

Ultraschallsensoren U500 und UR18

Robust. Wirtschaftlich. Flexible Parametrierung.



U500 und UR 18 – Die Ultraschallsensoren für jede Lebenslage.

Mit den neuen Produktfamilien U500 und UR18 setzt Baumer einen Masstab in der Ultraschallsensorik. Die Sensoren sind geeignet für die Distanzmessung und Objekterkennung, wenn es um zuverlässigste Detektion geht. Das Messsignal ist unabhängig von der Farbe, Form und den Transparenzeigenschaften eines Objektes.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- Höchste Qualität bei hoher Wirtschaftlichkeit
- Robuster und widerstandsfähiger Sensor, dank hermetisch abgedichtetem Sensorelement, sorgt für höchste Prozesssicherheit und Langlebigkeit
- Messen bis fast auf die Sensoroberfläche durch den kurzen Blindbereich von 20 mm bei einer Reichweite von 1000 mm
- Flexible und applikationsspezifische Parametrierung sowie Zusatzdaten dank IO-Link
- Vielfältige Montagemöglichkeiten, dank weitverbreiteten Halterungsmöglichkeiten in jeder Bauform



Der Sensor im Detail

Das Sensorelement als Angriffsfläche für chemische und mechanische Einflüsse ist jetzt bei Baumer einzigartig widerstandsfähig. Durch eine hermetische Abdichtung mit der äusserst robusten PEEK-Folie, wird der Ultraschallsensor im Ganzen wesentlich

robuster. Selbst härtesten Bedingungen, wie dem Dichtigkeitstest bis IP 69 oder einer unrealistisch hohen Belastung wie Sandstrahlen, hält er stand.



Parametrierung über IO-Link oder direkt am Sensor mit *qTeach*®

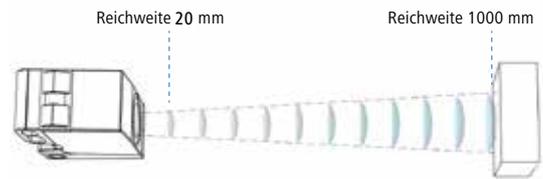
Prozess- und Diagnosedaten über IO-Link Schnittstelle

Extrem robustes Sensorelement mit laserverschweisster PEEK-Folie

Flexible Parametrierung

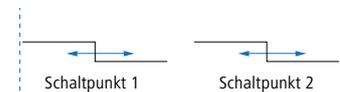
Variable Schallkeule

- Gezielte Einstellung der Schallkeulenbreite
- Schmale Schallkeule für kleine Öffnungen
- Grosse Schallkeule, um über einen räumlichen Bereich zu mitteln
- Einstellung per IO-Link



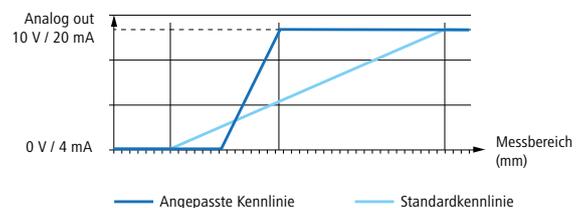
Schaltpunkte

- Freies Wählen der Messwerte, bei denen der Sensor schalten soll
- Definition eines Schaltfensters
- Einstellung per IO-Link und *qTeach*®



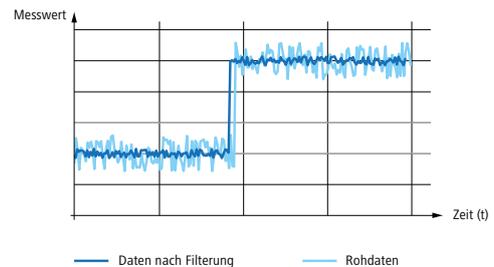
Einstellbarer Messbereich

- Grenzen des Messbereichs festlegen, um die Auflösung des Analogausganges zu erhöhen
- Einstellung per IO-Link und *qTeach*®



