

## MANUEL D'INSTRUCTIONS capteurs MAGNETIQUES pour instruments série 2000

### 1. DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

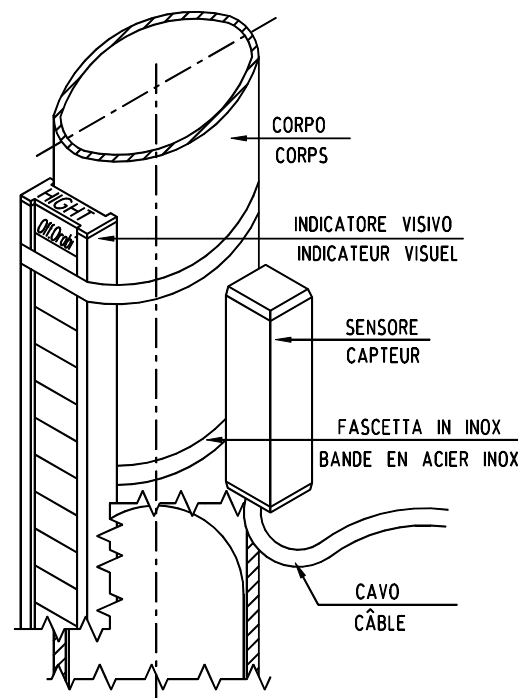
Les interrupteurs magnétiques sont utilisés pour être installés sur les côtés extérieurs des indicateurs de niveau série 2000 et sont équipés d'un contact d'échange simple (SPDT). Ils donnent une signalisation d'alarme de niveau maximum et/ou minimum sur l'indicateur de niveau. Ils sont reliés à l'indicateur au moyen de bandes en acier inoxydable et peuvent être réglés en toute position désirée.

Les interrupteurs magnétiques sont projetés pour un service simple et de longue durée.

Ils sont des interrupteurs bistables non alimentés et ils se composent principalement d'un logement avec un contact *reed* incorporé étant activé par le champ magnétique.

### 2. IDENTIFICATION DU MODELE

- T25:** capteur base pour températures de  $-25^{\circ}\text{C}/+150^{\circ}\text{C}$   
protection IP 65
- T25HT:** capteur pour les hautes températures  $-65^{\circ}\text{C}/+380^{\circ}\text{C}$   
protection IP 65
- T25xd:** capteur pour températures de  $-25^{\circ}\text{C}/+150^{\circ}\text{C}$   
protection II G EExd IIC T6/3 IP65 ATEX 94/9/CE
- T25xd2:** capteur pour températures de  $-40^{\circ}\text{C}/+150^{\circ}\text{C}$   
protection II G/D EExd IIC T6/3 IP65 ATEX 94/9/CE



**Note:** Les capteurs T25 et T25HT sont aptes être utilisés en un milieu avec des atmosphères potentiellement explosives avec protection du type à sécurité intrinsèque. (EExi).

### 3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les interrupteurs magnétiques sont utilisés pour fournir une fonction de commutation à un niveau préétabli sur les indicateurs de niveau ou des instruments pareils et peuvent être montés, un ou plusieurs, sur chaque indicateur de niveau individuel.

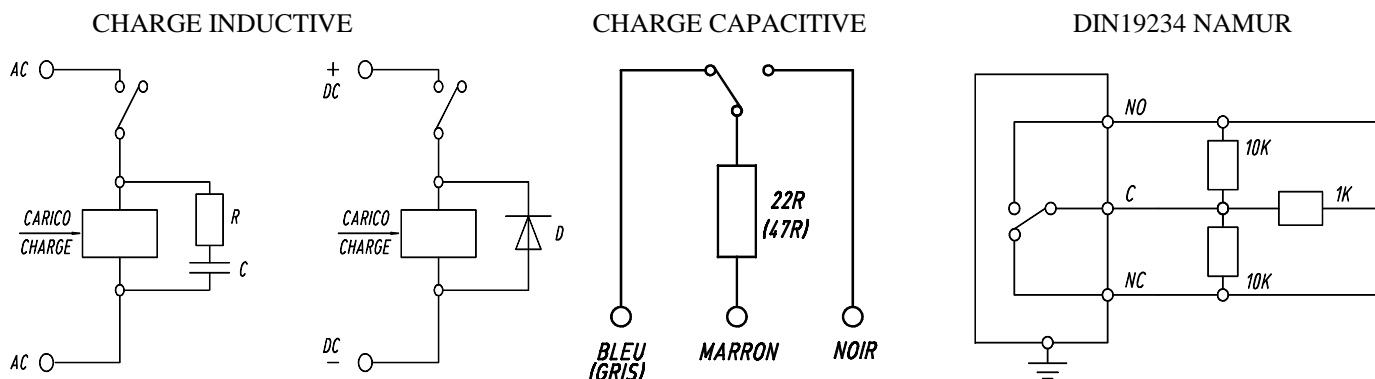
Les interrupteurs magnétiques modèle T25xd et T25xd2 sont en conformité avec le certificat d'aptitude ATEX (vois annexè) en tant qu'appareil adapté pour l'emploi en des zones caractérisées par la présence d'atmosphères potentiellement explosives. L'utilisation des interrupteurs magnétiques avec charge inductive ou capacitive peut entraîner la destruction de celle-ci. Cela peut apporter un mauvais fonctionnement du contrôle dans le processus de manière à endommager le système.

