

# Die Digitalisierung beginnt beim Sensor

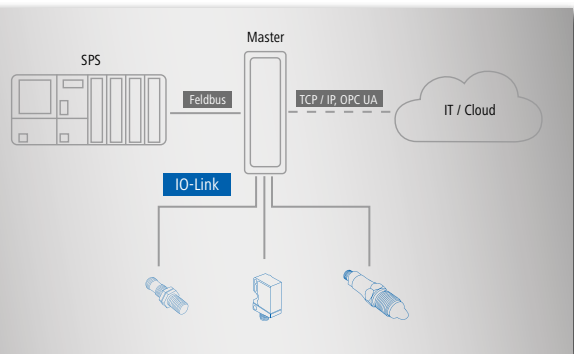
Einfach wertvolle Zusatzdaten über IO-Link nutzen.



# Mehr Informationen, effektivere Prozesse mit digitalen Sensordaten.

Baumer Sensoren erfassen vielerlei Messwerte präzise. Schon bei der Verarbeitung der Messwerte im Sensor entstehen wertvolle zusätzliche Informationen. Durch standardisierte digitale Kommunikationsschnittstellen wie IO-Link können diese genutzt werden, um Ihre Prozesse deutlich zu optimieren.

## Einfache Integration und maximale Flexibilität mit IO-Link



IO-Link ist eine weltweit nach IEC 61131-9 standardisierte IO-Technologie. Sie erlaubt eine herstellerunabhängige digitale, bidirektionale Punkt-zu-Punkt Kommunikation. Dazu werden Sensoren über standardisierte 3-Leiter Steckleitungen mit dem IO-Link Master verbunden. IO-Link ist für unterschiedlichste Sensor-Technologien verfügbar und lässt sich auch in kleine Miniatursensoren integrieren.

Mit dem IO-Link Master, der mehrere Sensoren bündelt, erfolgt die Anbindung an die Steuerung über das jeweilige Feldbussystem. Zusätzlich erlaubt eine Ethernet basierte Verbindung (mit OPC UA) vom Master die direkte Kommunikation vom Sensor zu IT-Systemen. Die maximale Leitungslänge zwischen Sensor und Master beträgt 20 m. Durch die Anbindung über einen Feldmaster an ein Feldbussystem lassen sich jedoch deutlich längere Verbindungen vom Sensor zur Steuerung realisieren. Dies gibt ihnen maximale Flexibilität bei der Verbindungslösung.

## Zusätzliche Daten durch digitale Sensoranbindung

Daten sind die wichtigste Grundlage zur Prozess- und Produktoptimierung. Mit Hilfe von IO-Link können wertvolle, zusätzliche Daten zugänglich gemacht werden:

**Zyklische Daten** werden in Echtzeit übertragen. Sie dienen der Prozesssteuerung im Automatisierungssystem. Über IO-Link können diese zusätzlich an andere IT-Systeme übertragen werden.

**Azyklische Daten** ermöglichen, Sensoren (IO-Devices) zu parametrieren, sowie bei Bedarf Diagnose- und Identifikationsdaten auszulesen.



Prozessdaten	Diagnosedaten	Identifikation	Parametrierung
Messdistanzen, Schaltzustände sowie Zähler können digital verarbeitet und ausgewertet werden	Daten wie Signalqualität, Sensortemperatur, aber auch Nutzungsinformationen werden erfasst	Daten zur Identifikation des Sensors wie beispielsweise Sensortyp, Seriennummer, Applikation	Daten zur Sensorparametrierung können gespeichert und somit schnell multipliziert werden
Zyklische Daten	Azyklische Daten	Azyklische Daten	Azyklische Daten

# Ihr Nutzen digitalisierter Sensoranbindung

## Kostengünstig & sicher verbunden

- Verbindung zwischen Sensor und IO-Link Master über 3-adriges Standardkabel
- Herstellerunabhängiger, internationaler Kommunikationsstandard
- Digitale Signale werden verlustfrei und ohne Umrechnungsaufwand an die Steuerung übertragen

## Einfache & sichere Bedienbarkeit

- Intuitiv visualisierte Sensoreinstellung und Funktionsüberwachung über Smartphone, Tablet oder PC
- Direkte Integration in Engineering-Tools
- Zugriffssperre für lokale Parametrierung möglich

## Erweiterte Einstellmöglichkeiten

- IO-Link bietet zusätzliche Funktionalitäten und Einstellungen wie z. B. freies Wählen von Schaltpunkten, einstellbare Messbereiche und Filterfunktionen und vieles mehr. Damit lässt sich der Sensor präzise und zuverlässig auf die Applikation konfigurieren.



## Schneller Sensortausch

- Automatisierte Parameterübernahme bei Sensortausch

## Erhöhte Flexibilität

- Einfache Reparametrierung bei Format- oder Rezeptwechsel während laufendem Produktionsbetrieb ermöglicht hohe Flexibilität bei höchster Maschinenauslastung

## Zusätzliche Daten

- Transparenz durch Prozessdaten, die einfach auch in IT Systemen auswertbar sind
- Diagnosedaten zur Überwachung der Anlagen- und Sensorzustände z. B. für eine vorausschauende Wartung
- Auch Identifikations- und Parameterdaten sind direkt digital auswertbar

# Digitale Kommunikationsschnittstelle technologieübergreifend nutzen – Baumer bietet ein breites Spektrum an Sensoren mit IO-Link.

## Objekterkennung und Distanzmessung



O200, O300, O500 und Serie 14 Lichtschranken und -taster im Kunststoff- und Edelstahlgehäuse – der Standard mit extra Leistung für Ihre Anwendung.



Ultraschallsensoren UxDK 09 und U500 / UR18 – robuste und wirtschaftliche Objekterkennung unabhängig von der Farbe, Form und Transparenz.



Induktive Abstandssensoren *AlphaProx* mit den Baugrößen  $\varnothing 6,5$  mm, M8, M12, M18 und M30 zur Objekterkennung und mikrometeregenauen Messung von Distanzen.

## Prozesssensoren



*FlexFlow* PF20H / PF20S Sensoren für eine effiziente Überwachung der Fließgeschwindigkeit und Medientemperatur.



Füllstandsschalter LBFI / LBFH – einfache und universelle Grenzstandserfassung für alle Medien.



Hygienischer Drucksensor PP20H – vielseitige Einsatzmöglichkeiten für anspruchsvolle Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

## Zubehör



IO-Link Master sind als Feldmaster, USB- oder Wireless-Master verfügbar.

Mehr Informationen zu unserem Portfolio mit IO-Link finden Sie unter:  
[www.baumer.com/io-link](http://www.baumer.com/io-link)

Finden Sie Ihren Partner vor Ort: [www.baumer.com/worldwide](http://www.baumer.com/worldwide)

 **Baumer**  
Passion for Sensors

**Baumer Group**  
International Sales  
P.O. Box · Hummelstrasse 17 · CH-8501 Frauenfeld  
Phone +41 (0)52 728 1122 · Fax +41 (0)52 728 1144  
[sales@baumer.com](mailto:sales@baumer.com) · [www.baumer.com](http://www.baumer.com)