

## LBF1

Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

LBF1-21.###.####20.#.###0.0

### Vue d'ensemble

- Commutation adaptative en option
- Conformité ATEX et IECEx
- Boîtier en inox compact et robuste
- La solution en cas de problèmes de dépôts
- Deux sorties de commutation réglables
- LED multicolore visible à 360°
- Interface IO-Link



Image similaire



### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques

Principe de mesure	CleverLevel capteurs de niveau (technologie du balayage de fréquence)
Hystérésis	± 1 mm
Propriétés des milieux	DC > 1,5
Temps de réponse de l'étape	0,04 s , typ.
Trigger modes	Fenêtre de commutation Commutation adaptative
Amortissement	0 ... 10 s , ajustable
Répétabilité	± 1 mm

#### Conditions de process

Température du process	Voir paragraphe "Conditions de process"
Pression du process	Voir paragraphe "Conditions de process"

#### Raccord de process

Variante connexions	Voir paragraphe "Dimensions"
Position de montage	Tous, haut, bas, côté
Matériaux des pièces en contact	PEEK Natura AISI 316L (1.4404)
Rugosité des parties en contact	Ra ≤ 0,8 µm

#### Conditions ambiantes

Plage de température de fonctionnement	-40 ... 85 °C
Plage de température de stockage	-40 ... 85 °C

#### Conditions ambiantes

Degré de protection (EN 60529)	M12-A connecteur, polycarbonate et acier inoxydable: IP67 , avec câble approprié IP69K , avec câble approprié KingCrown M12-A connecteur (pro-Test+): IP68 , avec câble approprié IP69K , avec câble approprié
Humidité	< 98 % RH , condensation
Vibrations (sinusoïdales) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 à 25 Hz), 4 g (25 à 100 Hz), 1 octave / minute

#### Signal de sortie

Type de sortie	Numérique (push-pull) NPN PNP
Logique de commutation	Active haut Active bas Normalement fermé (NC) Normalement ouvert (NO)
Chute de tension	NPN: (+0,4 V) ± 0,2 V, Rload ≥ 10 kΩ PNP: (+Vs -0,5 V) ± 0,2 V, Rload ≥ 10 kΩ
Courant de charge	100 mA , max.
Courant de fuite	100 µA , max.
Protection de court-circuit	Oui
Interface	IO-Link 1.1

#### Boîtier

Type	Transmetteur compact
Dimensions	Voir paragraphe "Schémas Dimensions"
Matériau	Acier inoxydable

#### Raccord électrique

Connecteur	M12-A, 4 pôles, polycarbonate M12-A, 4 pôles, acier inoxydable
------------	---

## LBF1

Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

LBF1-21.###.####20.#.###0.0

### Caractéristiques techniques

#### Alimentation

Plage de tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
Consommation courant (sans charge)	25 mA , typ. 40 mA , max.
Temps de mise sous tension	< 3 s
Protection contre l'inversion de polarité	Oui

#### Réglage d'usine

qTeach	Activé
Logique de commutation SW1	Normalement ouvert (NO)
Logique de commutation SW2	Normalement fermé (NC)
Plage de commutation (constante diélectrique DC)	< 75 % , DC > 2
Hystérésis de Plage	2,4 %
Amortissement	0,1 s

#### Réglage d'usine – Commutation adaptative

Position au repos	Normalement ouvert (NO)
Configuration avancée	Désactivé
Point de commutation haute	100 %
Amortissement	0 ms
Distance déclenchement	3,0 %
Niveau de démarrage	0,0 %
Détection constante	Actif

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

Plage de tension d'alimentation, Un	30 V DC , max.
Courant de charge, In	100 mA
Degré de protection des câbles accessoires	IP 67

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

Classe de température T100 °C	-40 < Tamb < 85 °C
-------------------------------	--------------------

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

Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, Ui	30 V DC , max.
--	----------------

Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, li	100 mA
--	--------

Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, Pi	750 mW
--	--------

Capacité interne, Ci	63 nF
----------------------	-------

Inductance interne, Li	617 µH
------------------------	--------

Classe de température, T1 ... T4	-40 < Tamb < 85 °C
----------------------------------	--------------------

