

# OY2TA104P0150E

High-Performance-Distanzsensor



EtherNet/IP™

Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung</b>	<b>4</b>	<b>8. Detailbeschreibung der Objektmodelle für EtherNet/IP™ Devices</b>	<b>18</b>
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>	8.1. Identity Object (0x01)	18
2.1. Sicherheitshinweise	4	8.2. Message Router Object (0x02)	19
2.2. Laser/LED Warnhinweise	4	8.3. Assembly Object (0x04)	20
<b>3. EG-Konformitätserklärung</b>	<b>4</b>	8.4. Connection Manager Object (0x06)	21
<b>4. Technische Daten</b>	<b>5</b>	8.5. Port Object (0xF4)	22
4.1. Anschluss der Sensoren	6	8.6. TCP/IP Interface Object (0xF5)	23
4.2. Gehäuseabmessungen	7	8.7. Ethernet Link Object (0xF6)	24
4.3. Bedienfeld	8	8.8. QoS Object (0x48)	25
4.4. Ergänzende Produkte	9	8.9. Vendorspezifisches Objekt (0x64)	26
<b>5. Montagehinweise</b>	<b>9</b>	8.9.1. Configuration Assemblies	26
<b>6. Inbetriebnahme</b>	<b>9</b>	8.9.2. Static Input Assembly	26
6.1. Betrieb an einer Steuerung ohne EDS-File-Verwendung	9	8.9.3. Vendor Objekt	27
6.2. Auslieferungszustand	10	<b>9. Webbasierte Konfiguration</b>	<b>29</b>
<b>7. Funktionsbeschreibung OLED-Display</b>	<b>11</b>	9.1. Aufruf Verwaltungsoberfläche	29
7.1. Run	13	9.2. Seitenaufbau	32
7.2. Display	13	9.3. Device allgemein	33
7.2.1. Display Modus	13	9.4. Device Einstellungen	33
7.2.2. Display Intensität	14	9.5. Messwert Einstellungen	34
7.3. Filter	14	9.6. Device Test	35
7.4. Ausgaberate	14	<b>10. Wartungshinweise</b>	<b>35</b>
7.5. Laser	15	<b>11. Umweltgerechte Entsorgung</b>	<b>35</b>
7.6. E/A Test	15		
7.7. Netzwerk	16		
7.8. Sprache	16		
7.9. Info	16		
7.10. Reset	17		
7.11. Passwort	17		

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

High-Performance-Distanzsensoren nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung ermitteln den Abstand zwischen Sensor und Objekt nach dem Prinzip der Lichtlaufzeitmessung. Diese Sensoren haben einen großen Arbeitsbereich und erkennen Objekte daher über große Distanzen.

Spezielle Sensoren zeichnen sich durch WinTec (wenglor interference free technology) aus. Mit dieser Technologie werden schwarze oder glänzende Flächen auch in extremer Schräglage sicher erkannt. Der Einbau mehrerer Sensoren direkt nebeneinander oder gegenüber voneinander ist möglich, ohne dass diese sich gegenseitig beeinflussen.

## 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
- Diese Produkte sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet

### 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 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
- 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.	OY2TA104P0150E
Arbeitsbereich	0,1...10,1 m
Linearitätsabweichung	20 mm
Reproduzierbarkeit	7 mm
Lichtart	Laser (rot)
Ausgaberate	330/s
Wellenlänge	660 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100000 h
Max. zul. Fremdlicht	5000 Lux
Laser Klasse (EN 60825-1)	1
Strahldivergenz	< 2 mrad
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Port Type	100BASE-TX
PoE Class	1
Ansprechzeit	10 ms
Temperaturbereich	-25...50 °C
verpolungssicher	ja
Schutzklasse	III
Einstellart	Menü (OLED)
Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP68
Anschlussart	M12×1, 8-polig
Webserver	ja
Bedienfeld-Nr.	X2, T10
Schnittstelle	EtherNet/IP™

### Lichtfleckdurchmesser

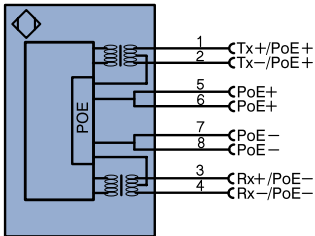
Arbeitsabstand	0	10 m
Lichtfleckdurchmesser	5 mm	< 20 mm

Tabelle 1

4.1. Anschluss der Sensoren

OY2TA104P0150E

001



Symbolerklärung

+	Versorgungsspannung +
-	Versorgungsspannung 0 V
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)
A	Schaltausgang Schließer (NO)
Ä	Schaltausgang 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
PoE	Power over Ethernet
IN	Sicherheitseingang
O5SD	Sicherheitsausgang
Signal	Signalausgang

