



Indicateurs de niveau magnétiques KLINGER

Tél. 03 83 95 89 44

Fax 03 83 95 89 43

Kffluid.mo@wanadoo.fr

www.robinetterieklinger.fr

Niveaux magnétiques

Les indicateurs de niveau magnétiques KLINGER sont particulièrement adaptés pour les services sur fluides dangereux ou toxiques, ou lorsque les particularités, avantages et options suivantes sont requises:



- ✓ Réponse immédiate aux changements de niveau, lecture claire et précise.
- ✓ Indication continue du niveau.
- ✓ Indication locale et/ou à distance.
- ✓ Contacts magnétiques.
- ✓ Robustesse, insensibilité aux chocs, étanchéité.
- ✓ Étanchéité totale vers l'extérieur.
- ✓ Parfaitement adapté aux services fluides dangereux ou toxiques.
- ✓ Lecture de l'interface entre deux liquides.
- ✓ Système alliant un puissant aimant omnidirectionnel avec un flotteur sans guidage.
- ✓ Echelle de lecture orientable sur 360°, indépendamment de la position du flotteur.
- ✓ Dispositif d'alerte en cas d'avarie sur le flotteur.
- ✓ Haute pression jusqu'à 200 bar sans pressurisation.
- ✓ Haute température jusqu'à 400°C.
- ✓ Plage standard de densité 0,4 à 2,2.
- ✓ Grands entraxes.
- ✓ Montage "TOP" en options.
- ✓ Exécutions particulières pour fluides agressifs (revêtements PTFE/PFA, versions PP/PVDF/uPVC).
- ✓ Conception simple, installation facile.
- ✓ Sans maintenance préventive.
- ✓ Alternative économique aux niveaux conventionnels et autres systèmes de mesure.
- ✓ Echelle de lecture étanche IP67.

Critères de conception

Les indicateurs de niveau magnétiques ne dépendent pas seulement de l'intégrité de la chambre, mais également des caractéristiques du flotteur et de sa capacité à satisfaire l'ensemble des paramètres de calcul tels que la densité, la pression et la température, sans compromettre le lien magnétique avec l'échelle de lecture et les instruments de mesure associés.

Certains systèmes utilisent des aimants de faible puissance permettant des applications sur des fluides de très basse densité ou à haute pression, et ce invariablement, au détriment de la fiabilité de la lecture. D'autres utilisent des flotteurs guidés et pressurisés avec les mêmes inconvénients.

Avantages du système KLINGER

Basé sur une longue expérience, le système des indicateurs de niveau magnétiques KLINGER prend en considération l'ensemble de ces paramètres. Ce système breveté unique utilise des volets de ferrite moulés qui, combinés à un flotteur non guidé hermétiquement scellé renfermant un aimant omnidirectionnel puissant, fournissent une indication exceptionnellement fiable, même dans les conditions les plus sévères.

Principe de fonctionnement

Les indicateurs de niveau magnétiques KLINGER sont conçus de façon à ce que le fluide mesuré soit contenu dans une enveloppe (chambre du niveau) étanche.

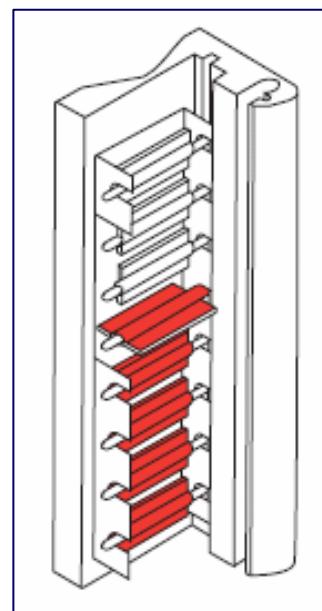
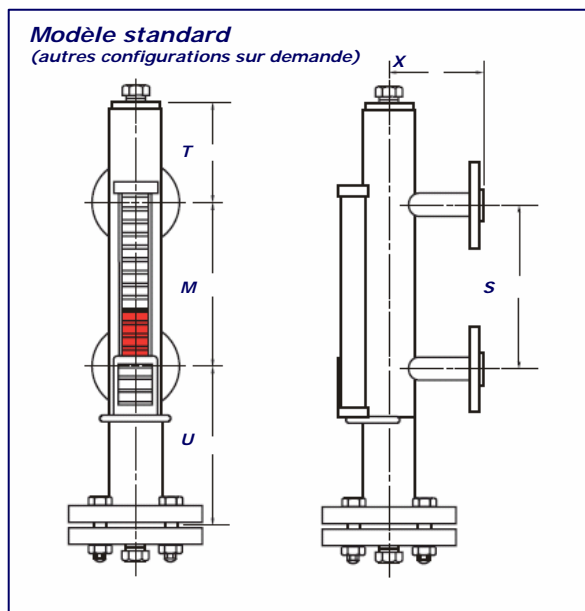
Un flotteur en inox, titane ou matière plastique renfermant un aimant permanent omnidirectionnel suit librement le niveau du fluide dans la chambre, et actionne les volets magnétiques de l'échelle de lecture.

