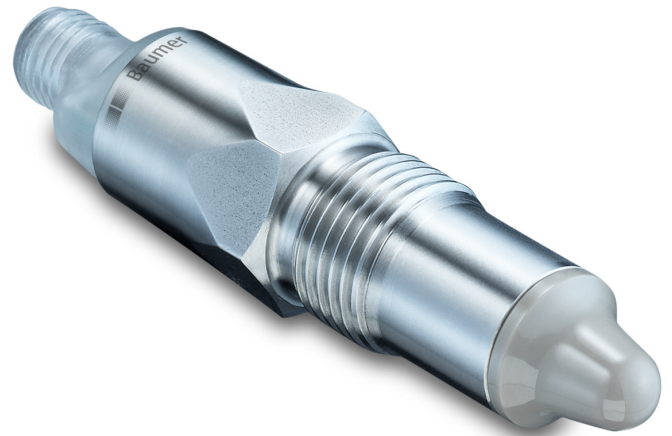


Auf einen Blick

- Adaptiver Trigger optional
- ATEX, IECEx und CCC Zertifizierung für Staub und Gas
- 3-A- und FDA-konform, EHEDG-zertifiziert
- Problemlöser bei Anhaftungen
- Zwei einstellbare Schaltausgänge
- 360° sichtbare mehrfarbige LED
- IO-Link-Schnittstelle



Technische Daten

Leistungsmerkmale

Messprinzip	CleverLevel Füllstandsschalter (Frequenzhub)
Hysterese	± 1 mm
Medieneigenschaften	DC > 1,5
Sprungantwortzeit	0,04 s , typ.
Triggermodi	Window Trigger Adaptiver Trigger
Dämpfung	0 ... 10 s , einstellbar
Wiederholbarkeit	± 1 mm

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	-40 ... 115 °C , kontinuierlich @ Tamb < 50 °C -40 ... 135 °C , < 1 h @ Tamb < 50 °C
Prozessdruck	-1 ... 10 bar -1 ... 5 bar , T = 135 °C

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
Lagertemperaturbereich	-40 ... 85 °C

Umgebungsbedingungen

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
Luftfeuchtigkeit	< 98 % RH , kondensierend
Schwingen (sinusförmig) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 ... 25 Hz), 4 g (25 ... 100 Hz), 1 Oktave / min.

Ausgangssignal

Ausgabeart	PNP NPN Digital (push-pull)
Schaltlogik	Schliesser (NO) Öffner (NC) Aktiv high Aktiv low
Spannungsabfall	PNP: (+Vs -0,5 V) ± 0,2 V, Rload ≥ 10 kΩ NPN: (+0,4 V) ± 0,2 V, Rload ≥ 10 kΩ
Strombelastung	100 mA , max.
Leckstrom	100 µA , max.
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Schnittstelle	IO-Link 1.1

Gehäuse

Bauform	Kompakt-Transmitter
Baugrösse	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Material	Edelstahl

Elektrischer Anschluss

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

LBFH

Grenzstandsdetektion mit Explosionsschutz im Hygienebereich

LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

Technische Daten

Speisung

Betriebsspannungsbereich	8 ... 36 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	25 mA , typ. 40 mA , max.
Hochlaufzeit	< 3 s
Verpolungsschutz	Ja

Werkseinstellungen

qTeach	Aktiviert
Schaltlogik SW1	Schliesser (NO)
Schaltlogik SW2	Öffner (NC)
Schaltbereich (Dielektrizitätskonstante DK)	< 75 % , DK > 2
Bereichshysterese	2,4 %
Dämpfung	0,1 s

Werkseinstellungen – Adaptiver Trigger

Schaltlogik	Schliesser (NO)
Erweitertes Setup	Deaktiviert
Oberer Sollwert	100 %
Dämpfung	0 ms
Auslöseentfernung	3,0 %
Startpegel	0,0 %
Statische Erkennung	Aktiv

IECEX / ATEX II 1D Ex - ta IIIC T100 °C Da / CCC - Ex tD A20 IP67 T100°

Betriebsspannungsbereich, Un	30 V DC , max.
Strombelastung, In	100 mA
Schutzart für Kabelzubehör	IP 67
Temperaturklasse T100 °C	-40 < Tamb < 85 °C

