zu erkennender Objekte beeinflussen ihre Messung nicht. Selbst dunkle Objekte können vor hellem Hintergrund sicher erfasst werden. Sie können mit sehr hoher Geschwindigkeit oder mit sehr hoher Auflösung betrieben werden. Der Messwert kann als Analogwert oder über die Schnittstellen ausgegeben werden. Darüber hinaus stehen Teach-in, Filterfunktionen zum Einstellen eines Schaltausgangs und ein Fehlerausgang zur Verfügung. Innerhalb des Arbeitsbereiches kann der Messbereich individuell ausgewählt werden.

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

- EN 55022:2006** Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften – Grenzwerte und Messverfahren
- EN 60825-1:2007** Sicherheit von Lasereinrichtungen
- EN 61000-6-2:2005** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.



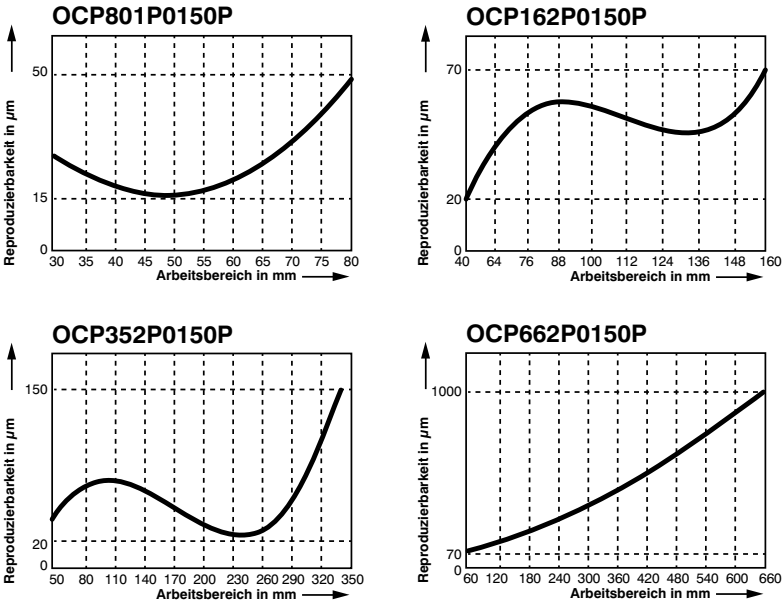
4. Technische Daten

Bestell-Nr.	OCP801P0150P	OCP162P0150P	OCP352P0150P	OCP662P0150P
Arbeitsbereich	30...80 mm	40...160 mm	50...350 mm	60...660 mm
Messbereich	50 mm	120 mm	300 mm	600 mm
Reproduzierbarkeit	15...50 µm	20...70 µm	20...150 µm	70...1000 µm
Linearitätsabweichung	50...100 µm	50...160 µm	100...500 µm	100...1000 µm
Temperaturdrift	<5 µm/K	<10 µm/K	<20 µm/K	<50 µm/K
Ausgaberate	330/s			
Lichtart	Laser (rot)			
Wellenlänge	655 nm			
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h			
Laser Klasse (EN 60825-1)	1			
max. zul. Fremdlicht	10000 Lux			
Strahldivergenz	< 2 mrad			
Lichtfleckdurchmesser	3,6 × 0,9 mm			
Port Type	100BASE-TX			
PoE Class	1			
Temperaturbereich	-25...50 °C			
verpolungssicher	ja			
Schnittstelle	PROFINET			
Schutzklasse	III			
Einstellart	Menü (OLED)			
Gehäusematerial	Metall			
Schutzart	IP68			
Anschlussart	M12×1, 8-polig			
Webserver	ja			
Bedienfeld-Nr.	X2, T12			
PROFINET-IO, CC-B	✓			

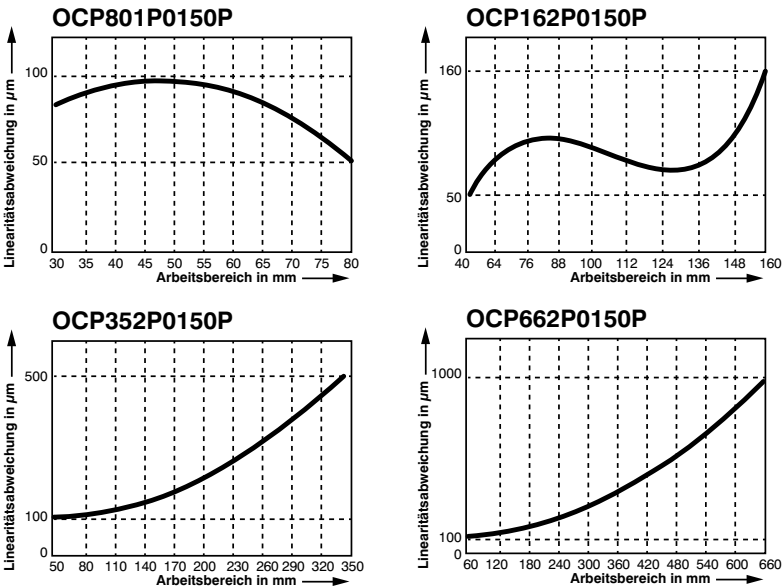
Bezugsmaterial: Kodak weiß 90 % Remission

Die Warmlaufphase dauert ca. 30 Minuten. Zu Beginn dieser Zeit können die Linearitätsabweichung und Reproduzierbarkeit bis zu einem Faktor 10 abweichen. Während der Warmlaufphase verbessern sich die Werte in der Form einer Exponentialfunktion bis zum Erreichen der technischen Daten.