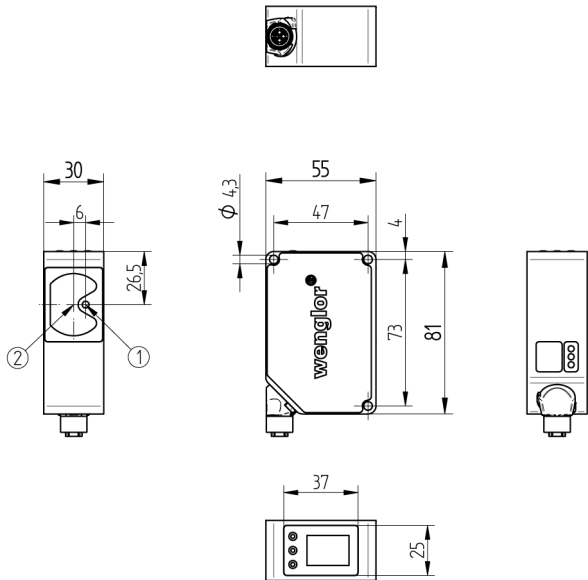
nc	nicht angeschlossen
U	Testeingang
Ü	Testeingang invertiert
W	Triggereingang
O	Analogausgang
O-	Bezugsmasse/Analogausgang
BZ	Blockabzug
AWV	Ausgang Magnetventil/Motor
a	Ausgang Ventilsteuerung +
b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
SY	Synchronisation
E+	Empfänger-Leitung
S+	Sende-Leitung
±	Erdung
SnR	Schaltabstandsreduzierung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

Adernfarben nach DIN IEC 757

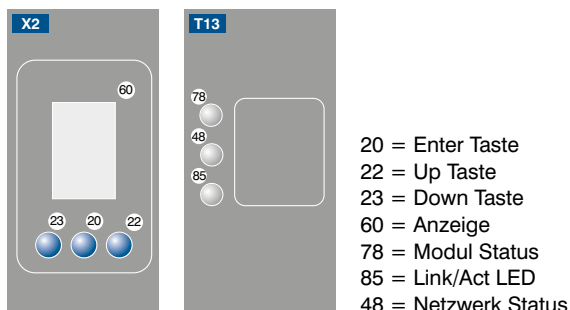
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grün gelb

4.2. Gehäuseabmessungen



1 = Sendediode  
2 = Empfangsdiode

### 4.3. Bedienfeld

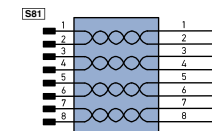


Bezeichnung	Zustand	Funktion
MS (Module Status)	Aus	–
	Grün aus	Operate Status
	Grün blinkend	Standby
	Rot	Schwerer Fehler
	Rot blinkend	Geräte Fehler
NS (Network Status)	Aus	Keine IP Adresse
	Grün aus	CIP Verbindung
	Grün blinkend	IP konfiguriert, keine CIP Verbindung
	Rot	Duplizierte IP Adresse
	Rot blinkend	CIP Verbindung Timeout
L/A	Aus	Keine Verbindung aufgebaut
	Grün	Device angeschlossen, Verbindung aufgebaut
	Grün blinkend	Device angeschlossen, Verbindung aufgebaut, Kommunikation aktiv

### 4.4. Ergänzende Produkte

Passende Befestigungstechnik-Nr. **340**

Passende Anschlusstechnik-Nr. **50**



Schutzgehäuse Set ZST-NN-02

Midspan Adapter Z0029

Switch 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. Betrieb an einer Steuerung ohne EDS-File-Verwendung

Wenn Sie das Device an einer Steuerung in Betrieb nehmen möchten, führen Sie bitte wie exemplarisch beschrieben 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.
- Legen Sie in der Steuerung ein neues Projekt an
- Fügen Sie in diesem Projekt ein neues Modul ein
- Bei der Auswahl des Kommunikationsmoduls sollte „Allgemeines Ethernet-Modul“ verwendet werden
- Die Eigenschaften des neuen Moduls sollten mit den Verbindungsparametern des jeweiligen Produktes übereinstimmen. Im Beispiel des Sensors sollte als Kommunikationsformat „Daten-SINT“ ausgewählt werden. Um den Sensor im Netzwerk erreichen zu können, muss außerdem eine IP-Adresse vergeben werden. Im Auslieferungszustand wird diese vom Produkt über einen DHCP-Server angefragt.
- Anlegen der Config Assembly (nicht zwingend). Default Config = I/O Ports auf Eingang, Aktive Leistungsüberwachung, alle Ports sind für PoE freigegeben
- Nach Erstellung des Programms mit Steuerung verbinden und Programm aufspielen

Eine genaue Beschreibung für unterschiedliche Steuerungen und zur Installation der Dateien beziehungsweise der Projektierung des Netzwerkes können Sie den Hilfedateien der jeweiligen Steuerung entnehmen. wenglor bietet beispielhaft eine kurze Anleitung zur Inbetriebnahme eines Ethernet/IP™-Devices ([www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)) → **Produktwelt** → **Produktsuche** (Produktnummer eingeben) → **Download** → **Allgemeine Anleitungen**).

