

Jauges de niveau magnétiques Type 810

Manuel d'instructions

1. GENERAL	page 4
1.1 Principe	page 4
1.2. Description	page 4
1.3. Description technique	page 5
1.3.1. Version standard types 810	page 5
1.3.2. Version standard types 811 montage TOP	page 5
2. STOCKAGE & INSTALLATION	page 5
2.1. Stockage	Page 5
2.2. Conditions préliminaires	page 5
2.3. Généralités	page 6
2.4. Utilisation en hautes et/ou basses températures	page 6
2.5. Mise en service	page 6
3. INSTRUCTIONS SPECIFIQUES ATEX	page 6
3.1. Appareil utilisable en atmosphères explosives	page 6
3.2. Contact et transmetteur Version ADF ATEX	page 7
3.3. Contact et transmetteur Version de S.I. ATEX	page 7
4. MONTAGE	page 8
5. PRINCIPES DE SECURITE	page 8
6. VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT	page 9
7. ALARMES ET CABLAGES	page 9
7.1. Contacts d'alarmes	page 9
7.2. Implantation	page 9
7.3. Cablage	page 9
8. TEMOIN DE FLOTTEUR ENDOMMAGE / INITIALISATION	page 10
8.1 Témoin flotteur endommagé	page 10
8.2 Initialisation boîte à rouleaux / volets	page 10
8.3 Remplacement tube verre	page 10
9. MAINTENANCE	page 10
9.1. Remplacement du tube verre	page 10
9.2. Remplacement du suiveur	page 11
9.3. Remplacement de la boîte à rouleaux / volets	page 11
9.4. Remplacement du flotteur	page 11
10. LISTE DES PIECES DETACHEES	page 12
11. GARANTIE	page 12

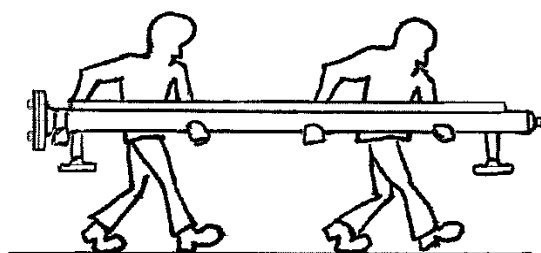




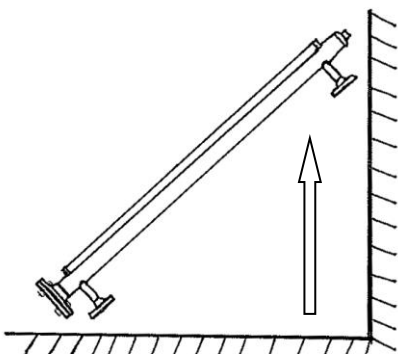
Lire le manuel



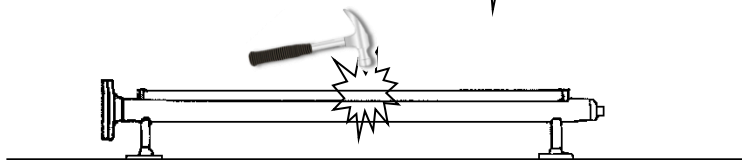
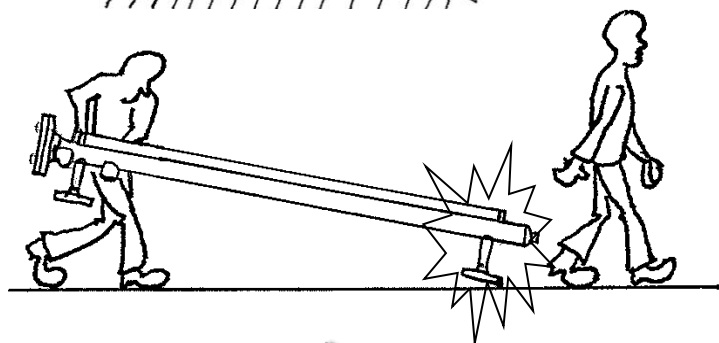
Manipulation



OK



Manipuler avec précaution



NE PAS CHOQUER
ELEMENTS EN VERRE !



MARQUAGES



HOUEDEC INSTRUMENT	N° DE SERIE SERIAL N°	ANNEE YEAR
TYPE B4	REPERE TAG	
WARNING: DO NOT OPEN WHILE ENERGIZED AVERTISSEMENT: NE PAS OUVRIR SOUS TENSION		
Ambient T° / T° ambiante: -40 to +60°C Paramètres électriques/Electrical data: Umax=230V Imax=15A Pmax=20W		
CE 0081 Ex		IICEx LCI 09.0017X LCIE01ATEX6060X II2G Exd IIC T6
Houdec Instrument S.A.S. Z.A DE LA TOUR 03200 ABREST-FRANCE		

TYPE	N° SERIE Serial N°
PRESSION PRESSURE	PS ^{max} bar
PT ^{test} bar	DATE YEAR
dens. S.G.	TEMP.
REPERE TAG	
DESP/PED : 97/23/CE	
CE	
Houdec Instrument S.A.S. Z.A DE LA TOUR 03200 ABREST VICHY-FRANCE	

N° d'identification à nous communiquer pour tous renseignements

TYPE	N° SERIE Serial N°
PRESSION PRESSURE	PS ^{max} bar
PT ^{test} bar	DATE YEAR
dens. S.G.	TEMP.
REPERE TAG	
DESP/PED : 97/23/CE N.A.	
DIR : 94/9/CE N° CE0081 Ex II 1/2 G c IIC T... LCIE01ATEX6099X	
CE	
Houdec Instrument S.A.S. Z.A DE LA TOUR 03200 ABREST VICHY-FRANCE	