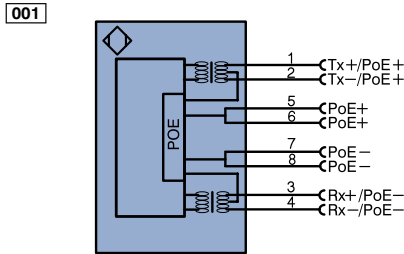
Typische Kurven der Reproduzierbarkeit im Arbeitsbereich



Typische Kurven der Linearitätsabweichung im Arbeitsbereich



4.1. Anschlussbild



Symbolerklärung

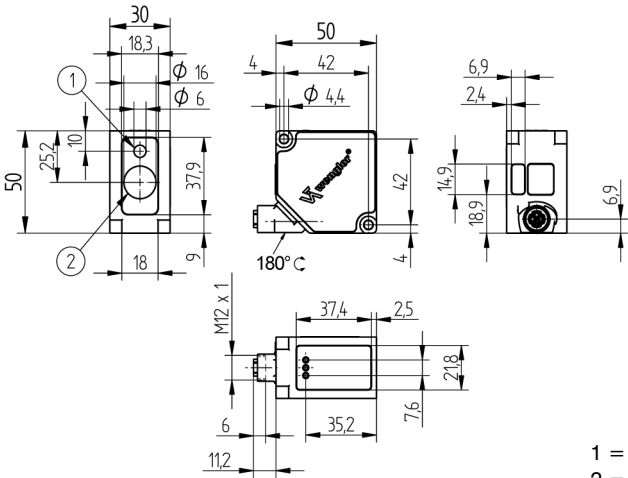
+	Versorgungsspannung +	nc	nicht angeschlossen	ENa	Encoder A
-	Versorgungsspannung 0 V	U	Testeingang	ENb	Encoder B
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	U	Testeingang invertiert	AMIN	Digitalausgang MIN
A	Schaltausgang Schließer (NO)	W	Triggereingang	AMAX	Digitalausgang MAX
A	Schaltausgang Öffner (NC)	O	Analogausgang	AOK	Digitalausgang OK
V	Verschmutzungs-/Fehlerrausgang (NO)	O-	Bezugsmasse/Analogausgang	SY In	Synchronisation In
V	Verschmutzungs-/Fehlerrausgang (NC)	BZ	Blockabzug	SY OUT	Synchronisation OUT
E	Eingang analog oder digital	AWV	Ausgang Magnetventil/Motor	OUT	Lichtstärkeausgang
T	Teach-in-Eingang	a	Ausgang Ventilsteuerung +	M	Wartung
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)	b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V		
S	Schirm	SY	Synchronisation		
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung	E+	Empfänger-Leitung		
TxD	Schnittstelle Sendeleitung	S+	Sende-Leitung		
RDY	Bereit	±	Erddung		
GND	Masse	SrR	Schaltabstandsreduzierung		
CL	Takt	Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung		
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar	Tx+/-	Ethernet Sendeleitung		
IO-Link	IO-Link	Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)		
PoE	Power over Ethernet	La	Sendelicht abschaltbar		
IN	Sicherheitseingang	Mag	Magnetansteuerung		
OSD	Sicherheitsausgang	RES	Bestätigungseingang		
Signal	Signalausgang	EDM	Schützkontrolle		

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

Aderfarben nach DIN IEC 757

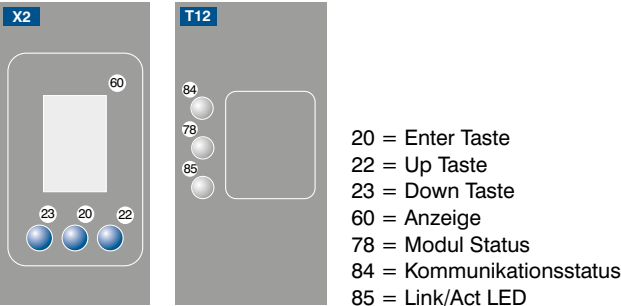
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grüngelb

4.2. Gehäuseabmessungen



1 = Sendediode
2 = Empfangsdiode

4.3. Bedienfeld



Bezeichnung	Zustand	Funktion
CS (Communication Status)	Aus	Verbindung (AR) mit Controller aufgebaut
	Grün	Protokoll nicht initialisiert
	Rot	Keine Verbindung (AR) mit Controller aufgebaut
MS (Modul Status)	Rot	Fehler (Klasse FATAL)
	Rot blinkend	Erkennungsfunktion, einschaltbar über Engineering Tool
L/A	Grün	Links vorhanden
	Grün blinkend	Kommunikation

4.4. Ergänzende Produkte

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss technik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.

380

Passende Anschluss technik-Nr.

50

Midspan Adapter Z0029
 Switch/Junction mit PoE ZAC50xN0x

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 Fremdlichteigenschaften, wenn sich der Hintergrund innerhalb des Arbeitsbereiches befindet.

6. Inbetriebnahme

6.1. Inbetriebnahme

Jedes Ethernet Device hat eine eindeutige MAC Adresse. Sie finden bei wenglor die MAC Adresse auf dem Typenschild des Device.

Im Auslieferungszustand hat das Device folgende IP-Adresse: 192.168.100.1. Über die IP-Adresse gelangen Sie auf die Webseite des Device. Sie können auf der Webseite oder über das OLED-Displayeinstellungen am Device verändern, um eine Anwendung zu testen.

Achtung: Bei Betrieb an einer Steuerung werden Einstellungen, die über die Webseite oder das OLED-Display verändert wurden, von der Steuerung überschrieben.

