

LBFS

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-####.0

Vue d'ensemble

- Fiabilité dans les milieux les plus divers
- Bon nombre de raccords process
- Pour applications industrielles et hygiéniques
- Homologations Marine, WHG et cULus
- Disponible en option avec homologation Ex
- Températures de process jusqu'à 150 °C



Image similaire



EN 50155



Caractéristiques techniques

Caractéristiques		Conditions ambiantes	
Principe de mesure	CleverLevel capteurs de niveau (technologie du balayage de fréquence)	Vibrations (sinusoïdales) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 à 25 Hz), 4 g (25 à 100 Hz), 1 octave / minute GL, test 2
Hystérésis	± 1 mm	Signal de sortie	
Propriétés des milieux	DC > 1,5	Type de sortie	PNP NPN
Temps de réponse de l'étape	0,1 s, typ. 0,2 s, max.	Logique de commutation	Normalement fermé (NC) Normalement ouvert (NO)
Amortissement	0 ... 10 s, ajustable	Chute de tension	PNP: (+Vs -1,5 V) ± 0,5 V, Rload = 10 kΩ NPN: (+1,5 V) ± 0,5 V, Rload = 10 kΩ
Répétabilité	± 1 mm	Courant de charge	20 mA, max.
Conditions de process		Courant de fuite	< 100 µA, max.
Température du process	Voir paragraphe "Conditions de process"	Indication d'état	Indication d'état par témoin LED bleu
Pression du process	Voir paragraphe "Conditions de process"	Protection de court-circuit	Oui
Raccord de process		Boîtier	
Variante connexions	Voir paragraphe "Dimensions"	Type	Transmetteur compact
Position de montage	Tous, haut, bas, côté	Dimensions	Voir paragraphe "Schémas Dimensions"
Matériaux des pièces en contact	PEEK Natura AISI 316L (1.4404) AISI 304 (1.4301), en option	Matériau	Acier inoxydable
Rugosité des parties en contact	Ra ≤ 0,8 µm	Raccord électrique	
Conditions ambiantes		Connecteur	M12-A, 4 pôles, polycarbonate M12-A, 4 pôles, acier inoxydable
Plage de température de fonctionnement	-40 ... 85 °C -25 ... 70 °C, avec sortie de câble -5 ... 70 °C, si le câble bouge	Câble	5 m, 4 fils, PV
Plage de température de stockage	-40 ... 85 °C -25 ... 70 °C, avec sortie de câble	Alimentation	
Degré de protection (EN 60529)	IP67, avec câble approprié IP69K, avec câble approprié	Plage de tension d'alimentation	12 ... 30 V DC
Humidité	< 98 % RH, condensation	Consommation courant (sans charge)	25 mA, typ. 50 mA, max.
Rayon de courbure câble	r ≥ 10 mm	Temps de mise sous tension	< 2 s
Résistance d'isolement	> 100 MΩ, 500 V DC	Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Tension d'isolement	600 V AC, EN 50155		

LBFS

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-####.0

Caractéristiques techniques

Réglage d'usine

 Plage de commutation < 75,3 % , DC > 2
 (constante diélectrique DC)

Hystérésis de Plage 2,4 %

Amortissement 0,1 s

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

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

 Valeurs maximales pour la 100 mA
 sélection de la barrière, Ui

 Degré de protection des IP 67
 câbles accessoires

 Classe de température -40 < Tamb < 85 °C
 T100 °C -25 < Tamb < 70 °C , avec capteur à câble

IECEX / CCC / ATEX II 1G - Ex ia IIC T5...T4 Ga

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

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

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

 Capacité interne, Ci 43 nF
 Pour les versions à sortie de câble, ajou-
 tez 0,17 nF/mètre pour les longueurs de
 câble supérieures à 5 mètres

 Inductance interne, Li 10 µH
 Pour les versions à sortie de câble, ajou-
 tez 0,27 µH/mètre pour les longueurs de
 câble supérieures à 5 mètres

 Barrière recommandée PROFSI3-B25100-ALG-LS
 pour le type de sortie PNP

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

IECEX / CCC / ATEX II 1G - Ex ia IIC T5...T4 Ga

 Classe de température, T1 -40 < Tamb < 74 °C
 ... T5 -25 < Tamb < 70 °C , avec capteur à câble

IECEX / CCC / ATEX II 3G Ex ec IIC T5...T4

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

Courant de charge, In 100 mA , max.