#### ATEX II 3G - Ex ec IIC T4 Gc

Plage de tension d'alimentation, Un	30 V DC , max.
-------------------------------------	----------------

Courant de charge, In	100 mA
-----------------------	--------

Degré de protection des câbles accessoires	IP 67
--	-------

Classe de température T1 ... T4	-40 < Tamb < 85 °C
---------------------------------	--------------------

#### Conformité et approbations

Emission CEM	EN 61326, installé dans un réservoir métallique fermé
--------------	---

Immunité CEM	EN 61326, installé dans un réservoir métallique fermé
--------------	---

Hygiène	FDA (21 CFR 177.2415)
---------	-----------------------

Sécurité	cULus listed, E365692 WHG (antidébordement, fuite)
----------	---

Protection contre les explosions	IECEX / ATEX II 1D Ex - ta IIIC T100 °C Da IECEX / ATEX II 1G - Ex ia IIC T4 Ga ATEX II 3G - Ex ec IIC T4 Gc
----------------------------------	--

Pharma	USP Class VI (Matériau PEEK)
--------	------------------------------

### Conditions de process

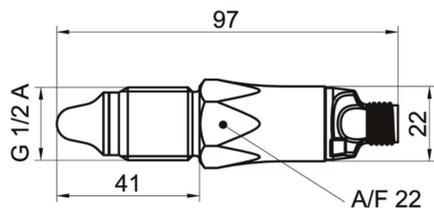
Clé de commande	Raccord process	BCID	Continu		Temporaire (t < 1 h)	
			Température du process @ Tamb < 50 °C (° C)	Pression du process (bar)	Température du process max. @ Tamb < 50 °C (° C)	Pression du process @ Température du process max. (bar)
G070	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	G07	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
N020	1/2-14 NPT	N02	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
T110	G 3/4 A ISO 228-1 pour montage inversé	T11	-40 ... 85	-1 ... 100	N/A	N/A
A030	G 1/2 A hygiénique	A03	-40 ... 115	-1 ... 10	135	-1 ... 5
A031	G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm	A03	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100

## LBF1

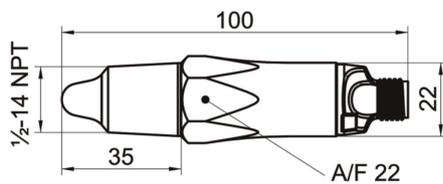
Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

LBF1-21.###.####20.#.###0.0

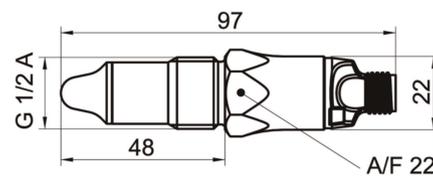
### Dimensions (mm)



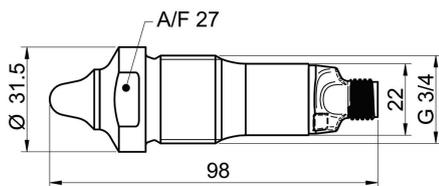
G 1/2 A ISO 228-1 BSC (BCID: G07)



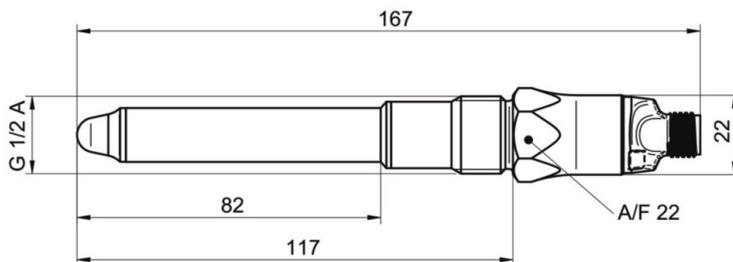
1/2-14 NPT (BCID: N02)



G 1/2 A hygiénique (BCID: A03)

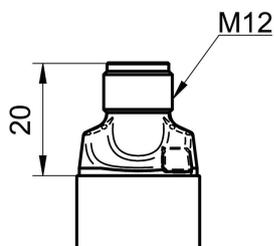


G 3/4 A ISO 228-1 pour pour montage inversé  
(BCID: T11)

