

PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

PL20H-1####.1##0#####.2#0#0###

Auf einen Blick

- Adaptiver Trigger
- Problemlöser bei Anhaftungen
- Zwei einstellbare Schaltausgänge
- Möglichkeit für Analogausgang
- Einsetzbar in offenen Tanks
- 360° sichtbare mehrfarbige LED
- IO-Link-Schnittstelle



reddot winner 2021
industrial design



Technische Daten

Leistungsmerkmale

Triggermodi	Adaptiver Trigger Window Trigger Analogausgang
Messprinzip	CleverLevel Füllstandsschalter (Frequenzhub)
Hysterese	± 1 mm
Wiederholbarkeit	± 1 mm
Medieneigenschaften	DC > 1,5
Sprungantwortzeit	< 150 ms
Dämpfung	0 ... 10 s, einstellbar

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"
Prozessdruck	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"

Prozessanschluss

Anschlussvarianten	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Montageposition	Beliebig, oben, seitlich, unten
Prozessberührendes Material	PEEK Natura AISI 316L (1.4404)
Oberflächenrauigkeit prozessberührend	Ra ≤ 0,8 µm

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-40 ... 85 °C -40 ... 60 °C, mit 4 ... 20 mA Ausgangssignal
Lagertemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Schutzart (EN 60529)	M12-A Steckverbindung, Polycarbonat und Edelstahl: IP67, mit geeignetem Kabel IP69K, mit geeignetem Kabel KingCrown M12-A Steckverbindung (pro-Tect+): IP68, mit geeignetem Kabel IP69K, mit geeignetem Kabel

Umgebungsbedingungen

Luftfeuchtigkeit	< 98 % RH, kondensierend
Vibration (EN 61373:2010)	Kategorie 2 (Drehgestell montiert) Funktionsprüfung: 5,4 m/s², 5...250 Hz, 10 min. je Achse Lebensdauer: 30,6 m/s², 5...250 Hz, 5 h je Achse
Shock (EN 61373:2010)	Kategorie 2 (Drehgestell montiert) 300 m/s², 18 ms, 3 Impulse je Achse und Richtung

Ausgangssignal

Ausgabeart	PNP NPN Digital (push-pull) 4...20 mA
Schaltlogik	Schliesser (NO) Öffner (NC) Aktiv high Aktiv low
Spannungsabfall	PNP: (+Vs -1.4 V) ± 0.5 V, Rload ≥ 10 kΩ NPN: (-Vs +0.6 V) ± 0.3 V, Rload ≥ 10 kΩ
Strombelastung	100 mA, max.
Leckstrom	< 100 µA, max.
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Schnittstelle	IO-Link 1.1

IO-Link-Schnittstelle

IO-Link-Version	1.1
IO-Link-Porttyp	Class A
Baud-Rate	38,4 kbaud (COM2)
Zykluszeit	≥ 6,4 ms
SIO-Mode	Ja

Gehäuse

Bauform	Kompakt-Transmitter
Baugröße	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"

PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

PL20H-1####.1##0#####.#2#0#0###

Technische Daten

Gehäuse		Werkseinstellungen – Adaptiver Trigger	
Material	Edelstahl	Startpegel	0,0 %
Elektrischer Anschluss		Werkseinstellungen – Window Trigger	
Steckverbindung	M12-A, 4-Pin, Polycarbonat M12-A, 4-Pin, Edelstahl	Schaltlogik	Schliesser (NO)
Speisung		Schaltfenster, min.	0 %
Betriebsspannungsbereich	8 ... 35 V DC	Schaltfenster, max.	75,3 %
Stromaufnahme (ohne Last)	25 mA , typ. 53 mA , max.	Schaltfenster, Hysterese	2,4 %
Hochlaufzeit	< 1,5 s	Dämpfung	0,1 s
Verpolungsschutz	Ja	Konformität und Zulassungen	
Werkseinstellungen – Adaptiver Trigger		EMV Abstrahlung	EN 61326-1 EN 50121-3-2:2016
Schaltlogik	Schliesser (NO)	EMV Immunität	EN 61326-1 EN 50121-3-2:2016
Erweitertes Setup	Deaktiviert	Hygiene	3-A (74-07) EHEDG EL Class I FDA (21 CFR 177.2415)
Oberer Sollwert	100 %		
Statische Erkennung	Aktiv		
Dämpfung	0 ms	Sicherheit	cULus listed, E365692
Auslöseentfernung	3,0 %		

