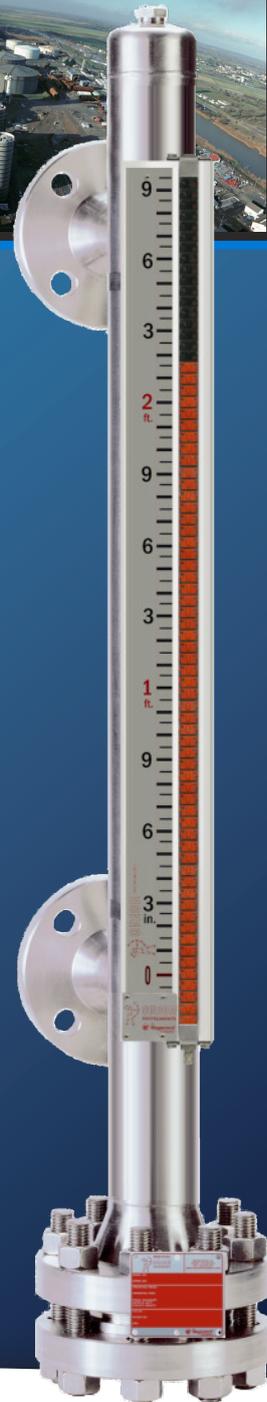


# Atlas<sup>TM</sup>

INDICATEUR DE NIVEAU MAGNETIQUE



**ORION**<sup>®</sup>  
INSTRUMENTS  
A  Magnetrol<sup>®</sup> Company



**Magnetrol**<sup>®</sup>

Worldwide Level and Flow Solutions<sup>SM</sup>

## DESCRIPTION

Les indicateurs de niveau de liquide à couplage magnétique sont largement utilisés dans les industries de transformation. Initialement conçus comme une alternative aux appareils à regard de niveau en verre, les indicateurs de niveau magnétiques sont aujourd'hui couramment employés tant dans les nouvelles installations que pour les extensions d'usines existantes.

Les indicateurs de niveau magnétiques sont conçus et fabriqués avec précision pour indiquer les niveaux de liquide de façon précise, fiable et en continu. Ces appareils sont totalement hermétiques et ne nécessitent aucun entretien périodique. Les indicateurs de niveau magnétiques éliminent aussi les problèmes de fuite de liquide ou de vapeur fréquemment observés avec les regards de niveau en verre.

Pour compléter ces produits, une gamme complète de détecteurs et de transmetteurs de niveau est disponible. Des combinaisons avec Jupiter® (technologie de magnétostriction) sont également possibles.

Le modèle Atlas™ est notre indicateur de niveau magnétique hautes performances de référence. Atlas™ comporte une seule chambre de 2", 2 1/2" ou 3" de diamètre, selon les besoins de l'application. Il existe plusieurs types de configuration, notamment des modèles à montage au sommet. Consulter l'usine pour connaître les possibilités ne figurant pas dans ce bulletin.

Les indicateurs de niveau magnétiques Atlas™ sont produits dans une large gamme de matériaux, y compris des alliages et matériaux plastiques peu courants. Nous proposons également le plus grand choix de tailles et de types de raccordement du marché.

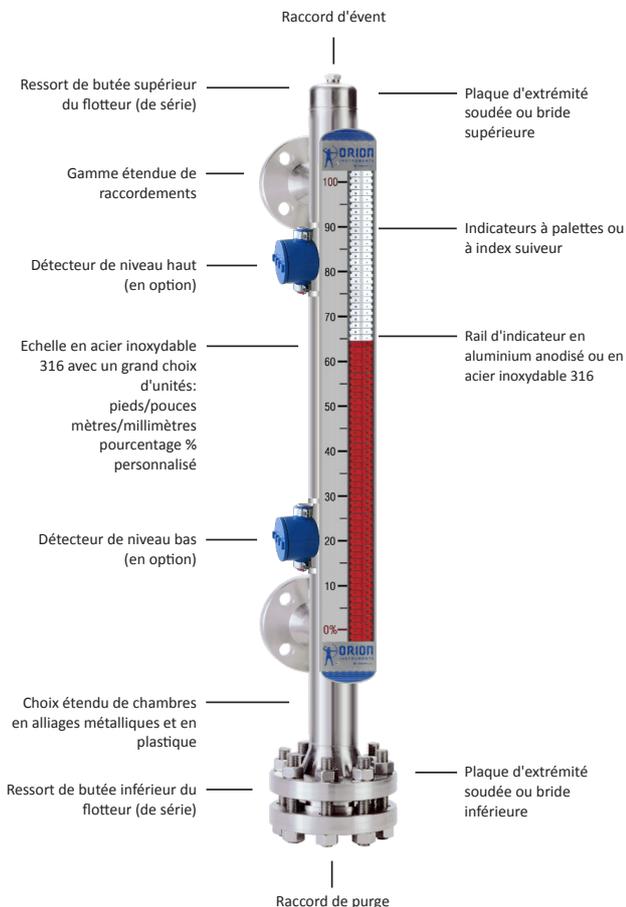
Atlas™ peut être équipé de nombreux transmetteurs et détecteurs de niveau aussi bien que d'indicateurs à palettes ou index suiveur, avec ou sans échelle en acier inoxydable. Dès lors, Atlas™ peut constituer un ensemble complet de régulation et de surveillance de niveau.

## CARACTERISTIQUES

- De nombreux types (ou configurations) de chambre sont disponibles pour chaque modèle. Consulter l'usine pour connaître les possibilités ne figurant pas dans ce bulletin.
- Gamme complète de détecteurs de niveau et de transmetteurs de niveau.
- Chambre non magnétique mécanosoudée produite dans une large gamme de matériaux métalliques et plastiques.
- Une gamme étendue de raccords est disponible.
- Flotteur construit avec précision muni d'aimants internes et d'une bague de flux.
- Indicateurs à palettes ou index suiveur avec échelle en acier inoxydable pour mesurer la hauteur ou le pourcentage du niveau.
- Ressorts de butée de flotteur de série au sommet et au fond de la chambre.
- Soudage de qualité exceptionnelle.

## APPLICATIONS

- Réchauffeurs d'eau d'alimentation
- Chaudières industrielles
- Séparateurs pétrole/eau
- Ballons de détente
- Réservoirs tampons
- Cristallisoirs
- Dégazeurs
- Réservoirs de décompression
- Bâches de condenseur
- Fonds de tour de fractionnement
- Unités d'alkylation
- Ballons de vapeur
- Réservoirs de propane
- Réservoirs de stockage

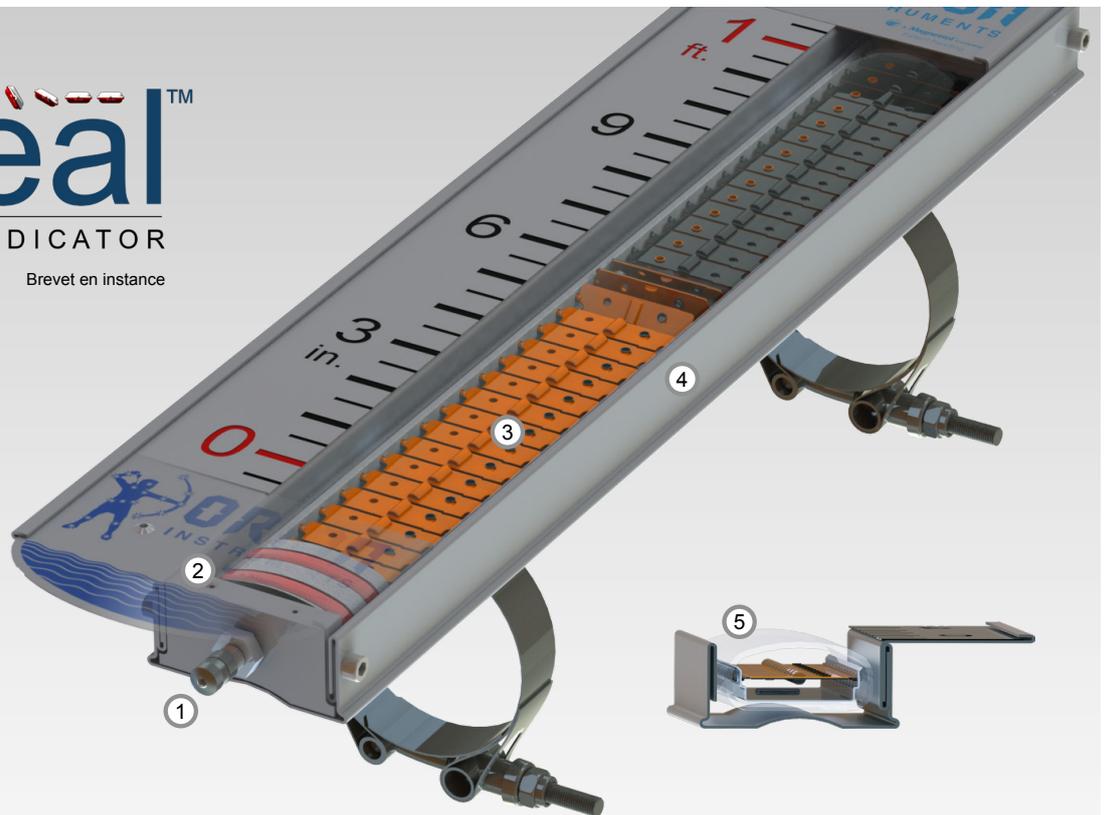


Atlas™ à montage au sommet (consulter l'usine)

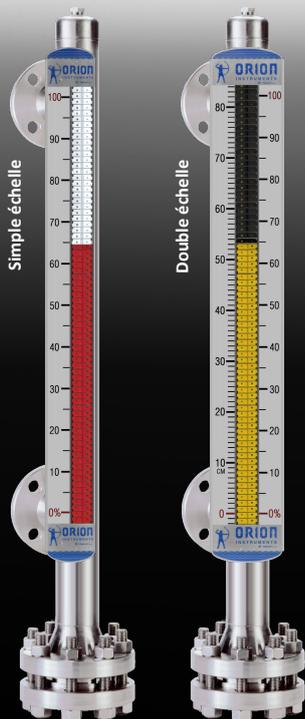
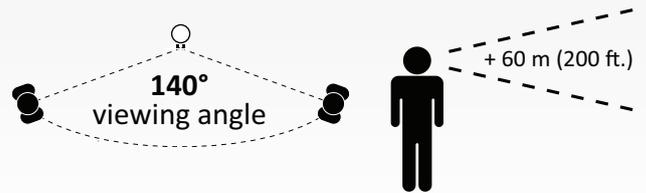
# reveal™

WIDE VIEW INDICATOR

Brevet en instance



- ① La vanne InstaSeal™ permet une purge efficace à l'azote sec.
- ② Le bouchon d'extrémité à double joint torique procure une étanchéité fiable qui empêche toute entrée d'humidité.
- ③ Les palettes métalliques recouvertes de poudre à contraste élevé ou anodisées sont plus larges pour améliorer la visibilité d'ensemble.
- ④ Robuste boîtier en acier inoxydable 316 conçu pour résister aux intempéries.
- ⑤ La fenêtre de visualisation extrudée incassable améliore la visibilité et permet de positionner les palettes au plus près du flotteur, ce qui améliore le couplage magnétique.



