

Auf einen Blick

- 3-A- und FDA-konform, EHEDG-zertifiziert
- Schaumerkennung oder Ausblendung
- 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
Ansprechzeit	0.04 s , typ.
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
Schutzart (EN 60529)	IP 67 IP 69K , 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)
------------	-----------------------------------

Ausgangssignal

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
-----------------	---

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

Technische Daten

IECEX / ATEX II 1D Ex - ta IIIC T100 °C Da

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 - Ex ia IIC T4 Ga

Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ui	30 V DC , max.
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ii	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 nA IIC T4 Gc

Betriebsspannungsbereich, Un	30 V DC , max.
------------------------------	----------------

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

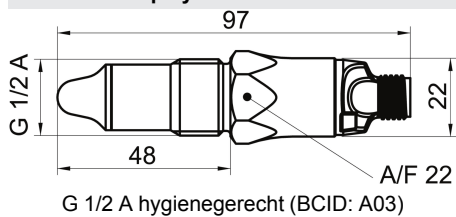
Strombelastung, In	100 mA
Schutzart für Kabelzubehör	IP 67
Temperaturklasse, T1 ... T4	-40 < Tamb < 85 °C

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	ATEX II 1G Ex ia IIC T4 Ga ATEX II 1D Ex ta IIIC T100 °C Da ATEX II 3G Ex nA IIC T4 Gc IECEX Ex ia IIC T4 Ga IECEX Ex ta IIIC T100 °C Da IECEX Ex nA IIC T4 Gc
Pharma	USP Class VI (PEEK-Material)

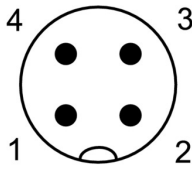
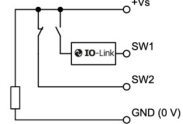
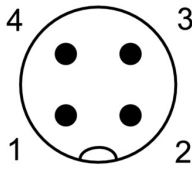
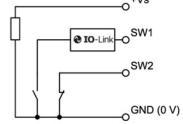
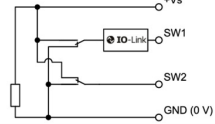
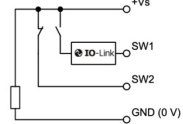
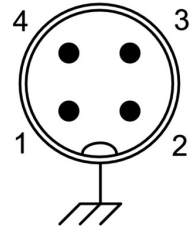
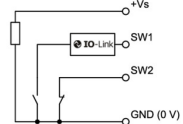
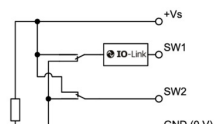
Masszeichnungen

Wählbare Displayansichten



Elektrischer Anschluss

Prozessanschluss

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

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	LBFH	-	2	1	.	###	.	A030	2	0	.	.	.	#	00	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 hygienerecht (A03)									A030									
Prozessberührendes Material																		
AISI 316L (1.4404)																2		
Dichtung																		
Ohne																	0	

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

LBFH - 2 1 . ### . A030 2 0 . # . # 00 3 . #

Ausgabeart

PNP	1
NPN	2
Digital (push-pull)	3

Explosionsschutz

Standard	0
IECEX / ATEX nA	3
IECEX / ATEX ia + ta	4

Industrielle Zulassungen

Standard	00
----------	----

Spezielle Zulassungen

3-A / EHEDG	3
-------------	---

Konfiguration

Werkseinstellungen	0
Kundenspezifisch	1