

AUTOMATEC
C'EST FLUIDE CONTRÔLE

NOCTAN
AUTOMATISMES ET
CONTRÔLE DES FLUIDES



**MESURE REGULATION
HYDRAULIQUE
PNEUMATIQUE
ROBINETTERIE**

LE SPÉCIALISTE DU CONTRÔLE DES FLUIDES

VIZUAL®

Manuel d'installation et d'utilisation

De l'indicateur de niveau magnétique (Magnetic Level Indicator: MLI)

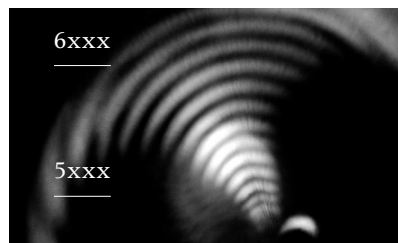


Indication

de niveau

magnétique

7xxx



6xxx

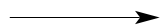
5xxx

4xxx

3xxx

2xxx

1xxx



Magnetrol®

DEBALLAGE

Déballer l'appareil avec soin et s'assurer que tous les composants ont été sortis de leur emballage. Vérifier l'absence de dégâts et signaler tout dommage éventuel au transporteur dans les 24 heures. Vérifier le contenu des cartons/boîtes par rapport au bordereau d'expédition et signaler toute anomalie à Magnetrol. Vérifier si le numéro du modèle (référence du modèle/homologations selon feuille séparée jointe à l'appareil) correspond à celui du bordereau d'expédition et au bon de commande.

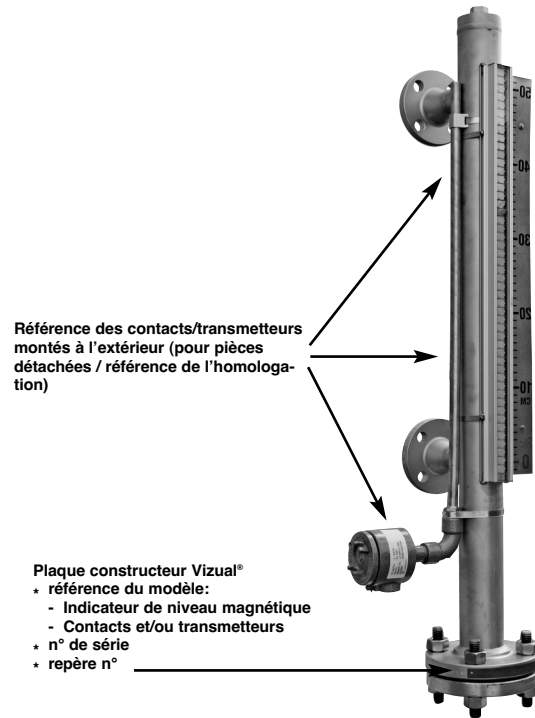
La référence du modèle Vizual® définit:

- L'indicateur de niveau magnétique.
- Le transmetteur et/ou les contacts Vizual®: chacun de ces composants a son propre numéro de modèle, qui renvoie à ses homologations propres (cf. documents joints).

Vérifier le numéro de série Vizual® et le noter en vue de toute commande ultérieure de pièces détachées.