Wenn Sie das Device an einer Steuerung in Betrieb nehmen möchten, führen Sie bitte folgende Schritte durch:

- Verbinden Sie den Sensor mit einem Switch mit PoE über ein passendes Kabel M12 x 1; 8-polig. Bei einem Switch ohne PoE verwenden Sie bitte den Midspan Adapter (Z0029) für die passende Versorgungsspannung. Wenn die Versorgungsspannung anliegt, startet das Display am Sensor.
- Installieren Sie die zugehörige gerätespezifische, elektronische Beschreibungsdatei (z. B. bei PROFINET die GSDML-Datei) im Hardwaremanager. Sie finden die benötigte Datei zum Download bereit unter **www.wenglor.com** → **Produktwelt** → **Produktsuche** (Bestellnummer) → **Download**. Erklärungen zu der elektronischen Beschreibungsdatei und deren Aufbau können Sie der ausführlichen Bedienungsanleitung im PDF-Format entnehmen.
- Hilfe zur Installation der Datei in der Steuerung und Projektierung des Netzwerkes können Sie den Hilfedateien der jeweiligen Steuerung entnehmen. wenglor bietet für einzelne Steuerungen eine Beschreibung zum Download an unter: **www.wenglor.com** → **Produktwelt** → **Produktsuche** (Bestellnummer) → **Download**.

6.2. Auslieferungszustand

		OCPxxxP0150P
Display	Modus	Prozess
	Intensität	Screensaver
Offset	Vorgabe Offset	0 mm
Filter		1
Auflösung		hoch
Belichtung		DCM
Ausgaberate		Normal
Laser		an
Netzwerk	IP-Adresse	192.168.100.1
	Subnet Mask	255.255.255.0
	DHCP	DHCP OFF
	Std Gateway	192.168.100.254
	MAC Adresse	(siehe Typenschild auf dem Produkt)
Sprache		English
Passwort	Aktivieren	aus
	Ändern	0

7. Funktionsbeschreibung OLED-Display

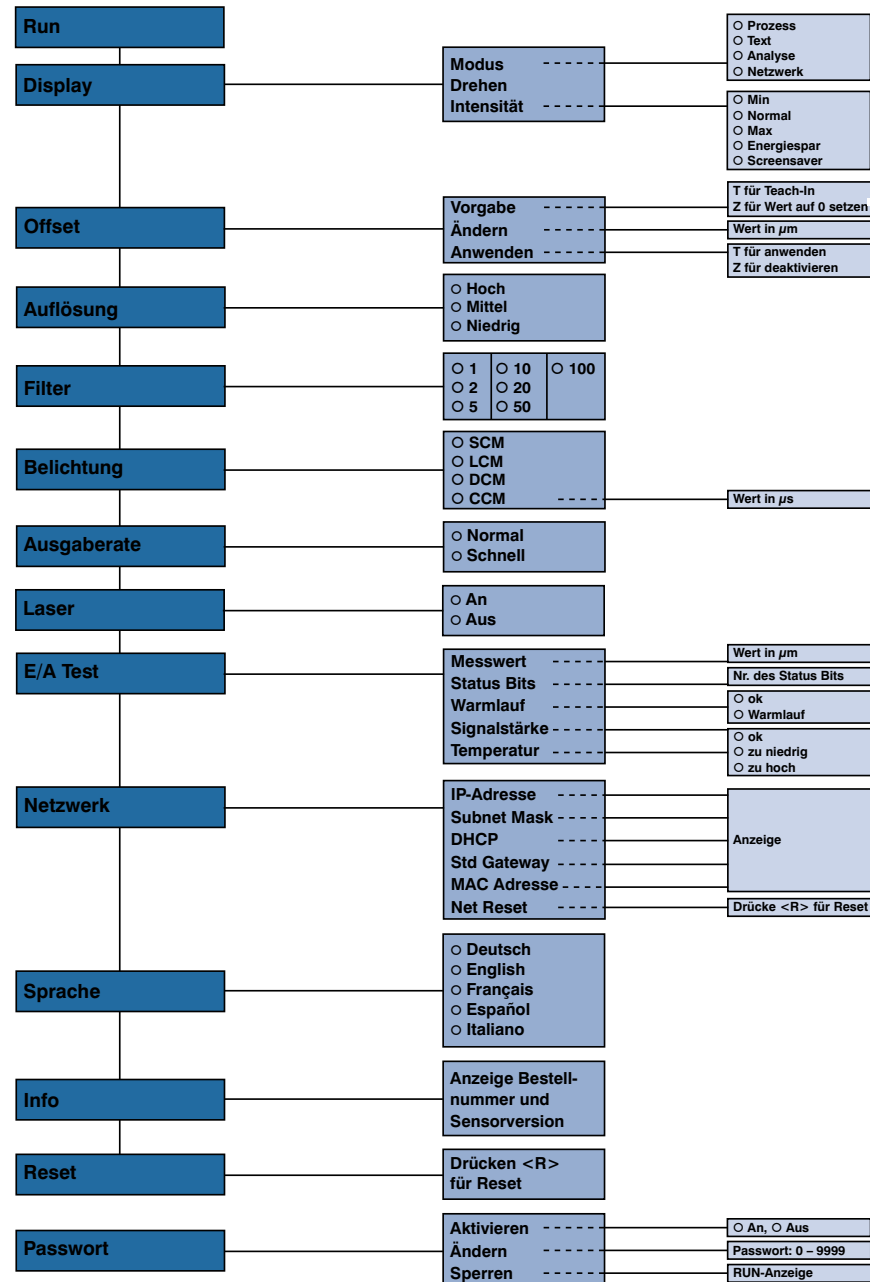


Abb. 1: Menü Sprache einstellen

Navigation durch Tastendruck:

- ▲ : Navigation nach oben.
- ▼ : Navigation nach unten.
- ↵ : Enter Taste.