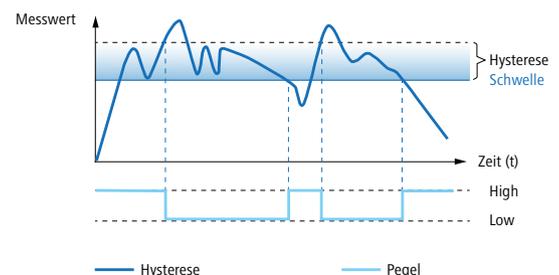
Einstellbare Filterfunktion

- Verringerung des Rauschens durch Filterfunktion ermöglicht stabilere Messergebnisse
- Starke Filterung, z. B. zur Erkennung von Schüttgütern oder für bestmögliche Genauigkeit
- Keine Filterung, z. B. zur Erkennung von schnellen Objekten
- Einstellung per IO-Link



Konfigurierbarer Schaltausgang

- Parametrierung der Hysterese (Differenz aus Schaltpunkt und Rückschaltzeitpunkt), Einstellung per IO-Link
- Einstellung des Schaltverhaltens (NO oder NC), Einstellung per IO-Link und *qTeach*®



Freiheit in der Anlagenplanung

- Identische Funktionen in kubischer und zylindrischer Bauform
- Sensoreigenschaften können sowohl direkt am Sensor (*qTeach*®), als auch zentral über die Anlage (IO-Link) eingestellt werden
- Der UR18 hat ein handelsübliches Gewinde in Edelstahl
- Abmessungen und Bedienelemente sind beim U500 identisch zu dem optischen Pendant O500

Mehrwert von IO-Link in der Applikation

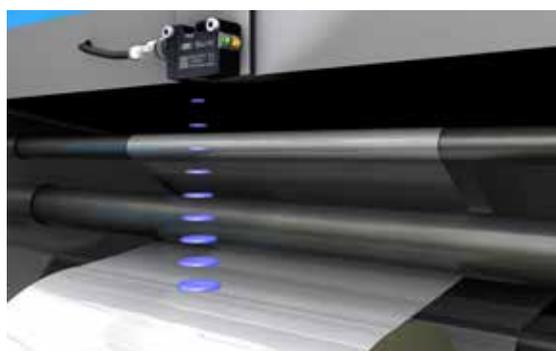
Vollständige und intuitive Parametrierung der Schallkeulenbreite

Erzielen Sie optimale Ergebnisse mit einer schmalen Schallkeule durch eine enge Öffnung hindurch oder mit einer breiten Schallkeule zur sicheren Erkennung der Teileanwesenheit, z. B. im Teilebunker.



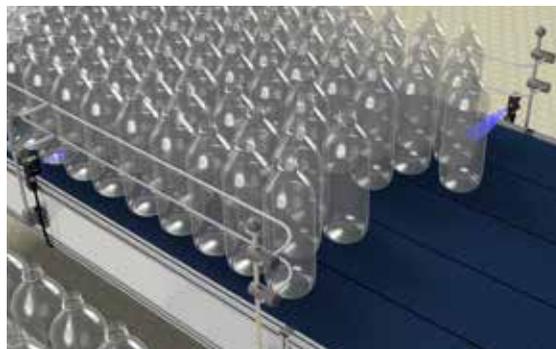
Parametrierung mehrerer Sensoren vor der Auslieferung

Setzen Sie in Ihrer Produktion den gleichen Sensor in verschiedenen Maschinentypen ein? Durch die Teach-by-Value Funktion von IO-Link können Sie die Schaltpunkte parametrieren ohne die Maschine in Betrieb nehmen zu müssen.



Individuelle Einstellung der Sensorfunktionen

Erkennen Sie transparente Objekte, wie z. B. Flaschen, problemlos. Mit Ultraschallsensoren von Baumer können Sie den Befüllungsgrad des Flaschentisches erkennen und die Anlage entsprechend steuern. Die einstellbare Filterfunktion ermöglicht Ihnen den optimalen Kompromiss aus Geschwindigkeit und Stabilität des Messsignals zu finden.



