

#### 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	
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	0,1 s, typ. 0,2 s, max.
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) AISI 304 (1.4301), en option
Rugosité des parties en contact	Ra ≤ 0,8 µm
Conditions ambiantes	
Plage de température de fonctionnement	-40 ... 85 °C -25 ... 70 °C, avec sortie de câble -5 ... 70 °C, si le câble bouge
Plage de température de stockage	-40 ... 85 °C -25 ... 70 °C, avec sortie de câble
Degré de protection (EN 60529)	IP67, avec câble approprié IP69K, avec câble approprié
Humidité	< 98 % RH, condensation
Rayon de courbure câble	r ≥ 10 mm
Résistance d'isolement	> 100 MΩ, 500 V DC
Tension d'isolement	600 V AC, EN 50155

Conditions ambiantes	
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
Signal de sortie	
Type de sortie	PNP NPN
Logique de commutation	Normalement fermé (NC) Normalement ouvert (NO)
Chute de tension	PNP: (+Vs -1,5 V) ± 0,5 V, Rload = 10 kΩ NPN: (+1,5 V) ± 0,5 V, Rload = 10 kΩ
Courant de charge	20 mA, max.
Courant de fuite	< 100 µA, max.
Indication d'état	Indication d'état par témoin LED bleu
Protection de court-circuit	Oui
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
Câble	5 m, 4 fils, PV
Alimentation	
Plage de tension d'alimentation	12 ... 30 V DC
Consommation courant (sans charge)	25 mA, typ. 50 mA, max.
Temps de mise sous tension	< 2 s
Protection contre l'inversion de polarité	Oui

# LBFS

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

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 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 EN ISO 1179-2 (3852-E), joint NBR	G51	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##B##.#	G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E), joint FKM	G51	-40 ... 115	-1 ... 100	135	-1 ... 100
LBFS-##E##.#	G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (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 ... 200	-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

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 EN ISO 1179-2 (3852-E), joint NBR	G51					■	■	■	■	■
LBFS-##B##.#	G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E), joint FKM	G51					■	■	■	■	■
LBFS-##E##.#	G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (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	■	■	■	■				■	

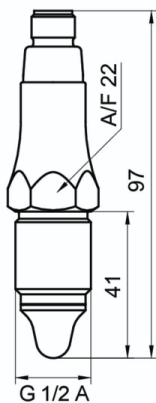
Les informations sur les caractéristiques produit se réfèrent aux options produit définie.

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

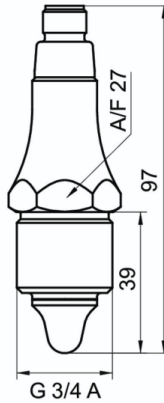
Ceux-ci sont marqués avec le logo 3-A.

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

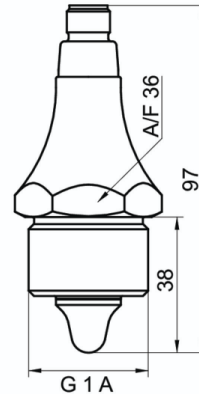
**Dimensions (mm)**



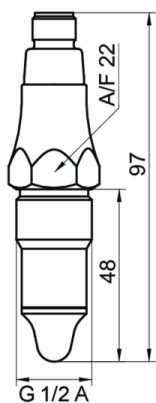
G 1/2 A ISO 228-1 BSC (BCID: G07)



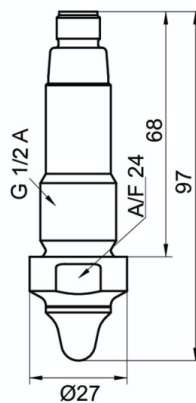
G 3/4 A ISO 228-1 (BCID: G10)



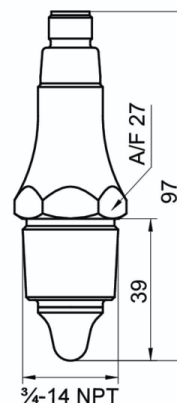
G 1 A ISO 228-1 (BCID: G11)



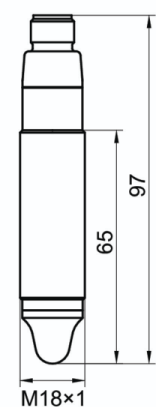
G 1/2 A hygiénique (BCID: A03)