HOUEDEC INSTRUMENT S.A.S. Z.A DE LA TOUR 03200 ABREST VICHY-FRANCE	TYPE	N° SERIE Serial N°
REPERE TAG	TEMP.	
dens. S.G.	PRESSION PRESSURE	PS ^{max} bar
	PT ^{test} bar	

Jauges de niveau magnétiques

1 GENERAL

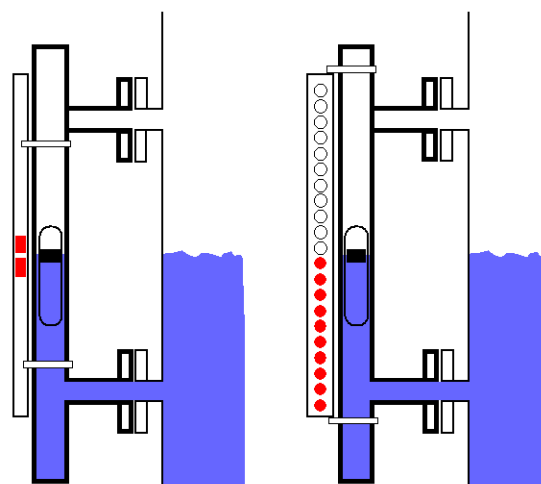
Les jauges magnétiques de niveau permettent de visualiser et de mesurer des niveaux de fluides pouvant être corrosifs ou dangereux contenus dans un récipient. La construction simple de cet équipement est le gage d'une bonne précision, d'une excellente fiabilité et d'un usage sûr.

1.1 PRINCIPE

Un flotteur équipé d'aimants suit les variations de niveau du liquide mesuré. Il existe trois types de visualisation du niveau qui fonctionnent sans aucune énergie apportée :

- **Version suiveur (S)** : l'aimant du flotteur pilote un suiveur magnétique qui glisse dans un tube guide en pyrex. L'échelle de mesure est donnée l'aide d'une échelle graduée.
- **Version Rouleaux (R)** : l'aimant du flotteur fait pivoter des Rouleaux magnétiques bicolores. Du fait de leur polarité, ces rouleaux se verrouillent automatiquement. La zone en rouge (bande continue) simule la hauteur de liquide dans le réservoir.
- **Version à Volets Aluminium (VA)** : Même principe que les rouleaux, mais les éléments sont en aluminium pour les hautes et basses températures.

Nota : ne pas calorifuger les systèmes de visualisation



Version suiveur

Version à rouleaux/volets

1.2 DESCRIPTION

L'équipement est constitué de deux éléments principaux: chambre de mesure et le système de visualisation.

Event ½ NPT + bouchon

Pour les événements selon le process et les besoins client
(autres connexions en option)

Chambre du flotteur

Appelée également tube primaire, il est fabriqué à partir de tubes inox, PVDF ou PVC et la connexion au récipient se fait en standard par brides latérales

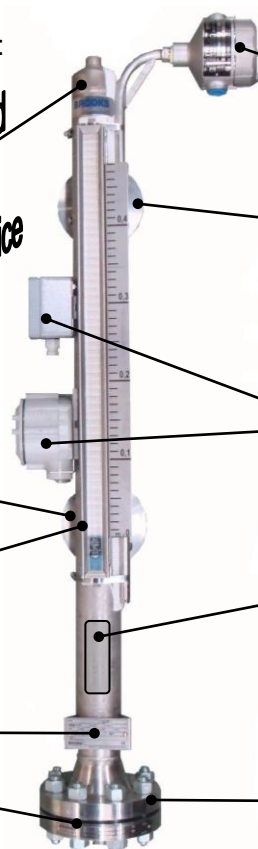
Système de lecture

Voir 1.1

Plaques de firme

Plaques du fabricant spécifiant les données techniques essentielles exigées par les directives en vigueur.

*option ou standard
suivant le type et
la pression de service*



Indicateur continu de niveau

Indicateur MC1000 pour une retransmission du niveau liquide par transmetteur (voir manuel 50466-090). (Boîtier standard ou ADF).

Connexion

Par brides en standard.
Entre-axe sur demande
(Nombreuses options sur demande)

Contacts d'alarme

En montage standard sur la chambre par l'intermédiaire de colliers inox. (voir 7.1)
(Boîtiers standard, de S.I. ou ADF).

Flotteur

Équipé avec des aimants, il suit le niveau du liquide dans la chambre.
(Choix de nombreux matériaux, type d'aimants et de ratin).

Brides de fond

Équipée avec purge de nettoyage et/ou autres options sur demande (vannes, brides, tuyauteries, etc.)

1.3 DESCRIPTION TECHNIQUE

Les jauges de niveau magnétiques types -810-811 peuvent être montées sur le côté ou le sommet de la cuve. Dans ces deux cas standard, le principe reste le même, seule la conception change. Toute autre étude spéciale reste possible sur simple demande.

1.3.1 Version standard types 810 – Montage coté-coté

TOUJOURS SE REFERRER A LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE L'APPAREIL

• **Entre axe :**
0,2 m min. / 5,5m Max ou en plusieurs éléments.

