



Transmetteurs de niveau à chaîne de contacts reed



Mesure
•
Contrôle
•
Analyse



MM



- Hauteur de mesure: maxi 6000 mm
- Précision:
0,5% bei »L« = 2000 mm
- Pression: maxi 30 bar
- Température maxi: 130°C
- Raccord process: G 3/8 ... G 2, 3/8" ... 2" NPT
Bride: DN 40 ... DN125, ANSI 1 1/2" ... 4"
- Matériaux: inox, PVC, PP, PVDF
- Boîtier de raccordement:
aluminium, PA, PP, ABS, inox
- Mesure continue indépendante de la
conductivité, pression ou température
- Mesure de niveau d'interface (option)
- Certification ATEX: Ex ia, Ex d

N2



Des sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivants:

ALLEMAGNE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHINE, ESPAGNE, ETATS-UNIS, FRANCE, HONGRIE, INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAYSIE, MEXIQUE, PAYS-BAS, PEROU, POLOGNE, RÉPUBLIQUE DE CORÉE, RÉPUBLIQUE TCHEQUE, ROYAUME-UNI, SUISSE, THAILANDE, TUNISIE, TURQUIE, VIET NAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Siège social:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

Description

Les transmetteurs de niveau KOBOLD de type MM sont utilisés pour l'indication et la mesure de niveau de tous types de liquides, par utilisation d'un flotteur transmettant sa position par liaison magnétique à un circuit potentiométrique 3 fils.

De nombreux designs même spécifiques sont disponibles.

Principe de fonctionnement

Un flotteur avec aimant intégré va commuter des contacts reed au travers d'un tube guide.

Les contact reed sont combinés avec des résistances pour former une chaîne délivrant un signal ohmique proportionnel à la valeur du niveau. Cette technologie s'apparente à celle d'un contact glissant ou d'un potentiomètre linéaire.

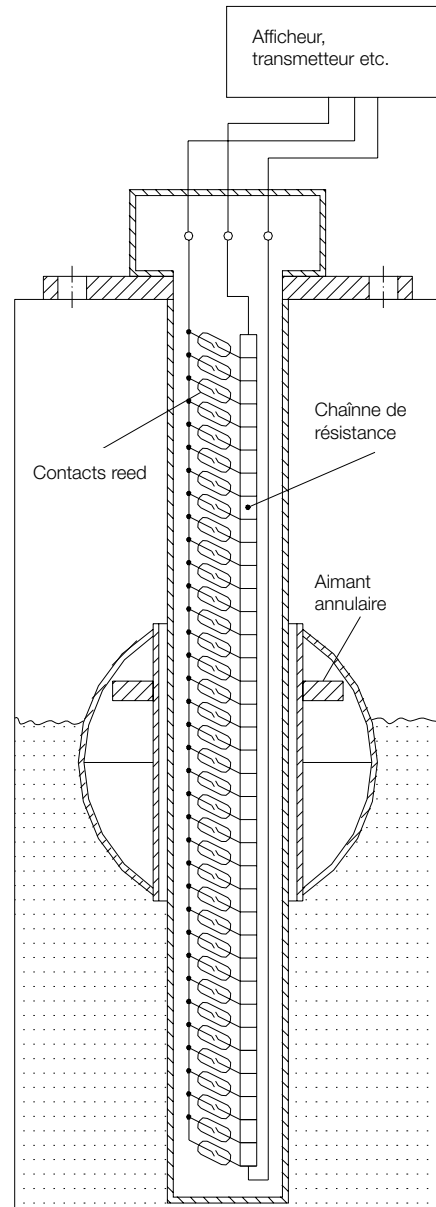
En option, un transmetteur va utiliser ce signal pour générer un signal analogique 4-20 mA proportionnel au niveau de liquide, ce qui pourra aussi permettre de créer des alarmes suivant l'application.

Le transmetteur peut être monté dans un boîtier local ou à distance., avec ou sans afficheur.