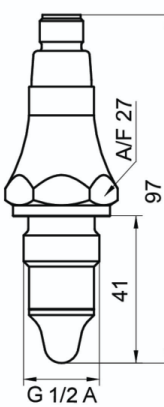
G 1/2 A ISO 228-1 pour montage inversé  
(BCID: T10)



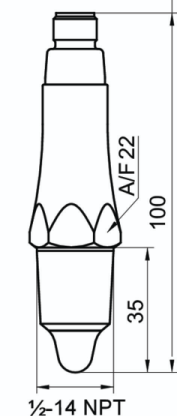
3/4-14 NPT (BCID: N03)



M18 × 1 ISO 261 / ISO 965 (BCID: M11)

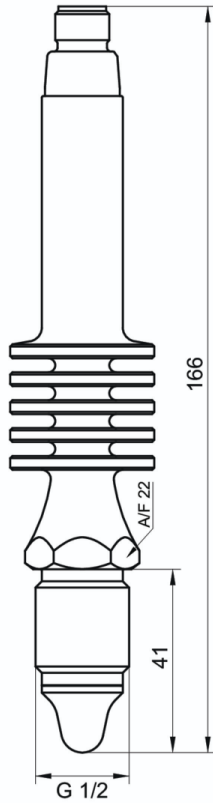


G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E), (BCID:  
G51)

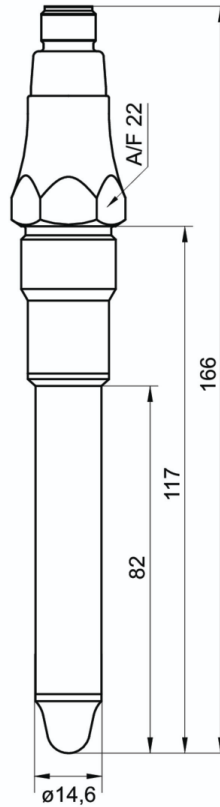


1/2-14 NPT (BCID: N02)

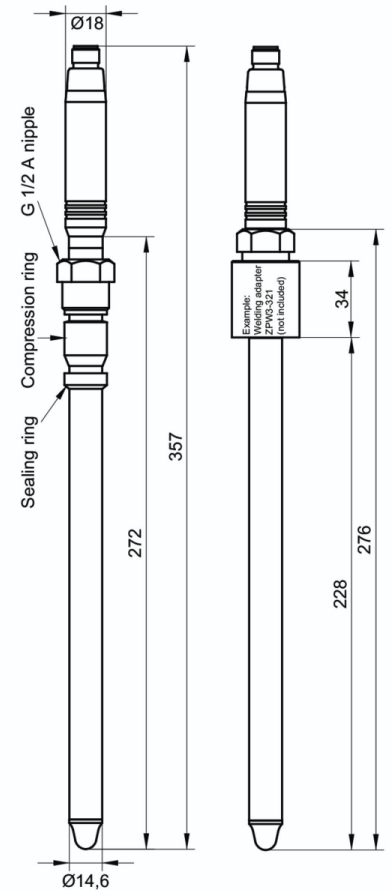
Dimensions (mm)



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

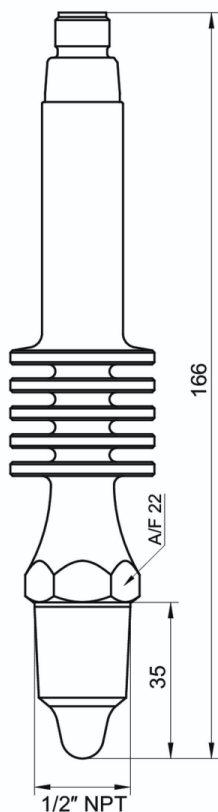


G 1/2 A hygiénique, 82 mm longueur (BCID: A03)

