

# Type 850

## Indicateur Magnétique de niveau



### 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 raccords 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.

# Indicateur magnétique

## SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Précision + ou - 2% de la pleine échelle.  
Répétabilité <1%.

Rapport d'échelle (niveau) : 0à10

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

Gamme de densité : Std>0.6 (selon gamme de niveau), autre 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)

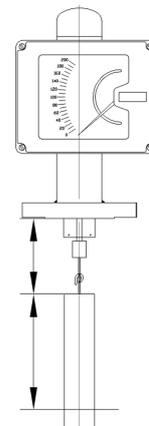
-Boîtiers indicateurs (IP65) :

- Version aluminium : platine en alliage léger anodisé, capot alliage léger moulé, peinture époxy/polyester

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

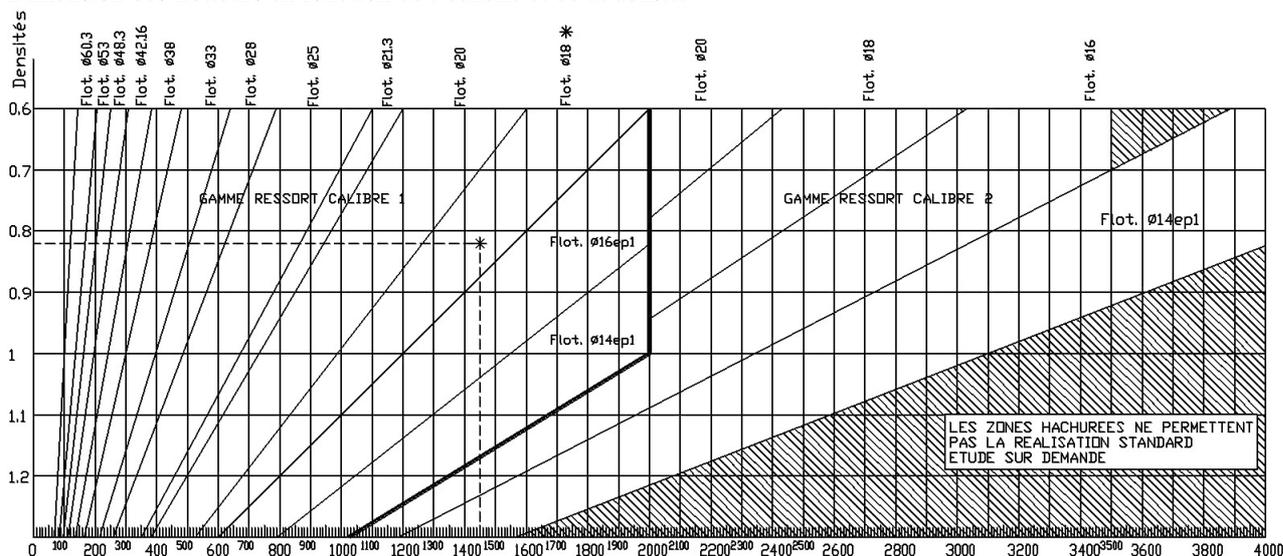
Bande morte  
Standard : 100mm  
Autre sur demande

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

Page 2

-Version de sécurité intrinsèque

- type NAMUR / Exeia 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.)