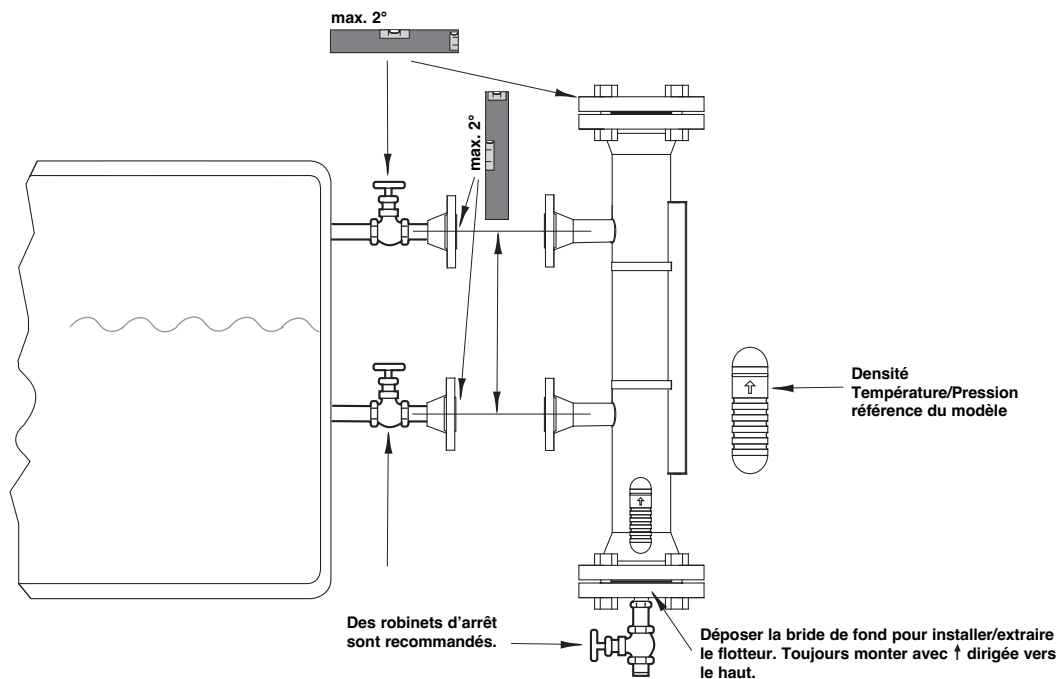
Liste de vérification avant installation:

- Vérifier que la distance entre axes de l'appareil correspond à la distance entre axes du réservoir.
- Repérer les contacts/transmetteurs montés à l'extérieur.
- Repérer le flotteur - emballé séparément.



ATTENTION: Lors de la manipulation d'appareils qui ont une plus grande plage de mesure, veiller à ce que ceux-ci soient supportés sur toute leur longueur pour éviter une flexion qui pourrait être cause de déformation / bris de verre.

MONTAGE – Indicateur de niveau magnétique



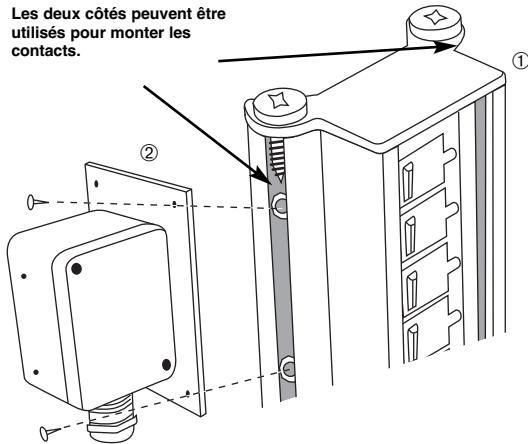
Remarque: Le flotteur est emballé séparément pour le protéger de tout endommagement pendant le transport.

ATTENTION: Si des robinets d'arrêt sont utilisés, il faut faire attention en les ouvrant, pour éviter un brusque afflux de fluides et de gaz dans la chambre. Un tel afflux peut propulser le flotteur jusqu'à l'extrémité de la chambre, ce qui risque de l'endommager.

MONTAGE – Indicateur de niveau magnétique

Recommandations pour l'assemblage - contacts/échelle

Les deux côtés peuvent être utilisés pour monter les contacts.

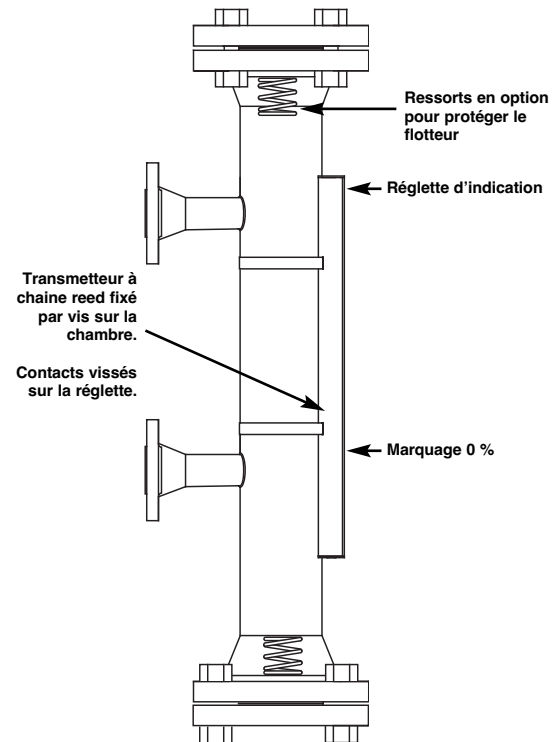


- ① Déposer le couvercle supérieur pour insérer des écrous additionnels.
- ② Fixer les contacts au point de déclenchement souhaité (voir le point de déclenchement marqué sur le contact).

