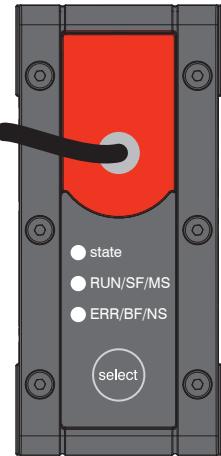


Bedien- und Anzeigeelemente

LED State	Bedeutung
Grün	Messobjekt im Messbereich
Gelb	Messobjekt in Messbereichsmitte
Rot	Kein Abstandswert verfügbar, z.B. Messobjekt außerhalb des Messbereichs, zu niedrige Reflexion
Gelb blinkend, 1 Hz	Bootloader
Gelb blinkend, 8 Hz	Installation aktiv
LED State leuchtet (grün, gelb oder rot) und blitzt im Abstand von ca. 1 Sek kurz gelb auf	Ethernet-Setup-Mode
Aus	Laser abgeschaltet
LED RUN/SF/MS	Bedeutung
	Entsprechend Industrial-Ethernet-Betrieb (IE)
LED ERR/BF/NS	Bedeutung
	Entsprechend Industrial-Ethernet-Betrieb (IE)
Taste select	Bedeutung
	- Wechsel der Betriebsart (nur bei EtherCAT) - Rücksetzen auf Werkseinstellung



Schnelleinstieg

Aufbau der Komponenten

► Montieren Sie den Sensor und verbinden Sie die Komponenten miteinander.

Inbetriebnahme

► Verbinden Sie den Sensor mit einer Spannungsversorgung, falls kein PoE verwendet wird.

Bedienung mittels Webinterface

Die Sensoren starten mit der zuletzt gespeicherten Betriebsart. Standard ist Industrial-Ethernet (IE). Im Sensor ist ein Webserver implementiert; das Webinterface stellt u. a. die aktuellen Einstellungen des Sensors dar. Die Bedienung ist nur so lange möglich, wie eine Ethernet-Verbindung zum Sensor besteht.

EtherCAT		PROFINET
Ethernet-Setup-Mode	Ethernet over EtherCAT (EoE)	<p>i Der optoNCDT 5500 mit PROFINET wird ab Werk ohne IP-Adresse ausgeliefert. Eine Zuweisung einer statischen IP-Adresse und des Gerätenamens erfolgt über DCP (Discovery and Configuration Protocol). Die Zuweisung von IP-Adresse und Gerätename ist z. B. über die Software TIA-Portal möglich.</p> <p>► Weisen Sie dem Sensor eine IP-Adresse zu. Ein Beispiel dazu finden Sie im Anhang der Betriebsanleitung.</p>

Laser einschalten

Der Messlaser am Sensor wird über einen Softwarebefehl oder Schalteingang eingeschaltet. Dies ist von Vorteil, um den Sensor für Wartungszwecke oder Ähnliches abschalten zu können. Reaktionszeit: Nachdem der Laser eingeschaltet wurde, braucht der Sensor, abhängig von der Messrate, fünf Zyklen Zeit, bis korrekte Messdaten gesendet werden.

Laser on/off über Software, Versorgung mit PoE

Der Messlaser am Sensor wird über einen Softwarebefehl aktiviert.

Eine Aktivierung ist mit dem Kabel PC1900-IE-x/RJ45 möglich.

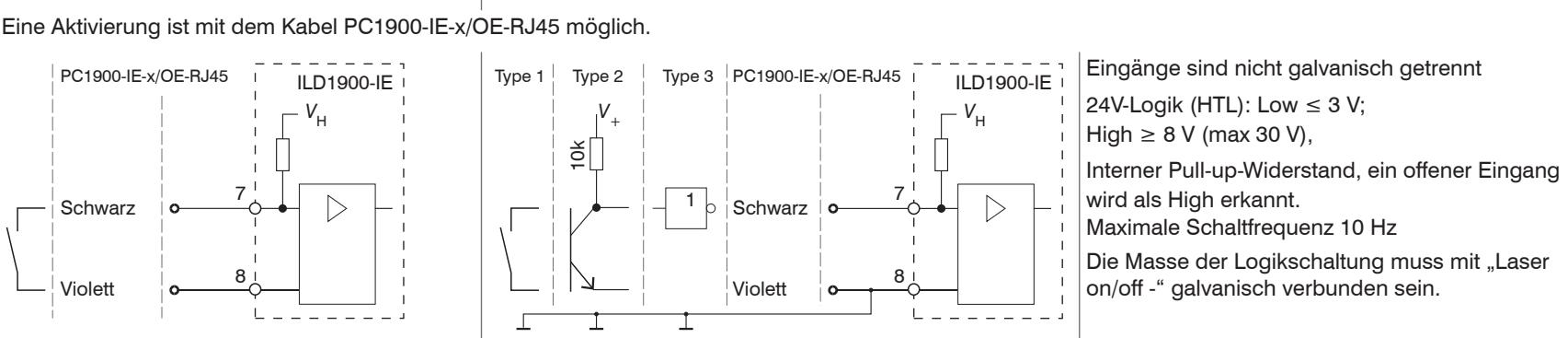
Laser on/off über Hardware, Versorgung mit PoE

Der Messlaser am Sensor wird über einen Schalter o. ä. aktiviert.

