

# 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)
Oberflächenrauhigkeit 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 (protect+): 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/s <sup>2</sup> , 5...250 Hz, 10 min. je Achse Lebensdauer: 30,6 m/s <sup>2</sup> , 5...250 Hz, 5 h je Achse
Shock (EN 61373:2010)	Kategorie 2 (Drehgestell montiert) 300 m/s <sup>2</sup> , 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
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

Material Edelstahl

### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung M12-A, 4-Pin, Polycarbonat  
 M12-A, 4-Pin, Edelstahl

### Speisung

Betriebsspannungsbereich 8 ... 35 V DC

Stromaufnahme (ohne Last) 25 mA , typ.  
 53 mA , max.

Hochlaufzeit < 1,5 s

Verpolungsschutz Ja

### Werkseinstellungen – Adaptiver Trigger

Schaltlogik Schliesser (NO)

Erweitertes Setup Deaktiviert

Oberer Sollwert 100 %

Statische Erkennung Aktiv

Dämpfung 0 ms

Auslöseentfernung 3,0 %

### Werkseinstellungen – Adaptiver Trigger

Startpegel 0,0 %

### Werkseinstellungen – Window Trigger

Schaltlogik Schliesser (NO)

Schaltfenster, min. 0 %

Schaltfenster, max. 75,3 %

Schaltfenster, Hysterese 2,4 %

Dämpfung 0,1 s

### Konformität und Zulassungen

EMV Abstrahlung EN 61326-1  
 EN 50121-3-2:2016

EMV Immunität EN 61326-1  
 EN 50121-3-2:2016

Hygiene 3-A (74-07)  
 EHEDG EL Class I  
 FDA (21 CFR 177.2415)

Sicherheit cULus listed, E365692

## Betriebsbedingungen

Bestellschlüssel	Prozessanschluss	BCID	kontinuierlich		zeitbegrenzt (t < 1 h)	
			Prozesstemperatur @ Tamb < 50 °C	Prozessdruck (bar)	Prozesstemperatur max. @ Tamb < 50 °C	Prozessdruck @ Prozesstemperatur max.
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.

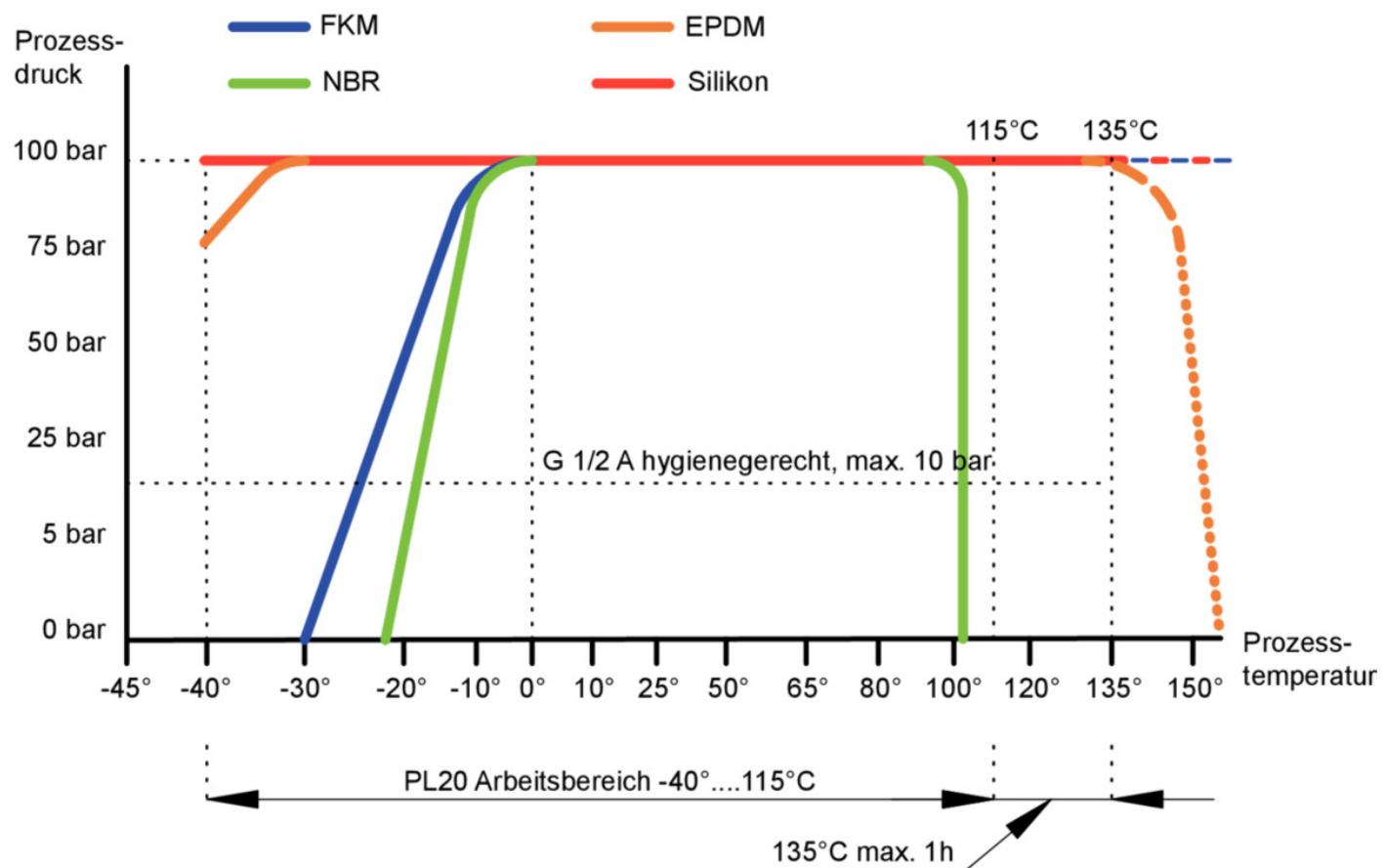
## PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