 Degré de protection des IP 67
 câbles accessoires

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

 Classe de température, T1 -40 < Tamb < 74 °C
 ... T5 -25 < Tamb < 70 °C , avec capteur à câble

Conformité et approbations

 Emission CEM EN 61326, installé dans un réservoir mé-
 tallique fermé

 Immunité CEM EN 61326, installé dans un réservoir mé-
 tallique fermé

 Hygiène Voir paragraphe "Conformité et approba-
 tions"

Applications ferroviaires EN 50155

 Sécurité cULus listed, E365692
 WHG (antidébordement, fuite)

 Marine Voir paragraphe "Conformité et approba-
 tions"

 Protection contre les explo- IECEx / CCC / ATEX II 1D - Ex ta IIIC
 sions T100 °C Da
 IECEx / CCC / ATEX II 1G - Ex ia IIC
 T5...T4 Ga
 IECEx / CCC / ATEX II 3G - Ex ec IIC
 T5...T4

 Pharma Voir paragraphe "Conformité et approba-
 tions"

LBFS

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-#####.0

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)
LBFS-##1##.#	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	G07	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##2##.#	G 3/4 A ISO 228-1	G10	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##3##.#	G 1 A ISO 228-1	G11	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##4##.#	G 1/2 A hygiénique	A03	-40 ... 115	-1 ... 10	135	-1 ... 5
LBFS-##5##.#	G 1/2 A ISO 228-1 pour pour montage inversé	T10	-40 ... 85	-1 ... 100	N/A	N/A
LBFS-##6##.#	3/4-14 NPT	N03	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##7##.#	M18 × 1 ISO 261 / ISO 965	M11	-40 ... 115	N/A	N/A	N/A
LBFS-##A##.#	G 1/2 A DIN 3852-E, joint NBR	G51	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##B##.#	G 1/2 A DIN 3852-E, joint FKM	G51	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##E##.#	G 1/2 A DIN 3852-E, joint FKM, avec col de refroidissement	G51	-40 ... 150	-1 ... 100	N/A	N/A
LBFS-##G##.#	G 1/2 A ISO 228-1 BSC, avec col de refroidissement, non applicable pour montage sur ZPW1-7x1	G07	-40 ... 150	-1 ... 100	N/A	N/A
LBFS-##J##.#	G 1/2 A hygiénique joint d'étanchéité, avec col de refroidissement	A03	0 ... 150	-1 ... 10	N/A	N/A
LBFS-##K##.#	G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm	A03	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##L##.#	G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, longueur 250 mm	A03	-40 ... 150	-1 ... 5	N/A	N/A
LBFS-##M##.#	1/2-14 NPT, avec col de refroidissement	N02	-40 ... 150	-1 ... 100	N/A	N/A
LBFS-##N##.#	1/2-14 NPT	N02	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##S##.#	G 1/2 A hygiénique joint d'étanchéité, VMQ70, avec col de refroidissement	A03	-10 ... 150	-1 ... 10	N/A	N/A

Pour plus d'informations sur les températures du process et ambiantes autorisées, veuillez vous reporter au instruction de montage.

LBFS

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-#####.0

Conformité et approbations

Clé de commande	Raccord process	BCID	EN 1935/2004 EN 10/2011 EN 2023/2006	FDA	3-A	EHEDG EL-Class I	USP Class VI	DNV GL	Lloyd's Register	CCS	WHG (antidébor- dement, fuite)
LBFS-##1##.#	G 1/2 A ISO 228-1 BSC	G07					■	■	■	■	■
LBFS-##2##.#	G 3/4 A ISO 228-1	G10					■	■	■	■	■
LBFS-##3##.#	G 1 A ISO 228-1	G11					■	■	■	■	■
LBFS-##4##.#	G 1/2 A hygiénique	A03	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LBFS-##5##.#	G 1/2 A ISO 228-1 pour pour montage inversé	T10					■	■	■	■	■
LBFS-##6##.#	3/4-14 NPT	N03					■	■	■	■	■
LBFS-##7##.#	M18 × 1 ISO 261 / ISO 965	M11					■	■	■	■	■
LBFS-##A##.#	G 1/2 A DIN 3852-E, joint NBR	G51					■	■	■	■	■
LBFS-##B##.#	G 1/2 A DIN 3852-E, joint FKM	G51					■	■	■	■	■
LBFS-##E##.#	G 1/2 A DIN 3852-E, joint FKM, avec col de refroidissement	G51					■			■	■
LBFS-##G##.#	G 1/2 A ISO 228-1 BSC, avec col de refroidissement	G07					■			■	■
LBFS-##J##.#	G 1/2 A hygiénique joint d'étanchéité, avec col de refroidissement	A03	■	■	■					■	
LBFS-##K##.#	G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm	A03	■	■						■	■
LBFS-##L##.#	G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, longueur 250 mm	A03	■	■		■				■	■
LBFS-##M##.#	1/2-14 NPT, avec col de refroidissement	N02								■	■
LBFS-##N##.#	1/2-14 NPT	N02						■	■	■	■
LBFS-##S##.#	G 1/2 A hygiénique joint d'étanchéité, VMQ70, avec col de refroidissement	A03	■	■	■	■				■	

Les informations sur les caractéristiques produit se réfèrent aux options produit définie.