#### Options d'échelle:

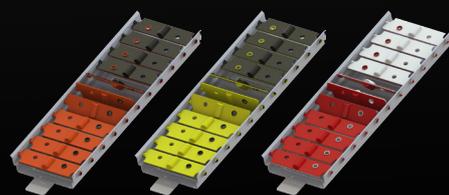
- Pieds/pouces
- Mètres/millimètres
- Pouces courants
- Pourcentage (paliers de 5 %)



Les indicateurs REVEAL™ intègrent une *butée pré réglée* qui limite la rotation de chaque palette à un demi-tour. Ceci élimine le phénomène de rotation excessive souvent observé avec d'autres types d'indicateurs.

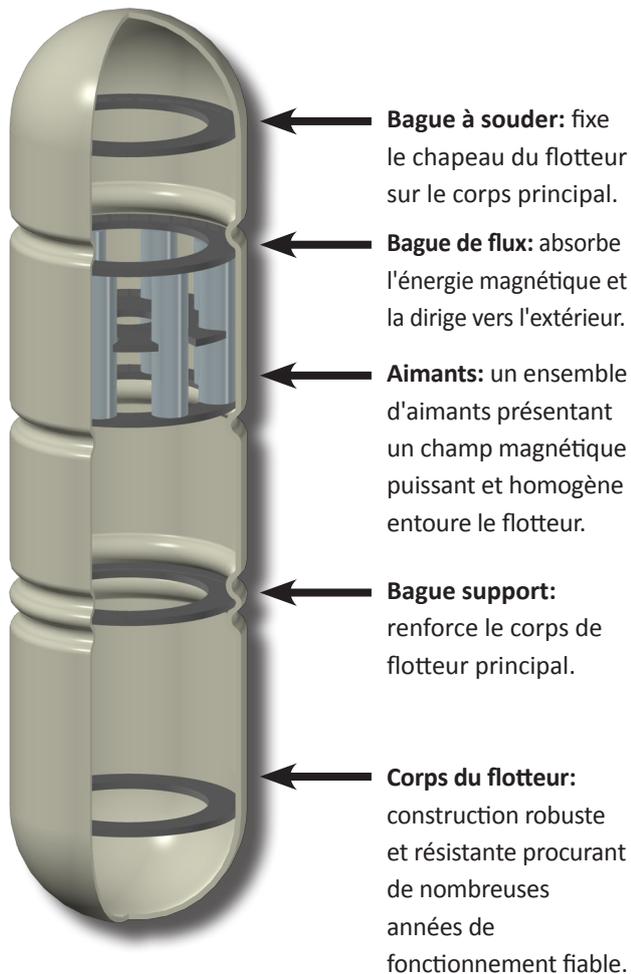


Chaque palette contient un aimant puissant.



Gamme standard d'indicateurs à palettes et à index suiveur. Coloris personnalisés disponibles.



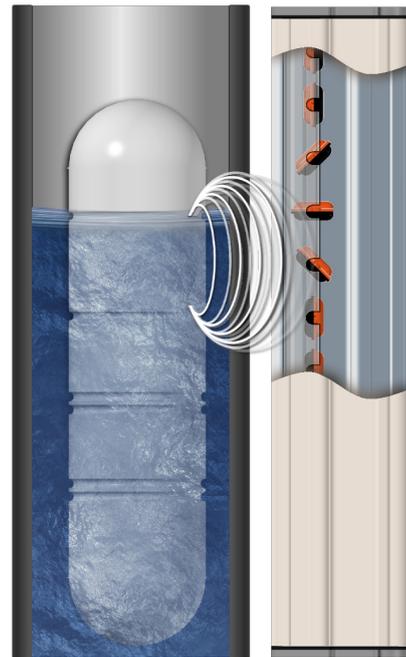


## TECHNOLOGIE DE FLOTTEUR ORION

Le flotteur présent dans l'indicateur de niveau magnétique est sans doute l'élément le plus important de l'instrument.

Lorsqu'un flotteur est spécifié pour une application particulière, ses caractéristiques de structure, de déplacement de volume, de poids et de flottabilité sont soigneusement prises en compte.

Nos ingénieurs ont conçu et testé des centaines de flotteurs pour rassembler les données les plus précises disponibles. Nous avons conçu des modèles pour des milliers d'applications uniques à travers le monde, notamment des applications de haute pression, de haute température et d'interface.



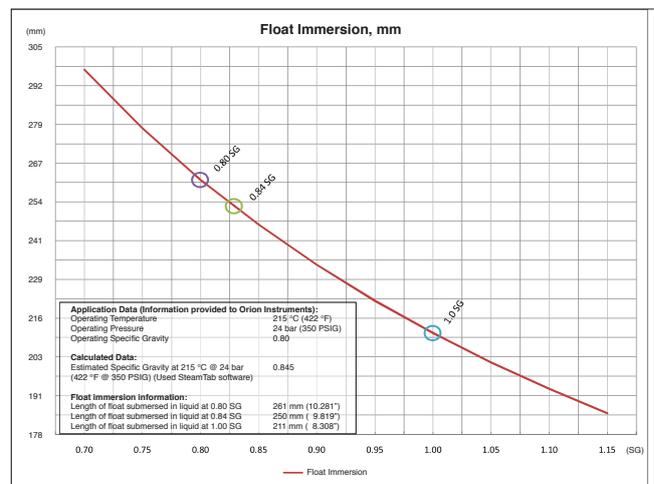
L'ensemble d'aimants du flotteur répartis sur 360° produit un flux puissant et homogène permettant une indication visuelle à travers des chambres d'une épaisseur pouvant aller jusqu'au calibre (Sch) 160.

## CAPACITES

- Pressions de service jusqu'à 310 bar<sup>①</sup>.
- Températures de service jusqu'à +540°C<sup>①</sup>.
- Densité minimale pour mesure de niveau total: 0,25<sup>①</sup>.
- Modèles de flotteurs pour mesure d'interface disponibles pour différence de densité entre liquides égale ou supérieure à 0,1.
- Flottabilité suffisante pour un fonctionnement efficace dans de nombreux liquides visqueux, notamment le pétrole brut.

## OPTIONS

- Revêtement lisse en PTFE et PFA Teflon-S<sup>®</sup>.
- Revêtement en ECTFE Halar<sup>®</sup> pour résistance à l'abrasion et aux produits chimiques.
- Crochet de récupération du flotteur.
- Courbe d'immersion du flotteur: si la densité du liquide change, une courbe de flotteur montre le décalage.



Exemple: courbe d'immersion du flotteur

<sup>①</sup> Les capacités maximales peuvent varier en fonction de la combinaison de la pression, de la température et de la densité.

## SPECIFICATIONS DE L'INDICATEUR DE NIVEAU MAGNETIQUE

Conception	Chambre unique	
Matériaux de construction	– Chambre	Alliages métalliques et matériaux plastiques/composites: voir le tableau de codification en position 5
	– Rail et fenêtre	Rail en aluminium avec fenêtre en polycarbonate ou en verre, rail en acier inoxydable 316 (REVEAL™) avec fenêtre en polycarbonate
	– Flotteur	Acier inoxydable 316 et titane (alliages peu courants disponibles); varie en fonction des conditions de service
Qualité de construction	Industrielle selon PED (matériaux métalliques) ou hors PED (matériaux en plastique)	
Options de construction	Standard, ASME B31.1, ASME B31.3 et NACE	
Homologations	Modèles industriels selon PED: ATEX II 1 G c T6 (matériel non électrique)	
Rapport d'essai de matériau certifié (CMTR)	Disponible sur demande	
Pressions nominales	ANSI 150#, 300#, 600#, 900#, 1500#, 2500#	
	EN PN16, PN25, PN40, PN63, PN100, PN160, PN250, PN320	
Dimensions des raccords	De 1/2" à 6"	
	De DN 15 à DN 150	
Types de raccordement	A bride, fileté, soudure bout à bout, ...	
Plage de mesure	De 30 cm à 1524 cm	
Plage de température	De -196°C à +540°C	
Plage de pression	Du vide total à 310 bar	
Plage de densités	Min. 0,25	
Indicateurs visuels	Ensemble de palettes actionnées magnétiquement aux coloris contrastés orange/noir, jaune/noir, rouge/blanc ou index suiveur à haute visibilité (coloris personnalisés disponibles)	
Ensemble de palettes étanche REVEAL™	Rempli de gaz inerte et scellé via un double joint torique et une soupape InstaSeal™	
Indicateur visuel REVEAL™	Visible à une distance de 60 m	
Indicateur visuel en aluminium	Visible à une distance de 30 m	
Options d'échelle	Acier inoxydable gravé en unités de hauteur ou en pourcentage (possibilité de repères personnalisés)	
Options de contacteur	Microcontacteur électrique	
	Contacteur électrique reed	
Options de transmetteur	Transmetteur magnétostrictif Jupiter modèle 2xx (voir le bulletin Magnetrol: FR 46-148)	
	Transmetteur analogique à chaîne reed	
Options haute température	Traçage électrique ou à la vapeur avec ou sans isolation spéciale haute température	
Isolation haute température	Fibre de verre	
Options basse température	Isolation cryogénique et extension spéciale en polymère pour basses températures	

