

# OCPxxxP0150E

High-Performance-Distanzsensoren



EtherNet/IP™

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	4	7.5. Port Object (0xF4)	22
2. Sicherheitshinweise	4	7.6. TCP/IP Interface Object (0xF5)	23
2.1. Sicherheitshinweise	4	7.7. Ethernet Link Object (0xF6)	24
2.2. Laser/LED Warnhinweise	4	7.8. QoS Object (0x48)	25
3. EG-Konformitätserklärung	4	7.9. Vendorspezifisches Objekt (0x64)	26
4. Technische Daten	5	7.9.1. Configuration Assemblies	26
4.1. Anschlussbild	7	7.9.2. Static Input Assembly	27
4.2. Gehäuseabmessungen	7	7.9.3. Vendor Objekt	27
4.3. Bedienfeld	8	8. Webbasierte Konfiguration	30
4.4. Ergänzende Produkte	8	8.1. Aufruf Verwaltungsoberfläche	30
5. Montagehinweise	9	8.2. Seitenaufbau	33
5.1. Betrieb an einer Steuerung ohne EDS-File-Verwendung	9	8.3. Device allgemein	34
5.2. Auslieferungszustand	9	8.4. Device Einstellungen	34
6. Funktionsbeschreibung OLED-Display	10	8.5. Messwert Einstellungen	35
6.1. Run	12	9. Wartungshinweise	37
6.2. Display	12	10. Umweltgerechte Entsorgung	37
6.2.1. Display Modus	12		
6.2.2. Display Intensität	13		
6.3. Auflösung	13		
6.4. Filter	13		
6.5. Belichtung	14		
6.6. Ausgaberate	14		
6.7. Laser	14		
6.8. E/A Test	15		
6.9. Netzwerk	16		
6.10. Sprache	16		
6.11. Info	16		
6.12. Reset	16		
6.13. Passwort	17		
7. Detailbeschreibung der Objektmodelle für EtherNet/IP™ Devices	18		
7.1. Identity Object (0x01)	18		
7.2. Message Router Object (0x02)	19		
7.3. Assembly Object (0x04)	20		
7.4. Connection Manager Object (0x06)	21		

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



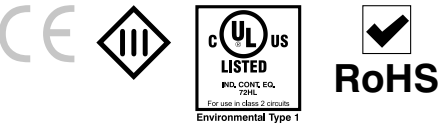
**Laser Klasse 1 (EN 60825-1)**  
Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

3. EG-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2004/108/EG entwickelt, konstruiert und gefertigt. 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.



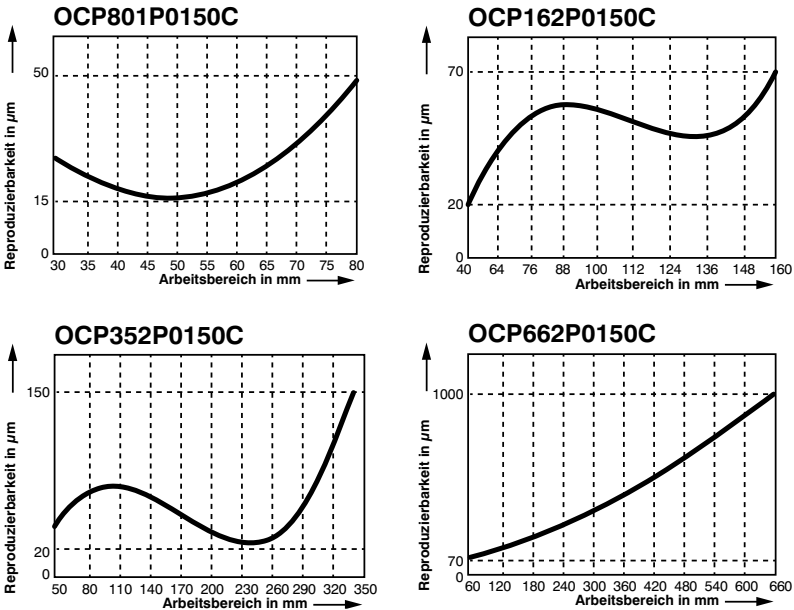
4. Technische Daten

Bestell-Nr.	OCP801P0150E	OCP162P0150E	OCP352P0150E	OCP662P0150E
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	EtherNet/IP™			
Schutzklasse	III			
Einstellart	Menü (OLED)			
Gehäusematerial	Metall			
Schutzart	IP68			
Anschlussart	M12×1, 8-polig			
Webserver	ja			
Bedienfeld-Nr.	X2, T13			