Lorsque le flotteur monte ou descend dans la chambre avec le niveau, chaque volet tourne de 180° autour de son axe horizontal et présente une nouvelle couleur. La phase supérieure du niveau apparaît en blanc, la phase inférieure en rouge. La lecture du niveau de liquide contenu dans la chambre est parfaitement claire et précise.

L'indication de niveau reste fiable, même en cas de perturbation accidentelle (vibrations, changements brusques de niveau, etc...) en raison de la magnétisation particulière des volets et de leur attraction mutuelle.

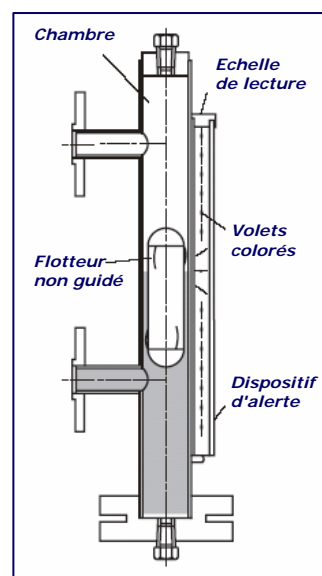
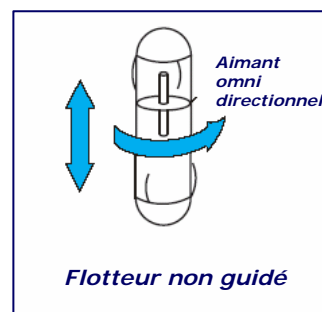
En complément de gamme, les niveaux magnétiques KLINGER peuvent être fournis avec des contacts magnétiques ou des transmetteurs de niveau à distance.

Niveaux magnétiques



Particularités et avantages

- ✓ **Echelle de lecture** en aluminium ou en inox, adaptable pour toutes longueurs et orientable pour un angle de visée optimale.
- ✓ **Volets bicolores** rouges et blancs (autres couleurs sur demande), de largeur 25mm, restant bloqués en position verticale par magnétisme, actionnés uniquement par la force magnétique prépondérante de l'aimant du flotteur lors de son passage.
- ✓ **Dispositif d'alerte**. La couleur des volets inférieurs de l'échelle est inversée. Un défaut du flotteur est ainsi immédiatement signalé.
- ✓ **Flotteur** hermétique, en inox, titane ou plastique anti-corrosion.
- ✓ **Chambre** mécano-soudée en inox (ou autres).
- ✓ **Interface**. Le niveau magnétique convient parfaitement à la mesure d'interface entre deux liquides. Large gamme de flotteurs permettant de répondre à la plupart des conditions de densité.
- ✓ **Contacts magnétiques**. Des contacts peuvent être montés sur toute la hauteur de la chambre de niveau, de manière à fournir des signaux électriques de niveau haut, intermédiaire ou bas.
- ✓ **Transmission à distance**. Des transmetteurs de niveau à distance peuvent être fournis en première monte ou pour montage sur des appareils en service.
- ✓ **Polyvalence, modularité**. La simplicité du niveau magnétique le rend adaptable à la plupart des besoins. Les niveaux peuvent être fabriqués pour de très grandes hauteurs, et toutes configurations.



Contacts magnétiques

Les contacts magnétiques ajustables KLINGER, montés sur les chambres de niveaux, peuvent être utilisés pour produire des signaux d'alarme.