Applications

- Traitement des eaux
- Surveillance de bacs de dosage ou d'additifs
- Produits chimiques
- Industrie manufacturière
- Surveillance de bacs de dosage ou d'additifs
- Industrie pharmaceutique
- Industrie agro-alimentaire

Conception du capteur



Spécifications des flotteurs

Type	Forme	Matériau	Diamètre externe Ø [mm]	Hauteur [mm]	Diamètre trou Ø [mm]	Densité mini [kg/dm ³]	Echelle de température	Pression maxi à 20°C
M05	Cylindrique	PP	42	40	14	>0,5	-10...+80°C	3 bar
M07	Cylindrique	PVC-U	42	40	14	>0,65	0...+60°C	3 bar
M08	Cylindrique	Inox 1.4404	38	52	15	>0,75	-20...+130°C	20 bar
M10	Sphérique	Inox 1.4404	52	52	15	>0,6	-20...+130°C	30 bar
M13	Cylindrique	PVDF	38	60	18	>0,85	-10...+125°C	2 bar
M15	Cylindrique	PP	60	60	18	>0,4	-10...+80°C	6 bar
M16	Cylindrique	PVC-U	60	60	18	>0,55	0...+60°C	3 bar
M20	Sphérique	Inox 1.4404	95	95	20,8	>0,5	-20...+130°C	15 bar

Certification ATEX:

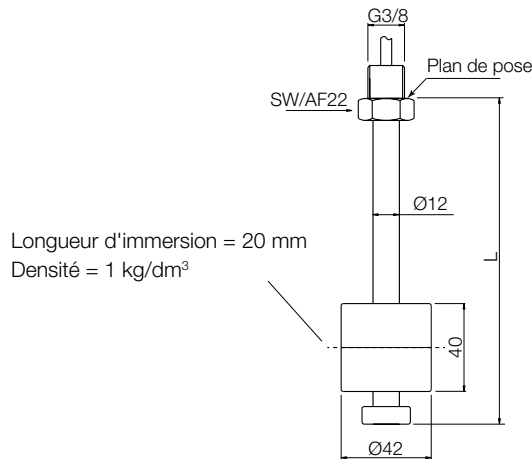
⊕ II 1 G Ex ia IIC T6 Ga (LOM 06ATEX2054X (supplément n° 3))
-20≤Ta≤+60°C

⊕ II 1/2G Ex d II C T1 ... T6 Ga/Gb (LOM 14ATEX2075 X)
II 2D Ex t IIIC T410 ... T85°C Db

Options disponibles (dans le cas de raccordement par câble):

- PT100 (3 fils, classe B)
- Contact de température (contact NF) à 65°C, 80°C ou 105°C (autres valeurs sur demande)
- Mesure de niveau d'interface avec une différence de densité de 150 g/l

Version PP



Spécifications techniques

Longueur mini du tube: 300 mm
 Longueur maxi du tube: 2000 mm
 Tube guide et raccord fileté: PP
 Densité min du liquide: >0,5 kg/dm³
 Pression maxi (à 20°C): 3 bar
 Echelle de température: -10°C...+80°C
 Temp. maxi avec câble PVC: 70°C
 Temp. maxi avec câble silicone: 80°C
 Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
 10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
 Position de montage: verticale ±30°
 Longueur de câble: 1000 mm
 Protection: IP 65
 Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

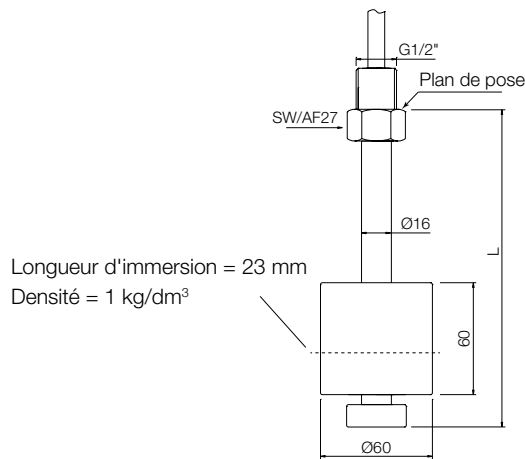
Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M05	R10 = G ³ / ₈ N10 = 3/8" NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	O = sans E = Ex ia

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble
²⁾ 5337A avec ATEX code »0«, 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«
³⁾ 5350A avec ATEX code »0«, 5350B (ATEX) avec ATEX code »E«