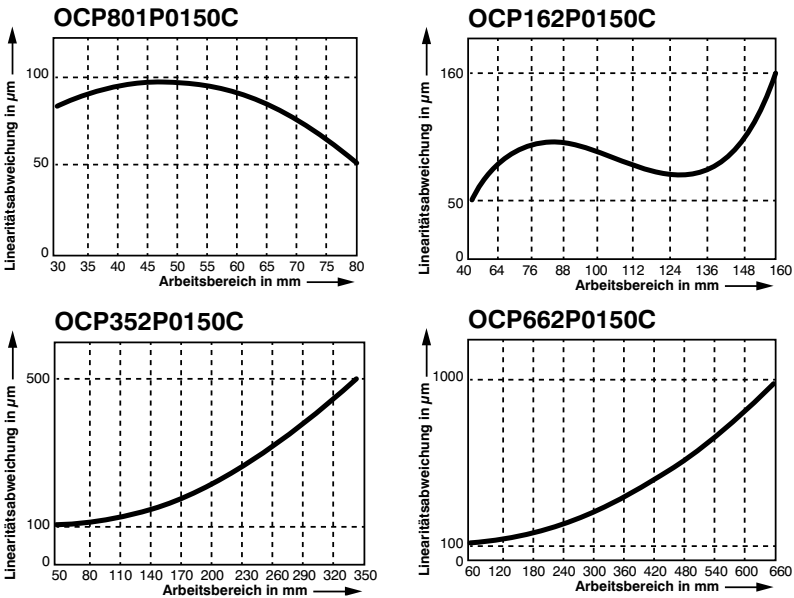
Bezugsmaterial: Kodak weiß 90 % Remission

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.

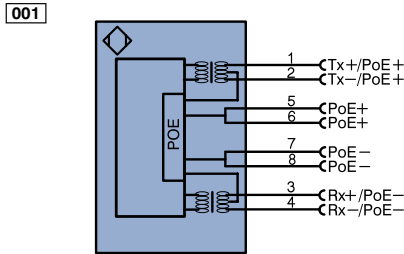
Typische Kurven der Reproduzierbarkeit im Arbeitsbereich



Typische Kurven der Linearitätsabweichung im Arbeitsbereich



4.1. Anschlussbild



Symbolerklärung

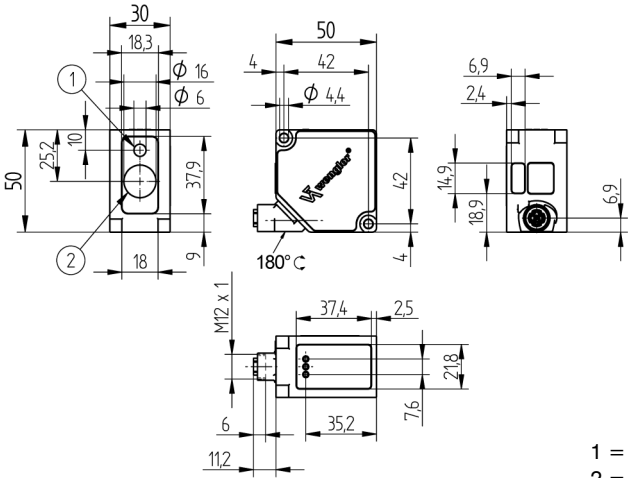
+	Versorgungsspannung +	nc	nicht angeschlossen	ENa	Encoder A
-	Versorgungsspannung 0 V	U	Testeingang	ENb	Encoder B
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	U	Testeingang invertiert	AMIN	Digitalausgang MIN
A	Schaltausgang Schließer (NO)	W	Triggereingang	AMAX	Digitalausgang MAX
A	Schaltausgang Öffner (NC)	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+	Sendeleitung		
RDY	Bereit	±	Erddung		
GND	Masse	SnR	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	Sendeleicht abschaltbar		
IN	Sicherheitseingang	Mag	Magnetansteuerung		
OSD	Sicherheitsausgang	RES	Bestätigungseingang		
Signal	Signal Ausgang	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

