Füllstandsmessung / CleverLevel

LBFI

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie für Industrieanwendungen

LBFI-21.###.####20.#.###0.0

Auf einen Blick

- Kompaktes und robustes Edelstahlgehäuse
- Vor-Ort-Einstellung mit qTeach
- Zwei einstellbare Schaltausgänge
- Mehrfarbige LED-Anzeige der Schaltzustände
- 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	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
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	Digital (push-pull) NPN PNP

Ausgangssignal	
Schaltlogik	Aktiv high Aktiv low Öffner (NC) Schliesser (NO)
Spannungsabfall	NPN: (+0,4 V) ± 0,2 V, Rload ≥ 10 kΩ PNP: (+Vs -0,5 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

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2020-04-30

LBFI

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie für Industrieanwendungen

LBFI-21.###.####20.#.###0.0

Technische Daten

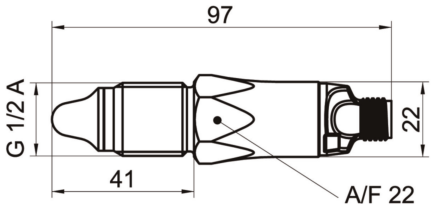
IECEx / ATEX II 1D Ex - ta IIIC T100 °C Da	
Betriebsspannungsbereich, Un	30 V DC , max.
Strombelastung, In	100 mA
Schutzart für Kabelzubehör	IP 67
Temperaturklasse T100 °C	-40 < Tamb < 85 °C
IECEx / ATEX II 1G - Ex ia IIC T4 Ga	
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ui	30 V DC , max.
Höchstwerte zur 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	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)

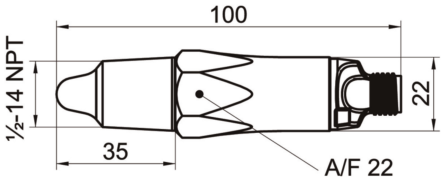
Betriebsbedingungen

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)
G070	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	G07	-40 … 115	-1 … 100	135	-1 … 100
A030	G 1/2 A hygienegerecht	A03	-40 … 115	-1 … 10	135	-1 … 5
A031	G 1/2 A hygienegerecht, Länge 82 mm	A03	-40 … 115	-1 … 100	135	-1 … 100
N020	1/2-14 NPT	N02	-40 … 115	-1 … 100	135	-1 … 100

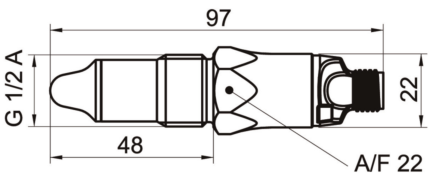
Masszeichnungen (mm)



G 1/2 A ISO 228-1 BSC (BCID: G07)



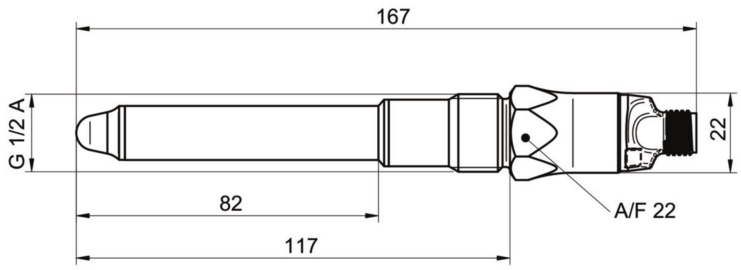
1/2-14 NPT (BCID: N02)



G 1/2 A hygienegerecht (BCID: A03)

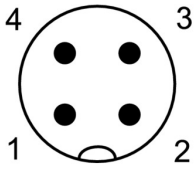
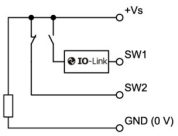
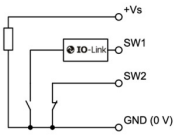
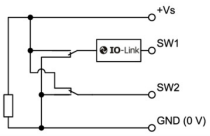
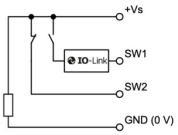
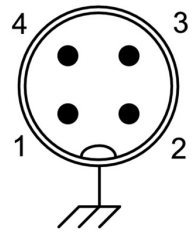
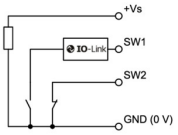
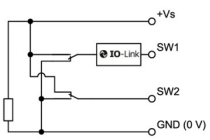
2020-04-30 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

Masszeichnungen (mm)



G 1/2 A hygienegerecht, 82 mm Länge (BCID: A03)

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

2020-04-30 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

LBFI

Grenzstandsdetektion auf Basis Frequenzhubtechnologie für Industrieanwendungen

LBFI-21.###.####20.#.###0.0

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	LBFI	-	2	1	.	###	.	####	2	0	.	#	.	#	##	0	.	#
Produkt																		
Level switches	LBFI																	
Version																		
Programmierb. 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 ISO 228-1 (G07)								G070										
1/2-14 NPT (N02)								N020										
G 1/2 A hygienegerecht (A03)								A030										
G 1/2 A hygienegerecht L82 mm (A03)								A031										
Prozessberührendes Material																		
AISI 316L (1.4404)									2									
Dichtung																		
Ohne										0								
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			
WHG															11			
Spezielle Zulassungen																		
Standard																0		
Konfiguration																		
Werkseinstellungen																		0
Kundenspezifisch																		1

2020-04-30 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.