Eine Aktivierung ist mit dem Kabel PC1900-IE-x/OE-RJ45 möglich.

Laser on/off über Hardware, Versorgung ohne PoE

Zum Schalten eignen sich z. B. ein Schaltransistor mit offenem Kollektor (zum Beispiel in einem Optokoppler), ein Relaiskontakt oder auch ein digitales TTL- bzw. HTL-Signal.

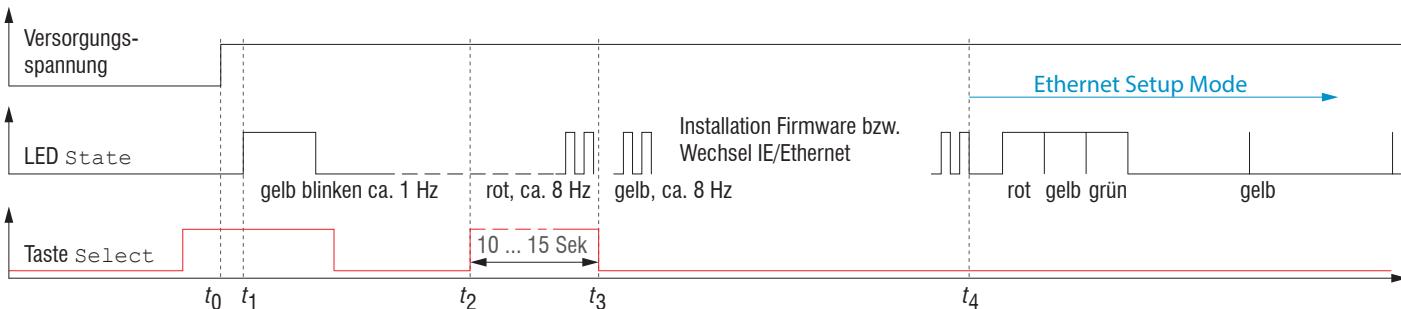


Wechsel zwischen EtherCAT und Ethernet-Setup-Mode

Der Sensor startet in der zuletzt gespeicherten Betriebsart. Werkseinstellung ist EtherCAT. Zugriff via Ethernet ist im Ethernet-Setup-Mode möglich.

► Drücken und halten Sie die Taste Select am Sensor, bevor Sie die Spannungsversorgung am Sensor einschalten. Lassen Sie die Taste wieder los, sobald die State-LED gelb blinkt. Drücken Sie die Taste erneut für ca. 10 bis 15 Sekunden bis die State-LED rot blinkt.

Innerhalb der Zeit $t_2 \dots t_3$ beginnt das rote Blinken mit 8 Hz nach 10 Sekunden. Spätestens nach 15 Sekunden muss die Taste wieder losgelassen werden. Mit Loslassen der Taste Select spätestens zum Zeitpunkt t_3 beginnt die LED State gelb mit 8 Hz zu blinken.



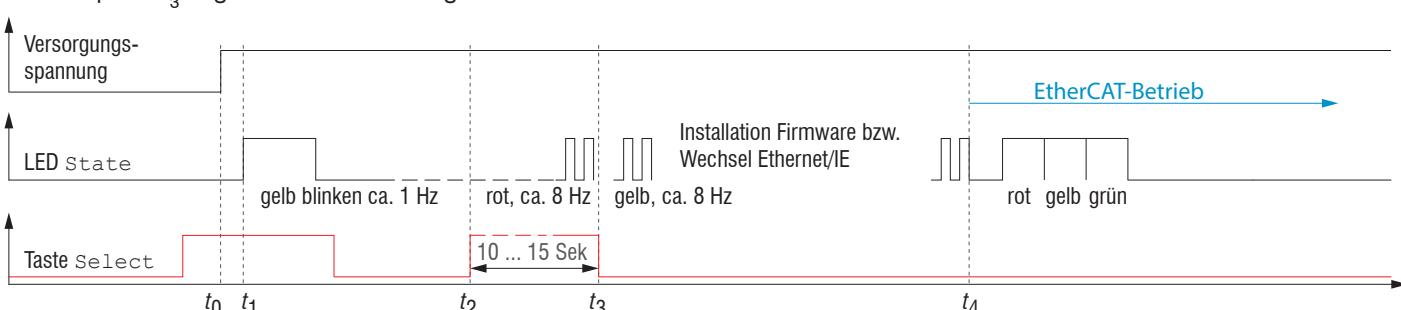
Nach Abschluss der Firmware-Installation bzw. -Wechsel startet der Sensor zum Zeitpunkt t_4 selber neu.