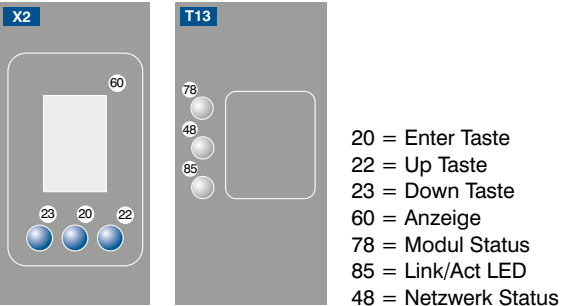
BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grün gelb

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

wenglor bietet Ihnen die passende Anschluss technik für Ihr Produkt.

Passende Befestigungstechnik-Nr.

380

Passende Anschluss technik-Nr.

50

Midspan Adapter Z0029

Junction mit PoE ZAC50N0x

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.

Inbetriebnahme

5.1. 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)) → Produkte → Produktsuche (Bestellnummer) → Allgemeine Anleitungen).

5.2. Auslieferungszustand

		OCPxxxP0150E
Display	Modus	Prozess
	Intensität	Screensaver
Filter		1
Auflösung		hoch
Belichtung		DCM
Ausgaberate		Normal
Laser		an
Sprache		English
Passwort	Aktivieren	aus
	Ändern	0