## 6.2. Auslieferungszustand

OY2TA104P0150E		
Display	Modus	Prozess
	Intensität	Screensaver
Filter		1
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

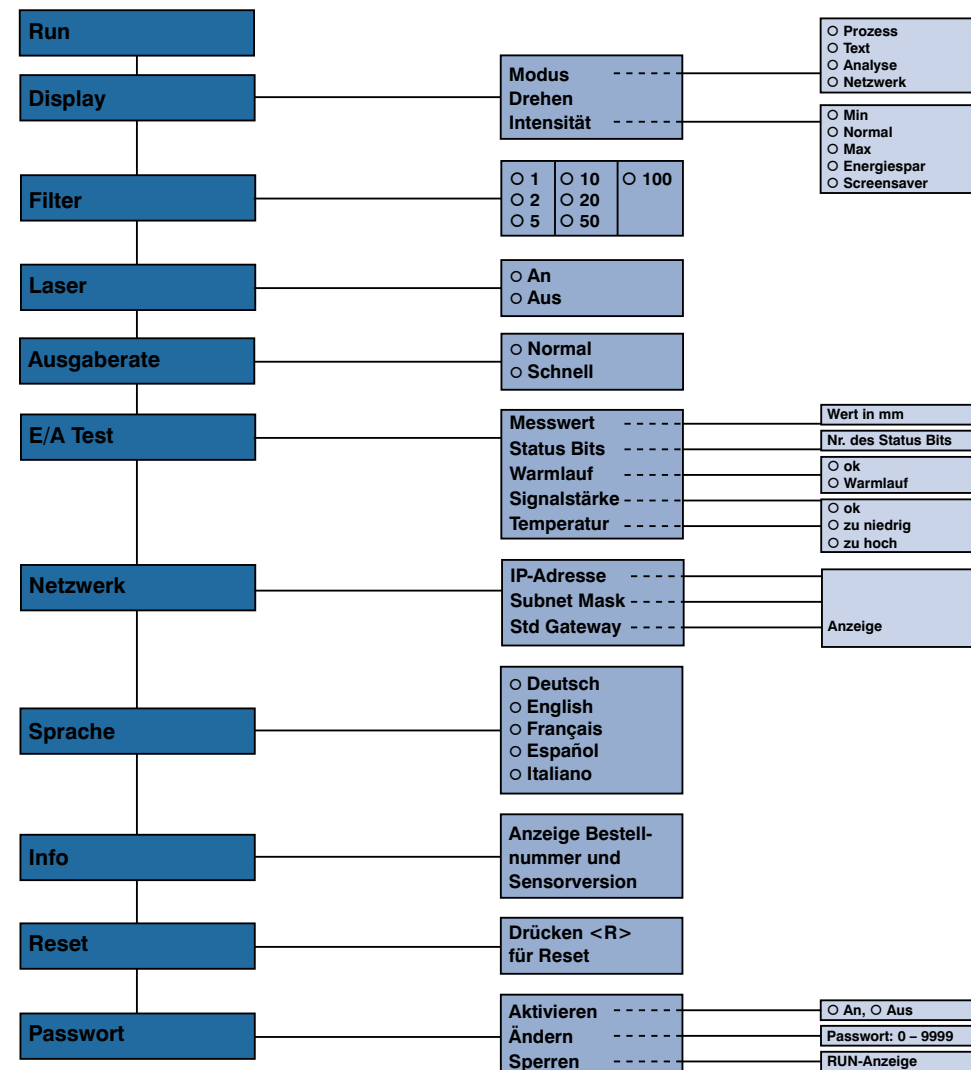




Abb. 1: Menü Sprache einstellen

**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 Anzeigeanzeige zurück.

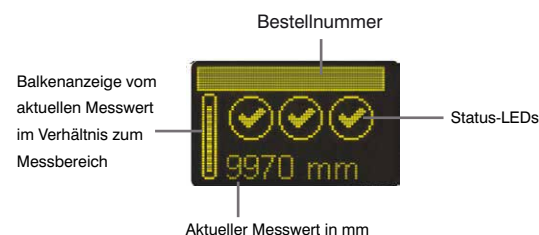
Durch erneuten Tastendruck springt der Sensor wieder in die zuletzt verwendete Menüansicht. Wird eine Einstellung vorgenommen wird die Einstellung bei Verlassen des Konfigurationsmenüs übernommen.

**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	<b>Modus:</b> Anzeigemodus wählen (siehe Kapitel 7.2.1)
Drehen	<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.
Intensität	<b>Intensität:</b> Einstellen der Display Intensität (siehe Kapitel 7.2.2)

**7.2.1. Display Modus**

Im Display des Sensors wird immer der Messwert in mm und die Bestellnummer angezeigt. Im Menüpunkt „Display Modus“ kann zwischen folgenden zusätzlichen Anzeigen gewählt werden:

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

### 7.2.2. Display Intensität

Intensität	Einstellen der Displayintensität
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Min</li> <li>○ Normal</li> <li>○ Max</li> <li>○ Energiespar</li> <li>○ Screensaver</li> </ul>	<p><b>Min:</b> Die Intensität des Displays wird auf einen minimalen Wert eingestellt.</p> <p><b>Normal:</b> Die Intensität des Displays wird auf einen mittleren Wert eingestellt.</p> <p><b>Max:</b> Die Intensität des Displays wird auf einen maximalen Wert eingestellt.</p> <p><b>Energiespar:</b> Das Display schaltet sich nach einer Minute ohne Knopfdruck ab und bei einem Knopfdruck automatisch wieder an.</p> <p><b>Screensaver:</b> Die Farben des Displays werden jede Minute invertiert.</p>