Les exigences de la certification 3-A Sanitary Standard seront seulement remplies en combinaison avec les accessoires de montage appropriés.

Ceux-ci sont marqués avec le logo 3-A.

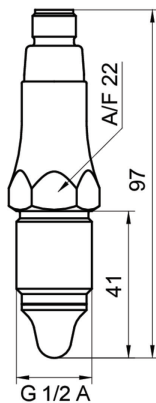
La certification EHEDG est valable uniquement en combinaison avec les accessoires de montage appropriés. Ceux-ci sont marqués avec le logo "Certifié EHEDG".

LBFS

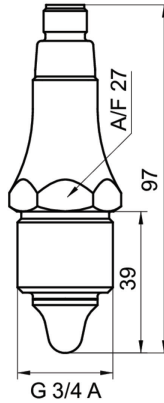
Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-####.0

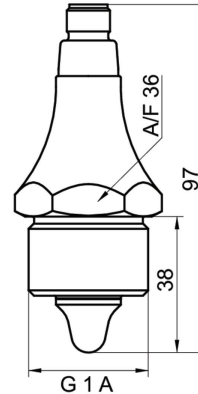
Dimensions (mm)



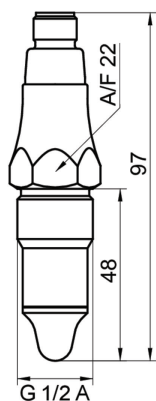
G 1/2 A ISO 228-1 BSC (BCID: G07)



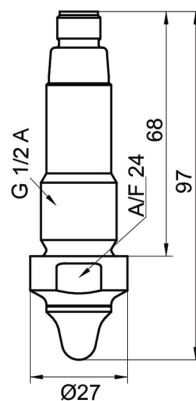
G 3/4 A ISO 228-1 (BCID: G10)



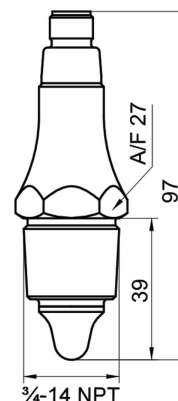
G 1 A ISO 228-1 (BCID: G11)



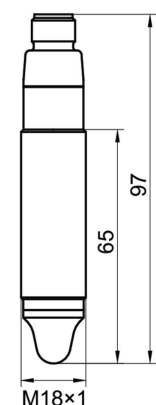
G 1/2 A hygiénique (BCID: A03)



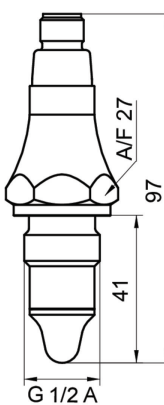
G 1/2 A ISO 228-1 pour montage inversé
(BCID: T10)



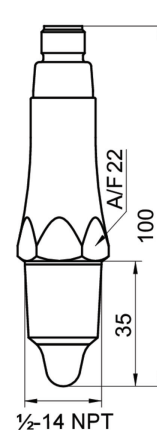
3/4-14 NPT (BCID: N03)



M18 x 1 ISO 261 / ISO 965 (BCID: M11)



G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



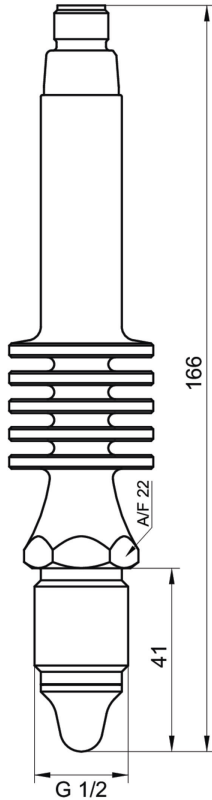
1/2-14 NPT (BCID: N02)

LBFS

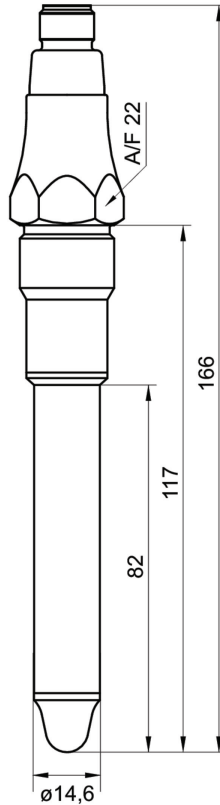
Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-####.0

