



Indicateur Magnétique de Niveau

Type 850



SOMMAIRE

| | Page | |
|---|----------|--|
| Description Principe de mesure Utilisation | 3 | |
| Spécification techniques Gamme des niveaux Contacts d'alarme | 4 | |
| Transmetteur électronique Dimensions | 5 | |
| Codification | 6 | |

DESCRIPTION

L'indicateur transmetteur de niveau type 850 est destiné à visualiser et/ou retransmettre la hauteur du niveau du liquide à l'intérieur d'une cuve.

Il se compose de :

- Un boîtier d'indication (base aluminium peint ou acier inoxydable) dans lequel sont montés le cadran indicateur et les contacts d'alarme.
Exemple : 1 ou 2 alarmes et/ou 1 transmetteur électronique.
- Un flotteur ou plongeur (base acier inoxydable ou selon nature du fluide sur demande).
- Un système de raccordement à la cuve à mesurer (bride ou raccord fileté) équipé d'une tête contenant le système de liaison au boîtier indicateur.

En option : le 850 peut être monté en chambre avec des raccordements adaptés au process à contrôler.

PRINCIPE DE MESURE

L'appareil est monté verticalement. Le niveau du fluide est donné par le flotteur. Un système à équilibrage de forces, comprenant une masse de section constante suspendue à un ressort calibré (principe d'Archimède) permet de réaliser une large plage de mesure combinée entre l'échelle à mesurer et la densité du liquide.

L'indication du niveau est transmise par l'accouplement magnétique à l'aiguille de visualisation sur le cadran gradué du boîtier indicateur et aux éléments d'alarmes ou de retransmission situés à l'intérieur du boîtier.

UTILISATION

L'indicateur transmetteur métallique type 850 est un appareil spécialement conçu pour mesurer le niveau de tous les fluides liquides. Il est tout à fait approprié aux fluides opaques, corrosifs ou dangereux, utilisés dans la plupart des processus industriels.

Sa conception robuste en inox 316L permet une utilisation dans des conditions de service particulièrement sévères.

Cet indicateur est particulièrement remarquable pour son encombrement et son boîtier qui regroupe indication et alarme.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Précision + ou - 2% de la pleine échelle.

Répétabilité <1%.

Rapport d'échelle (niveau) : 0 à 10.

Gamme de niveaux : 50 à 4000 mm (voir tableau "Gamme des niveaux")

Gamme de densité : Std >0.6 (selon gamme de niveau), autres sur demande.

Gamme pour interface sur demande.

Raccordements :

-Filetés inox standards 2"

-A bride inox > DN50, NFE 29203 / ANSI B16.5, autre sur demande**

****selon dimensions du flotteur liées à la relation valeur du niveau /densité.**

Pression de service : Std PN16 à PN100 selon bride de raccordement. Jusqu'à PN420 sur demande.

Température de service :

-Version Std : -40 à 150°C

-Ecran thermique requis selon options d'équipement

-Versions haute température sur demande (150 à 250°C)

-Option tranquiliseur.

-Option chambre annexe.

Matériaux de construction :

-parties en contact avec le fluide (corps, flotteur)

inox Z2 CND 17.12 (316L)

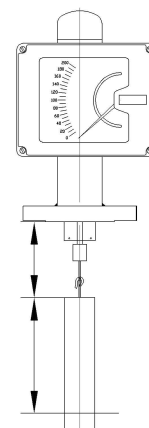
-Boîtiers indicateurs (IP65) :

