

LBFS Hängende

Grenzstandsdetektion, hängend, für Feststoffe in Silos

LBFS-##52#.0

Auf einen Blick

- Alle mediumberührten Teile aus Edelstahlgehäuse
- IP67
- ATEX-Zulassung
- Gebaut mit Standard-LBFS-x152x.x



Technische Daten

Leistungsmerkmale

Messprinzip	CleverLevel Füllstandsschalter (Frequenzhub)
Hysterese	± 1 mm
Medieneigenschaften	DC > 1.5
Ansprechzeit	0.1 s , typ. 0.2 s , max.
Dämpfung	0... 10 s , einstellbar
Wiederholbarkeit	± 1 mm

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	-25 ... 80 °C
-------------------	---------------

Prozessanschluss

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

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-25 ... 80 °C , wenn Kabel unbewegt -5 ... 80 °C , wenn Kabel bewegt
Lagertemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Schutzart (EN 60529)	IP 67
Luftfeuchtigkeit	< 98 % RH , kondensierend
Biegungsradius Kabel	r ≥ 59 mm
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
Schaltlogik	Öffner (NC) Schliesser (NO)
Spannungsabfall	PNP: (+Vs -1,5 V) ± 0,5 V, Rload = 10 kΩ NPN: (+1,5 V) ± 0,5 V, Rload = 10 kΩ
Strombelastung	20 mA , max.

Ausgangssignal

Leckstrom	< 100 µA , max.
Kurzschlussfestigkeit	Ja

Gehäuse

Bauform	Hängende Ausführung
Baugrösse	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Material	AISI 316L (1.4404)

Elektrischer Anschluss

Kabel	4-Leiter, geschirmt, PUR
Kabelverschraubung	M16x1.5, Edelstahl

Speisung

Betriebsspannungsbereich	12 ... 30 V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	25 mA , typ. 50 mA , max.
Hochlaufzeit	< 2 s
Verpolungsschutz	Ja

Werkseinstellungen

Schaltbereich (Dielektrizitätskonstante DK)	< 75 % , DK > 2
Dämpfung	0.1 s

ATEX II 1D Ex ta IIIC T100 °C Da

Betriebsspannungsbereich, Un	30 V DC , max.
Strombelastung, In	100 mA , max.
Schutzart für Kabelzubehör	IP 67
Temperaturklasse T100 °C	-25 < Tamb < 70 °C , mit Kabelabgang

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T5

Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ui	30 V DC
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ii	100 mA
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Pi	750 mW

LBFS Hängende

Grenzstandsdetektion, hängend, für Feststoffe in Silos

LBFS-##52#.0

Technische Daten

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T5

Interne Kapazität, Ci	43 nF Fügen Sie 0,20 nF/Meter für Kabellängen über 1,5 Meter hinzu
Interne Induktivität, Li	10 µH Fügen Sie 1,13 µH/Meter für Kabellängen über 1,5 Meter hinzu
Empfohlene Barriere für Ausgabeart PNP	PROFSI3-B25100-ALG-LS
Temperaturklasse T1 ... T5	-25 < Tamb < 70 °C , mit Kabelabgang

ATEX II 3G Ex nA II T4/T5

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

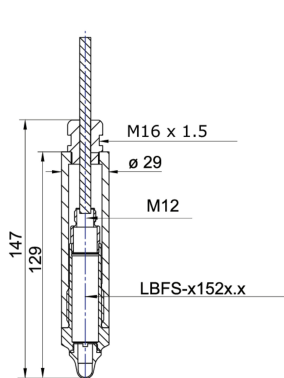
ATEX II 3G Ex nA II T4/T5

Strombelastung, In	100 mA , max.
Schutzart für Kabelzubehör	IP 67
Temperaturklasse T1 ... T5	-25 < Tamb < 70 °C , mit Kabelabgang

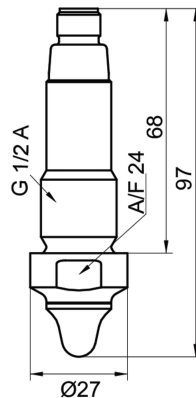
Konformität und Zulassungen

Hygiene	FDA konform
Sicherheit	WHG (Überfüllung, Leckage)
Explosionsschutz	ATEX II 1D Ex ta IIC T100 °C Da ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T5 ATEX II 3G Ex nA IIC T4/T5
Pharma	USP Class VI (PEEK-Material)

Masszeichnungen



Hängende Ausführung



G 1/2 A ISO 228-1 für Innenmontage (BCID: T10)

Elektrischer Anschluss

Prozessanschluss

Ausgabeart

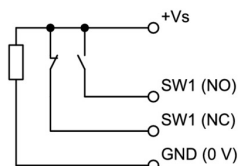
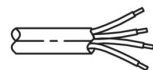
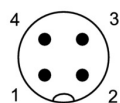
Elektrischer Anschluss

Ersatzschaltbild

Funktion

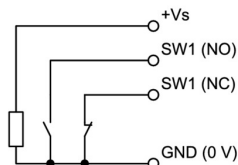
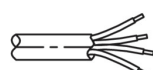
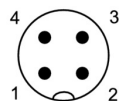
Anschlussbelegung

PNP



+Vs	1
SW1, Schliesser (NO)	4
SW2, Öffner (NC)	2
GND (0 V)	3
+Vs	BN
SW1, Schliesser (NO)	BK
SW2, Öffner (NC)	WH
GND (0 V)	BU

NPN



+Vs	1
SW1, Schliesser (NO)	4
SW2, Öffner (NC)	2
GND (0 V)	3
+Vs	BN
SW1, Schliesser (NO)	BK
SW2, Öffner (NC)	WH
GND (0 V)	BU

LBFS Hängende

Grenzstandsdetektion, hängend, für Feststoffe in Silos

LBFS-##52#.0

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	LBFS	-	#	#	5	2	#	.	#
Produkt	LBFS								
Konformität und Zulassungen									
Standard				0					
ATEX II 1G Ex ia IIC T5 Ga				1					
ATEX II 1D Ex ta IIIC T100 °C				2					
ATEX II 3G Ex nA II T5				3					
ATEX II 1G Ex ia IIC T5/T4 Ga/ATEX II 1D Ex ta IIIC T100°C Da				4					
EAC (TR CU 020/2011)				B					
Elektrischer Anschluss									
Hängende Version mit 1.5 m Kabel						A			
Hängende Version mit 5 m Kabel						B			
Hängende Version mit 10 m Kabel						C			
Hängende Version mit 25 m Kabel						D			
Prozessanschluss									
G 1/2 A ISO 228-1 für Innenmontage (T10)					5				
Prozessanschlussmaterial									
Edelstahl 1.4404 - AISI 316L							2		
Ausgangskonfiguration									
PNP-Ausgang								1	
NPN-Ausgang								2	
Konfiguration									
Werkseinstellungen									0
Kundenspezifisch									C