### 7.3. 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.

Filter	Anzahl der Werte zur Mittelwertbildung
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1</li> <li>○ 2</li> <li>○ 5</li> <li>○ 10</li> <li>○ 20</li> <li>○ 50</li> <li>○ 100</li> <li>◀ Zurück</li> <li>◀ Run</li> </ul>	<p>Bei Auswahl von 1 wird jeder Messwert direkt ohne Mittelwertbildung ausgegeben.</p> <p>Sobald mehr als 1 gewählt wird, bildet der Sensor über die gewählte Anzahl von x Messwerten einen Mittelwert.</p>

### 7.4. Ausgaberate

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

Ausgaberate	Ausgaberate einstellen
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Normal</li> <li>○ Schnell</li> <li>◀ Zurück</li> <li>◀ Run</li> </ul>	<p><b>Normal:</b> Die Ausgaberate beträgt 100/s. Das heißt es wird alle 10 ms ein neuer Messwert ausgegeben.</p> <p><b>Schnell:</b> Die Ausgaberate beträgt 330/s. Das heißt es wird alle 3 ms ein neuer Messwert ausgegeben.</p> <p><b>Hinweis:</b> 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.</p>

### 7.5. Laser


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

Laser	Sendelicht an- oder abschalten
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ An</li> <li>○ Aus</li> <li>◀ Zurück</li> <li>◀ Run</li> </ul>	<p>An: Sendelicht anschalten</p> <p>Aus: Sendelicht abschalten, der Sensor liefert keinen Messwert mehr</p>

### 7.6. 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>Messwert</li> <li>Statusbits</li> <li>Warmlauf</li> <li>Signalstärke</li> <li>Temperatur</li> <li>◀ Zurück</li> <li>◀ Run</li> </ul>	<p><b>Messwert:</b> Vorgabe eines Messwertes in <math>\mu\text{m}</math>.</p> <p><b>Statusbits:</b> Durch Drücken der Taste „+“ bzw. „-“ kann die Nummer des Statusbits gewählt werden, welches gesetzt werden soll (siehe Liste der Statusbits).</p> <p><b>Warmlauf:</b> Vorgabe des Warmlaufs auf „ok“ oder „Warmlauf“.</p> <p><b>Signalstärke:</b> Vorgabe der Signalstärke auf „ok“, „zu niedrig“ oder „zu hoch“.</p> <p><b>Temperatur:</b> Vorgabe der Temperatur auf „ok“, „zu niedrig“ oder „zu hoch“.</p>

Springt der Sensor nach 30 Sekunden ohne Tastendruck in die Anzeigensicht, während der Test noch aktiv ist, wird dies in der Anzeigensicht 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

## 7.7. Netzwerk

Netzwerk	Einstellungen der Netzwerk Parameter
IP-Adresse	<b>IP-Adresse:</b> Anzeige der eingestellten IP-Adresse.
Subnet Mask	<b>Subnet Mask:</b> Anzeige der eingestellten Subnet Mask.
Std Gateway	<b>Std Gateway:</b> Anzeige des eingestellten Standard Gateways.
◀ Zurück	
⏪ Run	

## 7.8. 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.

## 7.9. Info

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

Info
Bestellnummer
Softwareversion
Seriennummer

## 7.10. Reset

Im Menüpunkt „Reset“ können alle Sensoreinstellungen, mit Ausnahme der Netzwerk Einstellungen, in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Die Einstellungen des Auslieferungszustandes finden Sie im Kapitel „6.2. Auslieferungszustand“ auf Seite 10.

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

## 7.11. Passwort

Der Passwortschutz verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der eingestellten Daten.

Passwort	Passwortfunktionalität einstellen
Aktivieren	<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 Passwordeingabe frei gegeben.  <b>Ändern:</b> Passwort ändern.  <b>Sperren:</b> Das <b>Sperren</b> des verursacht eine sofortige Sperrung der Bedienung, wenn Passwort aktivieren auf „an“ eingestellt ist.
Ändern	
Sperren	
▶ Zurück ⏪ Run	

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

- Im Auslieferungszustand ist die Passwortfunktionalität deaktiviert.
- Der Wertebereich der Passwort-Zahl 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](mailto:support@wenglor.com) angefordert werden.

## 8. Detailbeschreibung der Objektmodelle für EtherNet/IP™ Devices

### 8.1. Identity Object (0x01)

Dieses Objekt liefert die Identifikation des Gerätes.

Identity Object (Object Class ID 0x01)		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
Class Services		
Code	Name	
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
1	Vendor ID	Get
2	Device Type	Get
3	Product Code	Get
4	Revision	Get
5	Status	Get
6	Serial Number	Get
7	Product Name	Get
Instance Services		
Code	Name	
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Get_Attribute_Single	
0x05	Reset	

### 8.2. Message Router Object (0x02)

Der Message Router legt die Verbindungspfade zu anderen Objekten fest und erlaubt über diese den Zugriff auf die Objekte.

Message Router Object ( Object Class ID )		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
4	Optional Attribute List	Get
5	Optional Service List	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
Class Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
1	Object_list	Get
2	Number Available	Get
Instance Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	

### 8.3. Assembly Object (0x04)

Das Assembly Objekt verknüpft Attribute verschiedener Objekte sodass diese als Ganzes über eine einzelne Verbindung übertragen werden können.