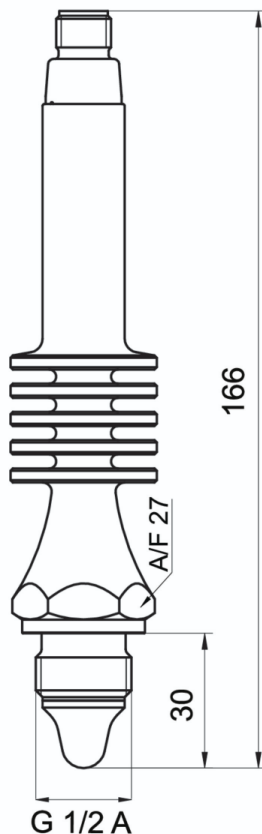


G 1/2 A hygiénique, raccord coulissant, 250 mm longueur, avec kit de compression ZPX1-006 (BCID: A03)

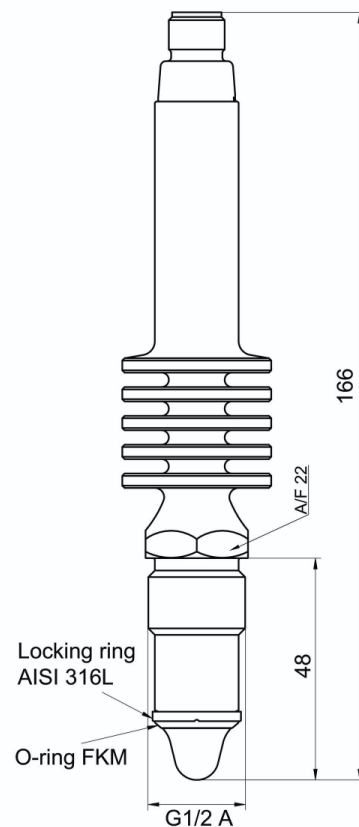
### Dimensions (mm)



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

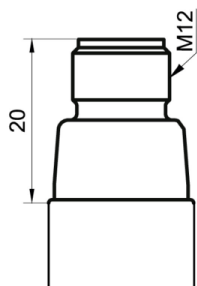


G 1/2 A DIN EN ISO 1179-2 (3852-E) avec col  
de refroidissement (BCID: G51)

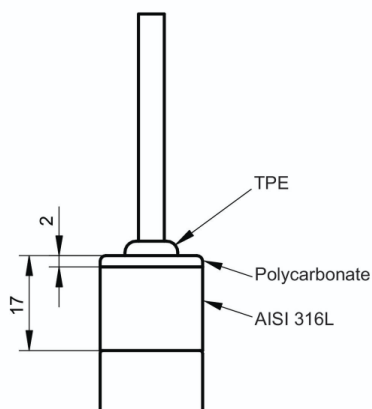


G 1/2 A hygiénique, haute température, avec  
col de refroidissement (BCID: A03)

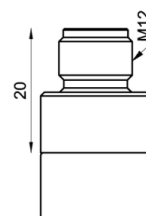
### Boîtier



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



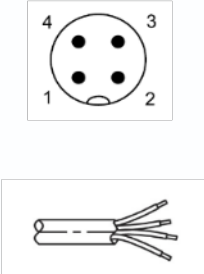
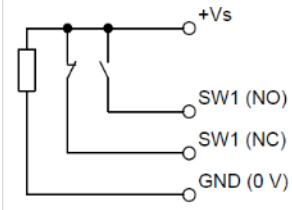
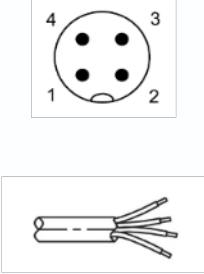
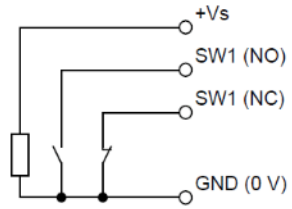
Sortie de câble, 4 conducteurs, 5 m longueur



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



## 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	-	#	#	#	#	#	.	#
<b>Produit</b>	LBFS								
Level switches									
<b>Conformité et approbations</b>									
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
<b>Raccordements électriques</b>									
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



## Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	LBFS	-	#	#	#	#	#	.	#
<b>Connexions de processus</b>									
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
<b>Mat. connexions de processus</b>									
Acier inoxydable 1.4301 - AISI 304									1
Acier inoxydable 1.4404 - AISI 316L									2
<b>Configuration de sortie</b>									
Sortie PNP									1
Sortie NPN									2
<b>Configuration</b>									
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