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

### Betriebsbedingungen

Interner O-Ring-Typ



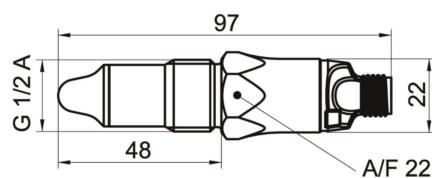
Material	Widerstand
NBR	Hohe Beständigkeit gegen Petroleum, verdünnte Säuren, Ethylenglykol, Laugen, Mineralöle aliphatische Kohlenwasserstoffe und Wasser. NBR ist nicht für die CIP-Reinigung geeignet.
FKM	Hohe Beständigkeit gegenüber Mineralölen, Säuren, aliphatischen Kohlenwasserstoffen und chlorierten 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

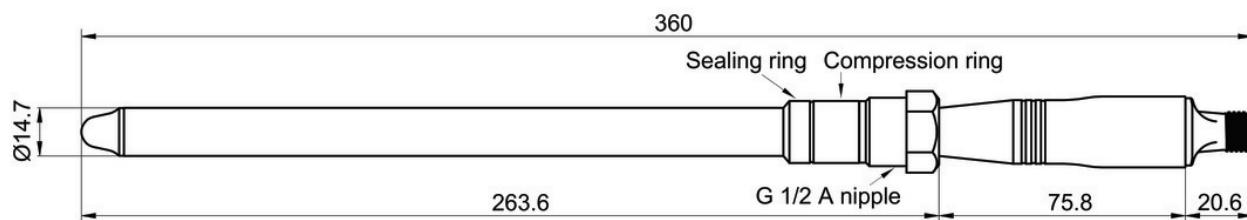
Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

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

### Masszeichnungen (mm)

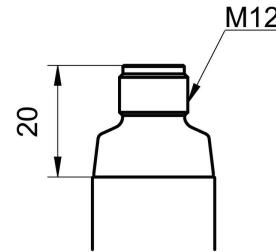
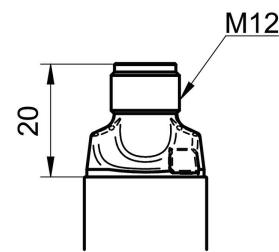
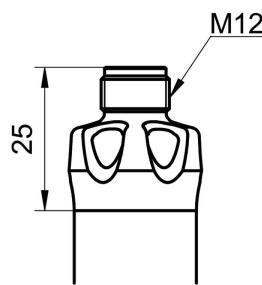


G 1/2 A hygienegerecht (BCID: A03)