## ISOLATION HAUTE TEMPERATURE

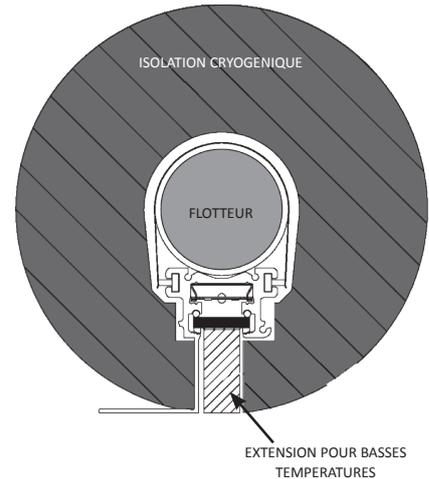
Orion est spécialisée en couvertures isolantes personnalisées en fibre de verre pour les indicateurs de niveau magnétiques de toutes formes et de toutes tailles. Elles sont confectionnées avec des matériaux de haute qualité pouvant rester en contact permanent avec des températures pouvant aller jusqu'à +540°C. Cette isolation est disponible en tant que protection du personnel ou avec des options de traçage pour protection contre le gel ou maintien de la température de service.



## ISOLATION CRYOGENIQUE ET EXTENSION POUR BASSES TEMPERATURES

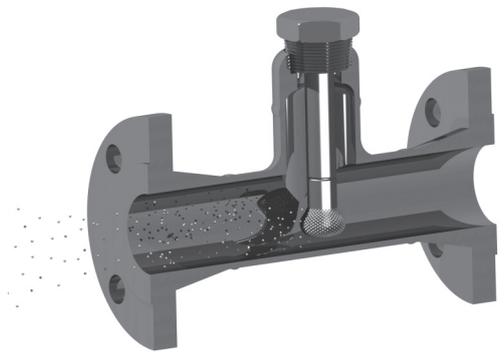
Pour faciliter le fonctionnement quand le produit est maintenu froid par des systèmes de refroidissement, de réfrigération et des condenseurs, une isolation cryogénique est proposée. En isolant l'indicateur de niveau magnétique avec une enveloppe cryogénique spécifique, il est possible de maintenir des températures de service pour l'état liquide pouvant descendre jusqu'à -196°C.

Une extension pour basses températures est disponible en option pour empêcher toute réduction de visibilité due à une accumulation de givre sur l'indicateur visuel. Réalisée en matière plastique acrylique durable, cette extension est fournie de série avec tous les modèles avec isolation cryogénique.



## PIEGE A PARTICULES MAGNETIQUES

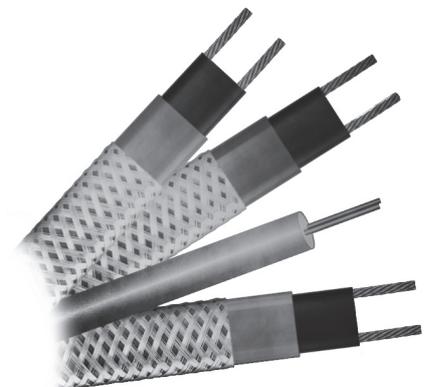
Les pièges à particules magnétiques assurent une protection pour notre gamme d'indicateurs de niveau magnétiques. Les tuyauteries de process contiennent une certaine quantité de particules composées principalement de ferrite, provenant souvent de tuyaux en acier au carbone. Ces particules pénètrent dans l'indicateur de niveau magnétique via le raccordement lors des opérations normales de remplissage et de vidange. Le flotteur magnétique situé à l'intérieur de l'indicateur de niveau magnétique attire ces particules au fil du temps. Cette accumulation peut finir par bloquer le flotteur à l'intérieur de la chambre. De ce fait, l'appareil risque de donner des mesures imprécises, voire ne plus donner de mesures. Le piège collecte ces particules pour pouvoir les éliminer périodiquement et ainsi garantir le fonctionnement continu de l'indicateur de niveau magnétique.



## TRACAGE: ELECTRIQUE ET VAPEUR

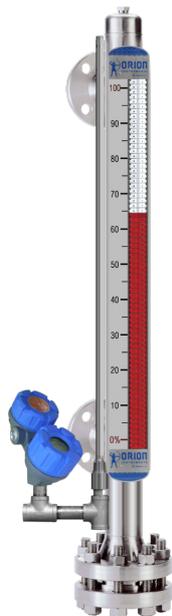
Pour les applications requérant une protection contre le gel ou un maintien de température, le traçage permet à l'appareil de fonctionner sans interruption dans des conditions de froid intense.

Le **traçage électrique** est disponible dans des versions avec régulation automatique, avec puissance constante et avec isolation par produits minéraux. Contacter l'usine pour plus d'informations.



## SPECIFICATIONS DU TRANSMETTEUR JUPITER

Voir le bulletin FR 46-148



**Jupiter™**  
sur Atlas™

## SPECIFICATIONS DU TRANSMETTEUR A CHAINE REED OCT

Plage de mesure	De 30 cm à 500 cm
Résolution	± 13 mm
Reproductibilité	< 6 mm
Non-linéarité	< 0,4 % de la pleine échelle en moyenne
Zone morte supérieure	100 mm
Zone morte inférieure	100 mm
Tension d'alimentation	De 12 à 36 V CC
Sortie	4 - 20 mA
Matériau du boîtier	IP 66/aluminium moulé ou acier inoxydable 316
Homologations	Antidéflagrant FM <sup>①</sup> /CSA: Classe I, div. 1, groupes B, C et D Classe I, div. 2, groupes A, B, C et D Classe II, groupes E, F et G Classe III, type 4X
Température de service	De -40°C à +220°C
Température ambiante au niveau de l'électronique	De -40°C à +70°C
Disposition de montage	Sonde à montage externe avec électronique intégrée montée au sommet ou au fond



**OCT**  
sur Atlas™

① Homologation FM limitée à une longueur de 300 cm

## SPECIFICATIONS DU CONTACTEUR ELECTRIQUE OES

Description	Contacteur magnétique bipolaire bidirectionnel (BPDP) bistable actionné par came et à déclenchement brusque
Tension d'alimentation	250 V CA/24 V CC max.
Intensité nominale	10 A
Zone morte maximale	± 20 mm du déplacement du flotteur
Plage de température	De -50°C à +200°C
Matériau du boîtier	IP 65/aluminium moulé ou acier inoxydable 316
Homologations	Antidéflagrant FM/CSA: Classe I, div. 1, groupes B, C et D Classe I, div. 2, groupes B, C et D Classe I, div. 2, groupes A, B, C e D (FM seulement) Classe II, groupes E, F et G Classe III, type 4X



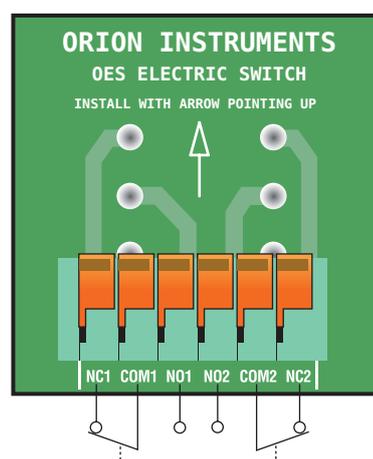
OES

## MONTAGE SUR ATLAS™

Positionner le contacteur OES sur le corps de l'indicateur de niveau magnétique de telle sorte que l'axe du boîtier du contacteur se situe au niveau du point de détection souhaité. Dévisser le couvercle du boîtier et veiller à orienter le contacteur de façon à ce que la flèche du mécanisme interne soit orientée vers le haut de l'indicateur de niveau magnétique. Monter les colliers de serrage autour de l'indicateur de niveau magnétique et sur les supports de montage en haut et en bas du boîtier. Serrer les colliers jusqu'à ce que le contacteur soit fermement fixé sur l'indicateur de niveau magnétique. Remettre en place le couvercle du boîtier. Si nécessaire, placer l'isolation entre le corps de l'indicateur de niveau magnétique et le contacteur OES avant de serrer les colliers.

## CABLAGE

L'entrée de câble inférieure est protégée par un bouchon en plastique. L'entrée de câble supérieure est obturée hermétiquement par un bouchon en acier. S'il est préférable d'utiliser l'entrée de câble supérieure, il faut enlever le bouchon en acier et le placer sur l'ouverture inférieure. Le contacteur BPBD comporte deux ensembles de contacts. Voir le schéma de câblage ou l'étiquette sur le mécanisme lui-même.



FLOTTEUR EN DESSOUS DU CONTACTEUR

## SPECIFICATIONS DU CONTACTEUR ELECTRIQUE ORS

Description	Contacteur reed unipolaire bidirectionnel (UPBD) bistable hermétique
Tension d'alimentation	250 V CA/150 V CC max.
Intensité nominale	1 A
Zone morte maximale	± 13 mm du déplacement du flotteur
Plage de température	De -50°C à +165°C
Matériau du boîtier	IP 66/aluminium moulé ou acier inoxydable 316
Homologations	Boîtier antidéflagrant ATEX II 2 G Ex d IIC T6 Gb Boîtier antidéflagrant IEC Ex d IIC T6 Gb Antidéflagrant FM/CSA: Classe I, div. 1, groupes B, C et D Classe I, div. 2, groupes A, B, C et D Classe II, groupes E, F et G Classe III, type 4X

ORS utilisé comme détecteur de niveau haut

ORS utilisé comme détecteur de niveau bas



ORS

## MONTAGE SUR ATLAS™

Positionner le contacteur ORS sur le corps de l'indicateur de niveau magnétique de telle sorte que l'axe du tube en acier inoxydable qui tient le détecteur se situe au niveau du point de détection souhaité. Le détecteur doit être orienté de sorte que la vis de terre verte soit au plus près du haut de l'indicateur de niveau magnétique. Monter les colliers autour de l'indicateur de niveau magnétique et sur les pattes de montage du contacteur. Serrer les colliers jusqu'à ce que le contacteur soit fermement fixé sur l'indicateur de niveau magnétique. Si nécessaire, placer l'isolation entre le corps de l'indicateur de niveau magnétique et le contacteur ORS avant de serrer les colliers.