Version PP

pour faibles densités



Spécifications techniques

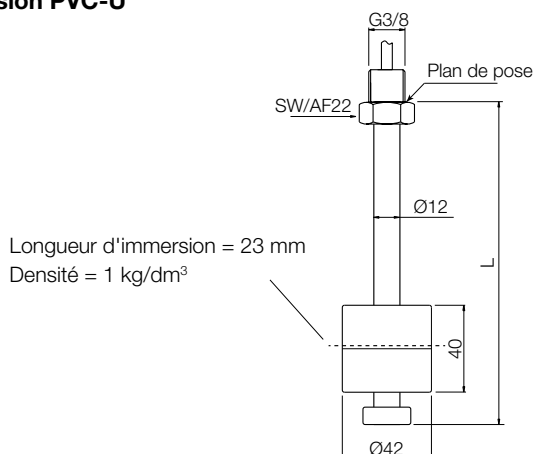
Longueur mini du tube: 300 mm
 Longueur maxi du tube: 5000 mm
 Tube guide et raccord fileté: PP
 Densité min du liquide: >0,4 kg/dm³
 Pression maxi (à 20°C): 6 bar
 Echelle de température: -10°C...+80°C
 Temp. maxi avec câble PVC: 70°C
 Temp. maxi avec câble silicone: 80°C
 Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
 10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
 Position de montage: verticale ±30°
 Longueur de câble: 1000 mm
 Protection: IP 65
 Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M15	R15 = G ¹ / ₂ N15 = 1/2" NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	O = sans E = Ex ia

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble
²⁾ 5337A avec ATEX code »0«, 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«
³⁾ 5350A avec ATEX code »0«, 5350B (ATEX) avec ATEX code »E«

Version PVC-U



Spécifications techniques

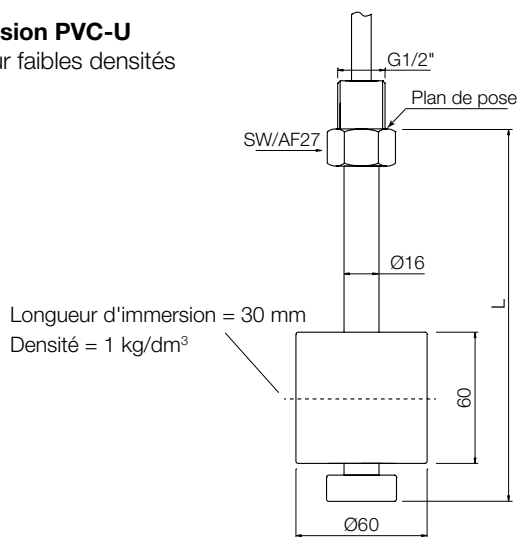
- Longueur mini du tube: 300 mm
- Longueur maxi du tube: 2000 mm
- Tube guide et raccord fileté: PVC-U
- Densité mini du liquide: >0,65 kg/dm³
- Pression maxi (à 20°C): 3 bar
- Echelle de température: 0°C ... +60°C
- Temp. maxi avec câble PVC: 60°C
- Temp. maxi avec câble silicone: 60°C
- Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
- Position de montage: verticale ±30°
- Longueur de câble: 1000 mm
- Protection: IP 65
- Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M07	R10 = G 3/8 N10 = 3/8" NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	0 = sans E = Ex ia

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble
²⁾ 5337A avec ATEX code »0«, 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«
³⁾ 5350A avec ATEX code »0«, 5350B (ATEX) avec ATEX code »E«

Version PVC-U
pour faibles densités



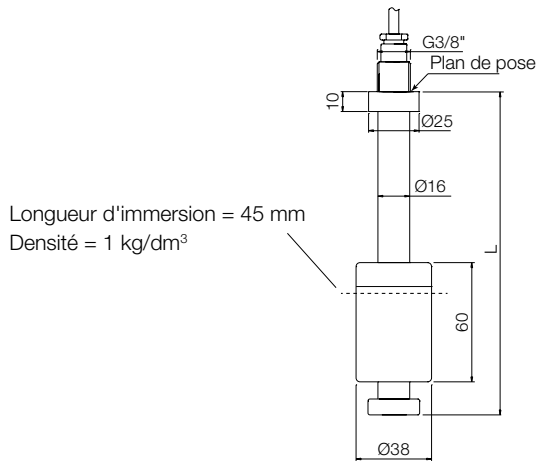
Spécifications techniques

- Longueur mini du tube: 300 mm
- Longueur maxi du tube: 5000 mm
- Tube guide et raccord fileté: PVC-U
- Densité mini du liquide: >0,55 kg/dm³
- Pression maxi (à 20°C): 3 bar
- Echelle de température: 0°C ... +60°C
- Temp. maxi avec câble PVC: 60°C
- Temp. maxi avec câble silicone: 60°C
- Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
- Position de montage: verticale ±30°
- Longueur de câble: 1000 mm
- Protection: IP 65
- Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M16	R15 = G 1/2 N15 = 1/2" NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	0 = sans E = Ex ia