## 6. Funktionsbeschreibung OLED-Display

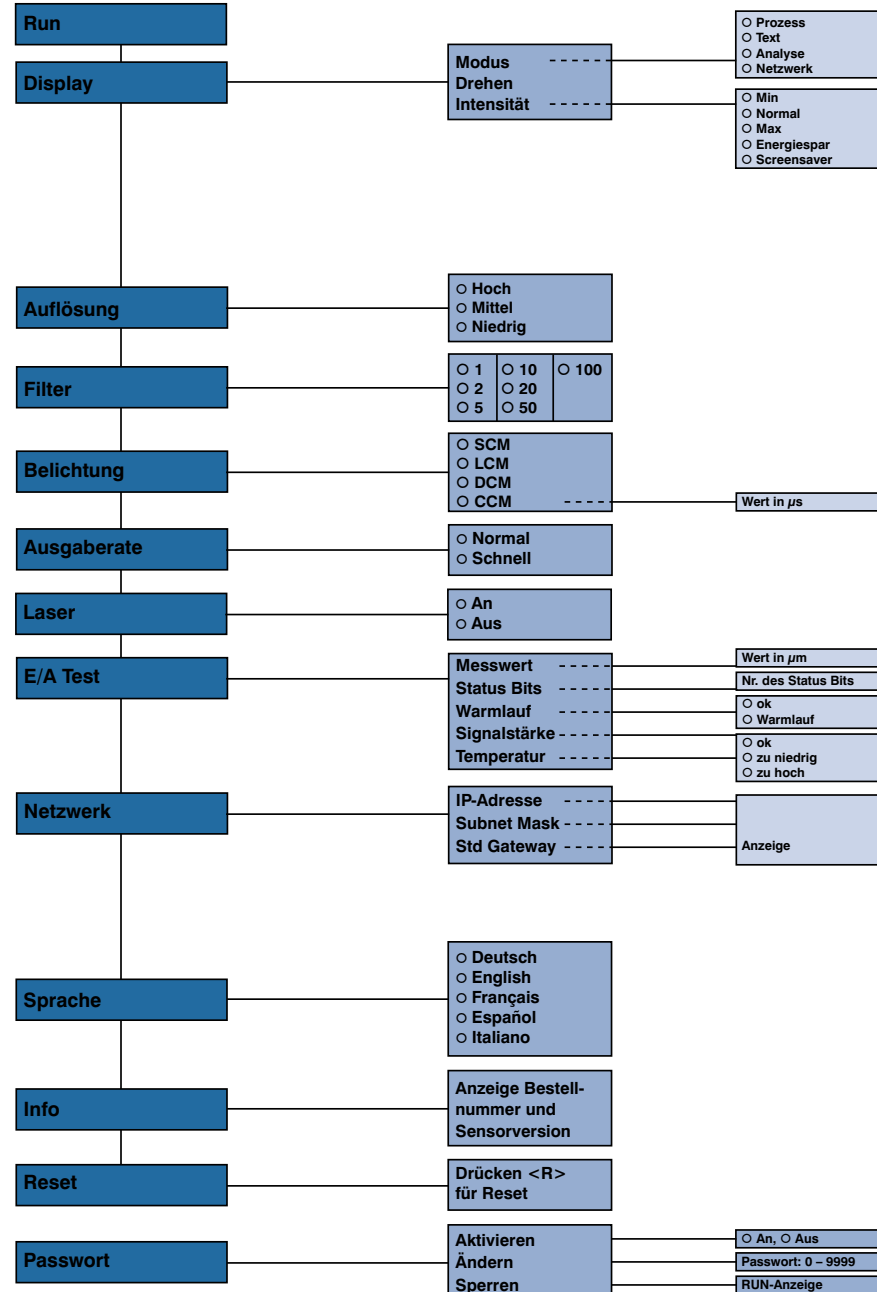


Abb. 1: Menü Sprache einstellen

### 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.

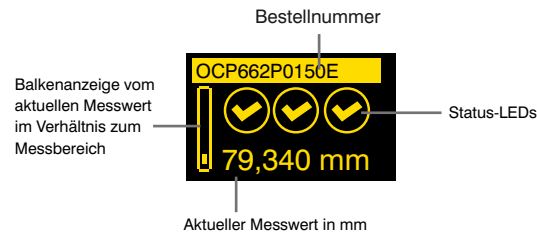
Durch erneuten Tastendruck springt der Sensor wieder in die zuletzt verwendete Menüansicht. Wird eine Einstellung vorgenommen, wird die Einstellung bei Verlassen des Konfigurationsmenüs übernommen.

**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.

## 6.1. 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

## 6.2. Display

Display	Einstellen der Displayanzeige
Modus	<b>Modus:</b> Anzeigemodus wählen (siehe Kapitel 6.2.1).
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 6.2.2).
⬅ Zurück	
⬅ Run	

### 6.2.1. 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.

### 6.2.2. Display Intensität

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

### 6.3. 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
○ Hoch	<b>Hoch:</b> hohe Auflösung, niedrige Ausgaberate.
○ Mittel	<b>Mittel:</b> mittlere Auflösung, mittlere Ausgaberate.
○ Niedrig	<b>Niedrig:</b> niedrige Auflösung, hohe Ausgaberate.
⬅ Zurück	
⬅ Run	

### 6.4. 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
○ 1	Bei Auswahl von 1 wird jeder Messwert direkt ohne Mittelwertbildung ausgegeben.
○ 2	Sobald mehr als 1 gewählt wird, bildet der Sensor über die gewählte Anzahl von x Messwerten einen Mittelwert.
○ 5	
○ 10	
○ 20	
○ 50	
○ 100	
⬅ Zurück	
⬅ Run	

## 6.5. 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 ◀ Zurück ▶ Run	<b>SCM (Short Capture Mode):</b> Die Sensorbelichtungszeit kann auf dunkle bzw. hochglänzende Objekte (z.B. schwarze Lacke) verkürzt werden, um ein Absinken der Messrate zu reduzieren.  <b>LCM (Long Capture Mode):</b> Die Sensorbelichtungszeit kann auf dunkle bzw. hochglänzende Objekte (z.B. Schwarze Lacke) verlängert werden, um eine genauere Messung zu erreichen.  <b>DCM (Default Capture Mode):</b> Voreingestellte Belichtungszeit für Standardanwendungen.  <b>CCM (Custom Capture Mode):</b> Die Sensorbelichtungszeit kann manuell zwischen 100...8000 $\mu$ s eingestellt werden.