Es stehen folgende Assemblies zu Verfügung:

- Input Assembly (producing) 0x65
- Config Assembly 0x64

Assembly Object (Object Class ID 0x04)		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
Class Services		
Code		Name
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
3	Data	Get/Set
4	Size	Get
Instance Services		
Code		Name
0x0E	Get_Attribute_Single	
0x10	Set_Attribute_Single	
0x18	Get_Member	
0x19	Set_Member	

### 8.4. Connection Manager Object (0x06)

Dieses Objekt verwaltet interne Ressourcen für den Unterhalt expliziter und impliziter Verbindungen.

Connection Manager Object (Object Class ID 0x06)		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
4	Optional Attribute List	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
Class Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
1	Open Requests	Get/Set
2	Open Format Rejects	Get/Set
3	Open Resource Rejects	Get/Set
4	Open Other Rejects	Get/Set
5	Close Requests	Get/Set
6	Close Format Rejects	Get/Set
7	Close Other Rejects	Get/Set
8	Connection Timeouts	Get/Set
Instance Services		
Code	Name	
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
0x54	Forward_Open	
0x4E	Forward_Close	
0x52	Unconnected_Send	

### 8.5. Port Object (0xF4)

Dieses Objekt beschreibt die existierenden CIP Ports des Geräts.

Port Object (Object Class ID 0xF4)		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
8	Entry Port	Get
9	Port Instance Info	Get
Class Services		
Code	Name	
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
1	Port Type	Get
2	Port Number	Get
3	Link Object	Get
4	Port Name	Get
7	Node Address	Get
Instance Services		
Code	Name	
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	

### 8.6. TCP/IP Interface Object (0xF5)

Dieses Objekt implementiert Mechanismen zur Konfiguration der TCP/IP Schicht wie bspw. IP Adresse, Subnetz Maske und Gateway Adresse.

TCP/IP Interface Object (Object Class ID 0xF5)		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
Class Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
1	Status	Get
2	Configuration Capability	Get
3	Configuration Control	Get/Set
4	Physical Link Object	Set
5	Interface Configuration	Get/Set
6	Host Name	Get/Set
10	Select ACD	Get/Set
11	LastConflictDetected	Get/Set
Instance Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
0x02	Set_Attribute_All	
0x10	Set_Attribute_All	

## 8.7. Ethernet Link Object (0xF6)

Dieses Objekt konfiguriert die verbindungspezifischen Eigenschaften (MAC-ID, Transmission rate usw.) der Ethernet Schnittstellen.

Ethernet Link Object (Object Class ID 0xF6)		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
Class Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
1	Interface Speed	Get
2	Interface Flags	Get
3	Physical Address	Get
6	Interface Control	Get/Set
7	Interface Type	Get
8	Interface State	Get
10	Interface Label	Get
Instance Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
0x10	Set Attribute Single	

## 8.8. QoS Object (0x48)

Mittels des QoS (Quality of Service) Objekts lassen sich die DSCP Werte der unterschiedlichen ausgehenden Nachrichtenprioritäten konfigurieren.

QoS Object (0x48)		
Class Attributes		
ID	Name	Access
1	Revision	Get
2	Max Instance	Get
3	Number of Instances	Get
6	Maximum ID Number Class Attributes	Get
7	Maximum ID Number Instance Attributes	Get
Class Services		
Code		Name
0x01	Get_Attribute_All	
0x0E	Get_Attribute_Single	
Instance Attributes		
ID	Name	Access
4	DSCP Urgent	Get/Set
5	DSCP Scheduled	Get/Set
6	DSCP High	Get/Set
7	DSCP Low	Get/Set
8	DSCP Explicit	Get/Set
Instance Services		
Code		Name
0x0E	Get_Attribute_Single	
0x10	Set Attribute_Single	

## 8.9. Vendorspezifisches Objekt (0x64)

### 8.9.1. Configuration Assemblies

Configuration Assembly (Assembly Instance ID 0x64) for OCP								
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Filter							
1	Reserved			Display rotate	Button lock	Webserver lock	Output rate	Emitted light
2	Display intensity							
3	Display mode							
4	Display language							
5	Display text (String length)							
6	Display text (Char 1 of 19)							
n	...							
24	Display text (Char 19 of 19)							
25	Reserved <sup>1</sup>							

<sup>1</sup>) Das Reserved Byte an Position 25 wird als Padding benötigt. Das Längenfeld des Connection Path ist Wordbasiert und erlaubt so nur eine gerade Anzahl von Bytes für die Configuration Assembly.

### 8.9.2. Static Input Assembly

Die Input Assembly (Input aus Sicht der Steuerung) enthält die Prozessdaten der Sensoren.

Static Input Assembly (Assembly Instance ID 0x65) for OCP								
Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Measured value (Bit 0-7)							
1	Measured value (Bit 8-15)							
2	Measured value (Bit 16-23)							
3	Measured value (Bit 24-31)							
4	Status (Bit 0-7)							
5	Status (Bit 8-15)							

### 8.9.3. Vendor Objekt

Dieses Objekt erlaubt den Zugriff auf alle sensorspezifischen Daten.