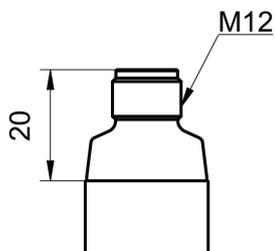


G 1/2 A hygiénique, 82 mm longueur (BCID: A03)

### Boîtier



Connecteur M12-A, 4 pôles, polycarbonate  
(avec LED)



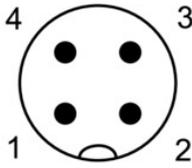
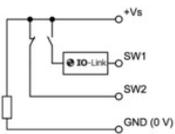
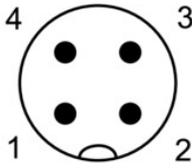
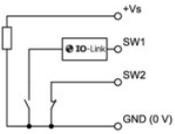
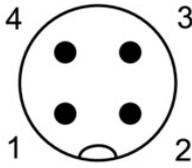
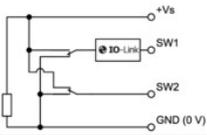
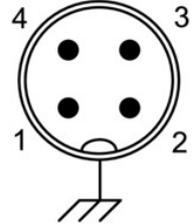
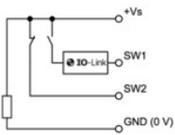
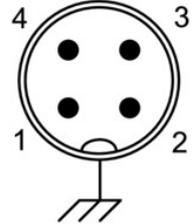
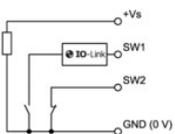
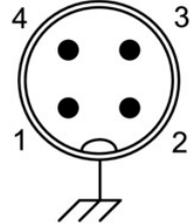
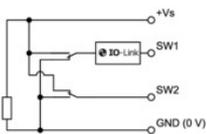
Connecteur M12-A, 4 pôles, acier inoxydable  
(sans LED)

# LBF1

Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

LBF1-21.###.####20.#.###0.0

## Raccordements électriques

Type de sortie	Connexion électrique	Schéma équivalent	Fonction	Affectation des bornes
Sortie programmable IO-Link PNP			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
Sortie programmable IO-Link NPN			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
Sortie programmable IO-Link Digital (push-pull)			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
Sortie programmable IO-Link PNP			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
			Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable IO-Link NPN			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
			Masse du boîtier	Filet du connecteur
Sortie programmable IO-Link Digital (push-pull)			+Vs	1
			SW1 (IO-Link)	4
			SW2	2
			GND (0 V)	3
			Masse du boîtier	Filet du connecteur

# LBF1

Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

LBF1-21.###.####20.#.###0.0

**Référence**
**Clé de commande - Possibilités de configuration voir website**

	<b>LBF1</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>.</b>	<b>###</b>	<b>.</b>	<b>####</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>#</b>	<b>.</b>	<b>#</b>	<b>##</b>	<b>0</b>	<b>.</b>	<b>#</b>	
<b>Produit</b>	Level switches																		
<b>Version</b>	Sortie programmable, IO-Link																		
<b>Boîtier</b>	AISI 316L (1.4404)																		
<b>Raccord électrique</b>	M12-A, 4 pôles, polycarbonate (avec LED)																		
	M12-A, 4 pôles, acier inoxydable (sans LED)																		
<b>Raccord process</b>	G 1/2 A ISO 228-1 (G07)																		
	1/2-14 NPT (N02)																		
	G 1/2 A hygiénique (A03)																		
	G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm (A03)																		
	G 3/4 A ISO 228-1 pour montage inversé (T11) <sup>(1)</sup>																		
<b>Material connexions</b>	AISI 316L (1.4404)																		
<b>Joint d'étanchéité</b>	Sans																		
<b>Type de sortie</b>	PNP																		
	NPN																		
	Numérique (push-pull)																		
<b>Protection contre les explosio</b>	Sans																		
	ATEX ec																		
	IECEX / ATEX ia + ta																		
<b>Industrial approvals</b>	Standard																		
	WHG																		
<b>Homologations spéciales</b>	Standard																		
<b>Configuration</b>	Réglage d'usine																		
	Spécification client																		

Remarques OrderKey

/9271: Mis à jour pour une commutation adaptive