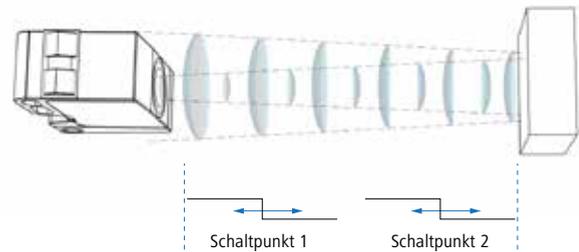
Vorteile von Ultraschallsensoren mit IO-Link

- **Vollständige Parametrierung des Sensors vor Ort mit intuitiver Bedienoberfläche**, z. B. Anpassung der Schallkeulenbreite in Abhängigkeit von Behälteröffnung und Füllmedium.
- **Zusätzliche Daten effektiv nutzen**, z. B. Distanzsignal auch bei einem schaltenden Sensor, Objektzählung zur Beurteilung der Maschineneffizienz oder vorausschauende Wartungsplanung durch Erfassung von Temperaturdaten und Betriebszeiten.
- **Individuelle Einstellung der Sensoreigenschaften**, z. B. Konfiguration des Verhaltens der Ausgangssignale oder LEDs. Der Multipurpose Pin 5 kann zur Synchronisation aktiviert werden.
- **Parameterserverfunktionen** ermöglichen einen einfachen und schnellen Sensoraustausch sowie die Multiplikation von Parameterdaten.

Sensorprinzipien

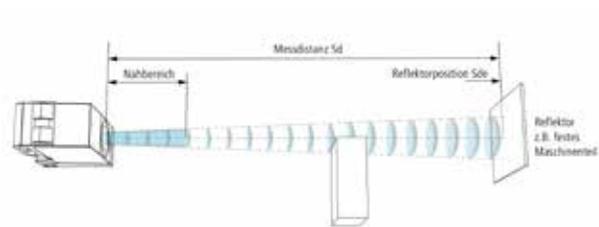
Näherungsschalter (1-Punkt und 2-Punkt)

- Detektion eines Objekts im Erfassungsbereich und Ausgabe als Schaltsignal oder als digitaler Distanzwert per IO-Link
- Auch verfügbar als 2-Punkt-Schalter (Dual Channel) mit unabhängigen Ausgängen, ideal für Füllstandsmessungen
- Einsatzgebiet: Objektdetektion auf Förderbändern oder Anwesenheitsdetektion



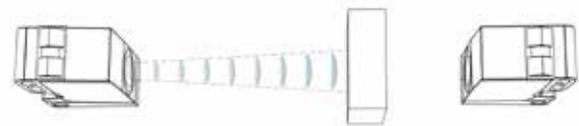
Reflexionsschranke

- Detektion eines Objekts zwischen Sensor und einem fest installierten Reflektor
- Absolut sichere Detektion ohne Blindbereich
- Einsatzgebiet: Bei schallabsorbierenden und schallablenkenden Objekten



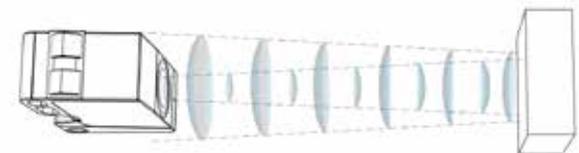
Einwegschränke

- Detektion eines Objekts zwischen getrennter Sender- und Empfangseinheit
- Kurze Ansprechzeiten und hohe Reichweiten
- Einsatzgebiet: Erkennen und Zählen von schnell aufeinanderfolgenden Objekten auf grosse Distanzen sowie Doppelbogenerkennung