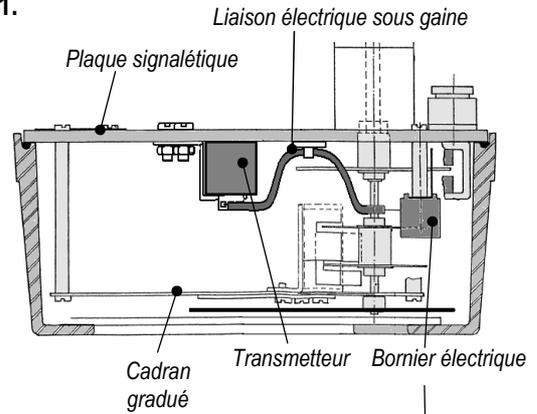


**Transmetteur ELECTRONIQUE**

**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

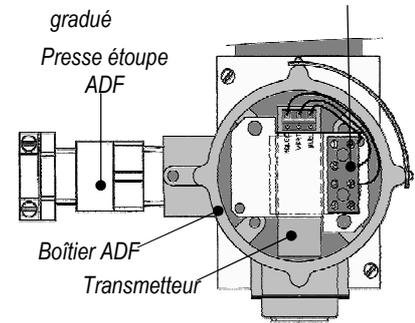
**fig.1**



**Version de Sécurité intrinsèque (Option à préciser à la commande) fig. 1**

- Degré de protection Ex ia IIC T6Ga/Gb jusqu'à température ambiante de 60°C.
- Paramètres relatifs à la SI: UB =30V dc; L interne<1.8mH. Courant de court circuit I<sub>sc</sub>=100mA ; C interne ≈ 0.
- Marquage ATEX :  $\text{Ex} \text{II } 1/2\text{G Ex ia IIC T6 Ga/Gb}$
- Certificat n° LCIE01ATEX6063X

**fig.2**

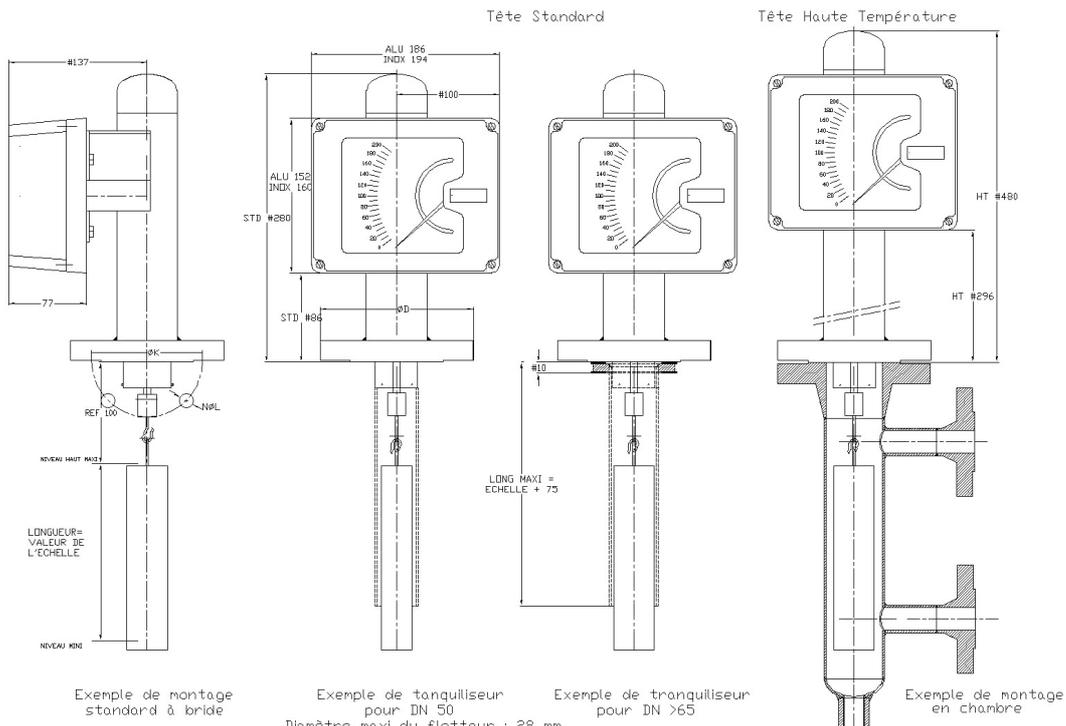


**Version 250B4- boîtier anti-déflagrant (Option à préciser à la commande)fig.2**

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

**DIMENSIONS**

Dimension des modèles standards à bride																
DN	50		2"		65		2"½		80		3"		100		4"	
PN	16	40	20 150lbs	50 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



Exemple de montage standard à bride

Exemple de tranquileur pour DN 50  
Diamètre maxi du flotteur : 28 mm

Exemple de tranquileur pour DN >65

Exemple de montage en chambre

## 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)							
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	<b>Exemple de codification</b> (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

### Houdec Innovation 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](mailto:contact@houdec.com)

[www.Houdec.com](http://www.Houdec.com)