Avec la charge inductive, protéger les interrupteurs magnétiques avec un module de type RC ou avec un diode de *shunt*.

L'emploi de varistances en tant que protection n'est pas recommandable pour le contact *reed* parce qu'il pourrait être détruit par les pics de démarrage.

Avec une charge capacitive, employer des câbles dont la longueur dépasse 50m, ou relier un résistor de protection de 22 Ohm en série à la liaison commune pour limiter le pic de courant.

Si on veut connecter les alarmes dans les circuits "NAMUR DIN 19234", on nécessitera l'adoption de 3 résistances ainsi que le montre le dessin ci-dessous.



## 4. INSTALLATION

### 4.1 MONTAGE

Avant de monter l'interrupteur magnétique, s'assurer qu'il soit convenable au type d'environnement où il sera utilisé (ex. Pour l'emploi à un endroit présentant un danger d'explosion, fournir le modèle T25xd ou T25xd2).

Les interrupteurs magnétiques fournis avec les indicateurs de niveau sont déjà préassemblés et doivent être seulement positionnés à la hauteur de commutation désirée.

Vérifier que l'entrée du câble soit vers le bas.

Pour garantir une correcte fonction de commutation, il faut que l'interrupteur magnétique soit à côté du tube corps de l'indicateur de niveau afin qu'il détecte le champ magnétique de l'aimant situé à l'intérieur du flotteur.

Les interrupteurs magnétiques fonctionnent seulement dans la zone entre les connexions de l'indicateur de niveau avec le processus et donc on ne peut pas les positionner en dehors de cette zone.

Ne pas les faire marcher immédiatement près de champs magnétiques très forts (distance minimum: 1m) et ne pas les exposer aux charges mécaniques.

#### Notes pour les environnements présentant des dangers d'explosion (Ex)

Vérifier que le capteur soit adapté au classement de la zone, et aux caractéristiques des substances inflammables présentes sur l'installation.

Eviter tout à fait de provoquer des étincelles, là où un mélange combustible de gaz-air est présent dans l'environnement.

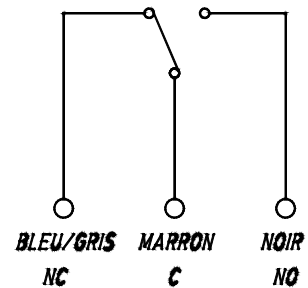
Travailler dans cette zone est interdit, à moins que la personne ne soit qualifiée.

Il faut prendre toutes les mesures de sécurité pour éviter tout risque aux personnes et à la structure.

### 4.2 CABLAGE ELECTRIQUE

Il faut que la connexion soit réalisée selon le schéma de branchement avec au moins des câbles 3 x 0.75 mm<sup>2</sup> selon la fonction de commutation désirée. Lorsqu'on sélectionne le câble, veiller à ce qu'il soit adapté au champ d'application prévu (voir température, influences du temps, atmosphère agressive, etc.).

Il faut que les interrupteurs magnétiques soient reliés selon les lois en vigueur dans le pays d'installation, et faire très attention aux données de puissance d'alimentation.



#### Notes pour endroits présentant des dangers d'explosion (Ex)

Les connexions doivent être réalisées au moyen d'entrées de câble ou conducteur en tube conformes au règlement EN 60079-14.