Distanzmessender Sensor

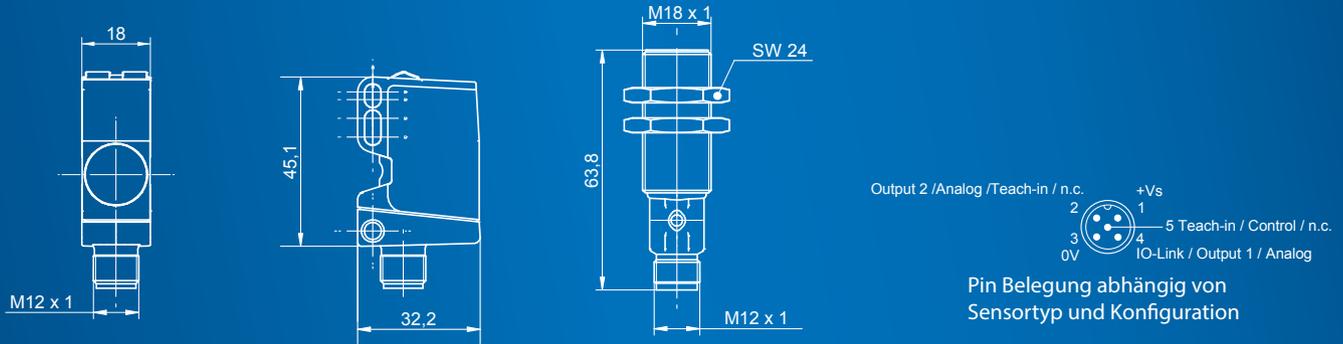
- Erkennung des Abstands von Sensor zu Objekt und Ausgabe als analoger oder digitaler Messwert
- Ermöglicht eine präzise Prozesskontrolle auch in schwierigen Umgebungen und bei unebenen Oberflächen wie Granulaten
- Einsatzgebiet: Füllstandsmessung, Bestimmung von Rollendurchmessern und Stapelhöhen



Kontinuierlicher analoger Messwert

Erfahren Sie mehr über die verschiedenen Sensorprinzipien:
www.baumer.com/Funktionsweise-Ultraschall

Produktübersicht U500 und UR18



Pin Belegung abhängig von Sensortyp und Konfiguration

Sensorprinzip	Ausgang	Messbereich	Bestellbezeichnung U500	Bestellbezeichnung UR18
1-Punkt-Näherungsschalter	IO-Link	20 ... 1000	U500.PA0.2-11200632	UR18.P-11200644
2-Punkt-Näherungsschalter (Dual Channel)	IO-Link, 2 Schaltausgänge	20 ... 1000	U500.PA0.2-11200633	UR18.P-11200645
Reflexionsschranke	IO-Link, 1 Schaltausgang	0 ... 1000	U500.RA0.2-11200634	UR18.R-11200646
Einwegschranke	IO-Link, 2 Schaltausgang	0 ... 2000	U500.EB0.2-11228075 U500.TB0.2-11200636	UR18.E-11228073 UR18.T-11200648
Distanzmessender Sensor	IO-Link, Schaltausgang und analoger Ausgang unabhängig voneinander	20 ... 1000	U500.DA0.2-11200623 (U) U500.DA0.2-11200625 (I)	UR18.D-11200639 (U) UR18.D-11200640 (I)
Distanzmessender Sensor retro fit	Pin Belegung wie bei der Vorgängerversion	20 ... 1000	U500.DA0.2-11200629 (U) U500.DA0.2-11200630 (I)	UR18.D-11200641 (U) UR18.D-11200642 (I)

Zubehör



USB und Wireless IO-Link Master
Art.-Nr. 11048016, 11214576



Sensofix Befestigungswinkel
Art.-Nr. 11099942



Befestigungswinkel L-Form
Art.-Nr. 11092246



Befestigungswinkel *
Art.-Nr. 11111164



Schall-Umlenkswinkel
(nur für U500)
Art.-Nr. 11111163

* Zum Ersatz des UNDK 30. Montage- und Anschlusszubehör unter www.baumer.com/Sensorzubehoer



Weitere Informationen zu unseren Ultraschallsensoren U500 und UR18 finden Sie unter www.baumer.com/robuste-Ultraschallsensoren

Finden Sie Ihren Partner vor Ort: www.baumer.com/worldwide

Baumer
Passion for Sensors

Schweiz
Baumer Electric AG
P.O. Box
Hummelstrasse 17
CH-8501 Frauenfeld
Phone +41 (0)52 728 1122
Fax +41 (0)52 728 1144
sales.ch@baumer.com

Deutschland/Österreich
Baumer GmbH
Pfungstweide 28
DE-61169 Friedberg
Phone +49 (0)6031 60 07 0
Fax +49 (0)6031 60 07 70
sales.de@baumer.com