

# Die Digitalisierung beginnt beim Sensor

## Leistungsübersicht IO-Link

Objekterkennung und Distanzmessung							
Lichtschränken, Optische Sensoren				Ultraschallsensoren		Induktive Sensoren	
O200	O300	O500	Serie 14	Serie 09	U500, UR18	IR06.D, IR08.D, IR12.D, IR18.D, IR30.D	
<b>Anschluss- / Übertragung</b>							
Geräteprofil / Device Profile	Smart Sensor Profile						
IO-Link-Porttyp, Leistungsaufnahme (max.)	Class A, 24 V, max. 200 mA						
Anschlussart	Stecker M8 4-Pin oder Kabel 4-Pol, ungeschirmt	Stecker M8 4-Pin oder Kabel 4-Pol, ungeschirmt	Stecker M12 4-Pin oder Kabel 4-Pol, ungeschirmt	Stecker M12 oder M8 4-Pin oder Kabel 4-Pol, ungeschirmt	Kabelstecker M8 4-Pin oder Kabel PUR 4-Pol, ungeschirmt	Stecker M12 5-Pin, ungeschirmt	Stecker M8 3-Pin oder M12 4-Pin, ungeschirmt
IO-Link-Version	V 1.1	V 1.1	V 1.1	V 1.0	V 1.0	V 1.1	V 1.1
Baudrate	230,4 kbaud (COM 3)	38,4 kbaud (COM 2) 230,4 kbaud (COM 3)	38,4 kbaud (COM 2)	38,4 kbaud (COM 2)	38,4 kbaud (COM 2)	38,4 kbaud (COM 2)	230,4 kbaud (COM 3)
Zykluszeit (min)	0,6 ms	2,3 ms / 2,7 ms 0,6 ms (O300.DL)	2,3 ms / 2,7 ms	10 ms	20 ms	10 ms	0,6 ms
Prozessdatenlänge	32 bit	8 bit / 24 bit	8 bit / 24 bit	16 bit	12 bit	32 bit	32 bit
Kabellänge bis Master (max.)	20 m						
SIO-Mode / DI / DQ	■	■	■	■	■	■	■
Dual Channel						■	
Übertragungsqualität / Sicherheit	Erhöhte Übertragungssicherheit – bis zu 3-maliger Frame-Wiederholung, aktive Signalisierung von Kommunikationsfehlern						
<b>Identifikation</b>							
IODD	Elektronische Gerätebeschreibung im Automatisierungssystem – verhindert u.a. Anschluss eines falschen Sensors. Download im IODD Finder oder unter <a href="http://www.baumer.com">www.baumer.com</a> beim Produkt						
Identifikationsdaten	Hersteller, Produktbild, Produktbezeichnung, Seriennummer, Hardware- und Firmware-Version sowie frei vergebare Anwendungsbezeichnung						
<b>Parametrierung</b>							
Off-Line-Parametrierung	■	■	■	■	■	■	■
Über SPS Engineering Tool	■	■	■	■	■	■	■
Übernahme bei Sensortausch	■	■	■	■	■	■	■
Automatischer Rezept- / Formatwechsel	■	■	■	■	■	■	■
Find-Me-Funktion	■					■	■
Einstellbare Parameter	Schaltpunkte oder Schaltfenster für Anwesenheit oder Zähler, Ausgangslogik, Ein- / Ausschaltverzögerung, Messwertfilter, SSC / Ausgangs-Zuweisung, LED-Verhalten, Teachmöglichkeiten	Schaltpunkt (mm / Intensität), Ausgangslogik, Ein- / Ausschaltverzögerung, Teachmöglichkeiten, Quality Bit Grenzwert, <i>qTeach</i> <sup>®</sup> -Verriegelung	Schaltpunkt (mm / Intensität), Ausgangslogik, Ein- / Ausschaltverzögerung, Teachmöglichkeiten, Quality Bit Grenzwert, <i>qTeach</i> <sup>®</sup> -Verriegelung	Schaltpunkt (mm) Messbereich (FADx 14), Ausgangslogik, Ein- / Ausschaltverzögerung, Teachmöglichkeiten, Quality Bit Grenzwert, <i>qTeach</i> <sup>®</sup> -Verriegelung	Schaltpunkte oder Schaltfenster für Distanz, Messbereich, Mittelung, Temperaturkompensation, Teach-In Lock	Schaltpunkte oder Schaltfenster für Distanz oder Zähler, Messbereich, Schallkeule, Mittelung, Temperaturkompensation, Ausgangslogik, Schalthysteresen, Ein- / Ausschaltverzögerung, Ausgangsschaltung, SSC / Ausgangs-Zuweisung, LED-Verhalten, Teachmöglichkeiten	Schaltpunkte oder Schaltfenster für Distanz, Frequenz oder Zähler, Messbereich, Ausgangslogik, Schalthysteresen, Ein- / Ausschaltverzögerung, Ausgangsschaltung, Messwertfilter, SSC / Ausgangs-Zuweisung, LED-Verhalten, Teachmöglichkeiten
<b>Prozessdaten</b>							
Prozessdaten, zyklisch und in Echtzeit übertragen	MDC: Signalreserve, Intensität oder Zähler SSC1: Anwesenheit SSC4: Zähler	MDC: Distanz (Ox00.Dx) SSC: Distanz, Sensitivität	MDC: Distanz (Ox00.Dx) SSC: Distanz, Sensitivität	MDC: Distanz (FADx 14) SSC: Distanz	MDC: Distanz SSC: Distanz	MDC: Distanz, Zähler SSC: Distanz, Zähler	MDC: Distanz, Frequenz oder Zähler SSC1: Distanz SSC2: Distanz SSC3: Frequenz SSC4: Zähler
MDC = Messwerte SSC = Schaltsignale							
Quality Bit (Prozessparameter)	Signalreserve	Signalreserve	Signalreserve	Signalreserve	Signalreserve	Signalreserve	
Alarm Bit (Gerätedefekt)	■	■	■	■	■	■	■
<b>Diagnose</b>							
Zusatzdaten, azyklisch abrufbar	Schaltzyklen, Gerätetemperatur, Signalreserve	Signalreserve	Signalreserve	Signalreserve		Schaltzyklen, Betriebszeit, Boot-Zyklen, Histogramme der Prozessdatenwerte und der Betriebsspannung sowie Gerätetemperatur	Schaltzyklen, Betriebszeit, Boot-Zyklen, Histogramme der Prozessdatenwerte und der Betriebsspannung sowie Gerätetemperatur