Wechsel zwischen Ethernet-Setup-Mode und EtherCAT

Der Sensor startet in der zuletzt gespeicherten Betriebsart. Mit der Taste select können Sie den Sensor in die Betriebsart EtherCAT versetzen.

► Drücken und Halten Sie die Taste Select am Sensor, bevor Sie die Spannungsversorgung am Sensor einschalten. Lassen Sie die Taste wieder los, sobald die State-LED gelb blinkt. Drücken Sie die Taste erneut für ca. 10 bis 15 Sekunden bis die State-LED rot blinkt.

Innerhalb der Zeit $t_2 \dots t_3$ beginnt das rote Blinken mit 8 Hz nach 10 Sekunden. Spätestens nach 15 Sekunden muss die Taste wieder losgelassen werden. Mit Loslassen der Taste Select spätestens zum Zeitpunkt t_3 beginnt die LED State gelb mit 8 Hz zu blinken.



Nach Abschluss der Firmware-Installation bzw. Wechsel startet der Sensor zum Zeitpunkt t_4 selber neu.

Bestimmungsgemäßes Umfeld

- Schutzart: IP67 (gilt nur bei angestecktem Sensorkabel)

Die Schutzart gilt nicht für optische Eingänge, da deren Verschmutzung zur Beeinträchtigung oder Ausfall der Funktion führt.

- Temperaturbereich

▪ Betrieb: 0 ... +50 °C

▪ Lagerung: -20 ... +70 °C

- Luftfeuchtigkeit: 5 ... 95 % (nicht kondensierend)

- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck

Weitere Informationen zum Sensor können Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung nachlesen.

Diese finden Sie Online unter:

<https://www.micro-epsilon.de/abstandssensoren/lasersensoren/optoncdt-5500/>

oder dem nebenstehenden QR-Code:



Zugriff über Webinterface

► Starten Sie Ihren Webbrowser.

► Tippen Sie die IP-Adresse des Sensors in die Adresszeile.

Im Webbrowser erscheinen nun interaktive Webseiten zur Konfiguration des Sensors. Eine Echtzeitmessung ist mit dem Webinterface nicht gewährleistet. Die laufende Messung kann mit den Funktionschaltflächen im Diagrammtyp gesteuert werden.



In der oberen Navigationsleiste sind weitere Funktionen (Einstellungen, Messwertanzeige usw.) erreichbar. Das Aussehen der Webseiten kann sich abhängig von den Funktionen ändern. Jede Seite enthält dynamische Beschreibungen der Parameter und damit Tipps zum Ausfüllen der Webseite.

Nach der Parametrierung sind alle Einstellungen in einem Parametersatz dauerhaft zu speichern, damit sie beim nächsten Einschalten des Sensors wieder zur Verfügung stehen. Verwenden Sie dazu die Schaltfläche Einstellungen speichern.

Messobjekt platzieren

► Platzieren Sie das Messobjekt möglichst in der Mitte des Messbereichs. Die LED state am Sensor zeigt die Position des Messobjekts zum Sensor an.

LED	Farbe	Bedeutung
state	Aus	Laserstrahl ist abgeschaltet.
	Grün	Messobjekt im Messbereich
	Gelb	Messobjekt befindet sich in Messbereichsmitte.
	Rot	Kein Abstandswert verfügbar, z.B. Messobjekt außerhalb des Messbereichs, zu niedrige Reflexion

Einstellungen speichern, Industrial-Ethernet-Betrieb fortsetzen

► Gehen Sie in das Menü Einstellungen > Systemeinstellungen > Laden & Speichern oder klicken Sie auf die Schaltfläche Einstellungen speichern.

Der Sensor speichert nun die Einstellungen auch für die Verwendung im Industrial-Ethernet-Betrieb.

Für Sensoren mit der Betriebsart EtherCAT:

► Gehen Sie in das Menü Einstellungen > Systemeinstellungen > Bootmodus. Wählen Sie den Eintrag Industrial-Ethernet aus.

Der Sensor trennt die Verbindung zum Browser und bootet automatisch mit der Industrial-Ethernet-Firmware. Der Bootvorgang kann bis zu einer Minute dauern.

Alternativ ist eine Rückkehr in den Industrial-Ethernet-Betrieb auch mit der Taste select möglich. Details dazu finden Sie im Abschnitt Wechsel zwischen Ethernet-Setup-Mode und EtherCAT.

Setzen Sie Ihre Arbeit in Ihrer SPS-Umgebung fort.