Betriebsbedingungen

Bestellschlüssel	Prozessanschluss	BCID	kontinuierlich		zeitbegrenzt (t < 1 h)	
			Prozesstemperatur @ Tamb < 50 °C	Prozessdruck	Prozesstemperatur max. @ Tamb < 50 °C	Prozessdruck @ Prozesstemperatur max.
			(° C)	(bar)	(° C)	(bar)
A030	G 1/2 A hygienegerecht	A03	-40 ... 115	-1 ... 10	135	-1 ... 5
A032	G 1/2 A hygienegerecht, verschiebbarer Anschluss, Länge 250 mm	A03	-40 ... 150	-1 ... 5	N/A	N/A

Weitere Informationen zu den Betriebsbedingungen finden Sie in der Grafik der verschiedenen Arten von internen O-Ringen.

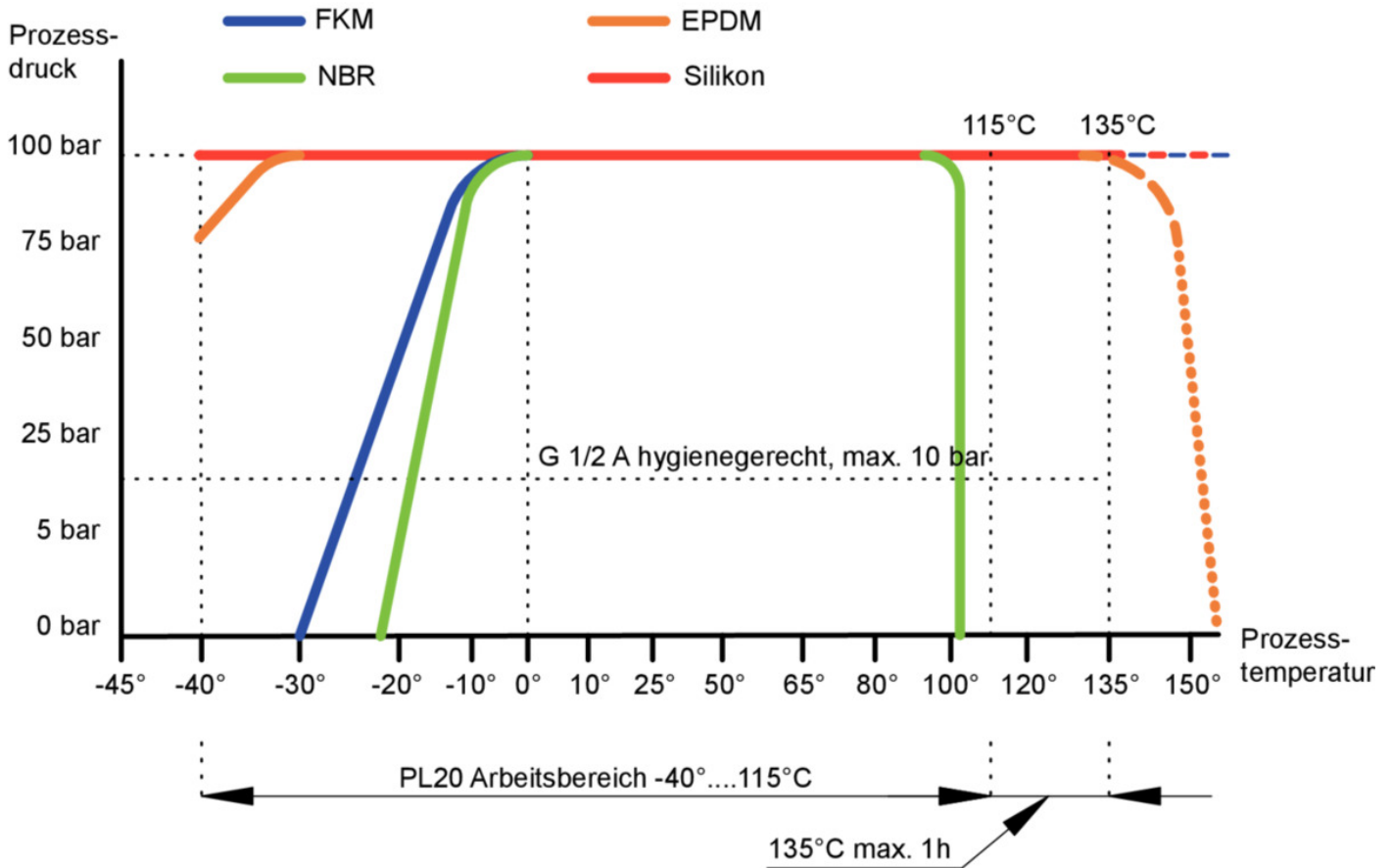
PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