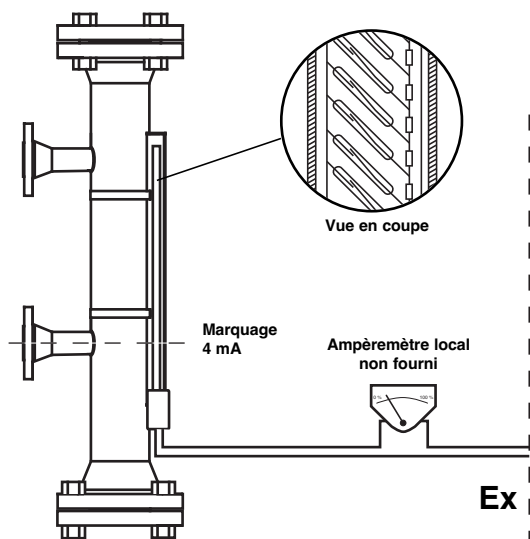
Les contacts/le transmetteur et l'échelle peuvent être facilement vissés sur la réglette d'indication. Il suffit de faire glisser les vis de fixation vers le bas sur la réglette, jusqu'à l'emplacement souhaité, et de fixer avec les vis de blocage.

IMPORTANT: Les flotteurs sont conçus en fonction des conditions d'exploitation. Il se peut que l'indication du flotteur soit incorrecte au moment de la mise en marche dans les conditions ambiantes.

Recommandations pour l'assemblage - transmetteur



CABLAGE - Transmetteur



Le transmetteur Vizual® à chaîne reed est pré-étalonné en usine suivant l'indication de niveau du MLI. Le réglage 4 mA est marqué sur la chaîne et doit correspondre au marquage sur le MLI. Veuillez consulter l'usine si l'étendue d'échelle doit être réinitialisée à d'autres valeurs que les réglages par défaut en usine.

Barrière galvanique pour appareils à sécurité intrinsèque (non nécessaire pour utilisation générale)

Seules les bornes + et - doivent être utilisées pour raccorder l'appareil sur site. Les bornes 3, 4, 5 et 6 sont uniquement destinées à être utilisées en usine.

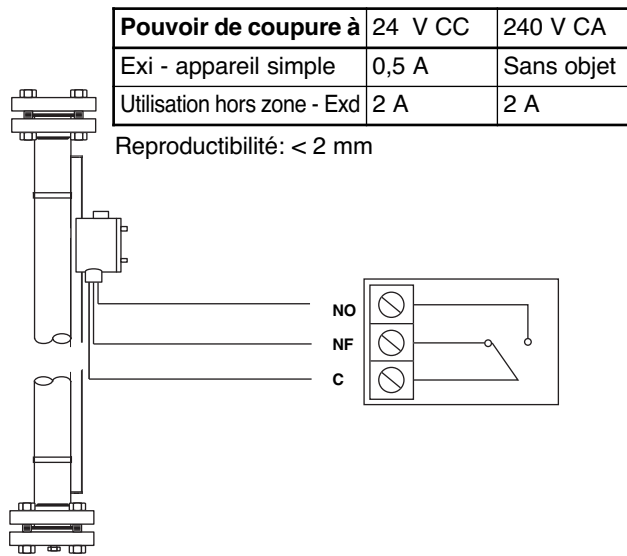
CABLAGE - Contacts

Microrupteur fermé hermétiquement et résistant aux vibrations

ATTENTION: L'équipement doit être mis hors tension avant d'effectuer le câblage.

Le contact s'enclenche légèrement au-dessus du centre de l'appareil et se déclenche légèrement en dessous du centre de l'appareil.

Vérifier que les contacts sont toujours correctement refixés sur la réglette d'indication.