Vendor Object (Object Class ID 0x64)					
Class Attributes					
ID	Name			Access	
Keine Class Instanz vorhanden. Attribute 1 nicht benötigt da Revision == 1					
Class Services					
Code		Name			
Keine Class Instanz vorhanden					
Instance Attributes					
ID	Name	NV	EIP Data Type	Access	Values/Default
1	Measured value	V	DINT (32bit)	Get	(Little Endian encoded)
2	Status	V	WORD (16bit)	Get	Bit is „1“ = status is active Bit1: General error Bit2: Dist. to object too small Bit3: Dist. to object too big Bit4: No signal Bit5: Signal too weak Bit6: Signal too strong Bit7: Warm-up procedure Bit8: Temperature too high Bit9: Temperature too low (Little Endian encoded)
3	Filter	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Filter size 1 (dflt) 1 = Filter size 2 2 = Filter size 5 3 = Filter size 10 4 = Filter size 20 5 = Filter size 50 6 = Filter size 100
4	Emitted light	V	BOOL (8bit)	Get/Set	0 = ON (dflt) 1 = OFF
5	Display text	V	SHORT_STRING (20byte)	Get/Set	default: empty (all zeros) Max length: 19 Characters Byte 0: Length of string
9	Output rate	V	BOOL (8bit)	Get/Set	0= normal (Display on) (dflt) 1= fast

10	Webserver lock	V	BOOL (8bit)	Get/Set	0 = enabled (dfit) 1 = blocked
11	Button lock	V	BOOL (8bit)	Get/Set	0 = enabled (dfit) 1 = blocked
12	Display rotate	V	BOOL (8bit)	Get/Set	0 = not rotated (dfit) 1 = rotated
13	Display intensity	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Min 1 = Normal 2 = Max 3 = Power saver mode 4 = Screensaver (dfit)
14	Display mode	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Process (dfit) 1 = Analysis 2 = Text 3 = Network
15	Display language	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Deutsch 1 = English (dfit) 2 = Francais 3 = Espanol 4 = Italiano
16	Physical unit	V	ENGUNIT (16bit)	Get	Constant: 0x2204 ( $\mu\text{m}$ ) <sup>3</sup> (Little Endian encoded)

#### Instance Services

Code	Name
0x01	Get_Attribute_All
0x0E	Get_Attribute_Single
0x10	Set_Attribute_Single

## 9. Webbasierte Konfiguration

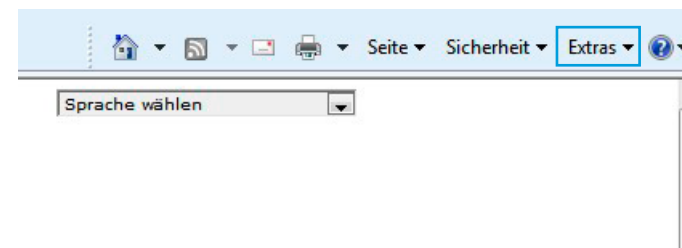
Das Device ist mit einer webbasierten Einstelloberfläche ausgerüstet, die betriebssystemunabhängig arbeitet. Sie können das Device komfortabel über einen Standardwebbrowser parametrieren. Im Auslieferungszustand erwartet das Device die IP-Adresse von einem DHCP-Server. Die webbasierte Einstelloberfläche wird nicht für den Regelbetrieb an der Steuerung benötigt.

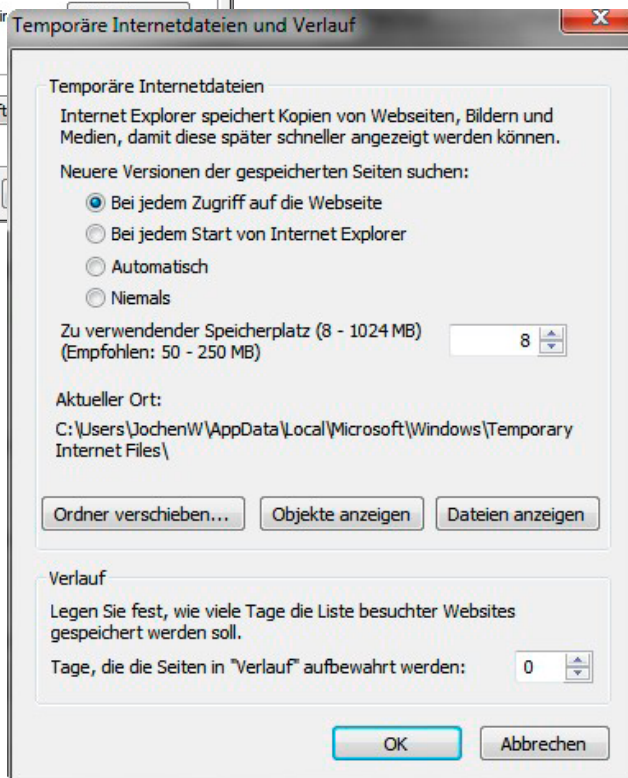
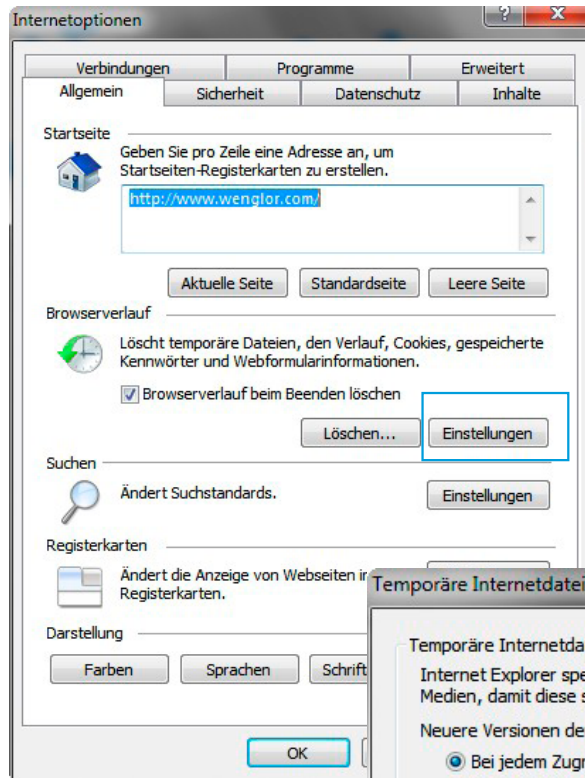
### Achtung:

Bei Betrieb an einer Steuerung werden Einstellungen, welche über die Webseite verändert wurden, von der Steuerung überschrieben.

### 9.1. Aufruf Verwaltungsoberfläche

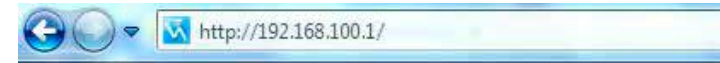
Starten Sie den Webbrowser. Geben Sie die manuell eingestellte IP-Adresse des Switches in die Adresszeile Ihres Browsers ein und drücken Sie die Eingabetaste. Um sicherzugehen, dass der Browser die aktuellen Webseiteneinstellungen anzeigt, muss die entsprechende Webseite bei Änderung immer automatisch neu geladen werden. Diese Einstellung ist browserspezifisch zu verändern und wird anhand des Internet Explorers exemplarisch aufgezeigt. Hierzu sollte unter **Extras → Internetoptionen → Browserverlauf → Einstellungen** die Auswahl auf **Bei jedem Zugriff auf die Webseite** stehen. Ansonsten werden Änderungen an der Homepage möglicherweise nicht korrekt angezeigt.





Um nun die Webseite des Devices (im Beispiel OY2TA104P0150E) aufrufen zu können, muss die IP-Adresse wie beschrieben in der Adresszeile des Browsers eingegeben werden.

Beispiel: 192.168.100.10



Die Übersichtsseite **Device Allgemein** ist nicht passwortgeschützt. Werden die Seiten der Device- oder Port-Einstellungen aufgerufen, erscheint eine Passwortabfrage. Im Auslieferungszustand sind folgende Benutzerdaten voreingestellt:

Benutzername: admin

Passwort: admin

Das Passwort kann auf der Seite **Device Einstellungen** geändert werden, wird aber nicht dauerhaft gespeichert.



## 9.2. Seitenaufbau



① Deutsch

② 2861 mm

③

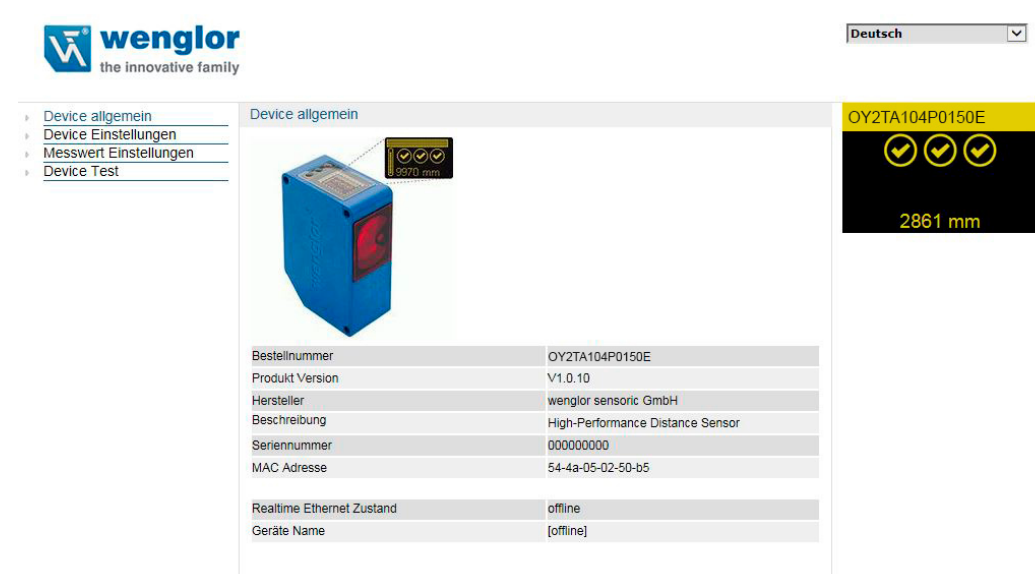
④

Bestellnummer	OY2TA104P0150E
Produkt Version	V1.0.10
Hersteller	wenglor sensoric GmbH
Beschreibung	High-Performance Distance Sensor
Seriennummer	000000000
MAC Adresse	54-4a-05-02-50-b5
Realtime Ethernet Zustand	offline
Geräte Name	[offline]