• **Connexions**

Chambre INOX:
Brides tournantes PN 16, DN20...25
Brides PN 16.../ DN 20...50
Tubes
Chambre PVC :
Brides tournantes PN10, DN25
Chambre PVDF

• **Densités:**

Chambres INOX d = (0,4 mini)
Chambres PVC d = 0,9 minimum
Chambres PVDF d = Suivant construction

• **Pression de service** (à température ambiante)

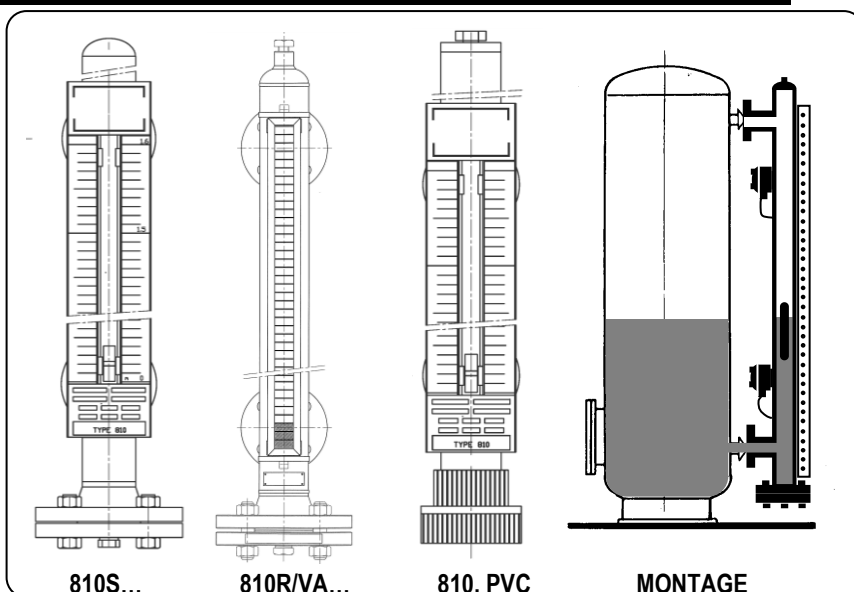
Chambres INOX : acc. to design up to 400 bar
Chambres PVC : 6 bar max

• **Température Maximum**

Chambres INOX : jusqu'à 350°C avec isolation
Chambres PVC : 60°C à P.atm

NOTA: Ne pas calorifuger les indicateurs.

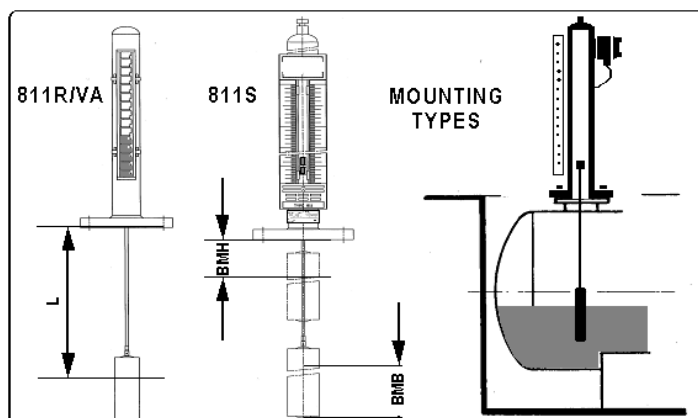
• **Viscosité:** 100 Cpoise max.



1.3.2 Version type 811 – Montage Top

Cette version n'est disponible qu'en inox 304L ou 316L avec les versions volets ou suiveur.
La bande morte Basse (BMB) et/ou la bande morte haute (BMH) dépendent directement du ratio niveau/ densité et fonction de la pression.

- L max : 3m
- Pression de service avec flotteur inox STD 3 bar (max 12 bar)
- Brides > DN65 / PN16 ou ANSI 150#
- Autres raccords et spécifications sur demande



2 STOCKAGE ET INSTALLATION

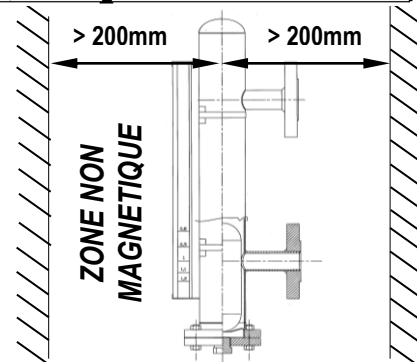
2.1 STOCKAGE

En cas de stockage il est recommandé de conserver l'appareil dans son emballage d'origine et dans les conditions appropriées jusqu'à l'installation.

2.2 CONDITIONS PRELIMINAIRES

S'assurer que toutes les règles de sécurité sont bien respectées et plus particulièrement celles ayant trait aux zones à risques. Pour la Sécurité Intrinsèque vérifier que la classification de l'appareil correspond à celle requise dans la zone d'installation (option transmetteur de S.I.).

NOTE IMPORTANTE: Afin de ne pas perturber le système de liaison magnétique, il est nécessaire de prévoir tout autour du boîtier indicateur, un espace libre de tout élément (ou champ) magnétique de l'ordre d'au moins 200mm.



Jauges de niveau magnétiques

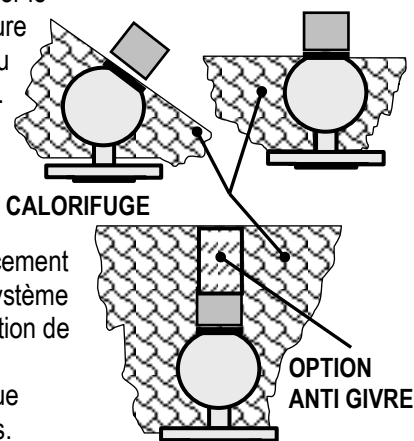
2.3 GENERALITES

Cet équipement doit être manutentionné impérativement à vide, avec toutes les précautions indispensables, pour éviter les chocs ou les contraintes importantes, susceptibles de modifier sa géométrie, d'endommager les éléments de mesure internes, ou les portées de joint des éléments de raccordement.