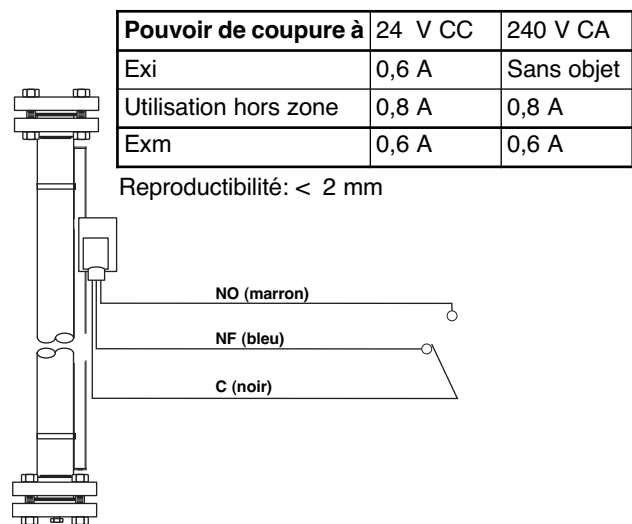


Contact bistable à ampoule reed

ATTENTION: L'équipement doit être mis hors tension avant d'effectuer le câblage.

Le contact s'enclenche légèrement au-dessus du centre de l'appareil et se déclenche légèrement en dessous du centre de l'appareil.

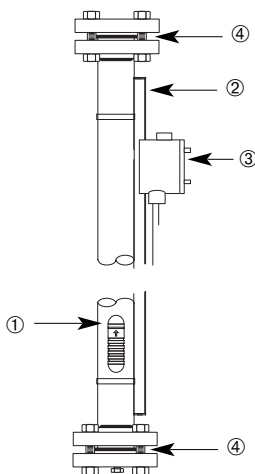
Vérifier que les contacts sont toujours montés le plus près possible de la réglette d'indication.



ENTRETIEN

Si le liquide du process est clair (pas de solides en suspension ou de dépôts), le MLI ne nécessite qu'un minimum d'entretien. Si le liquide du process est chargé (solides en suspension et dépôts), il est recommandé de périodiquement isoler la chambre externe du process et de la rincer. Pour un nettoyage complet, après vidange de l'appareil, déposer la bride de fond et le flotteur, vérifier l'absence de dépôt dans la chambre et sur le flotteur, et les nettoyer si nécessaire.

PIECES DE RECHANGE



Élément		Référence		
1	Flotteur - indiquer la densité, la référence du modèle du flotteur et le numéro de série du MLI	-		
2	Réglette d'indication	Consulter l'usine		
3	Contacts	Microrupteurs	Utilisation hors zone	048-8510-003
		Exi - appareil simple	048-8510-001	
		Exd	048-8508-001	
	Contacts reed	Utilisation hors zone	048-8509-002	
		Exi	048-8509-001	
		Exm	048-8507-001	
4	Transmetteur Les 3 derniers chiffres indiquent la plage de mesure, par paliers de 1 cm.	Utilisation hors zone	039-4052-xxx	
		Ex i	039-4053-xxx	
		Exd	039-4054-xxx	
4	Joint du corps	150 lbs	012-1301-027	
		300/ 600 lbs.	012-1301-028	

Problème	Solution
Les palettes ne pivotent pas lors de la variation de niveau.	Vérifier les palettes avec un aimant, en allant du bas vers le haut (aimant non fourni). Si le test des palettes est bon, vérifier si le flotteur est présent et s'il n'est pas bloqué (voir entretien).
Le contact ne s'actionne pas lors de la variation de niveau.	Vérifier la continuité du contact. Le remplacer s'il est endommagé; s'il est en ordre, déposer le contact de la colonne tubulaire et vérifier l'aimant du contact avec un aimant de réalignement, en déplaçant l'aimant sur la face du boîtier. Si l'aimant du contact ne répond pas, remplacer le contact. Si le contact est bon, vérifier le déplacement du flotteur.
Le transmetteur reed ne suit pas les variations de niveau.	Déposer le transmetteur de la colonne tubulaire et le tester avec un aimant de réalignement. Déplacer l'aimant du bas vers le haut de la chaîne reed. Vérifier l'étalonnage du zéro et de l'étendue d'échelle. S'il n'y a pas de changement au niveau du signal de sortie, remplacer.
Les palettes pivotent à une hauteur différente du niveau réel.	Flotteur sélectionné pour une densité différente. Remplacer le flotteur par un flotteur de la classe de densités correcte. Confirmer la bonne orientation du flotteur. Le dessus est vers le haut.
Le flotteur à l'intérieur de l'indicateur de niveau se déplace lentement ou ne se déplace pas du tout.	Vérifier que le MLI soit bien vertical. Le fluide de process à mesurer est peut-être trop visqueux et un réchauffage peut être nécessaire pour rendre le produit plus fluide. Il convient peut-être de vérifier la densité du fluide du process et le poids du flotteur. Le liquide à mesurer peut contenir des particules magnétiques qui s'assemblent sur la partie magnétique du flotteur, ce qui provoque un freinage. Un examen visuel du flotteur peut être nécessaire pour vérifier s'il ne s'est pas déformé.
L'échelle est à zéro dans l'axe du raccordement inférieur au process, mais l'indicateur est au-dessus ou en dessous du zéro.	L'échelle est fixée à la chambre au moyen de colliers de serrage en acier inoxydable. Elle peut facilement être réglée sur site à l'aide d'un tournevis. Vérifier que le zéro de l'échelle est aligné sur le centre du raccordement au process.