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble
²⁾ 5337A avec ATEX code »0«, 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«
³⁾ 5350A avec ATEX code »0«, 5350B (ATEX) avec ATEX code »E«

Version PVDF


Longueur d'immersion = 45 mm
Densité = 1 kg/dm³

Spécifications techniques

Longueur mini du tube: 300 mm
 Longueur maxi du tube: 5000 mm
 Tube guide et raccord fileté: PVDF
 Densité min du liquide: >0,85 kg/dm³
 Pression maxi (à 20°C): 2 bar
 Echelle de température: -10°C... +125°C
 Temp. maxi avec câble PVC: 70°C
 Temp. maxi avec câble silicone: 125°C
 Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
 10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
 Position de montage: verticale ±30°
 Longueur de câble: 1000 mm
 Protection: IP 65
 Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

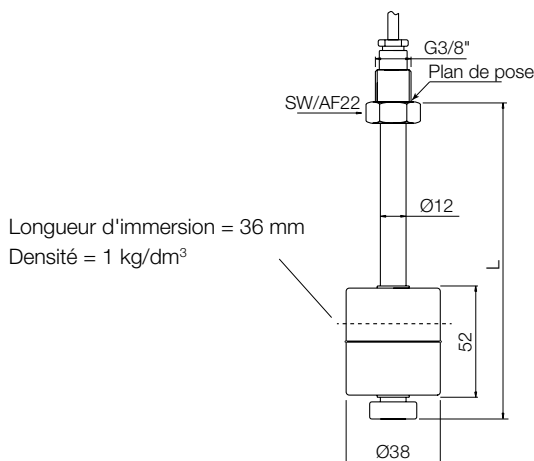
Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M13	R10 = G $\frac{3}{8}$ N10 = $\frac{3}{8}$ " NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	O = sans E = Ex ia

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble

²⁾ 5337A avec ATEX code »0«, 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«

³⁾ 5350A avec ATEX code »0«, 5350B (ATEX) avec ATEX code »E«

Version Inox 1.4404


Longueur d'immersion = 36 mm
Densité = 1 kg/dm³

Spécifications techniques

Longueur mini du tube: 300 mm
 Longueur maxi du tube: 6000 mm
 Tube guide et raccord fileté: Edelmetall 1.4404
 Densité min du liquide: >0,75 kg/dm³
 Pression maxi (à 20°C): 20 bar
 Echelle de température: -20°C... +130°C
 Température maxi avec câble PVC: 70°C
 Temp. maxi avec câble silicone: 130°C
 Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
 10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
 Position de montage: verticale ±30°
 Longueur de câble: 1000 mm
 Protection: IP 65
 Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M08	R10 = G $\frac{3}{8}$ N10 = $\frac{3}{8}$ " NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	O = sans E = Ex ia F ⁴⁾ = Ex d

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble

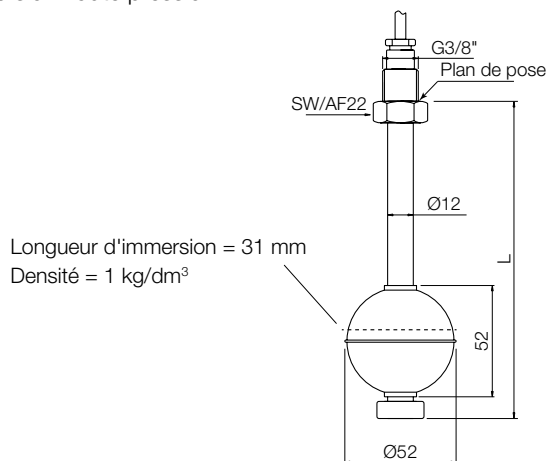
²⁾ 5337A avec ATEX code "0" et "F", 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«

³⁾ 5350A avec ATEX code "0" et "F", 5350B (ATEX) avec ATEX code »E«

⁴⁾ Seulement disponible pour les têtes type L, C, E

Version Inox 1.4404

version haute pression



Spécifications techniques

Longueur mini du tube: 300 mm
 Longueur maxi du tube: 6000 mm
 Tube guide et raccord fileté: Edelmetall 1.4404
 Densité min du liquide: >0,6 kg/dm³
 Pression maxi (à 20°C): 30 bar
 Echelle de température: -20°C ... +130°C
 Temp. maxi avec câble PVC: 70°C
 Temp. maxi avec câble silicone: 130°C
 Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
 10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
 Position de montage: verticale ±30°
 Longueur de câble: 1000 mm
 Protection: IP 65
 Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