Mit der Enter Taste wird die Auswahl bestätigt.

Bedeutung der Menüpunkte:

- ◀ Zurück : eine Ebene im Menü nach oben.
- ◀◀ Run : wechseln zum Anzeigemodus.

Durch Druck auf eine beliebige Taste ins Konfigurationsmenü wechseln.

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

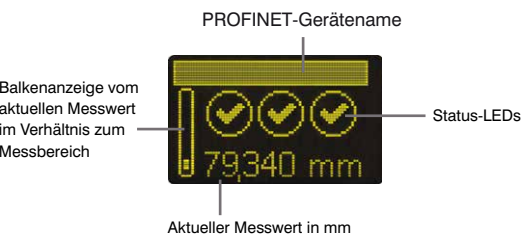
Durch erneuten Tastendruck springt der Sensor wieder in die zuletzt verwendete Menüansicht. Wird eine Einstellung vorgenommen, wird die Einstellung bei Verlassen des Konfigurationsmenüs übernommen.

Wichtig: Um eine Beschädigung der Tasten zu vermeiden, bitte keine spitzen Gegenstände zur Einstellung verwenden.

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

7.1. Run

Der Sensor wechselt in den Anzeigemodus.



Symbolerklärung der Status-LEDs:

Symbol	Bedeutung	Zustand 1	Zustand 2	Zustand 3
Symbol 1	Warmlauf	☑ ok	⌚ warten	–
Symbol 2	Signalstärke	☑ ok	⚙ zu niedrig (Verschmutzung)	⚙ zu hoch
Symbol 3	Temperatur	☑ ok	🔥 zu hoch	❄ zu niedrig

7.2. Display

Display	Einstellen der Displayanzeige
Modus	Modus: Anzeigemodus wählen (siehe Kapitel 7.2.1).
Drehen	Drehen: Anzeige um 180° drehen. Durch Drücken der Taste „↶“ wird die Anzeige um 180° gedreht. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste wird die Drehung wieder aufgehoben.
Intensität	Intensität: Einstellen der Display Intensität (siehe Kapitel 7.2.2).
⬅ Zurück	
⬅ Run	

7.2.1. Display Modus

Im Display des Sensors wird immer der Messwert in mm und der PROFINET-Gerätename angezeigt. Solange der PROFINET-Gerätename nicht verändert wurde, wird hier [offline] angezeigt. Im Menüpunkt „Display Modus“ kann zwischen folgenden zusätzlichen Anzeigen gewählt werden:

Modus	Einstellen der Displayanzeige
○ Prozess	Prozess: Anzeige von Status-LEDs für Warmlauf, Signalstärke und die Temperatur.
○ Text	Text: Anzeige eines freien Textes, der dem Sensor über die Steuerung gesendet werden kann.
○ Analyse	Analyse: Anzeige von Signalstärke in Prozent und Messrate in 1/s.
○ Netzwerk	Netzwerk: Anzeige der PROFINET-LEDs MS, CS und L/A. Zur Funktion dieser LEDs siehe Kapitel „4.3. Bedienfeld“ auf Seite 8.

7.2.2. Display Intensität

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

7.3. Offset

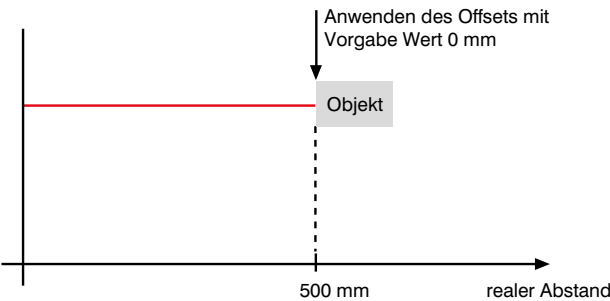
Die Funktion Offset dient dazu, den aktuellen Messwert in einen bestimmten Wert zu ändern.

Offset	Verändern des Messwertes
Vorgabe	Vorgabe: 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.
Ändern	Ändern: Wert von Offset-Wert ändern. Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „–“ kann der im Menüpunkt „Vorgabe“ eingestellte Wert verändert werden.
Anwenden	Anwenden: 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 kommt zur Anzeige.
⬅ Zurück	
⬅ Run	

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

Beispiel für Messwert Offset-Funktion:

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.



7.4. Auflösung

Mit der Auflösung wird die von der CMOS-Zeile verwendete Anzahl von Pixeln definiert. Je höher die Auflösung eingestellt ist, desto kleiner werden die erkennbaren Änderungen eines Objektes und desto langsamer wird die Ausgaberate des Sensors bei einer Änderung der Messwerte.

Auflösung	Einstellen der Displayanzeige
<input type="radio"/> Hoch <input type="radio"/> Mittel <input type="radio"/> Niedrig <input type="radio"/> Zurück <input type="radio"/> Run	Hoch: hohe Auflösung, niedrige Ausgaberate. Mittel: mittlere Auflösung, mittlere Ausgaberate. Niedrig: niedrige Auflösung, hohe Ausgaberate.

7.5. Filter

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

Filter	Anzahl der Werte zur Mittelwertbildung
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> 20 <input type="radio"/> 50 <input type="radio"/> 100 <input type="radio"/> Zurück <input type="radio"/> Run	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.

7.6. Belichtung

Der Sensor stellt seine Belichtungszeit bzw. Lichtpulsdauer bis zu einem Maximalwert automatisch auf das zu erkennende Objekt ein. Im voreingestellten DCM (Default Capture Mode) hat der Sensor eine feste, maximal mögliche Belichtungszeit. Bei z. B. schwarzen oder glänzenden Objekten kann es sinnvoll sein, diese Zeit zu verlängern. Die Reduktion der Belichtungszeit kann zweckmäßig sein, wenn der Sensor auf Lichtquellen ausgerichtet wird. Sie kann bei problematischen Anwendungen durch verschiedene Modi oder manuell beeinflusst werden.