Les raccordements doivent être réalisés sans engendrer de contraintes mécaniques ou de toute autre nature, autre que celles prévues pour réaliser la mise en place de l'appareil, et l'étanchéité de la connexion. L'appareil ne doit en aucun cas être utilisé comme support ou élément de fixation, pour toute pièce ou partie d'appareil non prévue à l'origine. Ne pas effectuer de travaux de meulage, de coupe ou de chauffe, sur aucune des parties de l'équipement soumis à pression.

2.4 UTILISATION EN HAUTES ET/OU BASSES TEMPERATURES

- Ne pas calorifuger le système de lecture (boîte à volets ou réglette suiveur). Laisser une circulation à l'air ambiant.



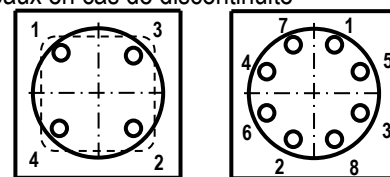
- Pour tout déplacement en rotation du système de lecture, attention de bien faire suivre l'isolant thermique situé en dessous.
- En températures négatives, bien isoler jusqu'à la surface extérieure de l'écran anti-givre.

2.5 MISE EN SERVICE

- Lors de la réception et avant la mise en place de l'appareil, **vérifier au préalable si le flotteur n'est pas bloqué en translation** dans la partie basse du corps de l'appareil par une baguette en bois (ou plastique) introduite dans le tube du piquage inférieur. Si elle existe, retirer cette baguette et vérifier que le flotteur se déplace librement dans l'appareil avant montage.
- Il faut s'assurer que les dimensions nominales des brides de raccordement correspondent à celles de l'appareil et que les canalisations / fixations soient suffisamment rigides et bien fixées afin d'éviter la transmission de vibrations à l'appareil.
- Réaliser les raccordements avec des joints adaptés au fluide contenu, et au type de raccordement prévu. Dans le cas des brides, s'assurer que les joints utilisés sont neufs, compatibles avec la portée de joint, le fluide à étancher, la pression et la température de service. Utiliser une boulonnerie normalisée, en accord avec le rating des brides, et les conditions de service imposées par le type de joint et le process.
- Après avoir vérifié le bon appui des joints, serrer les boulons en plusieurs passes (voir Fig.3) en utilisant des outils appropriés, clé dynamométrique ou pneumatique, en respectant le couple de serrage donné par le fabricant de joints.
- Etablir progressivement la pression en s'assurant que celle-ci ne dépasse pas la pression maximum d'utilisation de l'appareil. (voir plaques signalétiques de l'appareil)
- Faire un essai préalable dans les conditions de service avant une utilisation définitive.
- * Lors de la première mise en service, s'assurer que le suiveur magnétique suit correctement la variation de niveau. S'il y a lieu, raccrocher magnétiquement le suiveur en effectuant une vidange puis un nouveau remplissage.
- * Initialisation des volets ou rouleaux en cas de discontinuité d'affichage au repos. (voir § 8)

(voir § 5. Principes de sécurité)

Fig 3.



3 INSTRUCTION SPECIFIQUES ATEX

3.1 DIRECTIVE 94/9/CE

-Appareil destiné à être utilisés en atmosphères explosives Limité aux modèles inox et indicateur VA

Norme de références : EN13463-1 et 13463-5

Dans le cas de contact se reporter aux spécifications correspondantes.

Le marquage doit être :  II 1/2 G c IIC T...*

*Voir tableau ci-dessous

LCIE 08 ATEX 6099 X

Température maximal du liquide	400°C	290°C	195°C	130°C	95°C	80°C
Classe de température	T1	T2	T3	T4	T5	T6

- Toujours se référer aux instructions de sécurité de la zone d'installation et plus particulièrement lorsqu'il s'agit de zones explosibles ou de produits dangereux.

3.2 VERSION CONTACT ET TRANSMETTEUR A BOITIER ANTIDÉFLAGRANT

(Relative au certificat : boîtier type B4 N° LCIE01ATEX6060X)

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LES APPAREILS, LES PRECAUTIONS D'USAGE DOIVENT ETRE RESPECTEES

- L'ALIMENTATION DOIT ETRE IMPERATIVEMENT COUPEE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR L'APPAREIL.

LES BOITIERS ANTIDÉFLAGRANTS NE DOIVENT PAS ETRE OUVERT SOUS TENSION.

- Toujours se référer aux instructions de sécurité de la zone d'installation et plus particulièrement lorsqu'il s'agit de zones explosibles ou de produits dangereux.
- La jauge de niveau peut être utilisée avec des gaz inflammables et des vapeurs des groupes IIA, IIB et IIC et de classe de températures T6.
- L'installation de ce type d'appareil doit être entreprise par du personnel qualifié selon les normes d'installation locales en vigueur.
- Le client est responsable de la compatibilité des raccordements de l'appareil avec les conditions de service du process, de la qualité et la conformité des joints de brides et des connexions électriques, suivant les données techniques de l'appareil et le marquage de ce dernier.