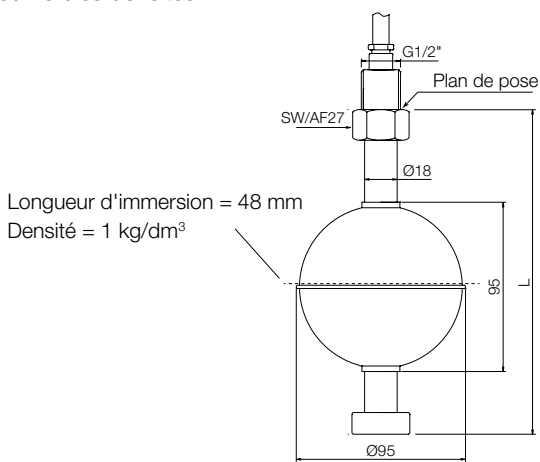
Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M10	R10 = G 3/8 N10 = 3/8" NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	O = sans E = Ex ia F ⁴⁾ = Ex d

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble ²⁾ 5337A avec ATEX code »O« et »F«, 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«
³⁾ 5350A avec ATEX code »O« et »F«, 5350B (ATEX) avec ATEX code »E« ⁴⁾ Seulement disponible pour les têtes type L, C, E

Version Inox 1.4404

pour faibles densités



Spécifications techniques

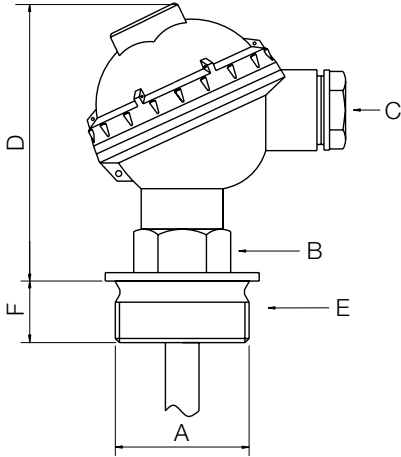
Longueur mini du tube: 300 mm
 Longueur maxi du tube: 6000 mm
 Tube guide et raccord fileté: stainless steel 1.4404
 Densité min du liquide: >0,5 kg/dm³
 Pression maxi (à 20°C): 15 bar
 Echelle de température: -20°C ... +130°C
 Temp. maxi avec câble PVC: 70°C
 Temp. maxi avec câble silicone: 130°C
 Résistance maxi de la chaîne de mesure: 36 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi <1900 mm
 10 Ω tous les 10 mm quand la longueur maxi ≥1900 mm
 Position de montage: verticale ±30°
 Longueur de câble: 1000 mm
 Protection: IP 65
 Boîtiers de raccordement: voir pages suivantes

Modèle	Flotteur	Raccord process	Sortie électrique	ATEX
MM-	M20	R15 = G 1/2 N15 = 1/2" NPT XXX = voir page 8 - 11	P = résistance, câble, 1 m, PVC S = résistance, câble, 1 m, silicone Y ¹⁾ = résistance, câble spécial 2 = résistance, sans câble M = transmetteur 4 - 20 mA 2 fils (5333D) H = transmetteur 4 - 20 mA HART® (5337) ²⁾ F = transmetteur Profibus®/Fieldbus® (5350) ³⁾	O = sans E = Ex ia F ⁴⁾ = Ex d

Note: SVP spécifier la longueur »L« en toutes lettres.

¹⁾ SVP spécifier la longueur et le type de câble ²⁾ 5337A avec ATEX code »O« et »F«, 5337D (ATEX) avec ATEX code »E«
³⁾ 5350A avec ATEX code »O« et »F«, 5350B (ATEX) avec ATEX code »E« ⁴⁾ Seulement disponible pour les têtes type L, C, E

Modèle 1



Boîtier PP à couvercle vissé

Dimensions et matériaux

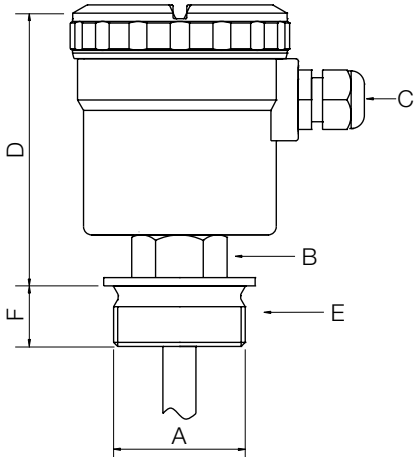
Modèle	Raccord process (A) ¹⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ³⁾ (F)	t _{max}
1	R8 = G 1½	AF 30	PG16	100 mm	PP	22 mm	90°C ²⁾
	R9 = G 2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	