## CABLAGE

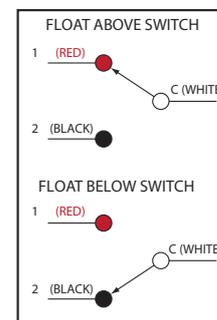
Les câbles du contacteur sont codés au moyen de couleurs comme suit:

blanc = commun

noir = normalement fermé (flotteur en dessous du contacteur)

rouge = normalement ouvert

Le schéma de câblage montre les deux états du contacteur par rapport au flotteur.



## PROGRAMME D'EXPEDITION RAPIDE (ESP)

Plusieurs modèles sont disponibles pour expédition rapide, habituellement dans les 4 semaines après réception de la commande en usine, dans le cadre du programme d'expédition rapide (ESP – Expedite Ship Plan).

Les modèles inclus dans le programme ESP sont repérés par un code de couleur pratique dans les tableaux de codification du modèle. Pour bénéficier du programme ESP, il suffit de sélectionner l'appareil dont le code est surligné en couleur (dimensions standard uniquement).

Le programme ESP ne peut s'appliquer aux commandes de 5 appareils ou plus. Prendre contact avec le représentant local pour obtenir les délais de livraison pour des quantités plus importantes, de même que pour d'autres produits ou options.

Modèle: 1 M  
 Position: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25  
 X = produit avec exigence particulière du client

### 1 NOM DU PRODUIT

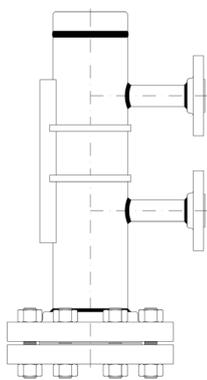
1 Indicateur de niveau magnétique Atlas™

### 2 UNITE DE MESURE

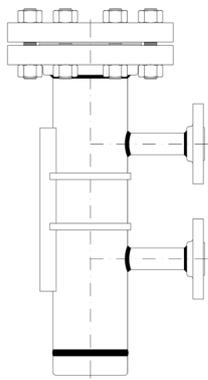
M Métrique (cm)

### 3 CONFIGURATION DE MONTAGE ET CONSTRUCTION DE LA CHAMBRE

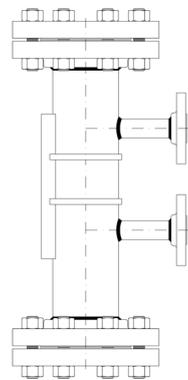
Orientation du raccordement	Sommet de la chambre	Fond de la chambre
1 Côté/côté	Plaque d'extrémité soudée	Bride
2 Côté/côté	Bride	Plaque d'extrémité soudée
3 Côté/côté	Bride	Bride
5 Sommet/fond	Bride	Bride
7 Sommet/côté	Plaque d'extrémité soudée avec raccordement	Bride
9 Côté/fond	Bride	Plaque d'extrémité soudée avec raccordement
T Montage sommet	Chapeau fileté	Raccordement à bride



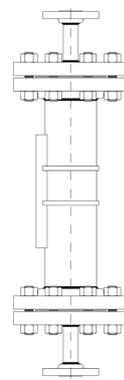
Option 1



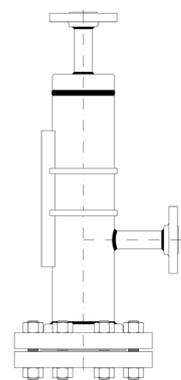
Option 2



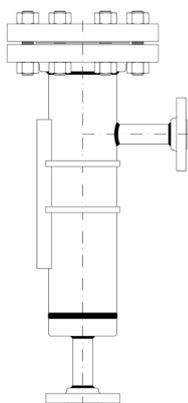
Option 3



Option 5



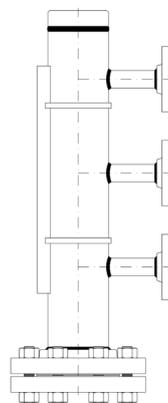
Option 7



Option 9



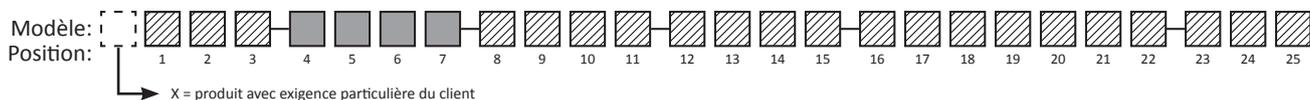
Option T



Option 1 avec 3 raccords  
(consulter l'usine)



Option T avec puits de tranquillisation  
(consulter l'usine)



#### 4 CARACTERISTIQUES CHAMBRE/BRIDES

ANSI	
A	150#
B	300#
C	600#
D	900#
E	1500#
F	2500#

EN (DIN)	
1	PN 16
2	PN 25
3	PN 40
4	PN 63
5	PN 100
6	PN 160
7	PN 250
8	PN 320

#### 5 MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Métal	
A	Chambre en acier inoxydable 316/316L
B	Chambre en acier inoxydable 316/316L avec raccords et brides en acier au carbone
C	Chambre en acier inoxydable 304/304L
D	Chambre en acier inoxydable 304/304L avec raccords et brides en acier au carbone
G	Acier inoxydable 321
J	Acier inoxydable 904L
N	Titane
P	Monel®
Q	Hastelloy C-276
S	Inconel® 625
T	Incoloy® 825
U	254 SMO

Plastique	
1	PVC
2	PVC-C
3	Kynar
4	Polypropylène

#### 6 QUALITE DE CONSTRUCTION

Construction métallique (pos. 5 ≠ 1, 2, 3 et 4) – selon PED	
A	Industrielle selon PED
B	ASME B31.1
C	ASME B31.3
D	NACE MR0175/MR0103
E	ASME B31.3 et NACE MR0175/MR0103

Construction en plastique (pos. 5 = 1, 2, 3 ou 4) – hors PED	
1	Industrielle hors PED

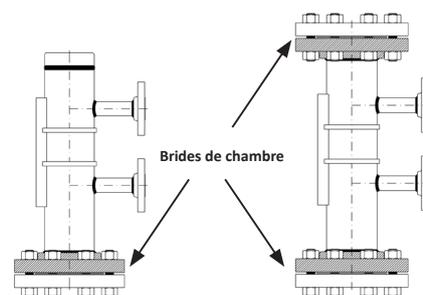
#### 7 TYPE DE BRIDE(S) DE CHAMBRE

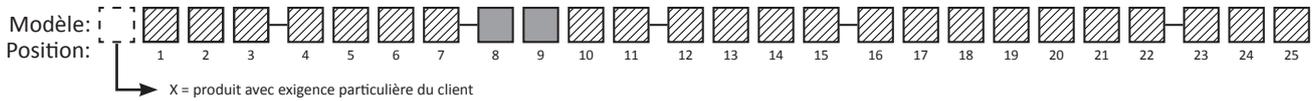
Brides ANSI B16.5	
A	Emmanchée soudée à face surélevée (de série pour pos. 4 = A, B, C)
B	A collerette à souder en bout à face surélevée
J	A collerette à souder à face annulaire (de série pour pos. 4 = D, E, F)

Brides EN (DIN)	
8	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B1 (de série pour pos. 4 = 1, 2 ou 3)
7	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B2 (de série pour pos. 4 = 4, 5, 6, 7, 8)
6	A collerette (type 11) EN 1092-1 type A

Brides en plastique	
P	Bride à emboîter pleine (pour modèles en plastique seulement)

N	Pas de bride de chambre
---	-------------------------





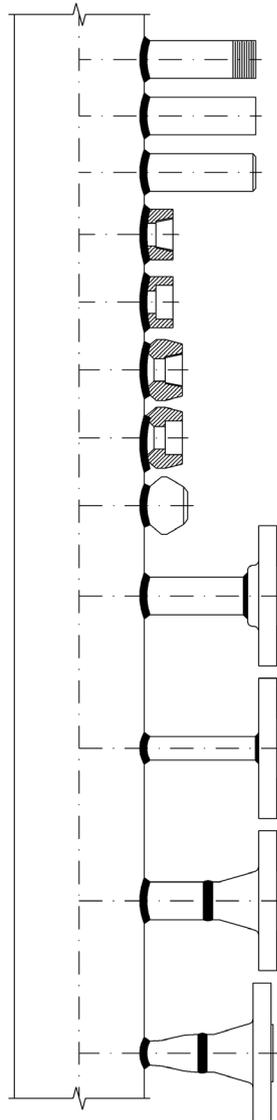
## 8 | TYPE DE RACCORDEMENT

ANSI	
M	Filetage NPT-M (mâle)
P	Mamelon extrémité lisse
R	Mamelon extrémité soudure bout à bout
N	Filetage NPT-F (femelle) ①
Q	Emboîtement à souder ①
W	Threadolet™ ②
T	Sockolet™ ②
S	Weldolet™ ②
A	Bride emmanchée soudée à face surélevée ③
B	Bride à collerette à souder en bout à face surélevée
J	Bride à collerette à souder à joint annulaire

EN (DIN)	
8	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B1
7	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B2
6	A collerette (type 11) EN 1092-1 type A

Plastique	
1	Bride à emboîter Van Stone (2 pièces, pour modèles PVC/PVC-C seulement)
2	Bride à emboîter pleine (pour modèles en plastique seulement)

- ① Disponible uniquement en combinaison avec pos. 9 = A, B ou C  
 ② Consulter l'usine pour des dimensions > 1".  
 ③ Bride usinée (à une dimension de tuyau plus petite) si dimension du raccordement ≥ dimension de la chambre (par exemple raccordement de 2"/DN 50 et chambre de 2").