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

### Gehäuse



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

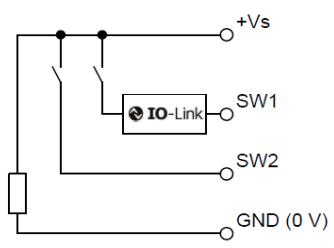
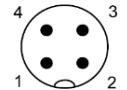
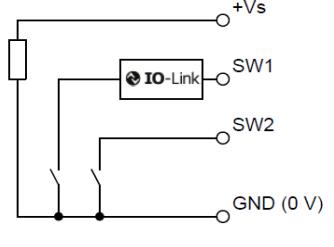
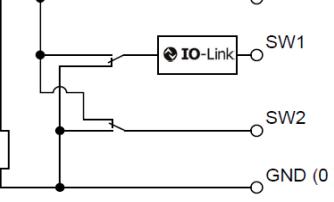
Steckverbindung M12-A, 4-Pin, Polycarbonat (mit LED)

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

## PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

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

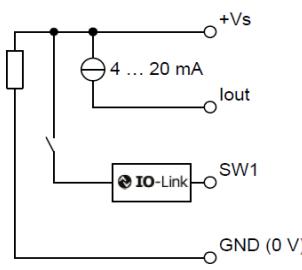
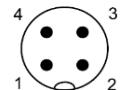
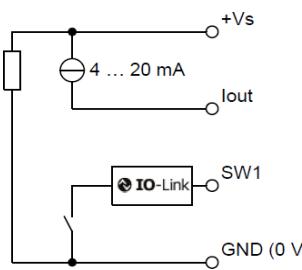
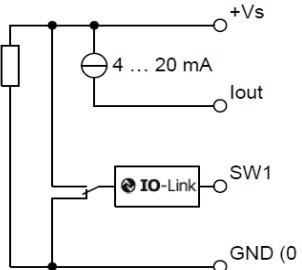
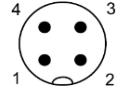
Elektrischer Anschluss				
Ausgabeart	Ersatzschaltbild	Elektrischer Anschluss	Funktion	Anschlussbelegung
Programmierbarer Ausgang IO-Link PNP			+Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 V)	1 4 2 3
Programmierbarer Ausgang IO-Link NPN			+Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 V)	1 4 2 3
Programmierbarer Ausgang IO-Link Digital (push-pull)			+Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 V)	1 4 2 3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			+Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 V)	1 4 2 3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			+Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 V)	1 4 2 3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			+Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 V)	1 4 2 3
			+Vs SW1 (IO-Link) SW2 GND (0 V)	1 4 2 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 SW1 (IO-Link) lout GND (0 V)	1 4 2 3
Programmierbarer Ausgang IO-Link + Analog 4...20 mA NPN			+Vs SW1 (IO-Link) lout GND (0 V)	1 4 2 3
Programmierbarer Ausgang IO-Link + Analog 4...20 mA Digital (push-pull)			+Vs SW1 (IO-Link) lout GND (0 V)	1 4 2 3
			Gehäusemasse	Steckergewinde

### Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

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

# PL20H - Adaptiver Trigger

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie im Hygienebereich

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

**Bestellangaben**

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

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

**Ausgabeart Schalter 2**

PNP	1
NPN	2
Digital (push-pull)	3
Analog (4...20 mA)	4

**Schnittstelle**

I/O-link	1
----------	---

**Schutzart**

IP67, IP69K	1
Baumer proTect+ (IP68, IP69K)	3

**Elektrischer Anschluss**

M12-A, 4-pin, Polycarbonat (mit LED-Anzeige)	1
M12-A, 4-pin, Edelstahl (ohne LED-Anzeige)	2
M12-A, 4-pin, Edelstahl KingCrown (mit LED-Anzeige)	3

**Kabellänge**

ohne Kabel	0
------------	---

**Prozesstemperatur**

-40...115 °C	1
-40...150°C	2

**Max. Prozessdruck**

5 bar	1
10 bar	2

**Prozessanschluss**

G 1/2 A hygienegerecht (A03)	A030
G 1/2 A hygienegerecht, verschiebbarer Anschluss, Länge 250 mm (A03)	A032

**Material Prozessanschluss**

AISI 316L (1.4404)	2
--------------------	---

**Oberflächenrauhigkeit**

Ra ≤ 0.8 µm	1
Ra ≤ 0.4 µm	2
Elektropoliert, Ra ≤ 0.8 µm	3
Elektropoliert, Ra ≤ 0.4 µm	4

**Dichtungswerkstoff (extern)**

Ohne	0
------	---

**O-Ring Dichtungswerkstoff int**

NBR	1
FKM	2
EPDM	3
Silikon	4

**Explosionsschutz**

Ohne	0
------	---

**Industrielle Zulassungen**

Standard	0
WHG	1

**Spezielle Zulassungen**

EHEDG	2
3-A / EHEDG	3

**Konfiguration**

Werkseinstellungen	0
Kundenspezifisch	1