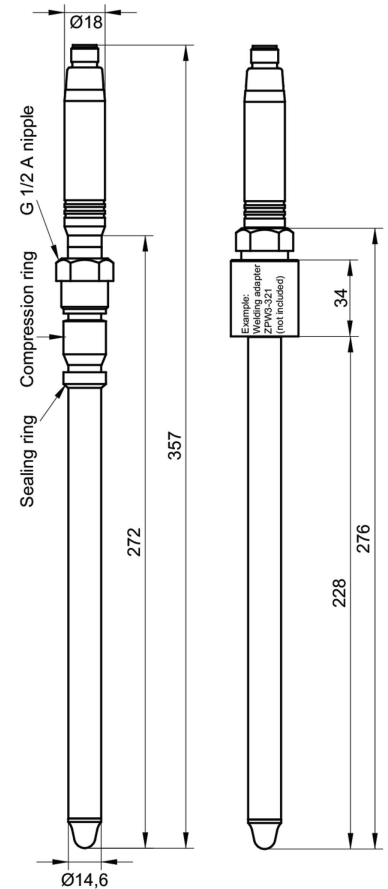
Dimensions (mm)



G 1/2 A ISO 228-1 BSC avec col de refroidissement (BCID: G07)



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



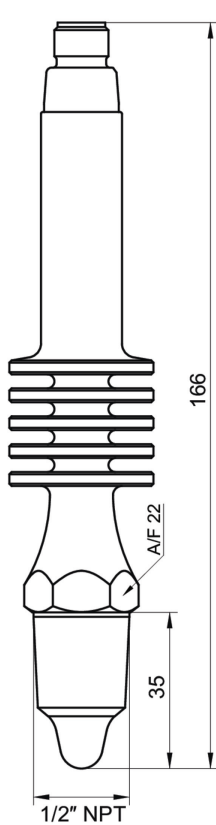
G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, 250 mm longueur, avec kit de compression ZPX1-006 (BCID: A03)

LBFS

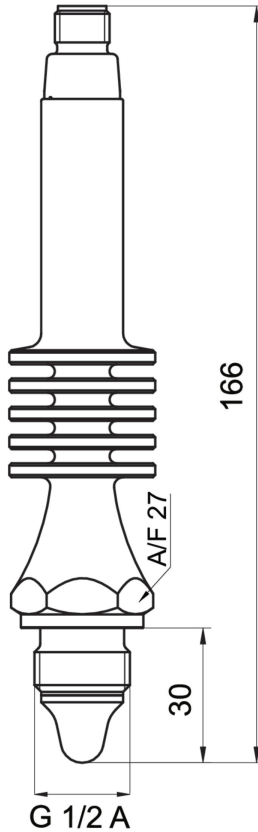
Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-####.0

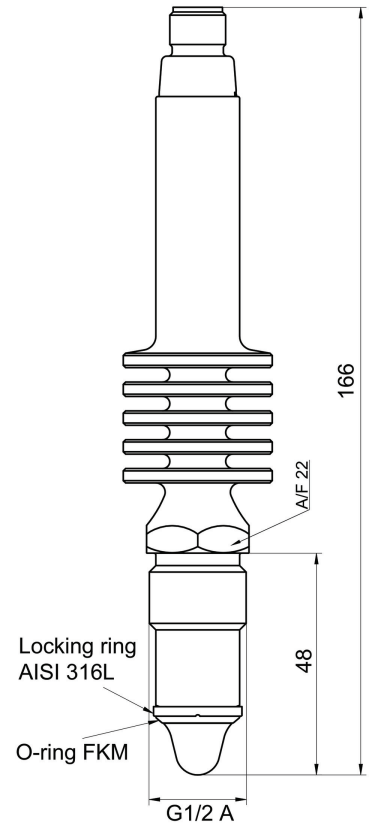
Dimensions (mm)



1/2-14 NPT avec col de refroidissement
(BCID: N02)

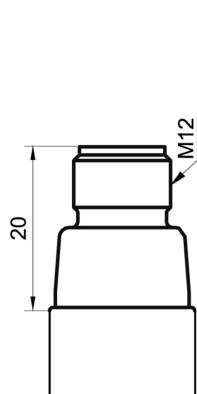


G 1/2 A DIN 3852-E avec col de refroidisse-
ment (BCID: G51)