¹⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

²⁾ Température max 85°C si un transmetteur a été retenu

³⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle 3



Boîtier PA à couvercle vissé

Dimensions et matériaux

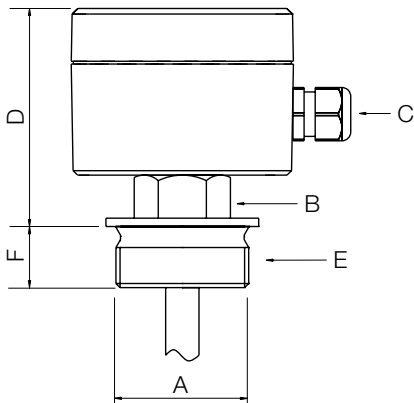
Modèle	Raccord process (A) ¹⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ³⁾ (F)	t _{max}
3	R8 = G 1½	AF 30	M16x1,5	104 mm	1.4404	22 mm	90°C ²⁾
	R9 = G 2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	

¹⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

²⁾ Température maxi 85°C si un transmetteur a été retenu

³⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle 4



Boîtier Aluminium

Dimensions et matériaux

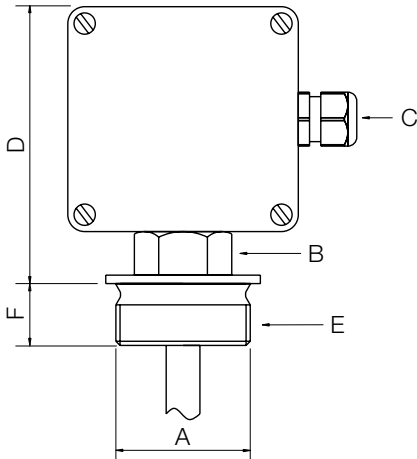
Modèle	Raccord process (A) ¹⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ³⁾ (F)	t _{max}
4	R8 = G 1½	AF 30	M16x1,5	73 mm	1.4404	22 mm	90°C ²⁾
	R9 = G 2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	

¹⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

²⁾ Température maxi 85°C si un transmetteur a été retenu

³⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle 5



Boîtier ABS

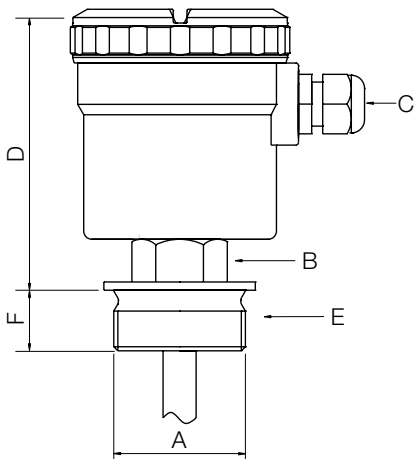
Dimensions et matériaux

Modèle	Raccord process (A) ¹⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ²⁾ (F)	t _{max}
5	R8 = G 1½	AF 30	M16x1,5	100 mm	PVC	22 mm	60°C
	R9 = G 2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	

¹⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

²⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle 6



Boîtier PA à couvercle vissé

Dimensions et matériaux

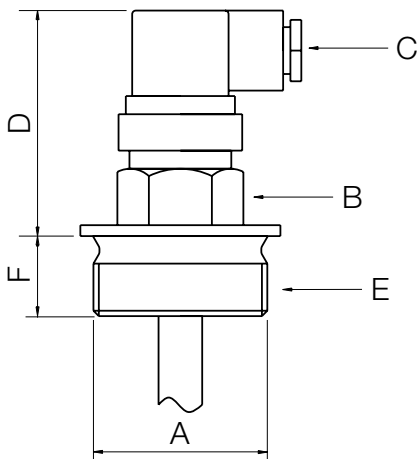
Modèle	Raccord process (A) ¹⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ³⁾ (F)	t _{max}
6	R8 = G 1½	AF 30	M16x1,5	104 mm	PVDF	22 mm	90°C ²⁾
	N8 = 1½" NPT					25 mm	