## 6.6. 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 ◀ Zurück ▶ Run	<b>Normal:</b> Die Ausgaberate beträgt 100/s. Das heißt es wird alle 10 ms ein neuer Messwert ausgegeben.  <b>Schnell:</b> Die Ausgaberate beträgt 330/s. Das heißt es wird alle 3 ms ein neuer Messwert ausgegeben. <b>Hinweis:</b> Ist dieser Modus aktiviert, schaltet sich das OLED Display aus. Es schaltet sich automatisch wieder ein, nachdem eine Taste gedrückt wurde.

## 6.7. Laser

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

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

## 6.8. 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. Das passiert nach 10 Minuten ohne Tastendruck auch automatisch.

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

### 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



## 6.9. 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		

## 6.10. 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.

## 6.11. Info

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

Info	
Bestellnummer	
Softwareversion	
Seriennummer	

## 6.12. Reset

Im Menüpunkt „Reset“ können alle Sensoreinstellungen mit Ausnahme der Netzwerkeinstellungen, in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden. Die Einstellungen des Auslieferungszustandes finden Sie im Kapitel „5.2. 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.

## 6.13. 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 Passworтеingabe frei gegeben.  <b>Ändern:</b> Passwort ändern. <b>Sperren:</b> Das Sperren des Sensors 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 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

**Hinweis:** Das Passwort wird nicht dauerhaft gespeichert.

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

### 7.1. 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	

### 7.2. 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	

### 7.3. 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	

### 7.4. 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	

## 7.5. 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	

## 7.6. 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	

## 7.7. 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	

## 7.8. 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	

## 7.9. Vendorspezifisches Objekt (0x64)

### 7.9.1. 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	Resolution							
26	Exposure time (Bit 0-7)							
27	Exposure time (Bit 8-15)							
28	Exposure mode							
29	Reserved <sup>1</sup>							

<sup>1</sup>) Das Reserved Byte an Position 29 wird als Padding benötigt. Das Längenfeld des Connection Path ist Word-basiert und erlaubt so nur eine gerade Anzahl von Bytes für die Configuration Assembly.

### 7.9.2. 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)							

### 7.9.3. 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
6	Resolution	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Resolution high (dflt) 1 = Resolution medium 2 = Resolution low
7	Exposure mode	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Mode SCM 1 = Mode LCM 2 = Mode DCM (dflt) 3 = Mode CCM
8	Exposure time	V	UINT (8bit)	Get/Set	Max. Exposure Time [ $\mu$ s ] Range 100 ... 8000 default: 1000 (Little Endian encoded)
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 (dflt) 1 = blocked
11	Button lock	V	BOOL (8bit)	Get/Set	0 = enabled (dflt) 1 = blocked
12	Display rotate	V	BOOL (8bit)	Get/Set	0 = not rotated (dflt) 1 = rotated
13	Display intensity	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Min 1 = Normal 2 = Max 3 = Power saver mode 4 = Screensaver (dflt)
14	Display mode	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Process (dflt) 1 = Analysis 2 = Text 3 = Network

15	Display language	V	USINT (8bit)	Get/Set	0 = Deutsch 1 = English (dflt) 2 = Francais 3 = Espanol 4 = Italiano
16	Physical unit	V	ENGUNIT (16bit)	Get	Constant: 0x2204 ( $\mu$ m) <sup>3</sup> (Little Endian encoded)
<b>Instance Services</b>					
<b>Code</b>		<b>Name</b>			
0x01		Get_Attribute_All			
0x0E		Get_Attribute_Single			
0x10		Set_Attribute_Single			

