

## LBF1

Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

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

### Vue d'ensemble

- Commutation adaptative en option
- Disponible en option avec homologation Ex
- 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

#### Interface IO-Link

Version	1.1
Type de port	Class A
Taux de transmission	38,4 kbaud (COM2)
Min. temps d'un cycle	≥ 6,4 ms
Mode SIO	Oui

## LBF1

Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

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

### Caractéristiques techniques

Boîtier		IECEX / ATEX II 1D Ex - ta IIIC T100 °C Da	
Type	Transmetteur compact	Courant de charge, In	100 mA
Dimensions	Voir paragraphe "Schémas Dimensions"	Degré de protection des câbles accessoires	IP 67
Matériau	Acier inoxydable	Classe de température T100 °C	-40 < Tamb < 85 °C
Raccord électrique		IECEX / ATEX II 1G - Ex ia IIC T4 Ga	
Connecteur	M12-A, 4 pôles, polycarbonate M12-A, 4 pôles, acier inoxydable	Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, Ui	30 V DC , max.
Alimentation		Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, li	100 mA
Plage de tension d'alimentation	8 ... 36 V DC	Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, Pi	750 mW
Consommation courant (sans charge)	25 mA , typ. 40 mA , max.	Capacité interne, Ci	63 nF
Temps de mise sous tension	< 3 s	Inductance interne, Li	617 µH
Protection contre l'inversion de polarité	Oui	Classe de température, T1 ... T4	-40 < Tamb < 85 °C
Réglage d'usine		ATEX II 3G - Ex ec IIC T4 Gc	
qTeach	Activé	Plage de tension d'alimentation, Un	30 V DC , max.
Logique de commutation SW1	Normalement ouvert (NO)	Courant de charge, In	100 mA
Logique de commutation SW2	Normalement fermé (NC)	Degré de protection des câbles accessoires	IP 67
Plage de commutation (constante diélectrique DC)	< 75 % , DC > 2	Classe de température T1 ... T4	-40 < Tamb < 85 °C
Hystérésis de Plage	2,4 %	Conformité et approbations	
Amortissement	0,1 s	Emission CEM	EN 61326, installé dans un réservoir métallique fermé
Réglage d'usine – Commutation adaptative		Immunité CEM	EN 61326, installé dans un réservoir métallique fermé
Position au repos	Normalement ouvert (NO)	Hygiène	FDA (21 CFR 177.2415)
Configuration avancée	Désactivé	Sécurité	cULus listed, E365692 WHG (antidébordement, fuite)
Point de commutation haute	100 %	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
Amortissement	0 ms	Pharma	USP Class VI (Matériau PEEK)
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.		

### Conditions de process

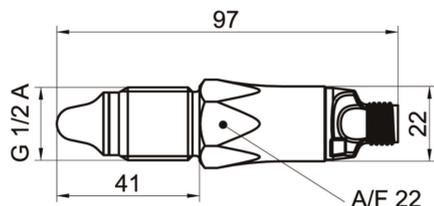
Clé de commande	Raccord process	BCID	Continu		Temporaire (t < 1 h)	
			Température du process @ Tamb < 50 °C (° C)	Pression du process (bar)	Température du process max. @ Tamb < 50 °C (° C)	Pression du process @ Température du process max. (bar)
G070	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	G07	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-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

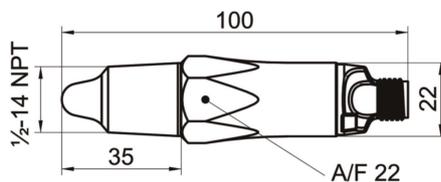
Détection niveau avec protection contre les explosion pour applications industrielles

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

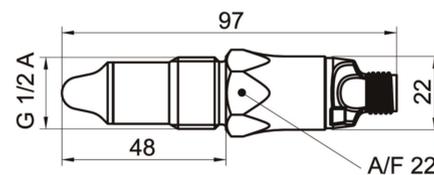
### Dimensions (mm)



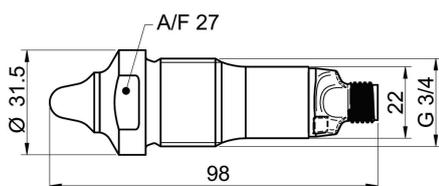
G 1/2 A ISO 228-1 BSC (BCID: G07)