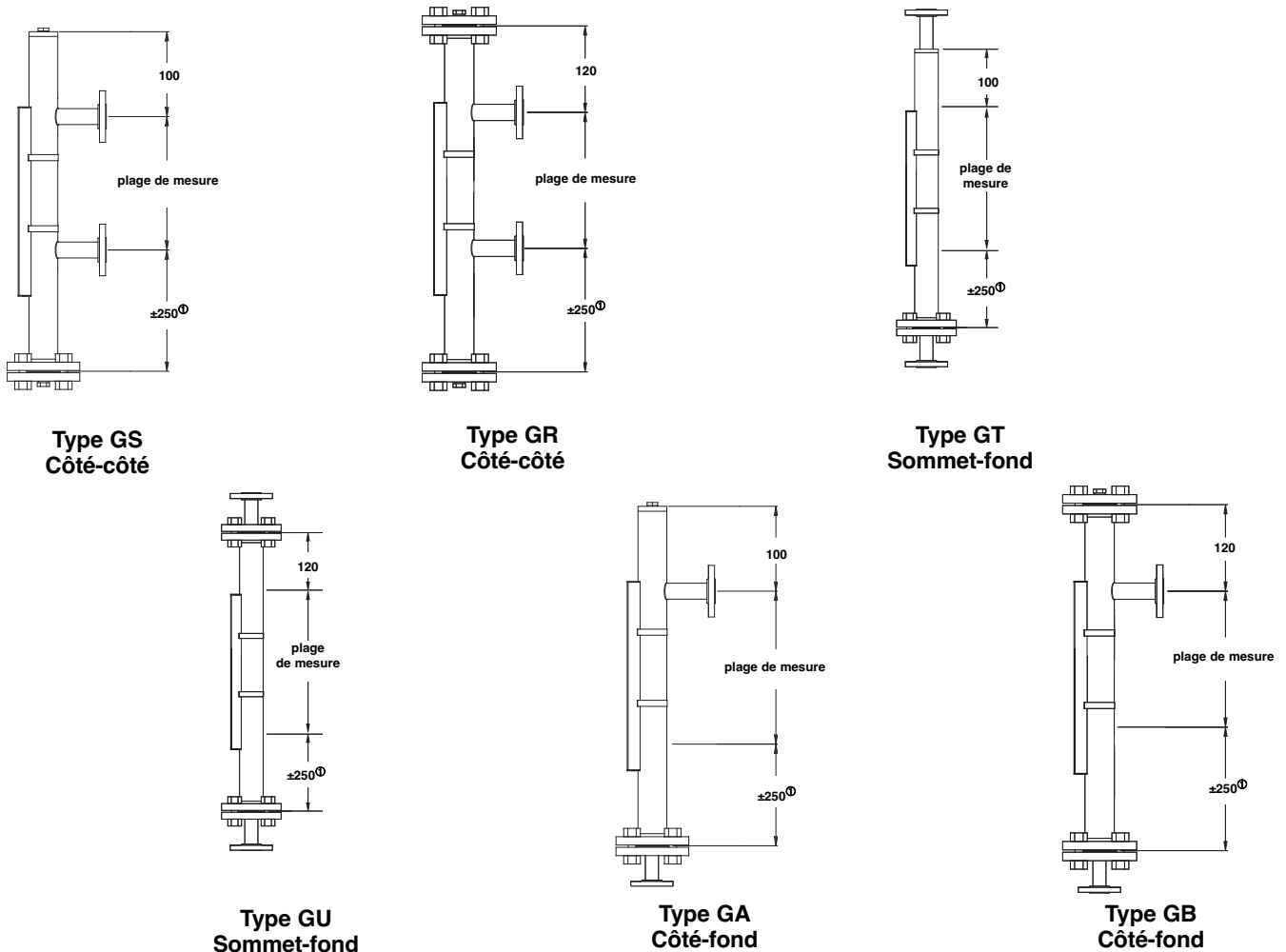
SPECIFICATIONS PHYSIQUES

Description	Spécification
Valeur mesurée	Niveau de liquide et interface liquide-liquide
Plage de densités	Modèles standard: densité minimale 0,56 - densité maximale 1,5 - Consultez l'usine pour d'autres valeurs Unités d'interfaces: différence minimale de densité entre liquide inférieur et supérieur > 0,1 (consultez l'usine pour des différences plus faibles)
Plage de mesure	De 30 cm à 570 cm. Consultez Magnetrol pour des longueurs plus importantes
Indicateur	≤ +250 °C: Fenêtre polycarbonate / Réglette aluminium / Palettes inox > +250 °C: Fenêtre en verre / Réglette aluminium / Palettes inox Palettes rouge-blanc (en option avertissement de défaut du flotteur: bleu/blanc)
Résolution	10 mm - hauteur de palette
Echelle (en option)	En cm ou sur mesure (à la demande) en inox 304
Matériaux	Chambre / brides: inox 316/316L Flotteur: 316 Ti SST (1.4571) en standard. Titane pour les flotteurs personnalisés
Raccordements	Fileté, socket manchon soudé ou à bride (ANSI - EN/DIN)
Règles d'étude	Conforme aux réglementations PED et exigences de sécurité de base
Epreuve hydraulique	1,5 x pression de service (sans flotteur)

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES

Description		Spécification		
Pouvoir de coupure	Microrupteur	24 ... 240 V CC / V CA	0,5 A / 30 VA / 20 W	- Exi (appareil simple)
	Contact reed	240 V CA	2 A / 100 VA / 40 W	- Utilisation hors zone
Reproductibilité de détection	Microrupteur	24 ... 240 V CC / V CA	0,8 A / 60 VA / 40 W	- Utilisation hors zone
	Contact reed		0,6 A / 45 VA / 45 W	- Exm/Exi