IECEX / ATEX II 1G / CCC - Ex ia IIC T4 Ga

Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ui	30 V DC , max.
--	----------------

IECEX / ATEX II 1G / CCC - Ex ia IIC T4 Ga

Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, li	100 mA
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Pi	750 mW
Interne Kapazität, Ci	63 nF
Interne Induktivität, Li	617 µH
Temperaturklasse, T1 ... T4	-40 < Tamb < 85 °C

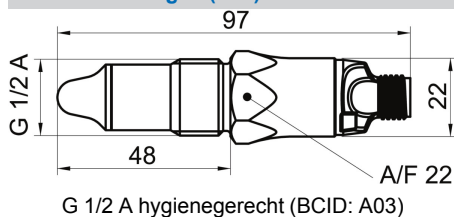
IECEX / ATEX II 3G - Ex ec IIC T4 Gc / CCC - Ex nA IIC T4 Gc

Betriebsspannungsbereich, Un	30 V DC , max.
Strombelastung, In	100 mA
Schutzart für Kabelzubehör	IP 67
Temperaturklasse T1 ... T4	-40 < Tamb < 85 °C

Konformität und Zulassungen

EMV Abstrahlung	EN 61326, montiert in geschlossenem Metalltank
EMV Immunität	EN 61326, montiert in geschlossenem Metalltank
Hygiene	3-A (74-07) EHEDG EL Class I FDA (21 CFR 177.2415)
Sicherheit	cULus listed, E365692 WHG (Überfüllung, Leckage)
Explosionsschutz	IECEX / ATEX II 1D Ex - ta IIIC T100 °C Da / CCC - Ex tD A20 IP67 T100°C IECEX / ATEX II 1G / CCC - Ex ia IIC T4 Ga IECEX / ATEX II 3G - Ex ec IIC T4 Gc / CCC - Ex nA IIC T4 Gc
Pharma	USP Class VI (PEEK-Material)

Masszeichnungen (mm)



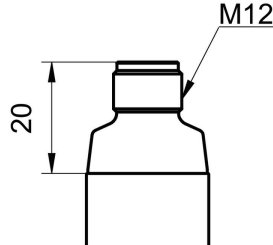
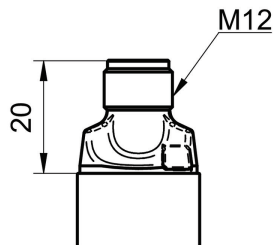
LBFH

Grenzstandsdetektion mit Explosionsschutz im Hygienebereich

LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

Masszeichnungen (mm)

Gehäuse



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

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

Elektrischer Anschluss

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

LBFH

Grenzstandsdetektion mit Explosionsschutz im Hygienebereich

LBFH-21.###.A03020.#.###3.0

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	LBFH	-	2	1	.	###	.	A030	2	0	.	#	.	#	##	3	.	#
Produkt	LBFH																	
Version																		
Programmierz. Ausgang, IO-Link				2														
Gehäuse																		
AISI 316L (1.4404)				1														
Elektrischer Anschluss																		
M12-A, 4-Pin, Polycarbonat (mit LED-Anzeige)						010												
M12-A, 4-Pin, Edelstahl (ohne LED-Anzeige)						020												
Prozessanschluss																		
G 1/2 A hygienegerecht (A03)								A030										
Material Prozessanschluss																		
AISI 316L (1.4404)									2									
Dichtung																		
Ohne										0								
Ausgabeart																		
PNP																	1	
NPN																	2	
Digital (push-pull)																	3	
Explosionsschutz																		
Ohne																	0	
ATEX ec																	3	
IECEX / ATEX ia + ta																	4	
Industrielle Zulassungen																		
Standard																	00	
WHG																	11	
Spezielle Zulassungen																		
3-A / EHEDG																	3	
Konfiguration																		
Werkseinstellungen																		0
Kundenspezifisch																		1

Bemerkungen Bestellta-
 belle

/9271: Upgrade Adaptiver Trigger
 /9306: CCC ia + tD
 /9309: CCC nA