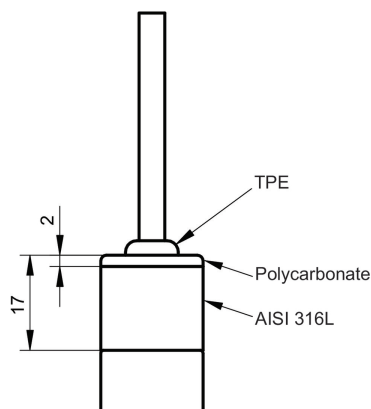


G 1/2 A hygiénique, haute température, avec
col de refroidissement (BCID: A03)

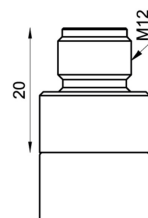
Boîtier



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



Sortie de câble, 4 conducteurs, 5 m longueur



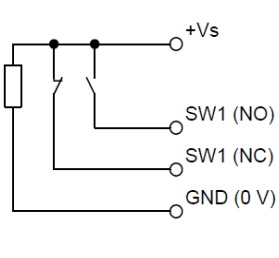
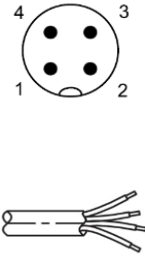
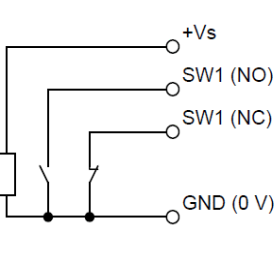
Connecteur M12-A, 4 pôles, acier inoxydable
(sans LED)

LBFS

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-####.0

Raccordements électriques

Type de sortie	Connexion électrique	Schéma équivalent	Fonction	Affectation des bornes
PNP			+Vs	1
			SW1, Normalement ouvert (NO)	4
			SW1, Normalement fermé (NC)	2
			GND (0 V)	3
			+Vs	BN
			SW1, Normalement ouvert (NO)	BK
NPN			+Vs	1
			SW1, Normalement ouvert (NO)	4
			SW1, Normalement fermé (NC)	2
			GND (0 V)	3
			+Vs	BN
			SW1, Normalement ouvert (NO)	BK
			SW1, Normalement fermé (NC)	WH
			GND (0 V)	BU

Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	LBFS	-	#	#	#	#	#	.	#
Produit									
Level switches	LBFS								
Conformité et approbations									
Standard			0						
IECEX / ATEX II 1G - Ex ia IIC T5...T4 Ga			1						
IECEX / ATEX II 1D - Ex ta IIIC T100 °C Da			2						
IECEX / CCC / ATEX II 3G - Ex ec IIC T5...T4			3						
IECEX / CCC / ATEX II 1G - Ex ia IIC T5...T4 Ga & IECEX / CCC / ATEX II 1D - Ex ta IIIC T100 °C Da			4						
cUL, E365692			A						
Raccordements électriques									
M12-A, 4 pôles, polycarbonate (avec LED)			1						
Sortie de câble 5 m, 4 fils, PVC			2						
M12-A, 4 pôles, acier inoxydable (sans LED)			3						

LBFS

Détection niveau de seuil sur la base de la technologie du balayage de fréquence

LBFS-#####.0

Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	LBFS	-	#	#	#	#	.	#
Connexions de processus								
G 1/2 A ISO 228-1 (G07)								1
G 3/4 A ISO 228-1 (G10)								2
G 1 A ISO 228-1 (G11)								3
G 1/2 A hygiénique (A03)								4
G 1/2 A ISO 228-1 pour montage inversé (T10)								5
3/4-14 NPT (N03)								6
M18x1 (M11)								7
G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E) joint NBR (G51)								A
G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E) joint FKM (G51)								B
G 1/2 A ISO 228-1 avec col de refroidissement (G07)								G
G 1/2 A hygiénique joint d'étanchéité, FKM, avec col de refroidissement (A03)								J
G 1/2 A hygiénique, longueur 82 mm (A03)								K
G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, longueur 250 mm (A03)								L
1/2-14 NPT (N02)								N
1/2-14 NPT avec col de refroidissement (N02)								M
G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E) col de refroidissement et joint FKM								E
G 1/2 A hygiénique joint d'étanchéité, VMQ70, avec col de refroidissement (A03)								S
Mat. connexions de processus								
Acier inoxydable 1.4301 - AISI 304								1
Acier inoxydable 1.4404 - AISI 316L								2
Configuration de sortie								
Sortie PNP								1
Sortie NPN								2
Configuration								
Réglage d'usine								0
Spécification client								C

(1) Raccord de process "5": Inclus le joint ZPX3-14B0 (verre / fibre aramide avec NBR)

(2) Raccord de process "7": Avec deux écrous M18