Signal de sortie		< 2 mm		
Homologations	Contacts	microrupteurs unipolaires bidirectionnels (en option, bipolaires bidirectionnels), contacts reed bistables unipolaires bidirectionnels		
	Transmetteur	Transmetteur alimenté en boucle 8-30 V CC: de type chaîne reed: sortie 4-20 mA (en option, HART®) Précision: < 5 mm.		
Plages de températures		LRS (applications maritimes) ATEX II 1G EEx ia II C T6, à sécurité intrinsèque (pour transmetteurs), ATEX II 2G EEx d II C T6, antidéflagrant (pour microcontacts), ATEX II 2G EEx ia II C T6, à sécurité intrinsèque (pour contacts reed) ATEX II 2G EEx m II C T6 (pour contacts reed)		
Boîtier	Microrupteur	de -50°C à +380°C – Hors zone/ Exi (appareil simple) de -50°C à +300°C – Exd		
	Contact reed	de -25°C à +75°C – Hors zone de -25°C à +85°C – Exm/Exi		
	Transmetteur à chaîne reed	de -40°C à +150°C – Hors zone de -40°C à +120°C – Exi/Exd (températures plus élevées sur demande)		
Boîtier	Microrupteur	IP 65 en aluminium avec entrée de câbles M20 x 1,5 (presse-étoupe compris) – GP/Exi (appareil simple) IP 65 en aluminium moulé avec double entrée de câbles 3/4" NPT – Exd		
	Contact reed	IP 67 en polyamide avec câbles volants (5 m de câble compris) – Utilisation hors zone IP 67 en aluminium moulé avec câbles volants (5 m de câble compris) – Exm/Exi		
	Transmetteur à chaîne reed	IP 67 en ABS avec entrée de câbles M16 x 1,5 (presse-étoupe compris) – Utilisation hors zone / Exi IP 65 en aluminium moulé avec entrée de câbles 1/2" NPT – Exd		

CONFIGURATIONS DE MONTAGE ET DIMENSIONS en mm



① Dépend de la dimension du flotteur.