Filetage NPT-M, option M

Mamelon extrémité lisse, option P

Mamelon extrémité soudure bout à bout, option R

Filetage NPT-F, option N

Emboîtement à souder, option Q

NPT-F Threadolet, option W

Sockolet, option T

Weldolet, option S

Bride emmanchée soudée, option A (dimension du raccordement < dimension de la chambre)

Bride usinée, option A (dimension du raccordement ≥ dimension de la chambre)

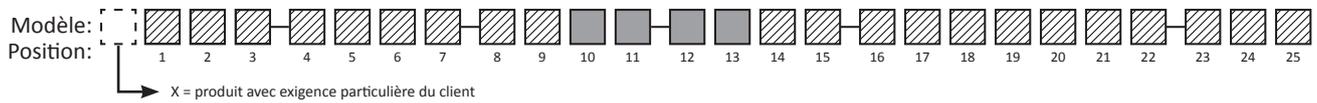
Bride à collerette à souder en bout, option B, J, 8, 7, 6 (dimension de raccordement < dimension de la chambre)

Bride à collerette à souder en bout, option B, J, 8, 7, 6 (dimension de raccordement ≥ dimension de la chambre)

## 9 | DIMENSIONS DES RACCORDEMENTS

ANSI	
A	1/2"
B	3/4"
C	1"
D	1 1/2"
E	2"
F	2 1/2"
G	3"
H	4"
J	6"

EN (DIN)	
1	DN 15
2	DN 20
3	DN 25
4	DN 40
5	DN 50
6	DN 65
7	DN 80
8	DN 100
9	DN 150



## 10 | TYPE DE JOINT POUR BRIDE(S) DE CHAMBRE

Joints pour brides métalliques	
A	Joint en fibre flexible ①
B	Spiralé avec charge de graphite ②
D	Joint ovale annulaire ③ ④
E	Joint octogonal annulaire ④
F	Joint PTFE pur De -95°C à +230°C

Joints pour brides en plastique		
P	Caoutchouc EPDM	De -40°C à +95°C
Q	Caoutchouc néoprène	De -50°C à +120°C
R	Buna-N/caoutchouc nitrile	De -50°C à +120°C
S	Joint souple en ePTFE (expansé)	De -95°C à +230°C
T	Viton®	De -25°C à +150°C

N	Aucun
---	-------

- ① Joint standard pour brides à face surélevée pour classe de pression jusqu'à 300#/PN 63.  
 ② Joint standard pour brides à face surélevée pour classe de pression > 300#/PN 63. Le matériau de l'enroulement correspond au matériau de la chambre.

- ③ Joint annulaire standard pour brides ANSI à joint annulaire (pos. 7 = J).  
 ④ Le matériau du joint annulaire correspond au matériau de la bride.

## 11 | MATERIAU POUR BOULONNERIE DE CHAMBRE

Acier inoxydable		
E	Acier inoxydable 316 classe 2	A-193 Gr B8M classe 2/A-194 Gr 8M
F	Acier inoxydable 316 classe 2 avec revêtement PTFE	A-193 Gr B8M classe 2/A-194 Gr 8M
G	Acier inoxydable 316 classe 2 + NACE	A-193 Gr B8M classe 2/A-194 Gr 8MA

Acier au carbone		
S	Acier au carbone zingué	A-193 Gr B7/A-194 Gr 2H
T	Acier au carbone zingué + NACE	A-193 Gr B7M/A-194 Gr 2HM
M	Acier au carbone ①	A-193 Gr B7/A-194 Gr 2H
P	Acier au carbone + NACE ①	A-193 Gr B7M/A-194 Gr 2HM

N	Aucune
---	--------

- ① Disponible uniquement en combinaison avec pos. S = B ou D.

## 12 | DIMENSION DE L'EVENT

N	Aucun
---	-------

ANSI	
1	1/2"
2	3/4"
3	1"
4	1 1/2"
5	2"

EN (DIN)	
A	DN 15
B	DN 20
C	DN 25
D	DN 40
E	DN 50

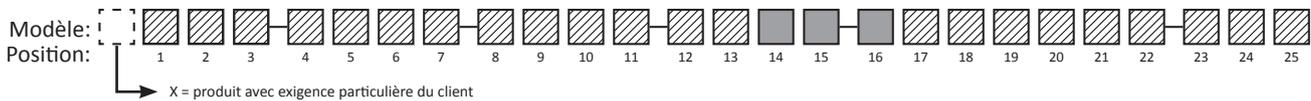
## 13 | TYPE D'EVENT

N	Aucun
---	-------

ANSI	
3	Filetage NPT-M (mâle)
4	Mamelon extrémité lisse
5	Mamelon extrémité soudure bout à bout
1	Filetage NPT-F (femelle) avec bouchon
2	Emboîtement à souder
6	Bride emmanchée soudée à face surélevée ①
7	Bride à collerette à souder en bout à face surélevée ①
9	Bride à collerette à souder à joint annulaire ①

EN (DIN)	
T	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B1 ①
S	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B2 ①
R	A collerette (type 11) EN 1092-1 type A ①

- ① La classe de pression de la bride d'évent est celle sélectionnée par la valeur de la position 4.



## 14 | DIMENSION DE LA PURGE

N	Aucune
---	--------

ANSI	
1	1/2"
2	3/4"
3	1"
4	1 1/2"
5	2"

EN (DIN)	
A	DN 15
B	DN 20
C	DN 25
D	DN 40
E	DN 50

## 15 | TYPE DE PURGE

N	Aucune
---	--------

ANSI	
3	Filetage NPT-M (mâle)
4	Mamelon extrémité lisse
5	Mamelon extrémité soudure bout à bout
1	Filetage NPT-F (femelle) avec bouchon
2	Emboîtement à souder
6	Bride emmanchée soudée à face surélevée ①
7	Bride à collerette à souder en bout à face surélevée ①
9	Bride à collerette à souder à joint annulaire ①

EN (DIN)	
T	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B1 ①
S	A collerette (type 11) EN 1092-1 type B2 ①
R	A collerette (type 11) EN 1092-1 type A ①

① La classe de pression de la bride de purge est celle sélectionnée par la valeur de la position 4.

## 16 | MODIFICATION DE CHAMBRE POUR LE MONTAGE DE CONTACTEURS ET/OU TRANSMETTEURS EN OPTION

Atlas™ peut être combiné à divers accessoires montés à l'extérieur, notamment des contacteurs et des transmetteurs. Dans de tels cas, des modifications mineures de la chambre et du flotteur peuvent être nécessaires.

Pour la position 16, faire correspondre l'indicateur de niveau magnétique avec le transmetteur ou le contacteur approprié, ou avec une combinaison des deux.

Pour le contacteur OES/ORS, voir les données de codification du contacteur pour les limitations de température et les options d'isolation. Faire correspondre la valeur de la position 7 de la codification du contacteur et celle des positions 16 et 17 de l'indicateur de niveau magnétique.

Pour le transmetteur OCT, voir la valeur de la position 17 pour les limitations de température et faire correspondre la codification du transmetteur OCT avec la valeur des positions 16 et 17 de l'indicateur de niveau magnétique.

Pour le transmetteur Jupiter, voir la valeur de la position 17 pour les limitations de température et les configurations de montage possibles. Faire correspondre la valeur de la codification du transmetteur Jupiter et celle des positions 16 et 17 de l'indicateur de niveau magnétique.

Si un transmetteur Jupiter renforcé pour boucles SIL est requis, utiliser le modèle d'indicateur de niveau magnétique avec indicateur de diagnostic de flotteur, voir la position 18.

Tous les transmetteurs et contacteurs doivent être commandés séparément.

N	Aucun détecteur ou transmetteur ajouté
---	--

Contacteur seul (sans transmetteur)	
Y	Contacteur(s) OES ou ORS monté(s) sur la chambre par des colliers de serrage
Z	Contacteur(s) OES ou ORS fixé(s) à la tige de montage du contacteur

Transmetteur à chaîne reed OCT (pas de contacteurs)	
8	Montage au sommet
9	Montage au fond

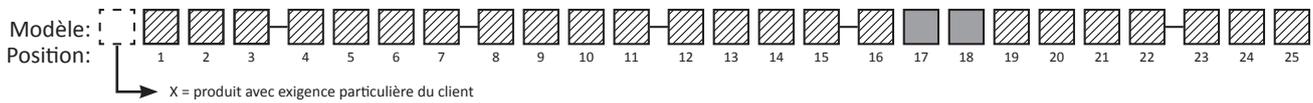
Transmetteur magnétostrictif Jupiter uniquement (pas de contacteurs)	
1	Montage au sommet sans décalage ① +190°C max. avec isolation (pos. 17 = K)
2	Montage au sommet avec décalage, avec ou sans coude haute température
3	Montage au fond avec décalage, avec ou sans coude haute température

Transmetteur magnétostrictif Jupiter avec au moins un contacteur OES ou ORS		
Montage de Jupiter	Montage des contacteurs	
	Monté sur la chambre par collier de serrage	Fixé à la tige de montage
Montage au sommet sans décalage ①	A ②	L ③
Montage au sommet avec décalage, avec ou sans coude haute température	B	M
Montage au fond avec décalage, avec ou sans coude haute température	C	P

① Disponible uniquement en combinaison avec pos. 3 = 1 et pos. 13 = N ou 1.