## 8. Webbasierte Konfiguration

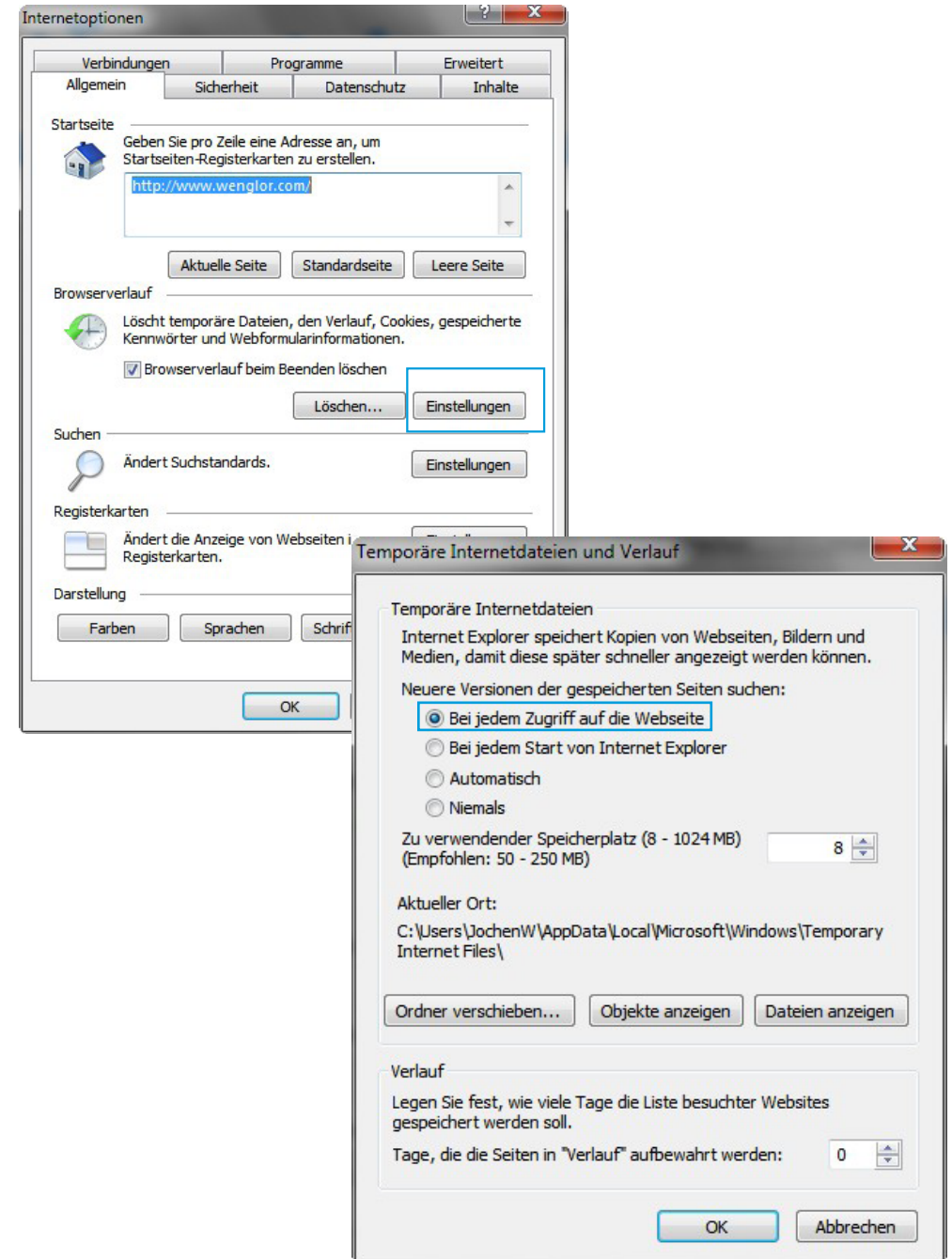
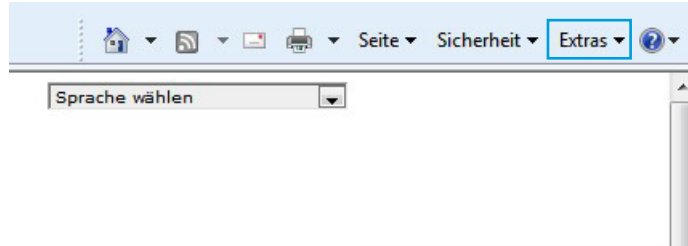
Das Device ist mit einer webbasierten Einstelloberfläche ausgerüstet, die betriebssystemunabhängig arbeitet. Sie können das Device komfortabel über einen Standardwebbrowser parametrieren. Im Auslieferungszustand erwartet das Device die IP-Adresse von einem DHCP-Server. Die webbasierte Einstelloberfläche 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.