IDENTIFICATION DU MODELE

UN APPAREIL COMPLET COMPREND:

- 1 Codification des chambres pour indicateurs de niveau magnétiques Vizual® (pour les modèles modifiés ou éléments additionnels, ajoutez un "X" devant le code du modèle le plus proche et précisez les modifications séparément).
Par exemple: XGSD-H23F-120 X = avec certificat matière EN 10204-3.1
2. Précisez toujours les températures/pressions/densités de service et la viscosité si > 80 cP.
3. Codification pour les options:
 - **Transmetteur à chaîne reed / microrupteurs / contacts bistables (de type reed):** consulter l'usine
 - Echelle: acier inox 304 en standard
Codification: **032-3930-xxx**: échelle en cm. Consultez l'usine pour les échelles sur mesure
Les 3 derniers caractères représentent la plage de mesure par palier de 1 cm (p. ex. 120 = 120 cm)

REFERENCE DU MODELE - CHAMBRES DE CLASSE ANSI EN 316/316L (1.4401/1.4404) - BRIDES ET CHAMBRE

G A	Raccordement côté/fond avec couvercle supérieur étanche
G B	Raccordement côté/fond avec sommet à bride
G S	Raccordement côté/côté avec couvercle supérieur étanche
G R	Raccordement côté/côté avec sommet à bride
G T	Raccordement sommet/fond avec couvercle supérieur étanche
G U	Raccordement sommet/fond avec sommet à bride

PLAGE DE DENSITE ET PRESSION DE TEST DES FLOTTEURS®
TOUJOURS SPECIFIER DENSITE EXACTE, température maxi & pression de fonctionnement lors de la commande du Vizual

Test de pression 36 bar @ +40 °C		Test de pression 52 bar @ +40 °C		Test de pression 85 bar @ +40 °C	
A	0,56 à 0,60	F	0,58 à 0,61	M	0,62 à 0,70
B	0,61 à 0,70	G	0,62 à 0,70	N	0,71 à 0,80
C	0,71 à 0,80	H	0,71 à 0,80	O	0,81 à 0,90
D	0,81 à 0,90	J	0,81 à 0,90	P	0,91 à 1,50
E	0,91 à 1,50	K	0,91 à 1,50		

① Consulter l'usine pour les basses densités, mesures d'interface ou flotteurs haute pression.

MATERIAUX DE CONSTRUCTION

CHAMBRES ET BRIDES: 316/316L (1.4401/1.4404) – **FLOTTEUR:** 316 Ti (1.4571) except code A: Titanium

	Réglette indicatrice sans échelle ①	Gamme de température
H	Réglette aluminium / palettes inox / fenêtre polycarbonate	-20 °C à +160 °C
J	Réglette aluminium / palettes inox / fenêtre polycarbonate	-50 °C à +125 °C
K	Réglette aluminium / palettes inox / fenêtre polycarbonate	-20 °C à +200 °C
L	Réglette aluminium / palettes inox / fenêtre polycarbonate	-20 °C à +250 °C
M	Réglette aluminium / palettes inox / fenêtre en verre	-20 °C à +300 °C
N	Réglette aluminium / palettes inox / fenêtre en verre	-20 °C à +350 °C
P	Réglette aluminium / palettes inox / fenêtre en verre	-20 °C à +400 °C

① Voir options pour les échelles

RACCORDEMENT: DIMENSIONS

0	1/2"	Z	DN 15
1	3/4"	A	DN 20
2	1"	B	DN 25
3	1 1/2"	C	DN 40
4	2" ①	D	DN 50 ①

① Les brides de process 2"/DN 50 sont usinées à 1".

PRESSION NOMINALE – TYPE A BRIDE (si applicable)

ANSI

3	bride à face surélevée 150 lbs
4	bride à face surélevée 300 lbs
5	bride à face surélevée 600 lbs

EN/DIN

A	PN 16	EN 1092-1 B1 flange
B	PN 25/40	EN 1092-1 B1 flange
D	PN 63	EN 1092-1 B2 flange
E	PN 100	EN 1092-1 B2 flange

RACCORDEMENT: TYPE

N	Manchon fileté NPT-F (dimension: maxi 1")
S	Manchon à embout à souder (dimension: maxi 1")
F	à brides (toutes dimensions)

PLAGE DE MESURE (selon schemas de la page de gauche) – par paliers de 1 cm

0 3 0	minimum 30 cm
5 7 0	maximum 570 cm

Nota: cages fractionnées pour longueurs > 570 cm, consulter l'usine



code complet pour de niveau magnétique Vizual®

IMPORTANT

SERVICE APRES-VENTE

Les détenteurs d'appareils Magnetrol sont en droit de retourner à l'usine un appareil ou composant en vue de sa réparation complète ou de son remplacement, qui se feront dans les meilleurs délais. Magnetrol International s'engage à réparer ou remplacer l'appareil sans frais pour l'acheteur (ou propriétaire), **à l'exclusion des frais de transport**, aux conditions suivantes:

- a. Que le retour ait lieu pendant la période de garantie.
- b. Qu'il soit constaté que l'origine de la panne est un vice de matériau ou de fabrication.