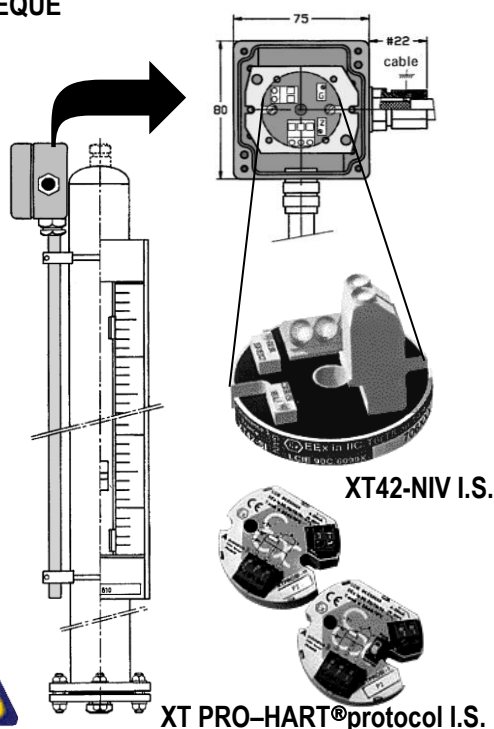
Pour l'installation des matériels ATEX classés ANTI-DÉFLAGRANTS, lire le manuel ATEX :
"safety instructions for detection box type B4"

3.3 VERSION CONTACT ET TRANSMETTEUR DE SECURITE INTRINSEQUE

(Relative au certificat boîtier type B5/... N° LCIE05ATEX6034X)

AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LES APPAREILS, LES PRECAUTIONS D'USAGE DOIVENT ETRE RESPECTEES

- Toujours de référer aux instructions de sécurité de la zone d'installation et plus particulièrement lorsqu'il s'agit de zones explosibles ou de produits dangereux.
- La jauge de niveau peut être utilisée avec des gaz inflammables et des vapeurs des groupes IIA, IIB et IIC et de classe de températures T6, T5 ou T4.
- L'installation de ce type d'appareil doit être entreprise par du personnel qualifié selon les normes d'installation locales en vigueur.
- Le client est responsable de la compatibilité des raccordements de l'appareil avec les conditions de service du process, de la qualité et la conformité des joints de brides et des connexions électriques, suivant les données techniques de l'appareil et le marquage de ce dernier.



Pour les appareils de Sécurité Intrinsèque, destinés à être installés en zones explosibles, consulter le manuel ATEX :
"safety instructions for detection box type B5 /..."



Jauges de niveau magnétiques

4 MONTAGE

• Monter la jauge sur le récipient en insérant entre les brides, les joints appropriés (hors fourniture). S'assurer que les brides de raccordement sont bien parallèles à celles de l'appareil et que l'entraxe est adapté afin d'éviter toute contrainte autre que celles nécessaires à la réalisation de l'étanchéité.

• Procéder au serrage des boulons pour obtenir l'étanchéité (resserrer s'il y a lieu après une période de fonctionnement). Lors du montage des appareils avec chemisage en PTFE, il est nécessaire de prendre des précautions particulières, le PTFE étant facilement déformable à froid, il est recommandé de ne pas dépasser les couples de serrage ci-dessous

DN15: 10 Nm DN20: 20 Nm

DN50: 40 Nm DN80: 50 Nm

Note importante: Les joints en PTFE doivent avoir les mêmes dimensions que portées des joints des brides de la jauge et être parfaitement centrés avant le serrage.

4.1.1.1.1 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE



- Les appareils doivent être montés VERTICALEMENT et fixés correctement sur la canalisation.
- Des variations brusques de section de passage ou des types de montages qui peuvent causer des perturbations doivent être évités.
- Ne pas pré contraindre l'appareil lors de l'installation sur la canalisation.
- Avant l'installation, s'assurer du bon état de propreté de la cuve et des canalisations. Celles-ci doivent être exemptes de toute particule solide et magnétiques.
- Les vannes doivent être manœuvrées progressivement afin d'éviter tout coup de bélier ou vibration.
- Ne jamais dépasser la pression max. de service indiquée sur la plaque de l'appareil.
- Ne jamais dépasser la température max. de service indiquée sur la plaque de l'appareil. Dans le cas d'appareils calorifugés, laisser à l'air libre le système de visualisation, veiller régulièrement à son bon état de fonctionnement. Prévoir si besoin son remplacement périodique.
- N'utiliser l'appareil que pour des types de liquides indiqués sur la plaque de l'appareil.
- Ne pas soumettre l'appareil à de brusque changements de température
- Inspecter régulièrement l'état de corrosion

5 PRINCIPES DE SECURITE

SÉCURITÉ LIÉE À LA PRESSION

Cet équipement sous pression faisant partie d'un ensemble, l'intégrateur devra prendre les mesures nécessaires afin d'assurer la protection contre les risques de surpression interne ou propre à une mauvaise utilisation. Une protection pourra être assurée, par exemple, par l'installation d'organes de sécurité (soupape). L'intégrateur devra également faire le nécessaire pour garantir la sécurité du personnel en cas d'intervention sur l'équipement (par exemple : mise en place de moyens d'isolement, vanne... et élément de mesure de la pression résiduelle, manomètre ...ou tout autre.) Il pourra mettre en oeuvre tout autre moyen (ou principe de conception) dans la mesure où ce dernier sera à même de garantir un niveau de sécurité compatible avec les exigences essentielles de sécurité requises par la directive 97/23/CE et/ou les réglementations en vigueur.