Belichtung	Belichtungszeiten einstellen
<input type="radio"/> SCM <input type="radio"/> LCM <input type="radio"/> DCM <input type="radio"/> CCM <input type="radio"/> Zurück <input type="radio"/> Run	SCM (Short Capture Mode): Die Sensorbelichtungszeit kann auf dunkle bzw. hochglänzende Objekte (z.B. schwarze Lacke) verkürzt werden, um ein Absinken der Messrate zu reduzieren. LCM (Long Capture Mode): Die Sensorbelichtungszeit kann auf dunkle bzw. hochglänzende Objekte (z.B. Schwarze Lacke) verlängert werden, um eine genauere Messung zu erreichen. DCM (Default Capture Mode): Voreingestellte Belichtungszeit für Standardanwendungen. CCM (Custom Capture Mode): Die Sensorbelichtungszeit kann manuell zwischen 100...2000 μ s eingestellt werden.

7.7. Ausgaberate

Die Ausgaberate gibt an, wie oft der Messwert am Ausgang pro Sekunde aktualisiert wird.

Ausgaberate	Ausgaberate einstellen
<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Schnell <input type="radio"/> Zurück <input type="radio"/> Run	Normal: Die Ausgaberate beträgt 100/s. Das heißt es wird alle 10 ms ein neuer Messwert ausgegeben. Schnell: Die Ausgaberate beträgt 330/s. Das heißt es wird alle 3 ms ein neuer Messwert ausgegeben. Hinweis: Ist dieser Modus aktiviert, schaltet sich sobald eine PROFINET Steuerung online geht das OLED Display aus. Es schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem die Steuerung wieder offline ist.

7.8. Laser


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

Laser	Sendelicht an- oder abschalten
<input type="radio"/> An <input type="radio"/> Aus <input type="radio"/> Zurück <input type="radio"/> Run	An: Sendelicht anschalten. Aus: Sendelicht abschalten, der Sensor liefert keinen Messwert mehr.

7.9. E/A Test

Diese Funktion verändert manuell die Ausgabe des Sensors. Es kann dadurch getestet werden, ob der weitere Prozess wie gewünscht funktioniert. Der Test wird automatisch beendet, wenn Sie das Testmenü verlassen.

E/A Test	Test der Sensorausgaben
Messwert	Messwert: Vorgabe eines Messwertes in μm .
Statusbits	Statusbits: Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann die Nummer des Statusbits gewählt werden, welches gesetzt werden soll (siehe Liste der Statusbits).
Warmlauf	Warmlauf: Vorgabe des Warmlaufs auf „ok“ oder „Warmlauf“.
Signalstärke	Signalstärke: Vorgabe der Signalstärke auf „ok“, „zu niedrig“ oder „zu hoch“.
Temperatur	Temperatur: Vorgabe der Temperatur auf „ok“, „zu niedrig“ oder „zu hoch“.
◀ Zurück	
⏪ Run	

Springt der Sensor nach 30 Sekunden ohne Tastendruck in die Anzeigeansicht, während der Test noch aktiv ist, wird dies in der Anzeigeansicht durch ein  signalisiert.

Liste der Statusbits:

Nummer	Funktion	Beschreibung wann das Bit gesetzt wird	Messwertausgabe
1	Genereller Fehler	Eines der folgenden Bits ist gesetzt.	—
2	Objektabstand zu klein	Der aktuelle Messwert ist unterhalb des Arbeitsbereichs.	Messbereich Minimum
3	Objektabstand zu groß	Der aktuelle Messwert ist oberhalb des Arbeitsbereichs.	Messbereich Maximum
4	Kein Signal	Der Sensor erkennt kein Objekt im Arbeitsbereich.	Messbereich Maximum
5	Signalstärke zu niedrig	Der Sensor bekommt von einem Objekt zu wenig Licht zurück (z. B. sehr dunkle Oberfläche). Die Qualität des Messwertes nimmt dabei ab.	Messwert aktuell
6	Signalstärke zu hoch	Der Sensor bekommt von einem Objekt zu viel Licht zurück (z. B. Reflektor). Die Qualität des Messwertes nimmt dadurch ab.	Messwert aktuell
7	Aufwärmvorgang	Der Sensor befindet sich in der Warmlaufphase und die Qualität des Messwertes liegt noch außerhalb der technischen Daten. Siehe Seite 5 unten.	Messwert aktuell
8	Temperatur zu hoch	Der Sensor befindet sich an der oberen Grenze seines Temperaturbereichs. Wenn die Temperatur weiter steigt kann der Sensor zerstört werden.	Messwert aktuell
9	Temperatur zu niedrig	Der Sensor befindet sich an der unteren Grenze seines Temperaturbereichs. Wenn die Temperatur weiter sinkt kann der Sensor zerstört werden.	Messwert aktuell

7.10. Netzwerk

Netzwerk	Einstellungen der Netzwerk Parameter
IP-Adresse	IP-Adresse: Anzeige der eingestellten IP-Adresse.
Subnet Mask	Subnet Mask: Anzeige der eingestellten Subnet Mask.
DHCP	DHCP: Anzeige DHCP ON oder DHCP OFF.
Std Gateway	Std Gateway: Anzeige des eingestellten Standard Gateways.
MAC Adresse	MAC Adresse: Anzeige der voreingestellten MAC Adresse.
Net Reset	Net Reset: Zurücksetzen der Netzwerkeinstellungen in den Auslieferungszustand.
◀ Zurück	
⏪ Run	

7.11. 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.