Si la panne résulte de facteurs échappant à notre contrôle ou si elle **N'EST PAS** couverte par la garantie, les frais de pièces et main-d'œuvre seront facturés.

Dans certains cas, il peut s'avérer plus pratique d'expédier des pièces de rechange ou, dans les cas extrêmes, un appareil neuf complet en remplacement de l'appareil défectueux, avant de retourner ce dernier. Si l'on opte pour cette solution, il convient de communiquer à l'usine le numéro de modèle et le numéro de série de l'appareil à remplacer. Dans de tels cas, la valeur de l'appareil ou des pièces retournées sera créditée selon les conditions de la garantie.

Magnetrol ne peut être tenue pour responsable des mauvaises utilisations, dommages ou frais directs ou indirects.

RETOUR DE MATERIEL

Afin de pouvoir donner suite efficacement aux retours de matériel, il est indispensable de munir tout matériel retourné d'un formulaire "Autorisation de Retour de Matériel" fourni par l'usine. Il est indispensable que ce formulaire soit joint à chaque matériel retourné. Ces formulaires sont disponibles chez votre agent Magnetrol ou à l'usine et doivent porter les mentions suivantes:

1. Nom de l'acheteur
2. Description du matériel
3. Numéro de série et numéro de référence
4. Action souhaitée
5. Motif du retour
6. Détails du process

Tous les frais de transport afférents aux retours à l'usine sont à la charge de l'expéditeur. Magnetrol **refusera tout envoi** en port dû.

Toutes les pièces de rechange sont expédiées FOB usine.

NOS IMPLANTATIONS



ILE-DE-FRANCE
85 ROUTE DE GRIGNY
91136 RIS ORANGIS
• TÉL. 01 69 25 91 21
• FAX. 01 69 25 98 60
• p.besse@groupe-tc.com

HAUTE NORMANDIE
SDM THERMIQUE ET CONTRÔLE
22 RUE DES PÂTIS - BP 292
76143 LE PETIT-QUEVILLY CEDEX
• TÉL. 02 32 81 87 87
• FAX. 02 32 81 87 88
• gtdot@groupe-tc.com

HAUTE NORMANDIE
SDM PORTE OcéANE
192 RUE DE LA VALLÉE
76600 LE HAVRE
• TÉL. 02 35 24 40 55
• FAX. 02 35 53 31 06
• b.duhamel@groupe-tc.com

NORD PAS DE CALAIS
SDM NORD INSTRUMENTATION
RUE DES FAMARDS - BP 224
59812 LESQUIN CEDEX
• TÉL. 03 20 18 08 40
• FAX. 03 20 18 08 41
• p.carnoy@groupe-tc.com

GROUPE
THERMIQUE & CONTRÔLE

www.groupe-tc.com



PAYS DE LA LOIRE
ZONE D'ACTIVITÉ
DE LA MAISON NEUVE
6 RUE CLÉMENT ADER - BP 83
44984 STE LUCE-SUR-LOIRE
CEDEX
• TÉL. 02 51 85 09 90
• FAX. 02 51 85 00 08
• automatec@groupe-tc.com

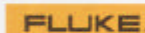
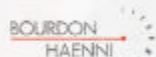
BASSE NORMANDIE
9 RUE DE BRÉHOLLES - BP 34
14540 SOLIERS
• TÉL. 02 31 15 54 54
• FAX. 02 31 15 54 55
• g.guilbert@groupe-tc.com

BRETAGNE
159 IMPASSE A. RHIJVS
ZI DE KERPONT
56850 CAUDAN
• TÉL. 02 97 81 05 42
• FAX. 02 97 81 35 61
• s.barille@groupe-tc.com

PARTENAIRES DISTRIBUTEURS

NOS PARTENAIRES

MESURE • RÉGULATION



PNEUMATIQUE



HYDRAULIQUE



ROBINETTERIE