SECURITE LIEE A LA TEMPERATURE

Cet équipement sous pression faisant partie d'un ensemble, il est de la responsabilité de l'intégrateur de prendre les mesures nécessaires afin d'assurer la protection contre les risques dus à la température (pour les personnes mais aussi le type de matériaux environnants conformément à la spécification de l'appareil). Une protection pourra être assurée, par exemple, l'isolation des éléments chauds, par des systèmes de protection d'accès, par tout système adapté au site d'utilisation et compatible avec les réglementations en vigueur. Avant toute action sur un Equipement Sous Pression, l'opérateur qualifié et autorisé doit s'assurer que les conditions présentes : pression, température, etc... sont compatibles avec les actions envisagées. Dans le cas d'équipement avec contacts d'alarme, il devra également prendre toutes précautions en relation avec l'utilisation de ces contacts : tension, courant, éléments ou machines commandés par ces contacts, etc... Si nécessaire, effectuer le remplacement des joints d'étanchéité, vérifier les couples de serrage des boulons,

OUVERTURE ET FERMETURE DES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Avant toute action sur un Equipement Sous Pression, l'opérateur qualifié et autorisé doit s'assurer que les conditions présentes : pression, température, etc... sont compatibles avec les actions envisagées. Dans le cas d'équipement avec contacts d'alarme, il devra également prendre toutes précautions en relation avec l'utilisation de ces contacts : tension, courant, éléments ou machines commandés par ces contacts, etc... Le démontage d'éléments nécessaire à l'accès de l'ESP (équipement sous pression) doit se faire avec les outils appropriés. La remise en place s'effectue dans l'ordre inverse au démontage. Si nécessaire, effectuer le remplacement des joints d'étanchéité, vérifier les couples de serrage des boulons, etc... Avant mise en pression, l'opérateur s'assure que toutes les règles de sécurité (idem appareil neuf) sont respectées. Les conditions d'utilisation doivent être conformes aux prescriptions indiquées. Cet équipement ne doit pas contenir de fluide d'un autre groupe que celui (ou éventuellement ceux) pour lequel il est conçu. Il est formellement interdit, de procéder à toute modification provisoire ou définitive, ou toute opération susceptible de modifier ses caractéristiques physiques, mécaniques, ou métallurgiques, sur une quelconque de ses parties, sans accord préalable écrit du fabricant. Toute modification, par rapport à l'ensemble de ces informations, susceptible de remettre en cause la sécurité liée à toute utilisation de l'équipement, ne pourrait se faire qu'en dehors de la responsabilité de Houdec Instrument S.A.S. L'exploitant devra s'assurer, avant mise en service, du respect des consignes de sécurité liées à l'équipement sous pression ainsi qu'au bon fonctionnement des éléments annexes.

6 VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT

Cet équipement (accessoire sous pression) a été construit en respectant les exigences essentielles de sécurité définies dans la « Directive des Equipements Sous Pression » 97/23CE, et en tenant compte des éléments qui nous ont été communiqués lors de la commande. Il a été conçu, fabriqué, et contrôlé avec une attention particulière, pour l'application, telle qu'elle a été définie. Son exploitation, doit être réalisée en accord avec les informations communiquées dans la commande précitée et acceptée par le fabricant.

ENTRETIEN : En fonctionnement normal ce matériel nécessite peu d'entretien. Un nettoyage ponctuel de l'ensemble de l'élément de mesure (flotteur, chambre) peut être nécessaire lors de l'utilisation de fluides visqueux ou susceptibles de dépôts.



Avant de retirer complètement l'appareil de la canalisation, il est souhaitable de vérifier le fonctionnement correct de l'indicateur

7 ALARMES ET CABLAGE

L'installation des contacts doit être entreprise par du personnel qualifié selon les normes locales d'installation en vigueur

7.1 CONTACTS D'ALARME

Chaque contact d'alarme est composé d'une ou deux ampoules ILS bistables protégées par un boîtier (standard, ADF ou S.I.). L'ensemble pouvant être positionné sur toute la hauteur de mesure. Ils sont maintenus en position par l'intermédiaire d'un collier en inox amagnétique.

Caractéristiques électriques

Tension Max: 220VAC/ 110VDC

Courant Max: voir tableau ci-dessous

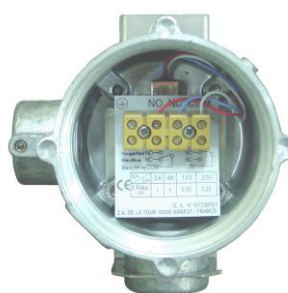
Tension	Courant Max.	
	AC	DC
230V	0,25A	//////
110V		0,55A
48V		1A
24V		1A

Boîtier STANDARD / S.I.



- ♦ Boîtier en alliage léger avec étanchéité IP65
 - ♦ Dimensions 80 x 75 x 57mm
 - ♦ Raccordement par presse étoupe PG9
 - ♦ Modèles S1, S3, S6, S7
 - ♦ Marquage ATEX de S.I. en option
- II G EEx ia IIC T6
LCIE05ATEX6034X (voir chap.3.)