② Jupiter: +190°C max. avec isolation (pos. 17 = K)

③ Jupiter: +190°C max. avec isolation (pos. 17 = A, C)



## 17 | OPTIONS D'ISOLATION

N	Aucune	Indicateur: +190°C max. Contacteur OES: consulter les données de codification du contacteur Contacteur ORS: consulter les données de codification du contacteur	Transmetteur OCT: + 70°C max. Transmetteur Jupiter: + 120°C max.
---	--------	---	---

Patin isolant pour indicateur et/ou transmetteur			
E	Indicateur seulement	pos. 16 = N, Y	+190°C < T ≤ +260°C
F	Indicateur seulement	pos. 16 = N	+260°C < T ≤ +400°C
G	Indicateur seulement	pos. 16 = N	+400°C < T ≤ +450°C
T	Transmetteur OCT seulement	pos. 16 = 8, 9	+70°C < T ≤ +190°C
W	Indicateur et transmetteur OCT	pos. 16 = 8, 9	+190°C < T ≤ +220°C
K	Jupiter seulement ①	pos. 16 = 1, 2, 3, A, B, C	+120°C < T ≤ +190°C
M	Indicateur et Jupiter ②	pos. 16 = 2, 3, B, C	+190°C < T ≤ +260°C
R	Indicateur et Jupiter ②	pos. 16 = 2, 3	+260°C < T ≤ +315°C
V	Indicateur et Jupiter ②	pos. 16 = 2, 3	+315°C < T ≤ +450°C

Couverture isolante pour protection du personnel		
A	Tuyau de chambre seulement	T ≤ +260°C
B	Tuyau de chambre seulement	+260°C < T ≤ +450°C
C	Chambre et brides	T ≤ +260°C
D	Chambre et brides	+260°C < T ≤ +450°C

Isolation cryogénique	
L	Température de service jusqu'à -100°C
P	Température de service jusqu'à -196°C

- ① Correspond à Jupiter à montage externe avec pos. 5 = E, F, H.  
② Correspond à Jupiter à montage externe avec pos. 5 = G, J.

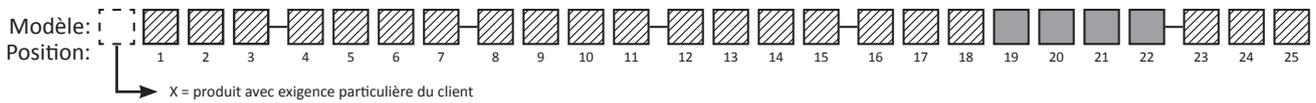
Autres options pour le maintien de la température ou la protection contre le gel		
H	Traçage électrique	inclut une couverture isolante
S	Traçage à la vapeur (tuyauterie 3/8")	inclut une couverture isolante
J	Chemise vapeur (entrée/sortie 1/2" NPT)	

## 18 | TYPE DE MESURE ET STYLE DE L'INDICATION

Niveau total		
1	Palettes métalliques de couleur orange/noir	T ≤ +315°C
2	Palettes métalliques de couleur jaune/noir	T ≤ +315°C
3	Palettes métalliques de couleur rouge/blanc (de série)	T ≤ +315°C
4	Palettes métalliques de couleur rouge/argent	
A	Palettes métalliques de couleur orange/noir avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur jaune ①	T ≤ +315°C
B	Palettes métalliques de couleur jaune/noir avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur orange ①	T ≤ +315°C
C	Palettes métalliques de couleur rouge/blanc avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur jaune ①	T ≤ +315°C
D	Palettes métalliques de couleur rouge/argent avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur noire ①	
S	Index / suiveur orange fluorescent ②	T ≤ +315°C
Niveau d'interface ③		
5	Palettes métalliques de couleur orange/noir	T ≤ +315°C
6	Palettes métalliques de couleur jaune/noir	T ≤ +315°C
7	Palettes métalliques de couleur rouge/blanc (de série)	T ≤ +315°C
8	Palettes métalliques de couleur rouge/argent	
F	Palettes métalliques de couleur orange/noir avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur jaune ①	T ≤ +315°C
G	Palettes métalliques de couleur jaune/noir avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur orange ①	T ≤ +315°C
H	Palettes métalliques de couleur rouge/blanc avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur jaune ①	T ≤ +315°C
J	Palettes métalliques de couleur rouge/argent avec indicateurs de diagnostic de flotteur de couleur noire ①	
T	Index / suiveur orange fluorescent ②	T ≤ +315°C

① Les indicateurs de diagnostic de flotteur sont des éléments de sécurité qui indiquent une couleur contrastée sur l'indicateur visuel lorsque le flotteur est tombé en dessous du point le plus bas mesurable sur l'échelle. Cela peut se produire si la densité du liquide diminue très fortement ou si le flotteur s'effondre en raison d'un pic de pression.

② Uniquement disponible avec indicateur en acier inoxydable, voir la position 19.  
③ Utiliser avec pos. 21 = 9 et pos. 22 = 9.



## 19 | MATERIAU DU BOITIER DE L'INDICATEUR ET ECHELLE DE MESURE

Rail en acier inoxydable pour indicateur visuel de grande largeur REVEAL™ avec fenêtre en polycarbonate et purge à l'azote sec T ≤ +315°C	
P	Aucune échelle
A	Pieds/pouces
B	Mètres/millimètres
C	Pouces courants
D	Pourcentage (repères par paliers de 5 %)

Rail en aluminium anodisé avec fenêtre en polycarbonate et purge à l'azote sec T ≤ +315°C	
N	Aucune échelle
1	Pieds/pouces
2	Mètres/millimètres
3	Pouces courants
4	Pourcentage (repères par paliers de 5 %)

Rail en aluminium anodisé avec fenêtre en verre et purge à l'azote sec	
R	Aucune échelle
G	Pieds/pouces
H	Mètres/millimètres
J	Pouces courants
K	Pourcentage (repères par paliers de 5 %)

## 20 | CODE DE LA CHAMBRE

Les codes indiqués sont valables pour une construction métallique (voir pos. 5). Consulter l'usine pour une construction en plastique.

1	2" S10	pos. 21 = 2, B, D
2	2" S40	

3	2 1/2" S10
4	2 1/2" S40
5	2 1/2" S80
6	2 1/2" S160

A	3" S10
B	3" S40
C	3" S80
D	3" S160

## 21-22 | CODE DU FLOTTEUR

Les codes indiqués sont valables pour une construction métallique (voir pos. 5). Consulter l'usine pour une construction en plastique.

### Mesure du niveau total

Consulter l'usine pour des densités et/ou valeurs de pression/température non couvertes par le tableau et les graphiques.

Les flotteurs de type 2 et B (pos. 21) conviennent pour les brides de la classe de pression 150 # et PN 16 en acier au carbone et en acier inoxydable 316/316L jusqu'à +315°C.

Le flotteur de type D (pos. 21) convient pour les brides de classe de pression 300 # en acier inoxydable 316/316L jusqu'à +315°C et en acier au carbone jusqu'à +200°C.

Le flotteur de type D (pos. 21) convient pour les brides des classes de pression PN 25 et PN 40 en acier au carbone et en acier inoxydable 316/316L jusqu'à +315°C.

Pression nominale des flotteurs (voir les graphiques pour des détails complets sur les chutes de pression):

type 2: 23,0 bar max. à +40°C, 18,6 bar max. à +315°C;  
pression de l'essai hydraulique: 27,6 bar à +40°C

type B: 34,5 bar max. à +40°C, 15,1 bar max. à +315°C;  
pression de l'essai hydraulique: 41,4 bar à +40°C

type D: 74,7 bar max. à +40°C, 32,6 bar max. à +315°C;  
pression de l'essai hydraulique: 89,6 bar à +40°C

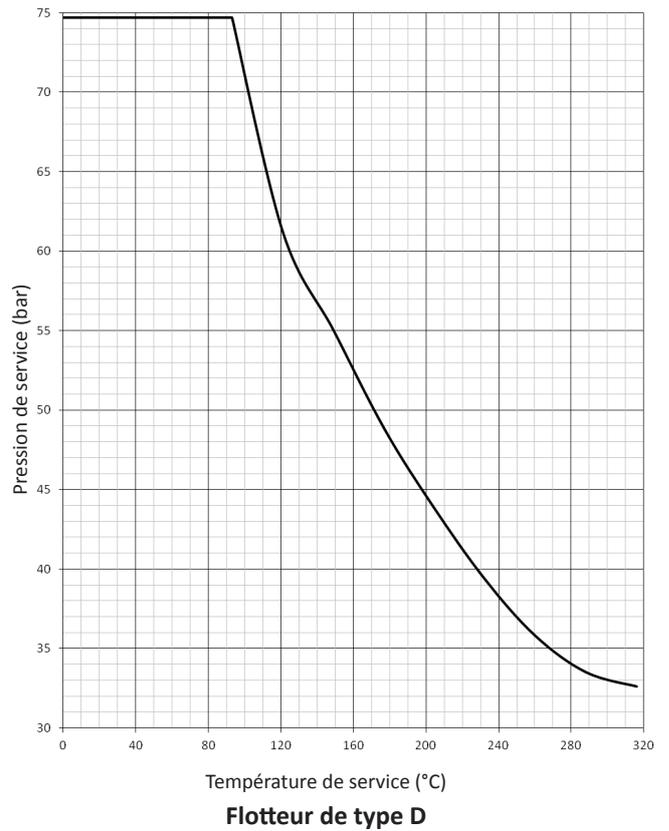
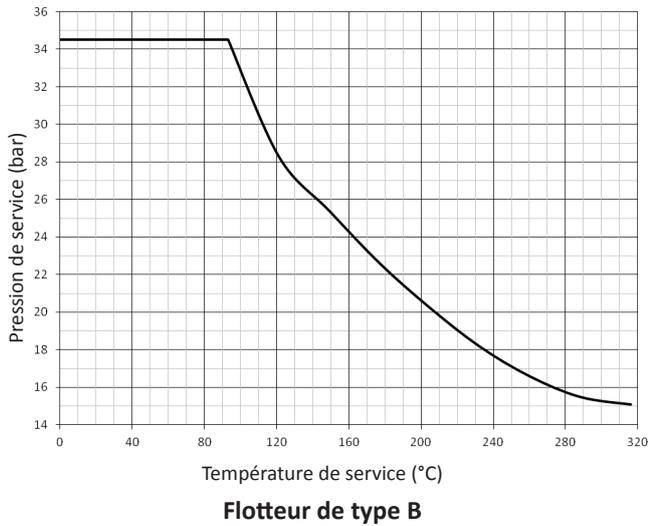
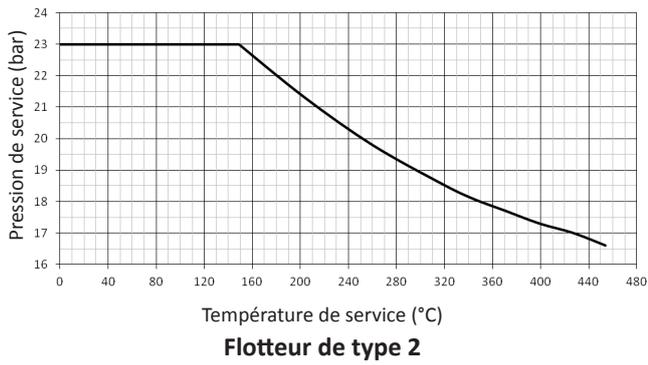
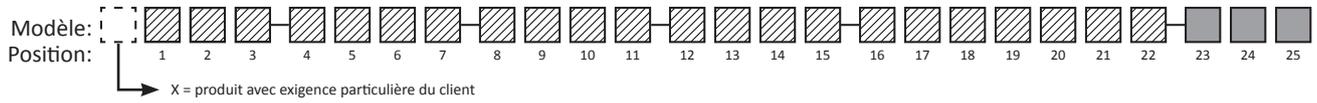
Classe de pression de la chambre	150 #, PN 16, PN 25 <sup>①</sup>		300 #, 600 #, PN 25, PN 40, PN 63, PN 100
	Inox 316	Ti	Ti
Mat. flotteur	Inox 316	Ti	Ti
Densité	Code <sup>②</sup>	Code <sup>②</sup>	Code <sup>②</sup>
0,55 - 0,64	-	BE	-
0,65 - 0,74	2E	BC	DE
0,75 - 0,84	2C	BB	DC
0,84 - 0,94	2B	BB	DB
0,95 - 1,04	2A	BA	DA