● Version aluminium : platine en alliage léger

anodisé, capot alliage léger moulé, peinture

époxy/polyester

● Version inox : platine inox 316L, capot inox 316L

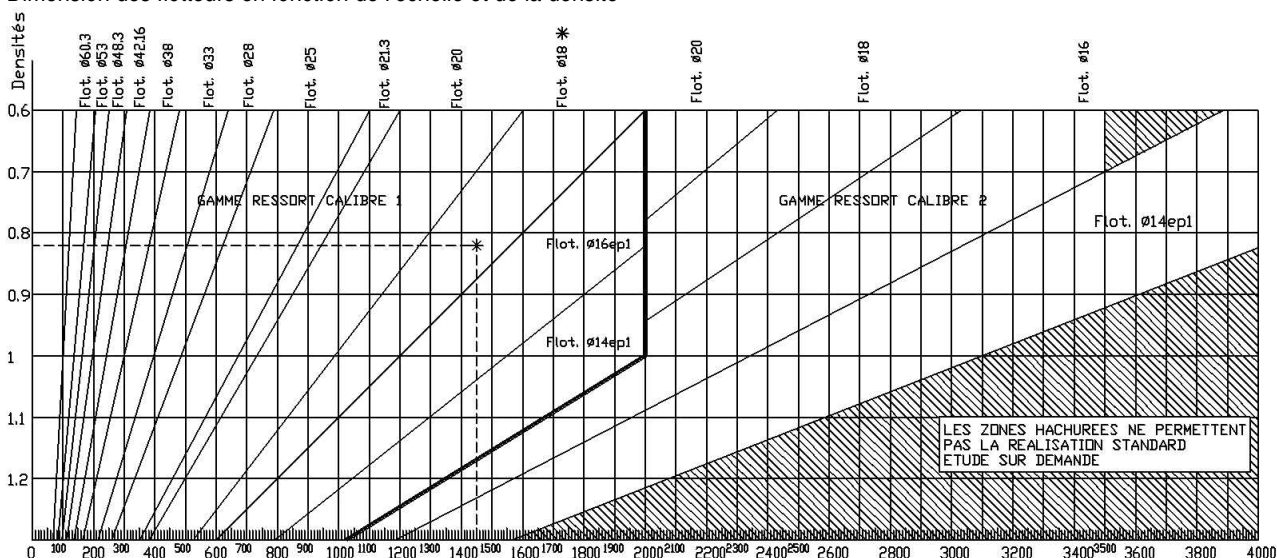


Bande morte
Standard : 100mm
Autre sur demande

Echelle

GAMME DES NIVEAUX

Dimension des flotteurs en fonction de l'échelle et de la densité



Longueur d'échelle = utiliser les valeurs définies. Autre sur consultation du service technique.

*EXEMPLE : ECHELLE À MESURER 1450MM DENSITÉ 0,82 Ψ FLOTTEUR Ø18

CONTACTS D'ALARME

Type d'alarme :

-détecteur inductif selon recommandations NAMUR et DIN 19234

-2 contacts réglables (alarme haute et basse) sur la totalité de l'échelle

Réglage accessible sur le cadran avec témoin visuel sur l'échelle de débit. Peuvent être associés au transmetteur électronique

Répétabilité :

<0,5% du maximum de l'échelle

Caractéristiques du détecteur :

-détecteur en courant continu 2 fils

-tension nominale : 8V cc (Ri- 1kΩ)

-tension de service 5 à 25V

-consommation

en (ou hors) alarme : <1mA

hors (ou en) alarme : >3mA

-résistance de la ligne de commande : <100Ω

-température ambiante : -25 à 70°C

-Version de sécurité intrinsèque

● type NAMUR / Eexia II CT6

● tension nominale : 8V cc (Ri- 1kΩ)

● tension maxi : <15,5V

● température ambiante maxi 65°C

Caractéristiques de l'amplificateur relais

associé : selon option

-alimentation secteur : 220V 50/60Hz (115V ca ou 24V cc sur demande)

-pouvoir de coupure des contacts :

tension alternative : 250V/2A Cosφ>0.7

tension continue : 40V/ 2A (ohmique)

-montage sur rail DIN symétrique 35 mm ou fixation individuelle par vis

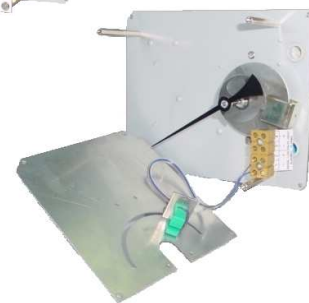
Protection IP20

-Température ambiante : -20 à +60°C

-Version de sécurité intrinsèque

[Ex ia] IIC suivant CENELEC

(Sorties non de SI.)

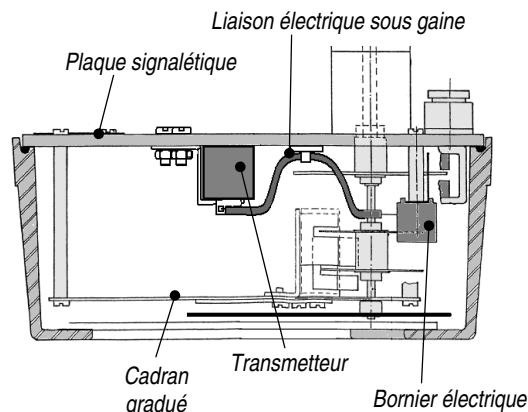


TRANSMETTEUR ELECTRONIQUE

Version standard dans boîtier i250 (avec aiguille et cadran) fig.1.