Il faut que l'entrée de câble n'altère pas les propriétés spécifiques du mode de protection ainsi qu'indiqué dans le règlement EN 60079-1.

Quand l'entrée des câbles se fait au moyen d'un presse-câble, il faut que celui-ci soit sélectionné correctement en fonction du type d'installation et du type de câble. Le presse-câble est à serrer à fond afin que les bagues d'étanchéité réalisent la pression nécessaire.

Le branchement de terre est à relier à celle générale de l'installation à l'aide d'un conducteur à la section convenable (normalement de la même section que celle de ligne).

## 5. MISE EN SERVICE

S'assurer que l'emploi de l'instrument ne dépasse pas l'emploi consenti (par ex. températures) et que le *rating* électrique appliqué respecte les données électriques.

Avant de les mettre en fonction, positionner les interrupteurs magnétiques à la hauteur désirée et faire glisser doucement le flotteur de l'indicateur de niveau à l'intérieur du tube d'en bas vers le haut. Ensuite, le faire redescendre doucement. Si cela n'est pas possible, exécuter l'opération en passant le flotteur à côté de l'interrupteur magnétique en respectant l'indication "haut" sur le flotteur. Si on n'a pas de flotteur disponible, vous pouvez même utiliser un aimant permanent avec la polarité radiale.

Vérifier que l'instrument exécute correctement la commutation en faisant varier quelques fois le niveau à l'intérieur de l'indicateur.

## 6. ETALONNAGE

L'essai fonctionnel sert à établir le bon fonctionnement des contacts de type *reed*.

Délier le branchement d'alimentation avant d'exécuter l'essai. Pour déterminer la commutation, utiliser un tester de continuité ou tout appareil similaire.

Les interrupteurs magnétiques étant bistables, ils demandent une condition initiale définie avant d'être mis en service, autrement il existe le risque que la fonction de commutation soit défectueuse et entraîne dans le contrôle du processus une fausse position du contact.

### Notes pour endroits présentant des dangers d'explosion (Ex)

L'appareillage de vérification pour l'essai fonctionnel doit être convenable ou certifié pour l'emploi à des endroits dangereux. Seulement des personnes qualifiées peuvent réaliser de tels travaux. Le personnel technique compétent devra relier et délier les lignes électriques.

## 7. ENTRETIEN

Généralement, les capteurs magnétiques ne demandent pas d'entretien programmé.

Vérifier de temps en temps, tous les six mois environ, le bon fonctionnement du contact.

### Notes pour les endroits présentant des dangers d'explosion (Ex)

Les essais et l'entretien des capteurs antidéflagrants T25xd ou T25xd2 sont à réaliser selon les critères du règlement EN 60079-17.

- Les bornes et les câblages seront bien serrés pour éviter les surchauffes.
- Toutes les pièces remplacées seront des pièces de rechange d'origine.
- Aucune réparation de pièce cassée n'est admise.