Boîtier ADF



- ♦ Montage en boîtier en alliage léger avec étanchéité IP65
 - ♦ Raccordement par presse étoupe aluminium ADF 3/4NPT en standard.
 - ♦ Marquage ATEX
- II 2G EEx d IIC T6
LCIE01ATEX6060X (voir chap.3.)
- ♦ Modèles S2, S4

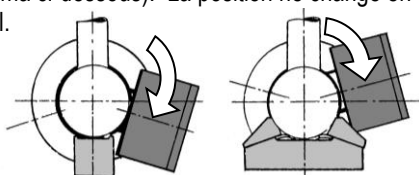
Simple



- ♦ Montage direct sur enveloppe
- ♦ livré avec 3m de câble
- ♦ Etanchéité IP65
- ♦ Dimensions : 75x15x15mm
- ♦ -20°V < T < 80°C
- ♦ Modèle S5

7.2 IMPLANTATION

Afin de faciliter l'accès aux opérateurs, les boîtiers des contacts doivent être placés le plus près possible du système de visualisation (voir schéma ci-dessous). La position ne change en rien la qualité du signal.



Version Rouleaux/VOLETS Version SUIVEUR

7.3 CABLAGE

Lors de l'opération de câblage électrique, se reporter au caractéristiques techniques indiquées sur l'étiquette du contact située sous le bornier de raccordement (voir schéma-ci-contre)

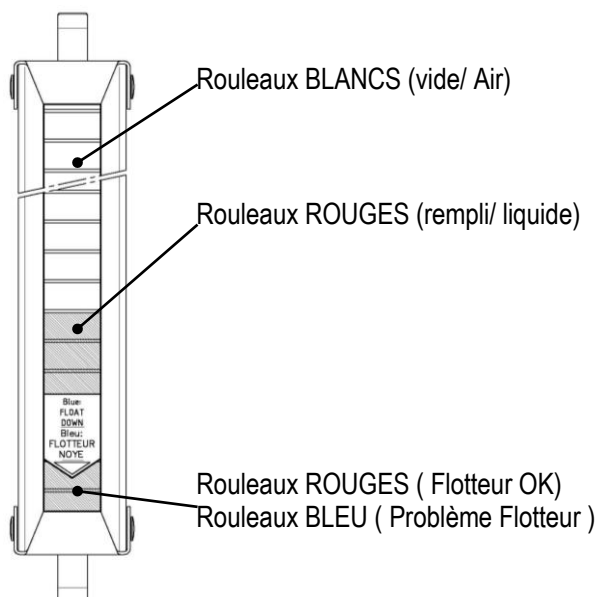
Flotteur	dessous	Dessus
Rouge	NO	
Bleu	NC	
Blanc	COM	

8 TEMOIN DE FLOTTEUR ENDOMMAGE / INITIALISATION

8.1 TEMOIN DE FLOTTEUR ENDOMMAGE

En fonctionnement normal, les rouleaux/volets situés en dessous de l'étiquette noire doivent être Rouges. La couleur bleue de ces derniers indique que le flotteur est en dessous de cette limite. Il est alors soit endommagé soit mal monté. Un démontage pour inspection devient nécessaire (voir 9.3).

Cette rubrique n'est valable que pour les modèles à rouleaux et à volets.



8.2 INITIALISATION BOITES A ROULEAUX/VOLET

1/Le flotteur doit être en position repos au fond de la jauge. Placer le - de l'aimant sur le bas du système de visualisation puis le déplacer vers le haut.	
2/ Déplacer l'aimant jusqu'à la fin des rouleaux ou des volets rouges pour les faire passer en blanc.	
3/ Lorsque tout le système de visualisation est blanc l'appareil est prêt à fonctionner.	

9 MAINTENANCE

9.1 REMPLACEMENT DU TUBE VERRE

- Déposer la plaque de firme inférieure.
- Enlever le tube endommagé.
- Desserrer légèrement les vis de fixation des clips métalliques (voir Fig.5.), afin de faciliter le montage du nouveau tube. Lorsque celui-ci est en place, resserrer l'ensemble des clips en les pinçant contre le tube.
- Dans le cas de tubes en plusieurs parties, ne pas oublier de mettre en place les manchons thermo-rétractables de liaison au droit de chaque jonctions (voir Fig.6.)
- S'assurer que le tube verre soit bien équipé des bouchons d'extrémité et du suiveur magnétique.
- Faire coulisser le tube jusqu'à ce qu'il soit en butée haute.
- Raccrocher magnétiquement le suiveur (voir §2.3. mise en service).
- Remonter la plaque de firme inférieure

Fig.5.

S'assurer que les tubes sont parfaitement coaxiaux

Manchon de liaison Thermo-rétractable (200°C)

S'assurer lors du blocage que les clips soient bien en butée

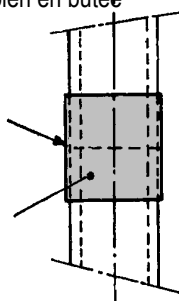
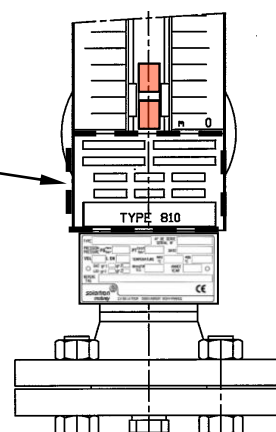


Fig.6.