Die Webseite ist in folgende 4 Bereiche aufgeteilt:

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

## 9.3. Device allgemein



Deutsch

2861 mm

Bestellnummer	OY2TA104P0150E
Produkt Version	V1.0.10
Hersteller	wenglor sensoric GmbH
Beschreibung	High-Performance Distance Sensor
Seriennummer	000000000
MAC Adresse	54-4a-05-02-50-b5
Realtime Ethernet Zustand	offline
Geräte Name	[offline]

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

## 9.4. Device Einstellungen



Deutsch

2876 mm

Netzwerkeinstellungen	
IP-Adresse	192.168.100.1
Subnet Maske	255.255.255.0
Standardgateway	192.168.100.254
Netzwerk Reset	Reset
Display Einstellungen	
Sprache	English
Display drehen	Aus
Display Intensität	Screensaver
Display Modus	Prozess
Passwort	Ändern

## Netzwerkeinstellungen

Wenn das Device nicht an einer Steuerung betrieben wird, ist es möglich, die Netzwerkeinstellungen zu verändern. Die IP-Adressvergabe erfolgt standardmäßig über einen DHCP-Server. Im Auslieferungszustand befindet sich die Netzwerkeinstellung auf „IP-Adresse automatisch beziehen“. Soll eine selbst bestimmte IP-Adresse verwendet werden, muss der Menü-Punkt „folgende IP-Adresse verwenden“ ausgewählt werden. Die Netzwerkeinstellungen werden durch Drücken des „Senden“ Buttons gespeichert. Um die Änderungen der Netzwerkeinstellungen wirksam zu machen, ist es notwendig, den Sensor kurz von der Stromversorgung zu trennen.

**WARNHINWEIS:** Nur durch die Eingabe der korrekten Netzwerkeinstellungen in der Weboberfläche lässt sich ein fehlerfreier Betrieb des Produktes gewährleisten. Jegliche Falscheingabe der Werte kann dazu führen, dass das Device im Netzwerk nicht mehr erreichbar ist.

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.

## Display Einstellungen

Funktionsbeschreibung von Display Einstellungen siehe „7.2. Display“ auf Seite 13.



## Passwort Ändern

Passwort	Ändern
----------	--------

Es öffnet sich ein zusätzliches Fenster, in welches das neue Passwort eingegeben werden kann.

**Bitte beachten:** Das Passwort wird nicht dauerhaft gespeichert.

## 9.5. Messwert Einstellungen

	Deutsch	OY2TA104P0150P
<ul style="list-style-type: none"> <li>Device allgemein</li> <li>Device Einstellungen</li> <li>Messwert Einstellungen</li> <li>Device Test</li> </ul>	<b>Messwert Einstellungen</b> Filter: 1 Sendelicht: An Sensoreinstellungen Reset: Reset	 2882 mm



## Filter

Funktionsbeschreibung von Filter siehe Kapitel „7.3. Filter“ auf Seite 14.

## Sendelicht

Funktionsbeschreibung von Sendelicht siehe Kapitel „7.5. Laser“ auf Seite 15.

## 9.6. Device Test

	Deutsch	OY2TA104P0150E
<ul style="list-style-type: none"> <li>Device allgemein</li> <li>Device Einstellungen</li> <li>Messwert Einstellungen</li> <li>Device Test</li> </ul>	<b>Device Test</b> Simulation von: Messwert: mm [Anwenden] Warmlauf: Aus Signalstärke: Aus Temperatur: Aus Testmodus: Ausschalten	 2884 mm

Funktionsbeschreibung von Device Test siehe Kapitel „7.6. E/A Test“ auf Seite 15.

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.

**Bitte beachten:** Einstellungen bleiben auch im Online Zustand erhalten.

## 10. 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

## 11. 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.

Die wenglor sensoric GmbH, im Folgenden wenglor genannt, weist darauf hin, dass die Informationen in dieser Bedienungsanleitung technischen Änderungen und Weiterentwicklungen unterliegen und daher nur unter Vorbehalt veröffentlicht werden.

Diese Bedienungsanleitung ist keine von wenglor gewährleistete Garantie im Hinblick auf die beschriebenen technischen Vorgänge oder bestimmte Produkteigenschaften. wenglor übernimmt keine Haftung für enthaltene Druckfehler oder inhaltliche Mängel. Nur wenn nachgewiesen werden kann, dass wenglor zum Zeitpunkt der Erstellung der Bedienungsanleitung Kenntnis über die betreffenden Mängel besaß, übernimmt das Unternehmen wenglor die Haftung dafür. Diese Bedienungsanleitung ist nur eine allgemeine Beschreibung technischer Vorgänge, deren Umsetzung nicht auf jede individuelle Anwendung zutrifft. Bei konkreten Fragen diesbezüglich können Sie sich an unseren technischen Support wenden.

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung können ohne vorherige Ankündigung durch wenglor geändert werden. Dieses Dokument, oder Ausschnitte daraus, dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der wenglor sensoric GmbH kopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

wenglor sensoric GmbH  
[www.wenglor.com](http://www.wenglor.com)