

## PP20H - D1 IO-Link

Voll verschweisster Drucksensor mit Hygieneanschluss

PP20H-2.#####.D115.#####20.000

### Auf einen Blick

- IO-Link dual channel Ausgang
- Alle marktgängigen hygienischen Anschlüsse verfügbar
- Resistent gegen alle gängigen CIP-Reinigungsmedien
- Kondensatfeste Messzelle
- Platzsparender Einbau ab DN 25
- Absolutdruck-, Relativdruck- und Vakuummessung



### Technische Daten

#### Leistungsmerkmale

Druckart	Absolut (gegen Vakuum) Relativ (gegen Umgebung)
Kompensierter Temperaturbereich	-20 ... 105 °C
Langzeitstabilität	≤ 0,2 % FSR/a
Max. Messabweichung	± 0,5 % FSR ± 1,0 % FSR, 0 ... 0,4 bar Beinhaltet die Nullpunkt-, Endwert- und Linearitätsabweichung (nach Grenzpunkteinstellung) sowie Hysterese und Nichtwiederholbarkeit (EN 61298-2) (Tamb = 20 °C)
Max. Messspanne	40 bar
Messbereich	-1 ... 40 bar
Standardmessfehler (BFSL)	± 0,2 % FSR ± 0,5 % FSR, 0 ... 0,4 bar Beinhaltet die Linearitätsabweichung (nach Kleinstwerteinstellung, BFSL) sowie Hysterese und Nichtwiederholbarkeit
Min. Messspanne	0,4 bar
Anstiegszeit (10 ... 90 %)	≤ 5 ms
Temperatur-Koeffizient	≤ 0,2 % FSR/10 K, Messspanne ≤ 0,2 % FSR/10 K, Nullpunkt

#### Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	Abhängig von Prozessanschluss Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"
Prozessdruck	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"
SIP/CIP-Kompatibilität	< 35 min, generell @ Medientemperaturen bis 150 °C < 60 min, generell @ Medientemperatur bis 135 °C < 60 min, mit Prozessanschluss G 1/2 A hygienegerecht @ Medientemperatur bis 135 °C

#### Prozessanschluss

Anschlussvarianten	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Prozessberührendes Material	AISI 316L (1.4404)
Prozessberührendes Material, Membrane	AISI 316L (1.4435)

#### Oberflächenrauheit (in Kontakt mit Medium)

Membrane	Ra ≤ 0,4 µm
Prozessanschluss	Ra ≤ 0,8 µm Ra ≤ 0,4 µm, optional mit ISO 2852 Tri-Clamp DN 25 (BCID: C03)
Schweißnaht	Ra ≤ 0,8 µm

#### Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-20 ... 85 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Schutzart (EN 60529)	IP 67, ohne Steckverbindung M12-A, 5-Pin IP 69, mit geeignetem Kabel
Isolationswiderstand	> 100 MΩ, 500 V DC
Dauerschocken (EN 60068-2-27)	100 g / 2 ms, 4000 Impulse je Achse und Richtung
Kälte (EN 60068-2-1)	Ab: -40 °C, 2 h (nicht in Betrieb)
Feuchte Wärme, zyklisch (EN 60068-2-30)	Db: 55°C, Variante 1, 2 Zyklen (2 · 24 h)
Schocken (EN 60068-2-27)	50 g / 11 ms, 100 g / 6 ms, 10 Impulse je Achse und Richtung
Schwingen (sinusförmig) (EN 60068-2-6)	1,5 mm p-p (10 ... 58 Hz), 10 g (58 Hz ... 2 kHz), 10 Zyklen (2,5 h) je Achse
Schwingen, Breitbandrauschen (EN 60068-2-64)	0.1 g <sup>2</sup> / Hz, >10 gRMS (20 Hz...1 kHz), 300 min. je Achse

#### Ausgangssignal

Stromausgang	4 ... 20 mA, 3-Leiter
Lastwiderstand	Rs ≤ (Vs - 11 V)/0.02 A

# PP20H - D1 IO-Link

Voll verschweisster Drucksensor mit Hygieneanschluss

PP20H-2.#####.D115.#####20.000

## Technische Daten

### Ausgangssignal

Kurzschlussfestigkeit Ja

### IO-Link-Schnittstelle

IO-Link-Version 1.1

Geräteprofil Smart Sensor Profile

IO-Link-Porttyp Class A

Baud-Rate 38,4 kbaud (COM2)