¹⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

²⁾ Température maxi 85°C si un transmetteur a été retenu

³⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle 7



Connecteur avec bornier

Dimensions et matériaux

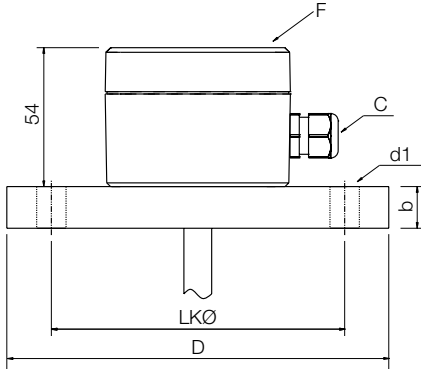
Modèle ²⁾	Raccord process (A) ¹⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ³⁾ (F)	t _{max}
7 (3-polig)	R8 = G 1½	AF 30	M16x1,5	65 mm	PP	22 mm	90°C
	R9 = G 2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	

¹⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

²⁾ Nur möglich mit Widerstands Ausgang

³⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle 9



Brides selon DIN EN 1092-1 PN16/ANSI B 16.5 150 lbs RF

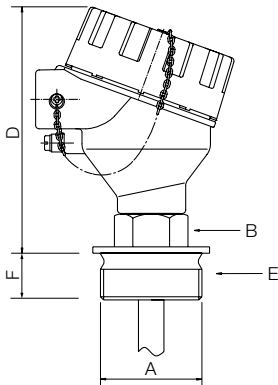
Dimensions et matériaux

Modèle	Bride 1.4404 ¹⁾	D	b	LKØ	d1	Raccord. électrique (C)	Boîtier (F)	t _{max}
9	F9 = DN50	165	18	125	4 x Ø18	M16 x 1,5	Al	90°C ²⁾
	F0 = DN65	185	18	145	4 x Ø18			
	FB = DN80	200	20	160	4 x Ø18			
	FC = DN100	220	20	180	8 x Ø18			
	FD = DN125	250	22	210	8 x Ø18			
	A8 = 1½"	127	17,5	98,6	4 x Ø15,7			
	A9 = 2"	152,4	19,1	120,7	4 x Ø19,1			
	A0 = 2½"	177,8	22,4	139,7	4 x Ø19,1			
AB = 3"	190,5	23,9	152,4	4 x Ø19,1				
AC = 4"	228,6	23,9	190,5	8 x Ø19,1				

¹⁾ Autres matériaux sur demande (PP, PVDF, PVC-U)

²⁾ Température maxi 85 °C si un transmetteur a été retenu

Modèle L



Boîtier Aluminium pour application ATEX II GD Ex d IIC T1 ... T6

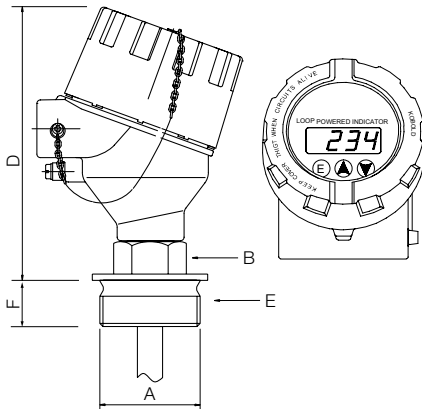
Dimensions et matériaux

Modèle	Raccord process (A) ¹⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ²⁾ (F)	t _{max}
L	R8 = G 1½	AF 30	M20	145 mm	1.4404	22 mm	90°C
	R9 = G2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	

¹⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

²⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle C/E



Boîtier Aluminium avec afficheur pour application ATEX II GD Ex d IIC T1 ... T6

Dimensions et matériaux

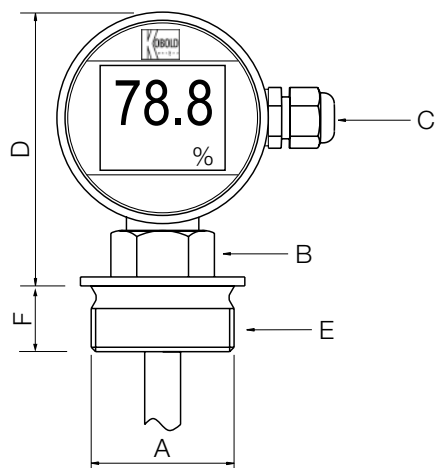
Modèle ¹⁾	Raccord process (A) ²⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ³⁾ (F)	t _{max}
C (LCD Anzeige)	R8 = G 1½	AF 30	M20	155 mm	1.4404	22 mm	70°C
	R9 = G2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	
E (LED Anzeige)	R8 = G 1½	AF 30	M20	155 mm	1.4404	22 mm	80°C
	R9 = G2	AF 36				24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm	