Prozessmesstechnik				
Strömungssensoren	Füllstandsschalter	Drucksensoren	Leitfähigkeitssensor	
PF20	LBF1, LBFH	PP20H	AF1x	
<b>Anschluss- / Übertragung</b>				
Geräteprofil / Device Profile	Smart Sensor Profile			
IO-Link-Porttyp, Leistungsaufnahme (max.)	Class A, 24 V, max. 200 mA			
Anschlussart	Stecker M12 4-Pin, ungeschirmt	Stecker M12 4-Pin, ungeschirmt	Stecker M12 5-Pin, ungeschirmt	Stecker M12, 5-pin, ungeschirmt; Kabelverschraubung
IO-Link-Version	V 1.1	V 1.1	V 1.1	V 1.1
Baudrate	38,4 kbaud (COM 2)	38,4 kbaud (COM 2)	38,4 kbaud (COM 2)	38,4 kbaud (COM 2)
Zykluszeit (min)	3,2 ms	6,4 ms	2,9 ms	8,4 ms
Prozessdatenlänge	32 bit	16 bit	32 bit	128 bit
Kabellänge bis Master (max.)	20 m			
SIO-Mode / DI / DQ	■	■	■	■
Dual Channel	■		■	■
Übertragungsqualität / Sicherheit	Erhöhte Übertragungssicherheit – bis zu 3-malige Frame-Wiederholung, aktive Signalisierung von Kommunikationsfehlern			
<b>Identifikation</b>				
IODD	Elektronische Gerätebeschreibung im Automatisierungssystem – verhindert u.a. Anschluss eines falschen Sensors. Download im IODD Finder oder unter <a href="http://www.baumer.com">www.baumer.com</a> beim Produkt			
Identifikationsdaten	Hersteller, Produktbild, Produktbezeichnung, Seriennummer, Hardware- und Firmware-Version sowie frei vergebare Anwendungsbezeichnung			
<b>Parametrierung</b>				
Off-Line-Parametrierung	■	■	■	■
Über SPS Engineering Tool	■	■	■	■
Übernahme bei Sensortausch	■	■	■	■
Automatischer Rezept- / Formatwechsel	■	■	■	■
Find-Me-Funktion				
Einstellbare Parameter	Output: Temperatur oder Flow, Analog oder Schaltend, Einheit, 2 Schaltpunkte / Schaltfenster, Schalthysterese, Ein- / Ausschaltverzögerung, Filter, Skalierung, Ausgangsschaltung, Ausgangslogik (NO / NC)	Output: 2 Schaltpunkte / Schaltfenster, Schalthysterese, Ein- / Ausschaltverzögerung, Ausgangsschaltung, Ausgangslogik (NO / NC)	Schaltpunkt (SSC1), Hysterese, Schaltverhalten (NO / NC)	Messgröße, Schaltparameter, Analogausgänge, Messbereich, Temperaturkompensation, Referenztemperatur, Temperaturquelle, Dämpfung, Sensorkalibrierung für Leitfähigkeit, Konzentration und Temperatur, Medienkalibrierung für Konzentration
<b>Prozessdaten</b>				
Prozessdaten, zyklisch und in Echtzeit übertragen	MDC: Durchflussgeschwindigkeit, Temperatur SSC1: Durchflussgeschwindigkeit, Temperatur SSC2: Durchflussgeschwindigkeit, Temperatur	SSC1: Füllstand 1 SSC2: Füllstand 2	MDC: Druckmesswert oder Prozesstemperaturwert	MDC: Analogausgang 1, Analogausgang 2, Medientemperatur, Temperatureinheit, Leitfähigkeit, Konzentration, Messbereich SSC: Leitfähigkeit, Konzentration oder Temperatur
MDC = Messwerte SSC = Schaltsignale				
Quality Bit (Prozessparameter)	Strömung instabil	Medieneignung		
Alarm Bit (Gerätedefekt)			■	■
<b>Diagnose</b>				
Zusatzdaten, azyklisch abrufbar			Temperaturwert Druckmesszelle (Prozesstemperatur), Nullpunkteinstellung, Seriennummer, Teilenummer, 3 Tags, Gerätestatus, Druckschaltpunkt, MDC-Auswahl (Druck/Temperatur), Barometerdruck, Aktuelle Gerätetemperatur, CPU-Temperatur, Zeit seit dem letzten Einschalten, aktueller Umgebungsdruck	Detaillierter Gerätestatus (Kurzschluss, IO-Link-Wartung, Kabelbruch, Temperaturüberschreitung)