SIO-Mode Ja

 Prozessdaten (zyklisch) Druck oder Temperatur  
 Schaltzustand  
 Alarmzustand  
 Skalierfaktor

 Diagnosedaten (azyklisch) Umgebungsdruck  
 Gerätetemperatur  
 CPU Temperatur  
 Operation time (since power-on)  
 Device Status  
 Versorgungsspannung

 Einstellbare Daten (azyklisch) Nullpunkteinstellung  
 Parameter Schaltausgang  
 Messmodus

### IO-Link-Schnittstelle

 Dual Channel IO-Link / Analog  
 Analog / SIO Mode

### Gehäuse

Bauform Kompakt-Transmitter

Baugrösse Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"

Material AISI 316L (1.4404)

### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung M12-A, 5-Pin, Edelstahl, IO-Link Ausgangssignal

### Speisung

 Betriebsspannungsbereich 18 ... 30 V DC , mit IO-Link  
 11 ... 30 V DC , mit 4 ... 20 mA Ausgangssignal

Verpolungsschutz Ja

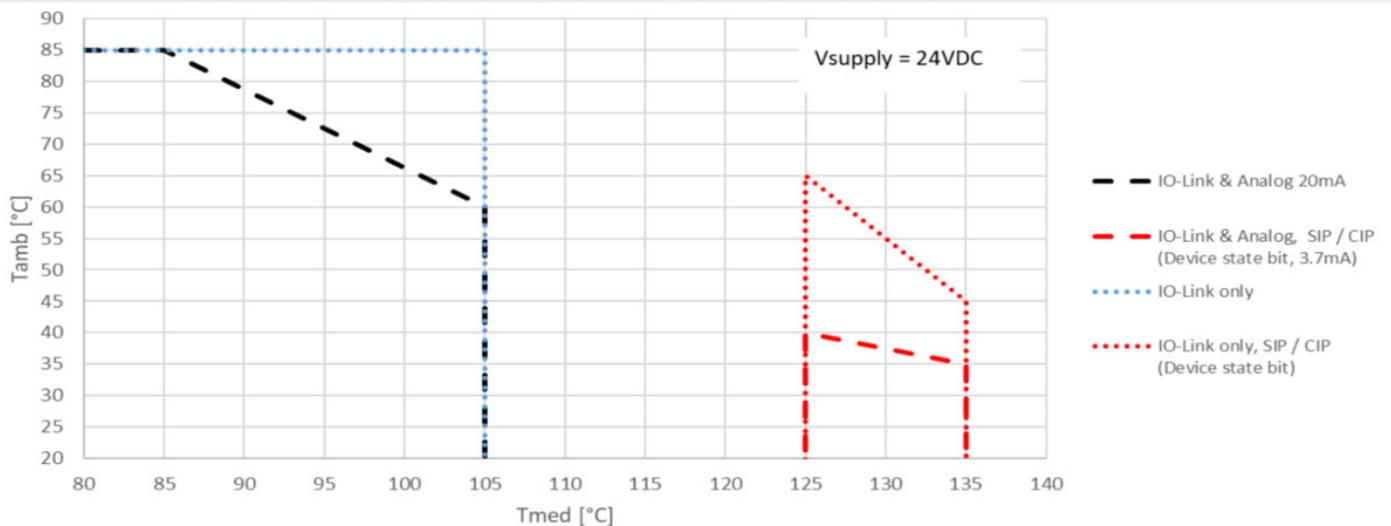
### Konformität und Zulassungen

 EMV EN 61000-6-2  
 EN 61000-6-3  
 EN 61326-2-3

## Betriebsbedingungen

Messbereich (bar)		Überlastgrenze (bar)	Berstdruck (bar)
-1 ... 0	-1 ... 1	0 ... 0.4	10
-1 ... 3	-1 ... 5	0 ... 2.5	20
0 ... 4	0 ... 5		40
-1 ... 9	0 ... 6	0 ... 10	100
0 ... 16	0 ... 25		160
0 ... 40			