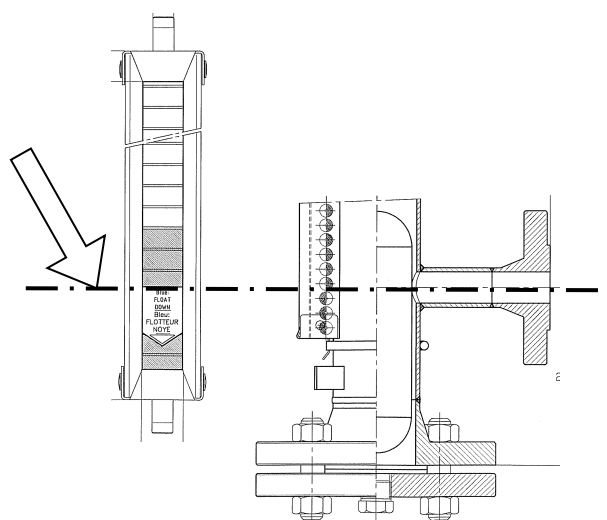
9.2 REMPLACEMENT DU SUIVEUR

- Enlever le bouchon d'extrémité.
- Remplacer le suiveur endommagé.
- Remonter le bouchon.
- Raccrocher magnétiquement le suiveur (voir §2.3. mise en service).
- Remonter la plaque de firme inférieure.



9.3 REMPLACEMENT DU LA BOITE A ROULEAUX/VOLETS

- Desserrer les colliers de maintien de la boîte à volets.
- Déposer la réglette.
- En remontant la boîte indicatrice, bien s'assurer que le témoin de flotteur décroché est bien en ligne avec l'axe du piquage. Voir schéma ci-contre.
- Bloquer les colliers en s'assurant que la boîte à volets plaque correctement le tube principal en la maintenant fermement pendant le serrage.



9.4 REMPLACEMENT DU FLOTTEUR

(Voir §5 au préalable)

- Déposer le tampon ou la bride de fermeture de la partie basse de l'appareil.
- Retirer la butée. (selon le modèle, celle-ci peut être solidaire de la bride ou du tampon de fond)
- Enlever le flotteur usagé.
- Insérer le nouveau flotteur en prenant garde au sens (indication HAUT gravée sur la coupelle supérieure du flotteur).
- Vérifier l'état du joint, le changer si nécessaire (le montage d'un joint neuf est conseillé).
- Remonter la butée et le tampon ou la bride de fermeture (voir Fig.9.).
- Vérifier l'étanchéité de l'ensemble (voir § 2.2. et 2.3.).

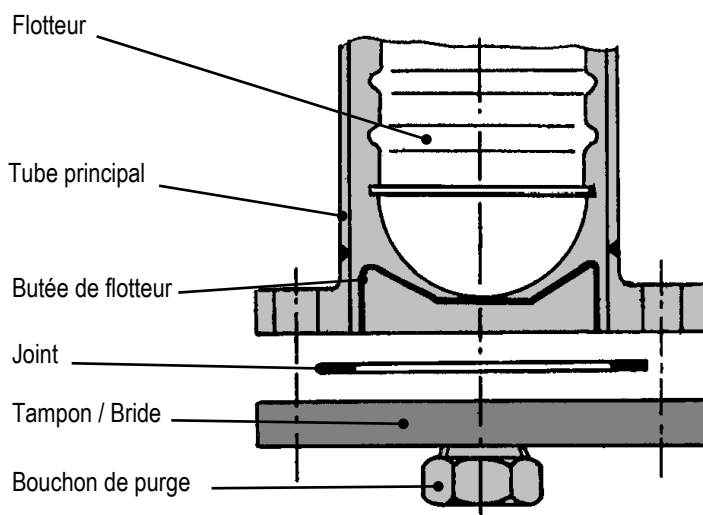


Fig.9.

Jauges de niveau magnétiques

10 LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES

Lors de la commande de rechange, il est primordial de préciser le numéro de série de l'appareil à réparer avant de donner la référence de toutes pièces détachées.

- Index, Ref.: 60190401
- Flotteur, ensemble indicateur, réglette contenant les volets, transmetteur, tube verre ..., etc. selon le numéro de série.
- contacts code S1 : 1 contact en boîtier alu IP65 < 200°C ref : 60190301
- contacts code S3 : 2 contacts en boîtier alu IP65 < 200°C ref : 60190302
- contacts code S2 : 1 contact en boîtier alu ADF < 200°C ref : 60190201
- contacts code S4 : 2 contacts en boîtier alu ADF < 200°C ref : 60190202
- contacts code S6 : 1 contact en boîtier alu IP65 HT 200 à 300°C ref : 60190303
- contacts code S7 : 2 contacts en boîtier alu IP65 HT 200 à 300°C ref : 60190304
- contacts code S5 : 1 contact avec 3m de câble sans boîtier ref : 60191401
- contacts code S8 : 1 contact en boîtier alu IP65 ATEX "ia" ref: 60190305
- contacts code S9 : 2 contacts en boîtier alu IP65. ATEX "ia" ref: 60190306

11 GARANTIE

Afin d'identifier avec certitude les références exactes pour ces pièces en fonction du type de construction, il est indispensable de communiquer le n° de série, inscrit sur l'étiquette ou la plaque de marquage, apposée sur l'appareil.

N° de téléphone du Service après vente à contacter :

France : +33 (0)4 70 59 81 81

Autre pays : contacter le représentant local

Cet équipement est livré sous garantie (se reporter aux conditions contractuelles de la commande pour la durée). Nous attirons votre attention, sur le fait que l'utilisation de pièces non conformes, soit aux pièces d'origines, soit aux normes requises, (matériaux certifiés selon normes harmonisées, classes, en ce qui concerne les pièces normalisées, boulonnerie, brides, raccords....), est susceptible de remettre en cause, cette garantie, ainsi que la responsabilité, qui pourrait lui être associée.

Houdec Instrument S.A.S.

Z.A. de la Tour- ABREST- France

Tel: +33 (0)4.70.59.81.81.

Fax: +33 (0)4.70.59.96.37.

Email : contact@houdec.com

www.Houdec.com