PL20H-1####.1##0#####.2#0#0###

Betriebsbedingungen

Interner O-Ring-Typ



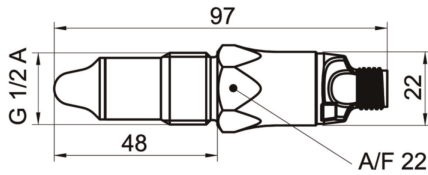
Material	Widerstand
NBR	Hohe Beständigkeit gegen Petroleum, verdünnte Säuren, Ethylenglykol, Laugen, Mineralöle aliphatische Kohlenwasserstoffe und Wasser. NBR ist nicht für die CIP-Reinigung geeignet.
FKM	Hohe Beständigkeit gegenüber Mineralölen, Säuren, aliphatischen Kohlenwasserstoffen und chlorierten Kohlenwasserstoffen. FKM ist nicht geeignet für Dämpfe und Laugen.
EPDM	Hohe Beständigkeit gegen Wasser, Dampf, Glykol, Alkohole, Säuren, Laugen, Lösungsmittel und Chemikalien, die in der Lebensmittel- und Getränkeproduktion verwendet werden. EPDM ist nicht geeignet für Mineralöle.
Silicone	Hohe Beständigkeit gegen Wasser, Alkohole und verdünnte Säuren. Silikon ist nicht geeignet für Dampf und konzentrierte Säuren und Laugen.

PL20H - Adaptiver Trigger

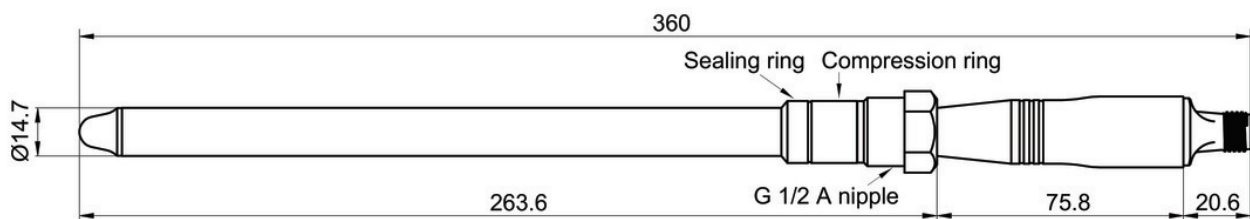
Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

PL20H-1####.1##0#####.2#0#0###

Masszeichnungen (mm)

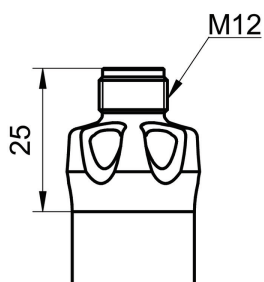


G 1/2 A hygienegerecht (BCID: A03)

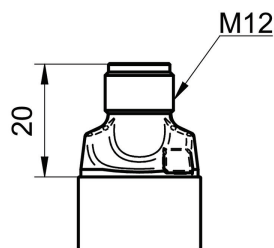


G 1/2 A hygienegerecht, Schiebeanschluss, L250mm (A03)