## Maximale Betriebsbedingungen in Abhängigkeit von der Temperatur - Prozessanschlüsse Codes 41, 44, 48



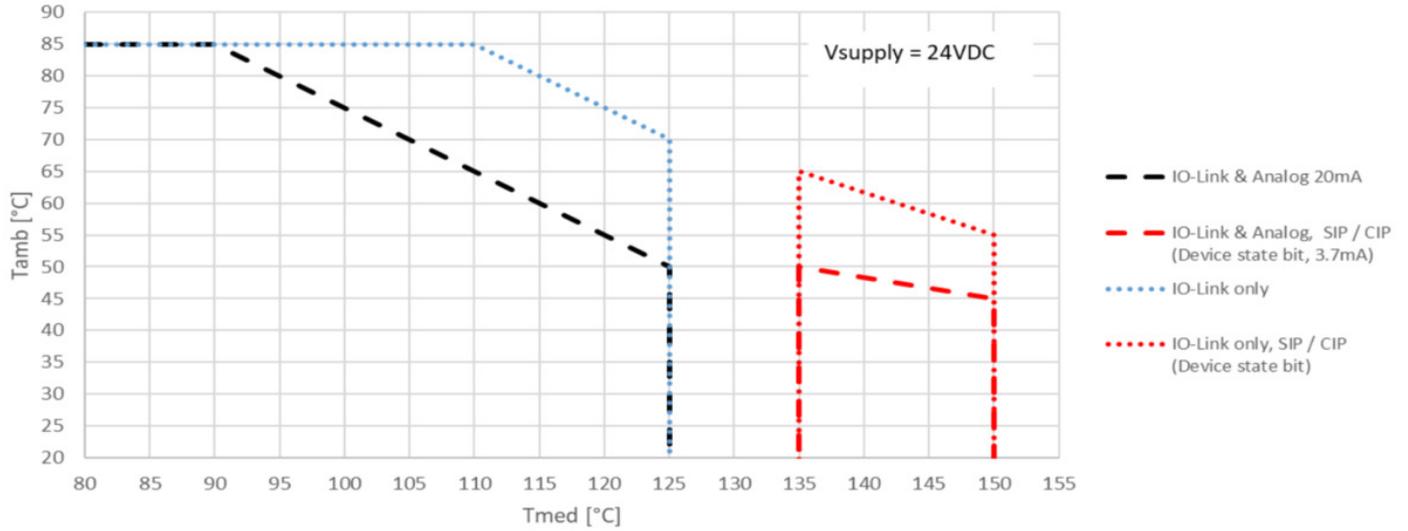
## PP20H - D1 IO-Link

Voll verschweisster Drucksensor mit Hygieneanschluss

PP20H-2.#####.D115.#####20.000

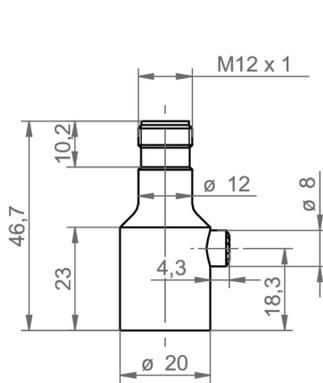
### Betriebsbedingungen

Maximale Betriebsbedingungen in Abhängigkeit von der Temperatur - Prozessanschlüsse Codes 53, 54, 59, 61, 62, 65, 66, 68