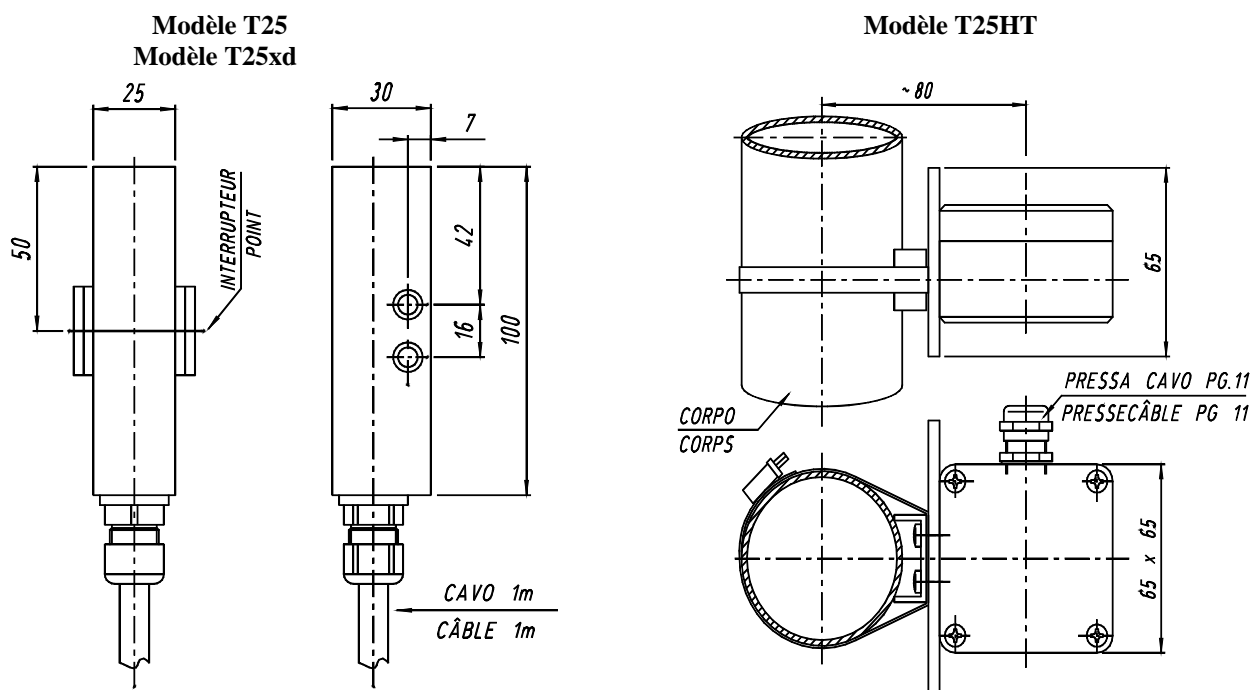
### 7.1 AVERTISSEMENT

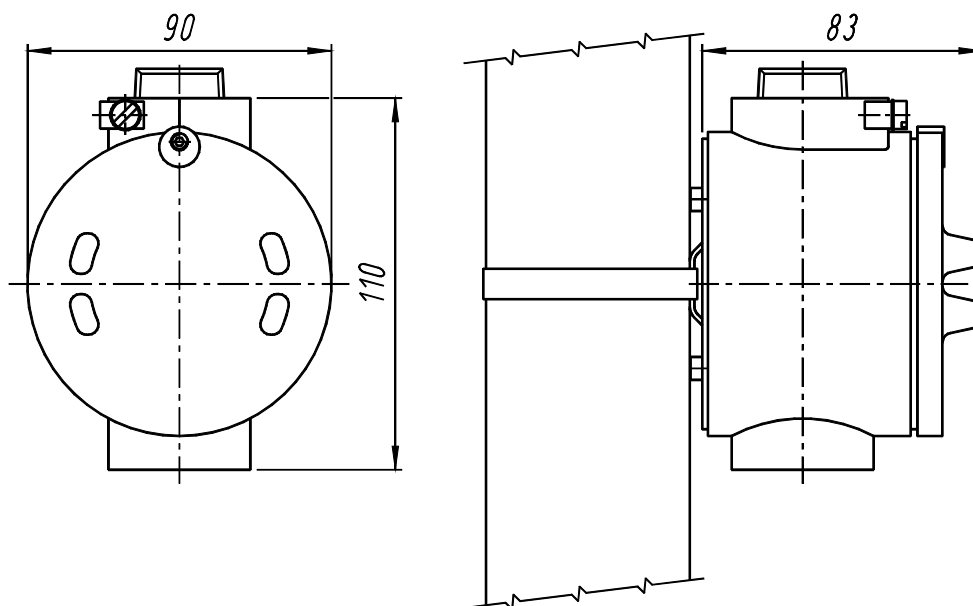
- NE JAMAIS travailler sur le capteur sans tout d'abord avoir assuré que la tension a été coupée;
- NE JAMAIS utiliser le capteur à une température dépassant les données de plaque;
- NE JAMAIS utiliser le capteur avec un *rating* électrique dépassant les données de plaque;
- Au cas où l'instrument serait utilisé avec des températures élevées, mettre en oeuvre toute précaution nécessaire pour garantir la protection au personnel de service pendant les phases d'entretien.

### 7.2 REMPLACEMENT et/ou REGLAGE DU POINT D'INTERVENTION

Dévisser la vis de fixation et déplacer l'interrupteur magnétique au niveau du point de commutation désiré ou remplacer l'interrupteur magnétique au cas où il serait cassé. Après avoir effectué la mise en place, serrer la vis et répéter les opérations décrites aux paragraphes 5 et 6.