Sprache	Menüsprache einstellen
<input type="radio"/> Deutsch <input type="radio"/> English <input type="radio"/> Français <input type="radio"/> Español <input type="radio"/> Italiano ◀ Zurück ⏪ Run	Das Menü erscheint nach Auswahl sofort in der ausgewählten Sprache.

7.12. Info

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

Info	
Bestellnummer	
Softwareversion	
Seriennummer	

7.13. Reset

Im Menüpunkt „Reset“ können alle Sensoreinstellungen mit Ausnahme der Netzwerkeinstellungen, in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Die Einstellungen des Auslieferungszustandes finden Sie im Kapitel „6.2. Auslieferungszustand“ auf Seite 9.

Reset	Zurücksetzen in den Auslieferungszustand
Drücke <R> für Reset	Durch Drücken der Taste „R“ werden die getroffenen Sensoreinstellungen in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

7.14. Passwort

Der Passwortschutz verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der eingestellten Daten.

Passwort	Passwortfunktionalität einstellen
Aktivieren	Aktivieren: Passwortschutz an- oder ausschalten. Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, wird nach Unterbrechung der Stromversorgung die Bedienung des Sensors gesperrt und erst nach erfolgreicher Passworтеingabe frei gegeben.
Ändern	
Sperren	
◀ Zurück	
◀ Run	Ändern: Passwort ändern.
	Sperren: Das Sperren des Sensors verursacht eine sofortige Sperrung der Bedienung, wenn Passwort aktivieren auf „an“ eingestellt ist.

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

- Im Auslieferungszustand ist die Passwortfunktionalität deaktiviert.
- Der Wertebereich der Passwortzahl erstreckt sich von 0000...9999

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

8. Informationen zu PROFINET

Die GSDML-Datei finden Sie zum Download bereit unter **www.wenglor.com** → **Produkte** → **Produktsuche** (Bestellnummer).

8.1. Übersicht Device Access Point (DAP)

DAP

Modul-ID: 0
Submodul: 0

Parameter:

Name	Daten- typ	Byte Offset	Bit Offset	Bit Länge	Auslieferungs- zustand	Werte- bereich	Änder- bar	Index	Länge	Beschreibung
Webserver Access	BitArea	0	0	1	0: frei gegeben	0...1	ja	300	1 Byte	0: frei gegeben 1: gesperrt
Tastensperre	BitArea	0	0	1	0: frei gegeben	0...1	ja	301	1 Byte	0: frei gegeben 1: gesperrt
Display drehen	BitArea	0	0	1	0: nicht gedreht	0...1	ja	302	1 Byte	0: nicht gedreht 1: gedreht
Display Intensität	BitArea	0	0	3	4: Screensaver	0...4	ja	303	1 Byte	0: Min 1: Normal 2: Max 3: Energiespar- modus 4: Screensaver
Display Modus	BitArea	0	0	3	0: Prozess	0...3	ja	304	1 Byte	0: Prozess 1: Analyse 2: Text 3: Netzwerk
Sprache	BitArea	0	0	3	1: Englisch	0...4	ja	305	1 Byte	0: Deutsch 1: English 2: Français 3: Español 4: Italiano
Offset-Wert	BitArea	0			0	-9999... 9999	ja	308	4 Byte	

8.2. Übersicht der im DAP OCPxxxP0150P verwendeten Module

Name	Zyklisch Eingang	Parameter	Parameter Steckplatz (steckbar)
Abstandswert	Messwert, Status	Filterwert, Laser	1 (fix)
Status	Bitfeld	–	2 (fix)
Filter	Filterwert	–	3 (steckbar)
Laser	Laser ON OFF	–	4 (steckbar)
Displaytext	Anzeigetext	–	5 (steckbar)
Offset	Offset Set	–	6 (steckbar)
Auflösung	Auflösung Modus	–	7 (steckbar)
Belichtung	Belichtung Modus	–	8 (steckbar)
Belichtungszeit	Max. Belichtungszeit	–	9 (steckbar)

Im Folgenden wird der detaillierte Aufbau der Module beschrieben.

Modul Abstandswert

Modul-ID: 1
Submodul: 1
Steckplatz: 1

Format zyklische Daten:

4 Byte Statusbits (siehe Modul Status)

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Messwert	–	–	Integer32	10 µm	Abstandswert
Statusbits	–	Bit	Unsigned32	–	(siehe Modul Status)

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index	Voreinstellung	Änderbar
Filter	0...6	Unsigned8	257	0	ja
Auflösung	0...2	Unsigned8	258	0	ja
Belichtung Modus	0...3	Unsigned8	259	2	ja
Belichtungszeit	100...2000	Unsigned16	260	1000	ja
Laser	0...1	Bit	264	0	ja

Modul Status

Modul-ID: 2
Submodul: 1
Steckplatz: 2

Format zyklische Daten:

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Statusbits	–	Bit	Unsigned32	–	Bit1: General Bit2: Objektabstand zu klein Bit3: Objektabstand zu groß Bit4: kein Signal Bit5: Verschmutzung Bit6: Signal zu hoch Bit7: Aufwärmvorgang Bit8: Übertemperatur Bit9: Untertemperatur

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

Modul Filter

Modul-ID: 3
Submodul: 1
Steckplatz: 3

Format zyklische Daten:

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Filterwert	Filterwert	0...9	Unsigned8	–	0: Filtergröße 1 1: Filtergröße 2 2: Filtergröße 5 3: Filtergröße 10 4: Filtergröße 20 5: Filtergröße 50 6: Filtergröße 100