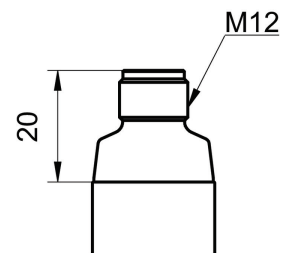
Gehäuse



Steckverbindung M12-A, 4-Pin, Edelstahl (mit LED), KingCrown



Steckverbindung M12-A, 4-Pin, Polycarbonat (mit LED)



Steckverbindung M12-A, 4-Pin, Edelstahl (ohne LED)

PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

PL20H-1####.1##0#####.#2#0#0###

Elektrischer Anschluss

Ausgabeart	Ersatzschaltbild	Elektrischer Anschluss	Funktion	Anschlussbelegung
Programmierbarer Ausgang IO-Link PNP			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
Programmierbarer Ausgang IO-Link NPN			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
Programmierbarer Ausgang IO-Link Digital (push-pull)			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
			Gehäusemasse	Steckergewinde

PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

PL20H-1####.1##0#####.2#0#0###

Elektrischer Anschluss

Ausgabeart	Ersatzschaltbild	Elektrischer Anschluss	Funktion	Anschlussbelegung
Programmierbarer Ausgang IO-Link + Analog 4...20 mA PNP			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			lout	2
Programmierbarer Ausgang IO-Link + Analog 4...20 mA NPN			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			lout	2
Programmierbarer Ausgang IO-Link + Analog 4...20 mA Digital (push-pull)			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			lout	2
			GND (0 V)	3
			Gehäusemasse	Steckergewinde

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PL20H	-	1	#	#	#	#	.	1	#	#	0	#	#	####	2	#	0	#	0	####	#	#
Produkt	Level switches																						
Version	Adaptiver Trigger																						
Triggermodus Schalter 1	Adaptiver Trigger																						
	Window Trigger																						
Triggermodus Schalter 2	Adaptiver Trigger																						
	Window Trigger																						
	Analog (4...20 mA)																						
Ausgabeart Schalter 1	PNP																						
	NPN																						
	Digital (push-pull)																						

PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

PL20H-1####.1##0#####.2#0#0###

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PL20H	-	1	#	#	#	#	.	1	#	#	0	#	#	####	2	#	0	#	0	####	#	#
Ausgabeart Schalter 2																							
PNP																							
NPN																							
Digital (push-pull)																							
Analog (4...20 mA)																							
Schnittstelle																							
I/O-link																							
Schutzart																							
IP67, IP69K																							
Baumer proTect+ (IP68, IP69K)																							
Elektrischer Anschluss																							
M12-A, 4-pin, Polycarbonat (mit LED-Anzeige)																							
M12-A, 4-pin, Edelstahl (ohne LED-Anzeige)																							
M12-A, 4-pin, Edelstahl KingCrown (mit LED-Anzeige)																							
Kabellänge																							
ohne Kabel																							
Prozesstemperatur																							
-40...115 °C																							
-40...150 °C																							
Max. Prozessdruck																							
5 bar																							
10 bar																							
Prozessanschluss																							
G 1/2 A hygienegerecht (A03)																							
G 1/2 A hygienegerecht, verschiebbarer Anschluss, Länge 250 mm (A03)																							
Material Prozessanschluss																							
AISI 316L (1.4404)																							
Oberflächenrauigkeit																							
Ra ≤ 0.8 µm																							
Ra ≤ 0.4 µm																							
Elektropoliert, Ra ≤ 0,8 µm																							
Elektropoliert, Ra ≤ 0,4 µm																							
Dichtungswerkstoff (extern)																							
Ohne																							
O-Ring Dichtungswerkstoff int																							
NBR																							
FKM																							
EPDM																							
Silikon																							
Explosionsschutz																							
Ohne																							
Industrielle Zulassungen																							
Standard																							
WHG																							
Spezielle Zulassungen																							
EHEDG																							
3-A / EHEDG																							
Konfiguration																							
Werkseinstellungen																							
Kundenspezifisch																							