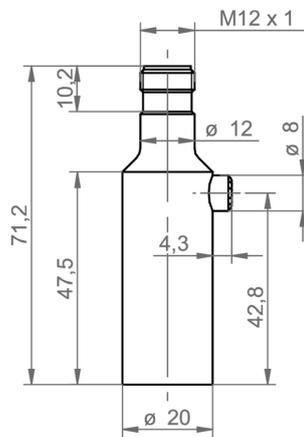


### Masszeichnungen (mm)

#### Gehäuse



Kurzes Gehäuse mit Steckverbindung M12-A



Langes Gehäuse mit Steckverbindung M12-A

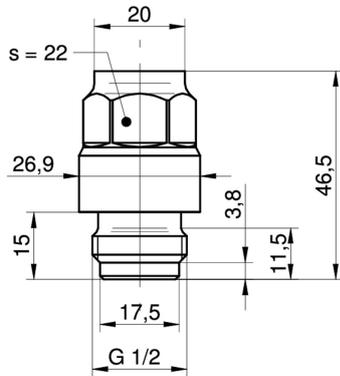
# PP20H - D1 IO-Link

Voll verschweisster Drucksensor mit Hygieneanschluss

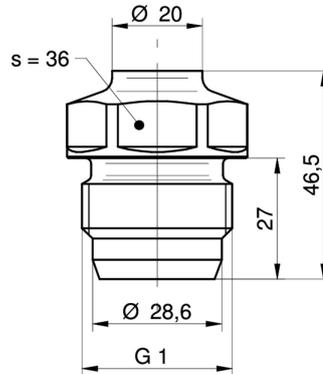
PP20H-2.#####.D115.#####20.000

## Masszeichnungen (mm)

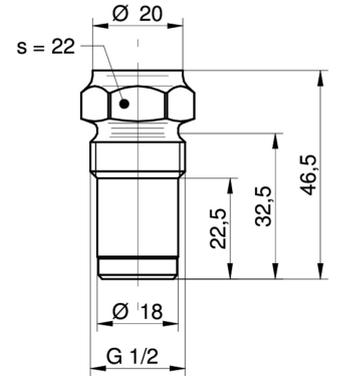
### Prozessanschluss



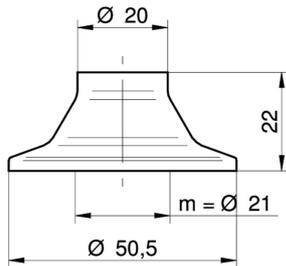
G51-41  
G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



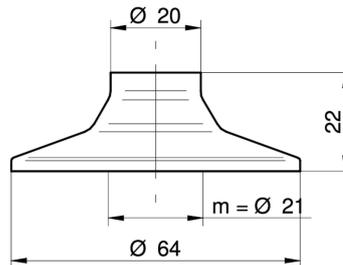
A04-44  
G 1 A hygienegerecht (BCID: A04)



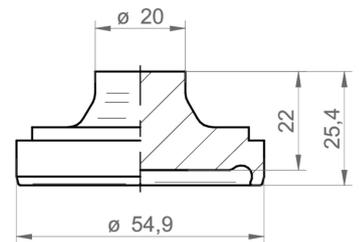
A03-48  
G 1/2 A hygienegerecht (BCID: A03)



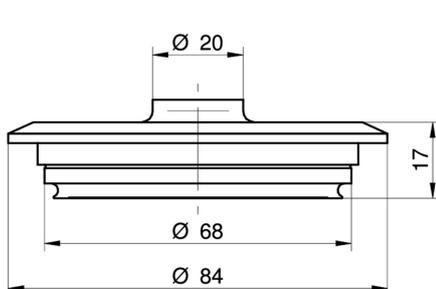
C03-53  
Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID: C03)



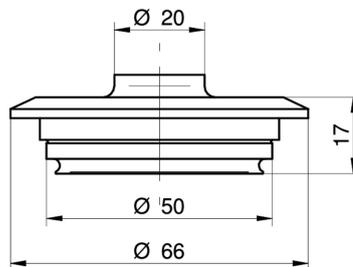
C05-54  
Tri-Clamp Ø 64.0 (BCID: C05)



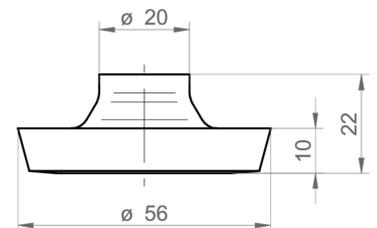
H03-59  
DIN 11864-1-A (Aseptik-Rohrverschraubung),  
DN 40 (BCID: H03)



V02-61  
Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2" ... 6" (Type N),  
Ø 68 (BCID: V02)



V01-62  
Varivent® DN 25; 1" (Type F), Ø 50 (BCID:  
V01)



D03-65  
DIN 11851 (Milchrohrverschraubung), DN 40  
(BCID: D03)

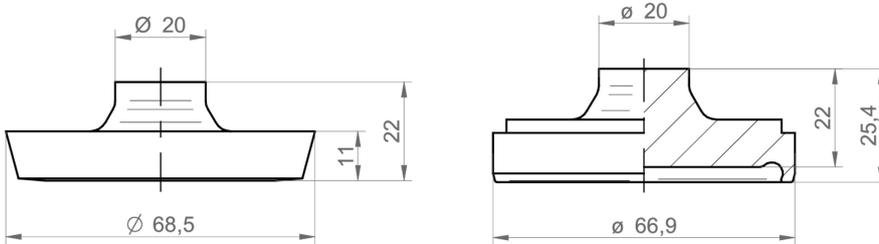
## PP20H - D1 IO-Link

Voll verschweisster Drucksensor mit Hygieneanschluss

PP20H-2.#####.D115.#####20.000

### Masszeichnungen (mm)

#### Prozessanschluss



D04-66

DIN 11851 (Milchrohrverschraubung), DN 50  
(BCID: D04)