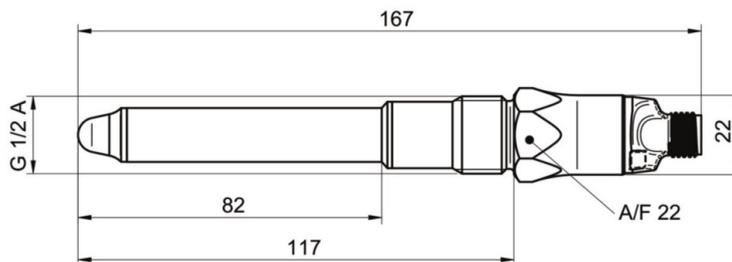
1/2-14 NPT (BCID: N02)



G 1/2 A hygiénique (BCID: A03)

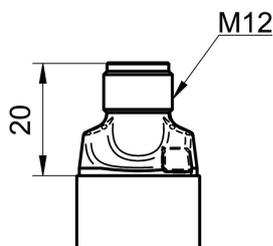


G 3/4 A ISO 228-1 pour pour montage inversé  
(BCID: T11)

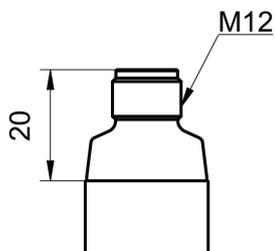


G 1/2 A hygiénique, 82 mm longueur (BCID: A03)

### Boîtier



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



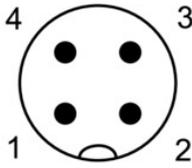
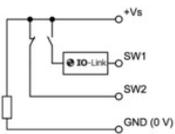
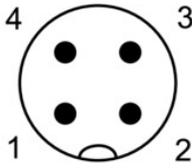
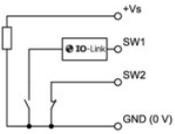
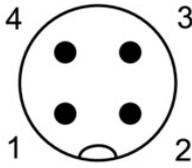
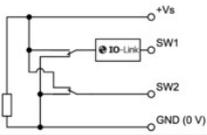
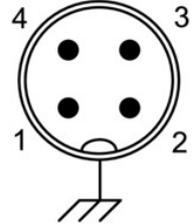
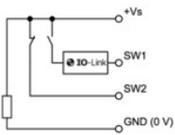
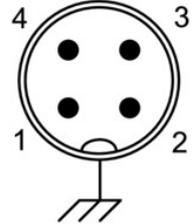
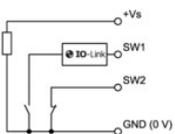
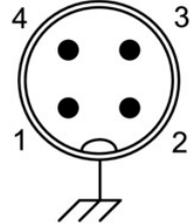
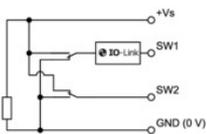
Connecteur M12-A, 4 pôles, acier inoxydable  
(sans LED)

# 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**

	LBF1	-	2	1	.	###	.	####	2	0	.	#	.	#	##	0	.	#	
<b>Produit</b>	Level switches	LBF1																	
<b>Version</b>	Sortie programmable, IO-Link			2															
<b>Boîtier</b>	AISI 316L (1.4404)			1															
<b>Raccord électrique</b>	M12-A, 4 pôles, polycarbonate (avec LED)					010													
	M12-A, 4 pôles, acier inoxydable (sans LED)					020													
<b>Raccord process</b>	G 1/2 A ISO 228-1 (G07)							G070											
	1/2-14 NPT (N02)							N020											
	G 1/2 A hygiénique (A03)							A030											
	G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm (A03)							A031											
	G 3/4 A ISO 228-1 pour montage inversé (T11) <sup>(1)</sup>							T110											
<b>Material connexions</b>	AISI 316L (1.4404)							2											
<b>Joint d'étanchéité</b>	Sans								0										
<b>Type de sortie</b>	PNP																		1
	NPN																		2
	Numérique (push-pull)																		3
<b>Protection contre les explosio</b>	Sans																		0
	ATEX ec																		3
	IECEX / ATEX ia + ta																		4
<b>Industrial approvals</b>	Standard																		00
	WHG																		11
<b>Homologations spéciales</b>	Standard																		0
<b>Configuration</b>	Réglage d'usine																		0
	Spécification client																		1

Remarques OrderKey

/9271: Mis à jour pour une commutation adaptive