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

Modul Laser ON OFF

Modul-ID: 4
 Submodul: 1
 Steckplatz: 4

Format zyklische Daten:

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Laser ON-OFF	Laser ON-OFF	0...1	Unsigned8	–	0: Laser ON 1: Laser OFF

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

Modul Displaytext

Modul-ID: 5
 Submodul: 1
 Steckplatz: 5

Format zyklische Daten:

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Display Text	Display Text	Text 19 Zeichen	Visible String	–	anzeigbarer Displaytext

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

Modul Offset

Modul-ID: 6
 Submodul: 1
 Steckplatz: 6

Format zyklische Daten:

Ausgang

Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
1...5	Unsigned8	–	0x00: Start-Befehl 0x01: Offset-Wert einlernen 0x03: Offset-Wert zurücksetzen 0x04: Offset anwenden 0x05: Offset zurücksetzen

Eingang

Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
0x00...0x10	Unsigned8	–	0x00: Bereit für Befehl 0x10: Befehl ausgeführt

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

Beispiele:

Offset-Wert einlernen: Ausgang 0x00 ↘ Eingang 0x00 ↗ 0x01 ↘ 0x10

Offset-Wert anwenden: Ausgang 0x00 ↘ Eingang 0x00 ↗ 0x04 ↘ 0x10

Modul Auflösung

Modul-ID: 7
 Submodul: 1
 Steckplatz: 7

Format zyklische Daten:

Eingang

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Auflösung	Auflösung	0...2	Unsigned8	–	0: Auflösung hoch 1: Auflösung mittel 2: Auflösung niedrig

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

Modul Belichtung Modus

Modul-ID: 8
 Submodul: 1
 Steckplatz: 8

Format zyklische Daten:

Eingang

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Belichtung Modus	Belichtung Modus	0...3	Unsigned8	–	0: Modus SCM 1: Modus LCM 2: Modus DCM 3: Modus CCM

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

Modul Belichtungszeit

Modul-ID: 9
 Submodul: 1
 Steckplatz: 9

Format zyklische Daten:

Eingang

Eingang	Ausgang	Wertebereich	Datentyp	Einheit	Beschreibung
Belichtungszeit	Belichtungszeit	100...2000	Unsigned16	µs	Max. Belichtungszeit

Parameter:

Name	Wertebereich	Datentyp	Index
–	–	–	–

9. Netzwerkeinstellungen

Um das Device an einem Ethernet-LAN zu betreiben, müssen das Device und die Gegenstelle, beispielsweise ein Computer, sich im gleichen Netz befinden. Die IP-Adresse des Devices ist auf die IP-Adresse 192.168.100.1 und den Subnet-Mask 255.255.255.0 sowie den Standard Gateway 192.168.100.254 eingestellt. In der Anleitung wird immer von den voreingestellten Werten ausgegangen.

WARNHINWEIS: Während Änderungen an den Netzwerkeinstellungen vorgenommen werden ist zu beachten, dass die Spannungsversorgung nicht unterbrochen wird. Darüber hinaus muss die Versorgungsspannung mindestens 5 sec. nach Speicherung der Netzwerkeinstellungen aufrecht erhalten werden.

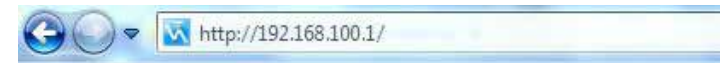
10. Webbasierte Konfiguration

Das Device ist mit einer webbasierten Einstelloberfläche ausgerüstet, die betriebssystemunabhängig arbeitet. Sie können das Device komfortabel über einen Standardwebbrowser (wie z.B. Internet Explorer oder Firefox) parametrieren.

10.1. Aufruf Verwaltungsoberfläche

Starten Sie den Webbrowser. Geben Sie die IP-Adresse des Devices in die Adresszeile Ihres Browsers ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die IP-Adresse ist auf 192.168.100.1 voreingestellt.

Beispiel: <http://192.168.100.1/>



Die Übersichtsseite „Device allgemein“ ist nicht Passwort geschützt. Werden andere Seite aufgerufen, erscheint eine Passwortabfrage. Im Auslieferungszustand sind folgende Benutzerdaten voreingestellt:

Benutzername: admin

Passwort: admin

Das Passwort kann auf der Seite „Device Einstellungen“ geändert werden.

10.2. Seitenaufbau



Die Webseite ist in folgende 4 Bereiche aufgeteilt:

- 1. Sprachauswahl:** Über die Sprachauswahl kann die Webseite von Englisch (Auslieferungszustand) auf Deutsch, Französisch, Spanisch oder Italienisch umgestellt werden.
- 2. Display:** Auf jeder Seite wird das aktuelle Display wie auf dem Device selbst dargestellt.
- 3. Kategorieauswahl:** Die webbasierten Einstellungen sind in vier Kategorien eingeteilt.
 - **Device allgemein:** Übersichtsseite mit allgemeinen Informationen zum Device
 - **Device Einstellungen:** Netzwerk- und Displayeinstellungen des Devices
 - **Messwerteinstellungen:** Einstellungen um den Messwert des Devices zu beeinflussen
 - **Device Test:** Manuelle Veränderung der Sensorausgabe, um den Prozess zu testen
- 4. Seiteninhalt:** Je nachdem welche Kategorie ausgewählt ist, werden die jeweiligen Seiteninhalte angezeigt.