H04-68

DIN 11864-1-A (Aseptik-Rohrverschraubung),  
DN 50 (BCID: H04)

### Elektrischer Anschluss

Ausgangssignal	Ersatzschaltbild	Elektrischer Anschluss	Funktion	Anschlussbelegung
IO-Link & 3-Leiter Analog			+Vs	1
			GND (0V)	3
			SW1, IO-Link	4
			Iout	2
			Gehäusemasse n.c.	Steckergewinde 5
		<b>Betriebsmodus</b>	<b>verwendete Pins</b>	
		IO-Link	Pin 1, 3, 4	
		Analog 4 ... 20 mA	Pin 1, 2, 3	
		Dual-channel	Pin 1, 2, 3, 4	

### Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

Produkt	PP20H	-	2	.	#	###	#	.	D1	15	.	##	#	#	2	0	.	0	0	0
<b>Gehäusematerial</b>	Edelstahl 1.4404 AISI 316L																			
<b>Genauigkeit</b>	±1.0 % FS																			
	±0.5 % FS																			

# PP20H - D1 IO-Link

Voll verschweisster Drucksensor mit Hygieneanschluss

PP20H-2.#####.D115.####20.000

## Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PP20H	-	2	.	#	###	#	.	D1	15	.	##	#	#	2	0	.	0	0	0
<b>Messbereich</b>																				
0 ... 0.4 bar (EN)							B11													
0...1 bar (EN)							B15													
0 ... 2.5 bar (EN)							B18													
0 ... 4 bar (EN)							B19													
0 ... 6 bar (EN)							B20													
0 ... 10 bar (EN)							B22													
0 ... 16 bar (EN)							B24													
0...25 bar (EN)							B26													
0 ... 40 bar (EN)							B27													
-1...0 bar (EN)							B59													
-1...1 bar (EN)							B73													
-1...3 bar (EN)							B76													
-1...5 bar (EN)							B77													
-1...9 bar (EN)							B79													
0...5 bar (EN)							B98													
<b>Druckart</b>																				
Relativ (gegen Umgebung)																				R
Absolut (gegen Vakuum)																				A
<b>Ausgangssignal</b>																				
IO-Link Dual Ch., 4 ... 20 mA V1										D1										
<b>Elektrischer Anschluss</b>																				
M12-A, 5-Pin																				15
<b>Prozessanschluss</b>																				
G 1/2 A DIN 3852-E (G51) <sup>(2)</sup>																				41
G 1 A hygienegerecht (A04) <sup>(2)</sup>																				44
G 1/2 A hygienegerecht (A03) <sup>(2)</sup>																				48
ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 25, Ø 50.5 (C03) <sup>(1)</sup>																				53
ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 40; 51, Ø 64.0 (C05) <sup>(1)</sup>																				54
Varivent® DN 32 ... 125; 1 1/2 ... 6 (Type N), Ø 68 (V02) <sup>(3)</sup>																				61
Varivent® DN 25; 1 (Type F), Ø 50 (V01) <sup>(4)</sup>																				62
DIN 11864-1-A (Aseptik-Rohrverschraubung), DN 50 (H04) <sup>(1)</sup>																				68
DIN 11864-1-A (Aseptik-Rohrverschraubung), DN 40 (H03) <sup>(3)</sup>																				59
DIN 11851 (Milchrohrverschraubung), DN 40 (D03) <sup>(1)</sup>																				65
DIN 11851 (Milchrohrverschraubung), DN 50 (D04) <sup>(1)</sup>																				66
<b>Material Prozessanschluss</b>																				
Stainless steel 1.4404 AISI 316L																				2
Edelstahl 1.4404 Ra0.4																				3
<b>Dichtung</b>																				
Ohne																				0
EPDM																				2
<b>Ölfüllung</b>																				
NSF H1 gelistet (FDA zugel.)																				2
<b>Display</b>																				
Ohne Display																				0
<b>ATEX</b>																				
Standard Ausführung																				0
<b>Zulassungen</b>																				
Standard Zulassungen																				0

## PP20H - D1 IO-Link

Voll verschweisster Drucksensor mit Hygieneanschluss

PP20H-2.#####.D115.#####20.000

### Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

PP20H - 2 . # ### # . D1 15 . ## # # 2 0 . 0 0 0

### Technologie

Silizium

0

- (1) EHEDG nur mit spezieller Dichtung
- (2) EHEDG nicht enthalten
- (3) EHEDG inbegriffen
- (4) EHEDG nicht enthalten, nur für Tankinstallation