¹⁾ Seulement avec transmetteur 4 ... 20 mA. Afficheur alimenté par la boucle

²⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

³⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«

Modèle D/R



Boîtier inox 1.4404 avec écran tactile LCD

Dimensions et matériaux

Modèle ¹⁾	Raccord process (A) ²⁾	Taille du 6 pans (B)	Raccord. électrique (C)	Hauteur totale (D)	Raccord process (E)	Hauteur filetage ³⁾ (F)	t _{max}				
D	R8 = G 1½	AF 30	M16x1,5	112 mm	1.4404	22 mm	80°C				
	R9 = G 2	AF 36				24 mm					
	N8 = 1½" NPT	AF 30				25 mm					
	N9 = 2" NPT	AF 36				27 mm					
R (avec 2 sorties relais)	R8 = G 1½	AF 30								22 mm	
	R9 = G 2	AF 36								24 mm	
	N8 = 1½" NPT	AF 30								25 mm	
	N9 = 2" NPT	AF 36								27 mm	

¹⁾ Seulement avec transmetteur 4...20 mA. Afficheur alimenté par la boucle

²⁾ La taille du raccord process doit correspondre à la taille du flotteur

³⁾ La hauteur de filetage est incluse dans la longueur »L«



Sélection des têtes pour les transmetteurs de niveau à flotteur type MM

Têtes	M05 Ø42 mm	M07 Ø40 mm	M08 Ø38 mm	M10 Ø52 mm	M13 Ø38 mm	M15 Ø60 mm	M16 Ø60 mm	M20 Ø95 mm
1R8	x	x	x		x			
1R9	x	x	x	x	x			
1N8	x	x	x		x			
1N9	x	x	x	x	x			
3R8	x	x	x		x			
3R9	x	x	x	x	x			
3N8	x	x	x		x			
3N9	x	x	x	x	x			
4R8	x	x	x		x			
4R9	x	x	x	x	x			
4N8	x	x	x		x			
4N9	x	x	x	x	x			
5R8	x	x	x		x			
5R9	x	x	x	x	x			
5N8	x	x	x		x			
5N9	x	x	x	x	x			
6R8	x	x	x		x			
6N8	x	x	x		x			
7R8	x	x	x		x			
7R9	x	x	x	x	x			
7N8	x	x	x		x			
7N9	x	x	x	x	x			
LR8	x	x	x		x			
LR9	x	x	x	x	x			
LN8	x	x	x		x			
LN9	x	x	x	x	x			
CR8	x	x	x		x			
CR9	x	x	x	x	x			
CN8	x	x	x		x			
CN9	x	x	x	x	x			
ER8	x	x	x		x			
ER9	x	x	x	x	x			
EN8	x	x	x		x			
EN9	x	x	x	x	x			
DR8	x	x	x		x			
DR9	x	x	x	x	x			
DN8	x	x	x		x			
DN9	x	x	x	x	x			
RR8	x	x	x		x			
RR9	x	x	x	x	x			
RN8	x	x	x		x			
RN9	x	x	x	x	x			



Sélection des têtes pour les transmetteurs de niveau à flotteur type MM (suite)

Têtes	M05 Ø42 mm	M07 Ø40 mm	M08 Ø38 mm	M10 Ø52 mm	M13 Ø38 mm	M15 Ø60 mm	M16 Ø60 mm	M20 Ø95 mm
Pour le raccordement par bride, SVP s'assurer que le diamètre du flotteur soit bien inférieur au diamètre de la bride!								
9F8			x		x			
9F9	x	x	x	x	x			
9F0	x	x	x	x	x	x	x	
9FB	x	x	x	x	x	x	x	
9FC	x	x	x	x	x	x	x	x
9FD	x	x	x	x	x	x	x	x
9A8	x	x	x	x	x			
9A9	x	x	x	x	x			
9A0	x	x	x	x	x	x	x	
9AB	x	x	x	x	x	x	x	
9AV	x	x	x	x	x	x	x	x
9AC	x	x	x	x	x	x	x	x

Important: les flotteurs peuvent être démontés sur tous les modèles de la série MM