- Signal de sortie 4 à 20mA proportionnel à 0 à 100% de l'échelle de lecture.
 - 4mA correspond au zéro de l'échelle (position de réglage repérée --0).
 - 5,6 mA correspond à 10% de l'échelle (premier point de mesure 10%).
 - 20mA correspond à 100% de l'échelle (dernier point de mesure 100%).
- Transmission 2 fils (3 en phase étalonnage)
- Tension d'alimentation UB = 8 à 24 Vdc
- Linéarité : 0.5%
- Température ambiante admissible en fonctionnement -30 à + 65° C

fig.1



Version de Sécurité intrinsèque (Option à préciser à la commande)

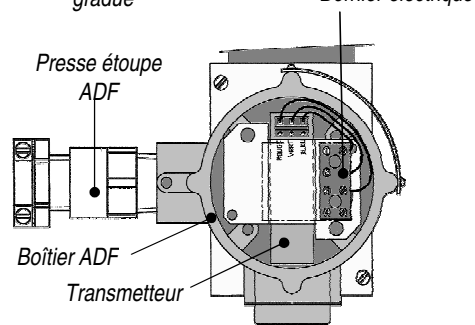
fig. 1

- Degré de protection Ex ia IIC T6 jusqu'à température ambiante de 60°C.
- Paramètres relatifs à la SI: UB =30V dc; L interne < 1.8mH. Courant de court circuit Isc=100mA ; C interne ≈ 0.
- Marquage ATEX : $\text{Ex II 1/2G Ex ia IIC T6}$
- Certificat n° LCIE01ATEX6063X

Version 250B4- boîtier anti-déflagrant (Option à préciser à la commande)fig.2

- Degré de protection Ex d IIC T6 jusqu'à température ambiante de -40 à 60°C.
- Marquage ATEX de l'enveloppe : $\text{Ex II 2G Ex d IIC T6}$
- Certificat n° LCIE01ATEX6060X
- Tension d'alimentation UB = 8 à 24 Vdc

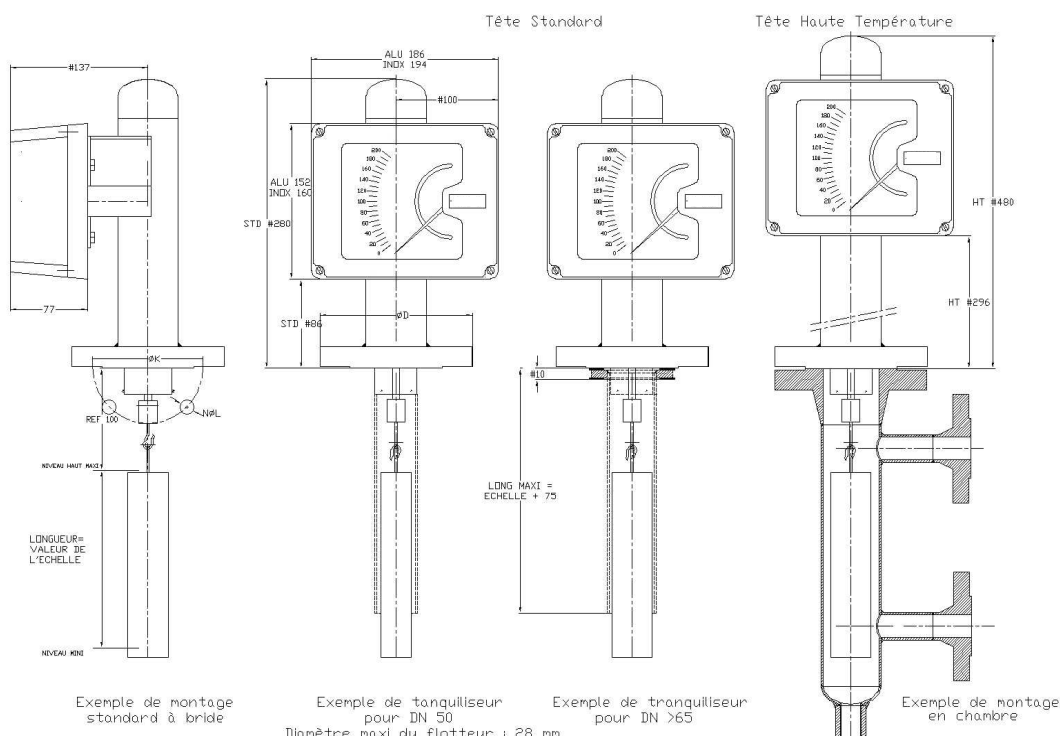
fig.2



DIMENSIONS

DIMENSION DES MODELES STANDARDS A BRIDE

| DN | 50 | | 2" | | 65 | | 2"½ | | 80 | | 3" | | 100 | | 4" | |
|----|-----|-----|--------|--------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|--------|--------|-----|-----|--------|--------|
| PN | 16 | 40 | 20 | 50 | 16 | 40 | 20 | 50 | 16 | 40 | 20 | 50 | 16 | 40 | 20 | 50 |
| | | | 150LBS | 300LBS | | | 150LBS | 300LBS | | | 150LBS | 300LBS | | | 150LBS | 300LBS |
| ØD | 165 | 165 | 152.4 | 165.1 | 185 | 185 | 178 | 190 | 200 | 200 | 190 | 210 | 220 | 235 | 229 | 254 |
| ØK | 125 | 125 | 120.6 | 127 | 145 | 145 | 139.7 | 149.2 | 160 | 160 | 152.4 | 168.3 | 180 | 190 | 190.5 | 200 |
| ØL | 18 | 18 | 19 | 19 | 18 | 18 | 19 | 22.2 | 18 | 18 | 19 | 22.2 | 18 | 22 | 19 | 22.2 |
| N | 4 | 4 | 4 | 8 | 4 | 8 | 4 | 8 | 8 | 8 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |



CODIFICATION

| Type d'appareil : 850 | | | | | | | | |
|--|--|----|----|------|----|----|----|---|
| Code | Type de boîtier | | | | | | | |
| 850A | STD Aluminium | | | | | | | |
| 850AE | STD Alu avec extension HT °C | | | | | | | |
| 850I | STD Inox 316l | | | | | | | |
| 850IE | STD Inox avec extension HT °C | | | | | | | |
| Code | Pression nominale de raccordement (PN) | | | | | | | |
| XXX | 16 - 40 - 20 - 50 - 100 | | | | | | | |
| Code | Diamètre nominal de raccordement (DN) | | | | | | | |
| C1 | Diamètre nominal 50 (2") | | | | | | | |
| C2 | Diamètre nominal 65 (2"½) | | | | | | | |
| C3 | Diamètre nominal 80 (3") | | | | | | | |
| C4 | Diamètre nominal 100 (4") | | | | | | | |
| C10 | Bouchon G2" NFE 03005 | | | | | | | |
| CX | Autre construction sur demande | | | | | | | |
| Code | Tube guide tranquiliseur | | | | | | | |
| K1 | Pour DN 50 | | | | | | | |
| K2 | Pour DN 65 | | | | | | | |
| K3 | Pour DN 80 | | | | | | | |
| K4 | Pour DN 100 | | | | | | | |
| K10 | Pour bouchon fileté 2" | | | | | | | |
| KX | Autre construction sur demande | | | | | | | |
| Code | Echelle de mesure | | | | | | | |
| M --- | Selon tableau « Gamme des niveaux » | | | | | | | |
| Code | Transmetteur | | | | | | | |
| T4 | Transmetteur électronique 4-20 mA ADF/ ATEX | | | | | | | |
| T5 | Transmetteur électronique 4-20 mA – std en boîtier inox ou alu | | | | | | | |
| T6 | Transmetteur électronique 4-20 mA – SI en boîtier inox ou alu | | | | | | | |
| Code | Contacts d'alarme | | | | | | | |
| S1 | 1 contact, alarme basse (sans relais) | | | | | | | |
| S2 | 1 contact, alarme haute (sans relais) | | | | | | | |
| S3 | 2 contacts, alarme haute et basse (sans relais) | | | | | | | |
| S4 | 1 contact, alarme basse (avec relais) | | | | | | | |
| S5 | 1 contact, alarme haute (avec relais) | | | | | | | |
| S6 | 2 contacts, alarme haute et basse (avec relais) | | | | | | | |
| Préciser si la sécurité intrinsèque est requise avec le type de protection ia ou ib et la classe de température. | | | | | | | | |
| Code | Options et Documents | | | | | | | |
| Z6 | Echelle spéciale | | | | | | | |
| Z9 | Peinture époxy (boîtier aluminium) | | | | | | | |
| D0 | Certificats matière 3-1B (tête) | | | | | | | |
| D6 | Ressuage Houdec | | | | | | | |
| D7 | Ressuage (organisme notifié) | | | | | | | |
| D8 | Radiographie 10% | | | | | | | |
| 850A | 40 | C2 | K2 | M700 | T1 | S4 | Z9 | Exemple de codification (préciser en complément les informations nécessaires si l'appareil n'est pas parfaitement standard : échelle de mesure, nature du fluide, etc.). |
| d = 1 | | | | | | | | |

PARAMETRES NECESSAIRES POUR DEVIS OU COMMANDE

- Nature du liquide à mesurer
- Densité aux conditions de service
- Température normale du liquide mesuré
- Température maximale du fluide mesuré
- Pression maximum de service du fluide mesuré
- Dimension de la bride de raccordement

INSTALLATION ET ENTRETIEN

- Précautions à prendre :
- Assurer une verticalité de l'indicateur transmetteur aussi parfaite que possible.
 - Maintenir l'intérieur de l'appareil en bon état de propreté.

PIECES DE RECHANGE

- Flotteur
- Capot équipé
- Cadran gradué



**ZA de la Tour
7, rue de la Tour
03200 Abrest – France**

**BP 2438
03204 Vichy Cedex - France**

www.houdec.com

contact@houdec.com

Tél. : +33 (0)4 70 59 81 81
Fax : +33 (0)4 70 59 96 37