<sup>①</sup> Les flotteurs de type 2 et B (pos. 21) ne couvrent pas toute la gamme de brides de la classe de pression PN 25 dans certains cas; vérifier les données de l'application (pression/température) avec les graphiques de flotteur avant de choisir l'un de ces flotteurs.

<sup>②</sup> Le code 99 est utilisé pour un flotteur spécial. Selon l'application, un code attribué par l'usine différent de ceux indiqués est possible.

### Mesure du niveau d'interface

99	Flotteur spécial
----	------------------



**23-25** | LONGUEUR DE L'INDICATION VISUELLE – spécifier par paliers de 1 cm

030	30 cm min.
500	500 cm max.

Consulter l'usine pour des longueurs > 500 cm

## TRANSMETTEURS DE NIVEAU A MONTAGE EXTERNE EN OPTION

Le transmetteur Jupiter est un transmetteur de niveau magnétostrictif alors que le transmetteur OCT est un transmetteur de niveau à chaîne reed. Les deux types sont montés sur l'indicateur de niveau magnétique par l'intermédiaire de colliers de serrage.

### Transmetteur magnétostrictif Jupiter

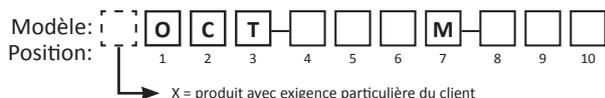
Voir le bulletin FR 46-148, chapitre Jupiter à montage externe.

### Transmetteur à chaîne reed OCT

#### DESCRIPTION

Le transmetteur analogique OCT se monte directement sur le côté de l'indicateur de niveau magnétique et fournit un signal de sortie 4 - 20 mA continu proportionnel au niveau de liquide. Utilisant des contacts reed simples et fiables montés en surface sur un circuit imprimé, l'appareil offre une résolution de  $\pm 13$  mm. Activé par le champ magnétique du flotteur, le transmetteur est totalement non invasif.

#### CODIFICATION DU MODELE



### 1-3 | REFERENCE DU MODELE DE BASE

OCT	Transmetteur à chaîne reed (antidéflagrant FM/CSA)
-----	--

### 4 | BOITIER/ENTREES DE CABLES

A	IP 66, aluminium moulé, entrée de câble 1/2" NPT-F
S	IP 66, acier inoxydable 316, entrée de câble 3/4" NPT-F

### 5 | POSITION DE MONTAGE

T	Montage au sommet
B	Montage au fond

### 6 | CODE DE MONTAGE EN CHAMBRE

Pas d'isolation présente sur l'indicateur de niveau magnétique (pos. 17 de la codification = N)	
1	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 1, 2 Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
2	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 3, 4, 5, 6 Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
3	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = A, B, C, D Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
5	Indicateur de niveau magnétique à montage au sommet Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = T

Indicateur de niveau magnétique avec isolation haute température (pos. 17 de la codification = A, C, T, W)	
E	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 1, 2 Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
F	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 3, 4, 5, 6 Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
G	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = A, B, C, D Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
J	Indicateur de niveau magnétique à montage au sommet Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = T

### 7 | UNITE DE MESURE

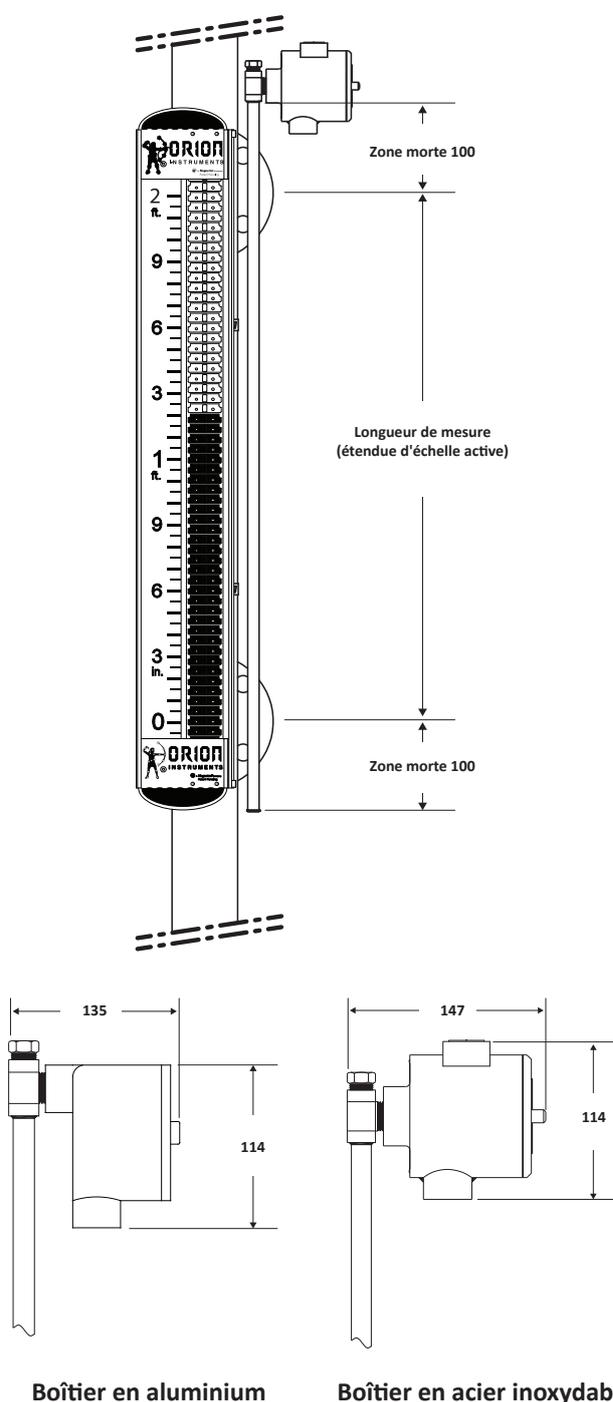
M	Métrique (cm)
---	---------------

### 8-10 | LONGUEUR DE MESURE – spécifier par paliers de 1 cm

030	30 cm min.	
300	300 cm max.	Homologation FM
500	500 cm max.	Homologation CSA

Faire correspondre la longueur de mesure avec la longueur d'indication visuelle de l'indicateur de niveau magnétique.  
Longueur de la sonde = longueur de mesure + 20 cm.

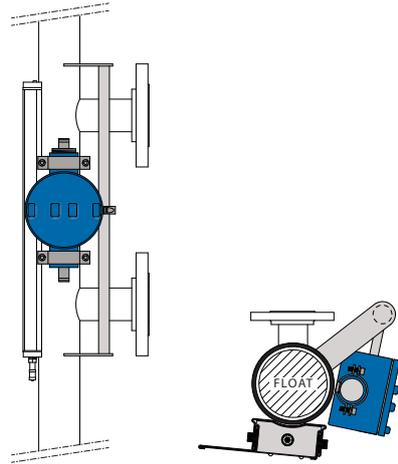
#### DIMENSIONS en mm



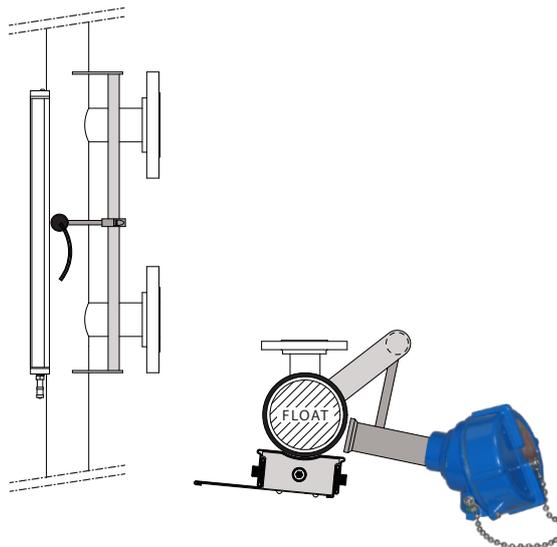
## DETECTEURS DE NIVEAU POUR MESURE PONCTUELLE EN OPTION

Le détecteur de niveau OES est un microcontacteur actionné par cames tandis que le détecteur de niveau ORS est un contacteur reed hermétique. Les deux types peuvent être montés sur l'indicateur de niveau magnétique à l'aide de colliers de serrage ou fixés à une tige de montage. Ils peuvent être réglés sur site. Desserrer simplement les colliers de serrage et positionner à l'endroit souhaité. Veiller à ce que le contacteur reste toujours à proximité immédiate du flotteur interne.