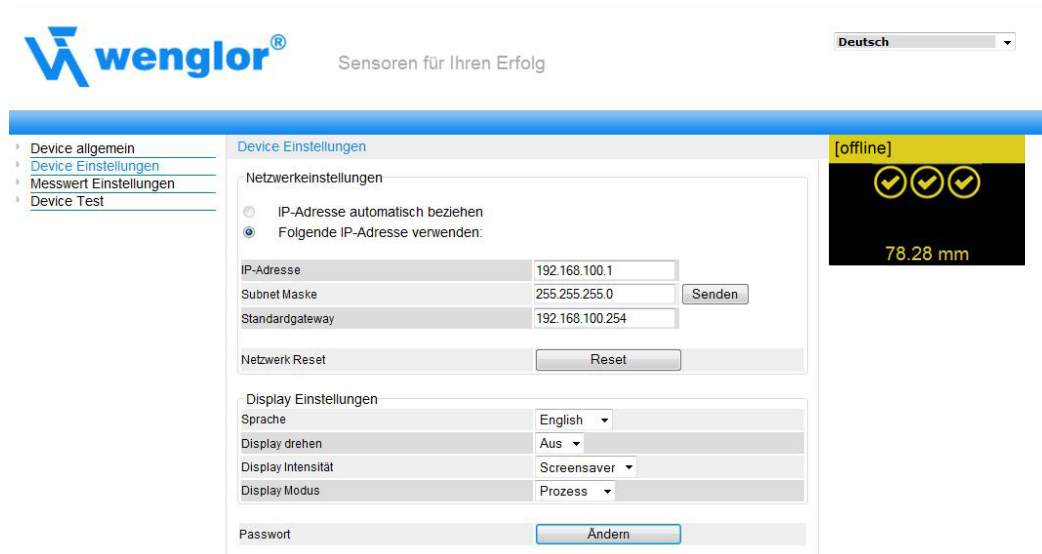
10.3. Device allgemein



Nach der Herstellung der Verbindung wird die Übersichtsseite „Device allgemein“ angezeigt.

Geräte Name: Jedem Device kann über die PROFINET-Steuerung ein eindeutiger Geräte Name frei zugeordnet werden. Der Geräte Name wird auch in der ersten Zeile des Displays angezeigt. Wird kein Name vergeben, wird [offline] angezeigt.

10.4. Device Einstellungen



Netzwerkeinstellungen

Durch Klicken auf „Senden“ werden die Einstellungen gespeichert. Nach Unterbrechung der Stromversorgung werden die Netzwerkeinstellungen übernommen.

Netzwerk Reset

Bei einem Netzwerk Reset werden die Netzwerkeinstellungen auf die Werkseinstellungen gestellt (siehe Kapitel „6.2. Auslieferungszustand“ auf Seite 9). Die Einstellungen werden nach Unterbrechung der Stromversorgung übernommen. Die Sensoreinstellungen bleiben unverändert.

Display Einstellungen

Funktionsbeschreibung von Display Einstellungen siehe „7.2. Display“ auf Seite 12.

Passwort

Hier wird das Passwort für die Webseite geändert. Es öffnet sich ein zusätzliches Fenster, in welches das neue Passwort eingegeben werden kann.

10.5. Messwert Einstellungen



Offset

Offset-Vorgabe: Offset-Wert einstellen. Durch Klicken auf „Teachen“ wird der aktuelle Messwert als Vorgabewert übernommen. Durch Klicken auf „Rücksetzen“ wird der Offset-Wert auf 0 gesetzt. Durch Eingabe eines Wertes in das Feld und Klicken von „Senden“ kann ein frei gewählter Wert als Offset-Wert gesetzt werden.

Offset Anwenden: Übernahme des in Offset Vorgabe eingestellten Offset-Wertes als Messwert. Durch Klicken von „Anwenden“ wird der Offset-Vorgabewert als angezeigter Messwert übernommen. Durch Klicken auf „Rücksetzen“ werden die Funktion „Offset“ zurückgesetzt und der reale Abstand angezeigt.

Funktionsbeschreibung von Offset siehe Kapitel „7.3. Offset“ auf Seite 13.

Auflösung

Funktionsbeschreibung von Auflösung siehe Kapitel „7.4. Auflösung“ auf Seite 14.

Filter

Funktionsbeschreibung von Filter siehe Kapitel „7.5. Filter“ auf Seite 14.

Belichtung

Funktionsbeschreibung von Belichtung siehe Kapitel „7.6. Belichtung“ auf Seite 15.

Sendelicht

Funktionsbeschreibung von Sendelicht siehe Kapitel „7.8. Laser“ auf Seite 15.

Sensoreinstellungen Reset

Bei einem Reset werden die Sensoreinstellungen auf die Werkseinstellung gestellt. Die Netzwerkeinstellungen bleiben unverändert.

Funktionsbeschreibung von Sensoreinstellungen Reset siehe Kapitel „7.13. Reset“ auf Seite 17.

10.6. Device Test



Sensoren für Ihren Erfolg

Deutsch

- Device allgemein
- Device Einstellungen
- Messwert Einstellungen
- Device Test

Device Test

Simulation von

Messwert	<input type="text"/>	µm	Anwenden
Warmlauf	Aus		
Signalstärke	Aus		
Temperatur	Aus		
Testmodus	Ausschalten		

[offline]

✓✓✓

78.28 mm

Funktionsbeschreibung von Device Test siehe Kapitel „7.9. E/A Test“ auf Seite 16.

Der Test wird aktiviert, sobald mindestens ein Parameter verändert wird.

Die Dauer des Tests ist auf 10 Minuten begrenzt. Danach wird der Test automatisch beendet. Die Restdauer des Tests wird unter dem Button „Ausschalten“ und unterhalb des Displayfenster angezeigt. Der Test kann auch durch Klicken auf „Ausschalten“ vorzeitig beendet werden.

11. Wartungshinweise

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

12. 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.