## 8. DESSINS DIMENSIONNELS DU CORPS

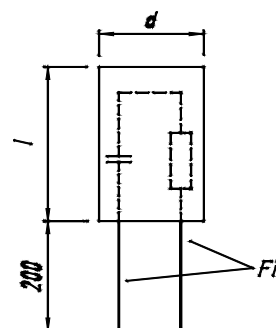


**Modèle T25xd2**

**9. MODULES DE PROTECTION de type RC**

Utiliser les modules de protection RC selon le tableau ci-dessous. L'évaluation des interrupteurs et de la tension de référence déterminera le type de module à adopter. D'autres types pourraient détruire ou endommager la durée des *reed* pendant le corps.

**Pour les contacts *reed* de 60 VA**

Capacité	Résistance	Tension
0,33 $\mu$ F	47 Ohm	24 V~
0,33 $\mu$ F	100 Ohm	48 V~
0,33 $\mu$ F	470 Ohm	115 V~
0,33 $\mu$ F	1000 Ohm	230 V~


**10. PIECES DE RECHANGE**

Dans la demande de la pièce de rechange, prière d'indiquer toujours le code sériel de l'appareil.

Ce code est imprimé sur la plaque des données de l'instrument fixée sur celui-ci et il s'agit d'un nombre de cinq chiffres précédés par la lettre "F" (ex.: F45678).

**11. DEPANNAGE**

Les interrupteurs magnétiques ne sont pas normalement exposés aux pannes.

Au cas où ils n'effectuent pas la commutation, on conseille d'exécuter un contrôle ainsi qu'indiqué au paragraphe 7.

L'interrupteur magnétique ne peut pas être réparé et, en cas de rupture, il faut le remplacer.

**12. ECOULEMENT**

Les instruments, une fois achevé leur cycle de fonctionnement, sont à mettre au rebut. Respecter les normes en vigueur à ce sujet.

Pendant la phase d'écoulement, faire très attention aux polymères, aux résines et aux caoutchoucs utilisés dans la fabrication (PVC, PTFE, PP, PVDF, néoprène, viton, etc.).

Les pièces métalliques, une fois qu'on a enlevé les garnitures, les spéciales couvertures de protection demandées par le client ainsi que toute autre pièce en matière plastique, sono recyclables.



### **13. GARANTIE**

Tous les interrupteurs magnétiques sont garantis étant dépourvus de tous défauts de fabrication pendant 12 mois dès la date d'expédition.

En cas de mauvais fonctionnement, avec retour, dans la limite indiquée ci-dessus, Officine Orobiche effectuera la substitution en garantie (frais de transport exclus) des pièces endommagées, pourvu que la panne ne soit pas attribuable à une utilisation erronée de l'instrument.

OFFICINE OROBICHE ne sera aucunement responsable de tout emploi incorrect de ses propres produits au cas où ils seraient utilisés pour des applications autres que les applications mentionnées dans les spécifications acceptées lors de la commande.

Ceci étant le cas, aucune plainte ne sera prise en considération.

Tout dommage et/ou frais, direct ou indirect, dérivant de l'installation ou de l'emploi incorrect ne seront aucunement attribuables ou débitables à OFFICINE OROBICHE.

L'instrument pourra être utilisé pendant une période maximum de 10 ans dès la livraison.

Après cette période, deux alternatives sont possibles:

1. Remplacement par un instrument neuf.
2. Révision à effectuer auprès de OFFICINE OROBICHE.

### **PROCEDE DE RETOUR DES INSTRUMENTS**

Joint à l'instrument en retour, il est essentiel d'indiquer:

- 1) Nom de l'acheteur.
- 2) Description du matériel.
- 3) Défaut indiqué.
- 4) Données de processus.

L'instrument est à retourner en parfait état de nettoyage et sans poussière ou dépôts, le cas échéant, OFFICINE OROBICHE se réserve le droit de ne pas effectuer l'entretien et de renvoyer l'instrument à l'expéditeur.

### **REMARQUES FINALES**

Chaque instrument est délivré complètement monté et avec tous les accessoires demandés.

Seulement en cas particuliers, les pièces sont fournies séparément.

Donc, on recommande un examen soigné de la fourniture en nous signalisant immédiatement toute différence trouvée.