### 8.1. 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 OCP662P0150E) 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..

## 8.2. Seitenaufbau



**Device allgemein**

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

Bestellnummer	OCP662P0150E
Produkt Version	V1.1.0
Hersteller	wenglor sensoric GmbH
Beschreibung	Reflex Sensor with Background Suppression
Seriennummer	500014310
MAC Adresse	54-4a-05-00-09-19
Realtime Ethernet Zustand	offline
Produkttyp	0x000c

OCP662P0150E

77.86 mm

Die Webseite ist in folgende 4 Bereiche aufgeteilt:

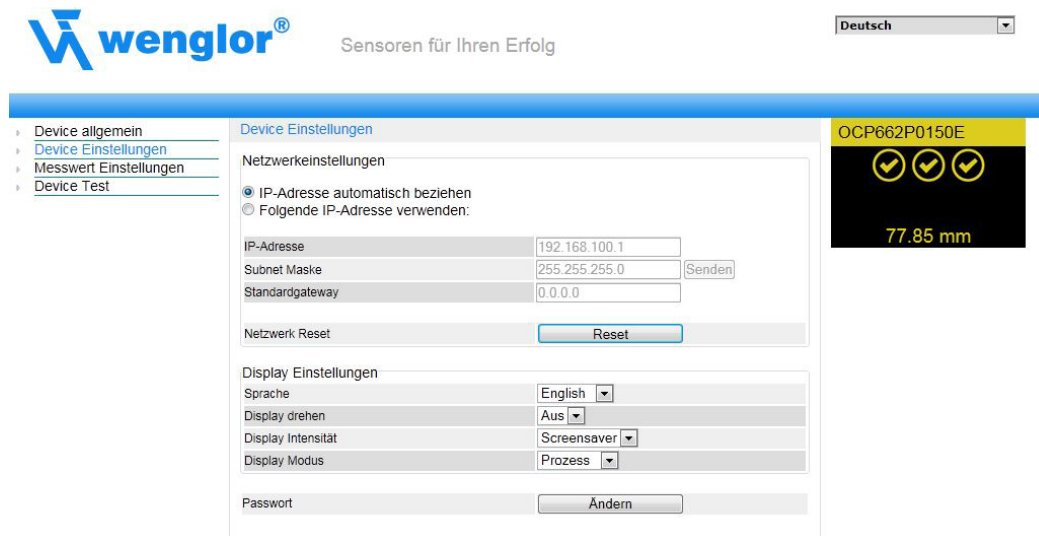
- 1. Sprachauswahl:** Über die Sprachauswahl kann die Webseite von Englisch (Auslieferungszustand) auf Deutsch, Französisch, Spanisch oder Italienisch umgestellt werden.
- 2. Display:** Auf jeder Seite wird das aktuelle Display wie auf dem Device selbst dargestellt.
- 3. Kategorieauswahl:** Die webbasierten 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.

### 8.3. Device allgemein



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

### 8.4. Device Einstellungen



#### 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 „6.2. Display“ auf Seite 12

#### 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.

### 8.5. Messwert Einstellungen



#### Auflösung

Funktionsbeschreibung von Auflösung siehe Kapitel „6.3. Auflösung“ auf Seite 13.

#### Filter

Funktionsbeschreibung von Filter siehe Kapitel „6.4. Filter“ auf Seite 13.

## Belichtung

Funktionsbeschreibung von Belichtung siehe Kapitel „6.5. Belichtung“ auf Seite 14.

## Sendelicht

Funktionsbeschreibung von Sendelicht siehe Kapitel „6.7. Laser“ auf Seite 14.

## Sensoreinstellungen Reset

Bei einem Reset werden die Display- und Messwerteinstellungen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

## Device Test



Funktionsbeschreibung von Device Test siehe Kapitel „6.8. 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.**

## 9. 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

## 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.

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.

© 14.03.2014

wenglor sensoric GmbH

www.wenglor.com