Le contacteur peut également être monté sur un indicateur de niveau magnétique au moyen d'une tige de montage lorsqu'une couverture isolante de chambre est présente. La tige, qui est soudée sur la chambre de l'indicateur de niveau magnétique, permet de faire coulisser le contacteur sur toute la longueur. Une fois la position souhaitée sélectionnée, serrer simplement en place.



**Contacteur OES fixé à la tige de montage**



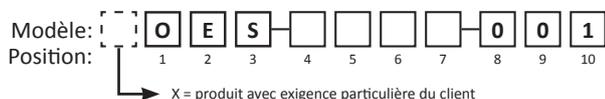
**Contacteur ORS fixé à la tige de montage**

## Microcontacteur bipolaire bidirectionnel bistable OES

### DESCRIPTION

Le détecteur de niveau OES est actionné par simple couplage magnétique. Lorsque le niveau de liquide varie, le flotteur de l'indicateur de niveau magnétique (avec ses aimants internes et ses bagues de flux) suit le mouvement. Lorsque le flotteur se déplace à proximité du microcontacteur, l'aimant du détecteur interagit avec le champ magnétique du flotteur en actionnant le détecteur. Grâce à sa conception bistable, le détecteur ne sera pas réinitialisé tant que le flotteur ne se sera pas déplacé devant le détecteur dans le sens opposé.

### CODIFICATION DU MODELE



## 1-3 | REFERENCE DU MODELE DE BASE

OES	Microcontacteur bipolaire bidirectionnel
-----	--

## 4 | BOITIER/ENTREES DE CABLES

A	IP 65, aluminium moulé, entrée de câble 3/4" NPT-F (2 entrées - 1 avec bouchon)
S	IP 65, acier inoxydable 316, entrée de câble 3/4" NPT-F (2 entrées - 1 avec bouchon)

## 5 | HOMOLOGATIONS

N	Etanche
1	Antidéflagrant FM/CSA

## 6 | CODE DE MONTAGE EN CHAMBRE

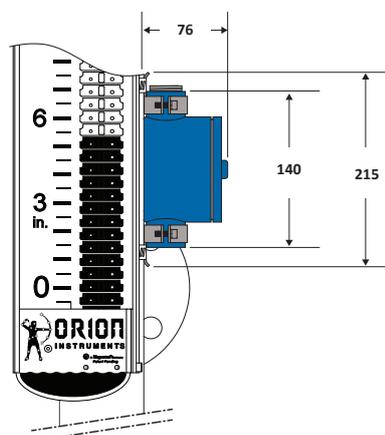
1	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 1, 2	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
2	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 3, 4, 5, 6	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
3	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = A, B, C, D	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
5	Indicateur de niveau magnétique à montage au sommet ①	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = T

① Non disponible avec tige de montage.

## 7 | MONTAGE

C	Monté sur la chambre par collier de serrage	T ≤ +120°C
P	Monté sur la chambre par collier de serrage avec patin isolant	+120°C < T ≤ +190°C si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = K, N, T +120°C < T ≤ +220°C si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = W +120°C < T ≤ +260°C si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = E, M
R	Fixé à la tige de montage	T ≤ 120°C si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = N T ≤ 260°C si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = A, C

### DIMENSIONS en mm

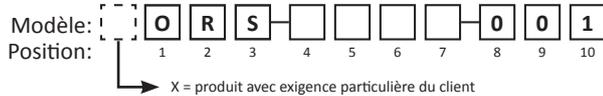


## Contacteur reed unipolaire bidirectionnel bistable hermétique ORS

### DESCRIPTION

Le détecteur de niveau ORS est actionné par le champ magnétique produit par le flotteur de l'indicateur de niveau magnétique. Lorsque le niveau de liquide varie, le flotteur de l'indicateur de niveau magnétique (avec ses aimants internes et ses bagues de flux) suit le mouvement. Lorsque le flotteur se déplace à proximité du contacteur reed, celui-ci est actionné. Grâce à sa conception bistable, le détecteur ne sera pas réinitialisé tant que le flotteur ne se sera pas déplacé devant le détecteur dans le sens opposé.

### CODIFICATION DU MODELE



## 1-3 | REFERENCE DU MODELE DE BASE

ORS	Contacteur reed unipolaire bidirectionnel bistable hermétique
-----	---

## 4 | BOITIER/ENTREES DE CABLES

A	IP 66, aluminium moulé, entrée de câble 3/4" NPT-F
S	IP 66, acier inoxydable 316, entrée de câble 3/4" NPT-F

## 5 | HOMOLOGATIONS

N	Etanche
A	ATEX et CEI, boîtier antidéflagrant
1	Antidéflagrant FM/CSA

## 6 | CODE DE MONTAGE EN CHAMBRE

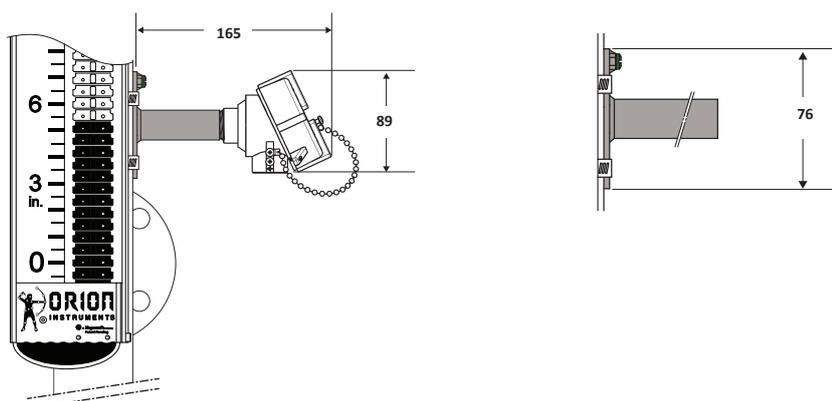
1	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 1, 2	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
2	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = 3, 4, 5, 6	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
3	Position 20 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = A, B, C, D	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique <> T
5	Indicateur de niveau magnétique à montage au sommet ①	Position 3 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = T

① Non disponible avec tige de montage.

## 7 | MONTAGE

C	Monté sur la chambre par collier de serrage	$T \leq +120^{\circ}\text{C}$
P	Monté sur la chambre par collier de serrage avec patin isolant	$+120^{\circ}\text{C} < T \leq +190^{\circ}\text{C}$ si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = K, N, T $+120^{\circ}\text{C} < T \leq +220^{\circ}\text{C}$ si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = W $+120^{\circ}\text{C} < T \leq +260^{\circ}\text{C}$ si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = E, M
R	Fixé à la tige de montage	$T \leq 120^{\circ}\text{C}$ si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = N $T \leq 260^{\circ}\text{C}$ si la position 17 de la codification de l'indicateur de niveau magnétique = A, C

### DIMENSIONS en mm









**ASSURANCE QUALITE – ISO 9001:2008**  
LE CONTROLE DES SYSTEMES DE FABRICATION MAGNETROL® GARANTIT LE NIVEAU DE QUALITE LE PLUS ELEVE DURANT L'ELABORATION DES PRODUITS. NOTRE SYSTEME D'ASSURANCE DE LA QUALITE REpond AUX NORMES ISO 9001:2008. MAGNETROL® MET TOUT EN ŒUVRE POUR FOURNIr A SA CLIENTELE UN MAXIMUM DE SATISFACTION EN MATIERE DE QUALITE DES PRODUITS ET DE SERVICE APRES-VENTE.

**GARANTIE PRODUIT**

TOUS LES INDICATEURS DE NIVEAU MAGNETIQUES SONT GARANTIS CONTRE LES DEFAUTS DE FABRICATION ET DE MAIN-D'ŒUVRE PENDANT CINQ ANNEES COMPLETES (PIECES MECANIQUES) OU 18 MOIS (PIECES ELECTRONIQUES) A PARTIR DE LA DATE DE LEUR PREMIERE EXPEDITION AU DEPART DE L'USINE. SI, EN CAS DE RETOUR A L'USINE PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE, IL EST CONSTATE QUE L'ORIGINE DE LA RECLAMATION EST COUVERTE PAR LA GARANTIE, MAGNETROL® INTERNATIONAL S'ENGAGE A REPARER OU A REMPLACER L'APPAREIL, SANS FRAIS, A L'EXCLUSION DES FRAIS DE TRANSPORT. MAGNETROL® NE PEUT ETRE TENUE POUR RESPONSABLE DES MAUVAISES UTILISATIONS, DOMMAGES OU FRAIS DIRECTS OU INDIRECTS CAUSES PAR L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DU MATERIEL. MAGNETROL® DECLINE TOUTE AUTRE RESPONSABILITE EXPLICITE OU IMPLICITE, A L'EXCEPTION DES GARANTIES SPECIALES COUVRANT CERTAINS PRODUITS MAGNETROL®.



BULLETIN N°:  
ENTREE EN VIGUEUR:  
REMPLACE:

FR 46-138.2  
JUN 2016  
Février 2016

SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS

BENELUX FRANCE	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België - Belgique Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. +49 (0)2204 / 9536-0 • Fax. +49 (0)2204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
INDIA	B-506, Sagar Tech Plaza, Saki Naka Junction, Andheri (E), Mumbai - 400072 Tel. +91 22 2850 7903 • Fax. +91 22 2850 7904 • E-Mail: info@magnetrolindia.com
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. +39 02 607.22.98 • Fax. +39 02 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
RUSSIA	198095 Saint-Petersburg, Marshala Govorova street, house 35A, office 427 Tel. +7 812 320 70 87 • E-Mail: info@magnetrol.ru
U.A.E.	DAFZA Office 5EA 722 • PO Box 293671 • Dubai Tel. +971-4-6091735 • Fax +971-4-6091736 • E-Mail: info@magnetrol.ae
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. +44 (0)1444 871313 • Fax +44 (0)1444 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk

www.magnetrol.com

REPRESENTANT LE PLUS PROCHE