La gamme comprend:

- ✓ trois modèles de base, types DR2, DR3 et DR8 (BGUV) pour utilisation jusqu'à 150°C, déclinés en versions standard, sécurité intrinsèque et antidéflagrante, livrés avec une longueur de câble moulé.
- ✓ le contact DR4 (STMU) pour applications haute température en environnement non dangereux (variante détecteur de proximité inductif sur demande).
- ✓ le contact DR6 (MDA) pour applications en zones dangereuses (et options pouvoir de coupure jusqu'à 6A).

Autres options possibles sur demande, dont:

- ✓ Exécutions spéciales pour circuits de contrôle.
- ✓ Circuits NAMUR selon DIN 50227.
- ✓ Contacts pneumatiques

Type DR2, DR3, DR8 (BGUV)

Contact	Inverseur simple bistable à lame souple (REED)
Type	1 SPDT
Caractéristiques	230V/CA, 60VA, 1A 230V/CC, 30W, 0,5A
Temp.maxi	150°C
Raccordement	Câble silicone lg. 3m (autres longueurs ou boîtes de jonction sur demande)
Boîtier	Inox
Protection	IP65 (IP68 pour version EEx d)
Marquage	DR3 (version standard): aucun DR2 (version sécurité intrinsèque): II 1G EEx ia IIC T3-T6 DR8 (version ADF): II 2G EEx d IIC T3-T6 LCIE 01 ATEX 6047X

Type DR4 (STMU)

Contact	Inverseur simple bistable à lame souple (REED)
Type	1 SPDT
Caractéristiques	230V/CA, 60VA, 1A 230V/CC, 30W, 0,5A
Temp.maxi	380°C
Raccordement	1 entrée M20
Boîtier	Aluminium (peint en rouge)
Protection	IP65

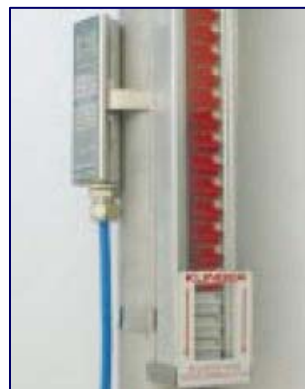
(Note: détecteurs de proximité inductifs sur demande)

Type DR6 (MDA)

Contact	Inverseur simple bistable à lame souple (REED)
Type	1 SPDT
Caractéristiques	230V/CA, 60VA, 1A 230V/CC, 30W, 0,5A
Temp.maxi	150°C
Raccordement	1 entrée M20 (2 bouchons 3/4" NPT)
Boîtier	Aluminium (peint en gris)
Protection	IP66
Marquage	ADF – II 2G EEx d IIC T5-T6 LCIE 02 ATEX 6056

(Note: contacts à pouvoir de coupure jusqu'à 6A sur demande)

Type
DR2, DR3, DR8 (BGUV)



Type DR4 (STMU)



Type DR6 (MDA)



Schéma de câblage

Transmetteurs magnétiques

Transmetteurs de niveau KLINGER

KTX.IS (Sécurité intrinsèque)

II 1/2G EEx ia IIC T4-T6 KEMA 01 ATEX 1052X
(utilisation avec barrière approuvée)

KTX.EXD (Antidéflagrant)

II 2G EEx d IIC T4-T6 LCIE 03 ATEX 6155

- ✓ Signal 4-20mA, raccordement 2 fils.
- ✓ Résolutions standards 5mm, 10mm, 20mm.
- ✓ Transmission à distance et contrôle.
- ✓ Transmission jusqu'à 6km.
- ✓ Pas de contact avec le fluide.
- ✓ Mise en œuvre simple.
- ✓ Adaptable sur appareils en service.
- ✓ Economique.
- ✓ Approuvé pour zones dangereuses.
- ✓ Version zones non dangereuses sur demande.
- ✓ Option HART® Protocol sur demande.
- ✓ Option PROFIBUS® PA sur demande.
- ✓ Option FOUNDATION™ FIELDBUS sur demande.

Le transmetteur est fixé sur le côté de la chambre du niveau magnétique et détecte la position du flotteur. Il s'adapte quelque soit la configuration du niveau et les contraintes de raccordement électrique. Il peut être fourni en première monte, ou installé sur un appareil en service, sans arrêt du process.

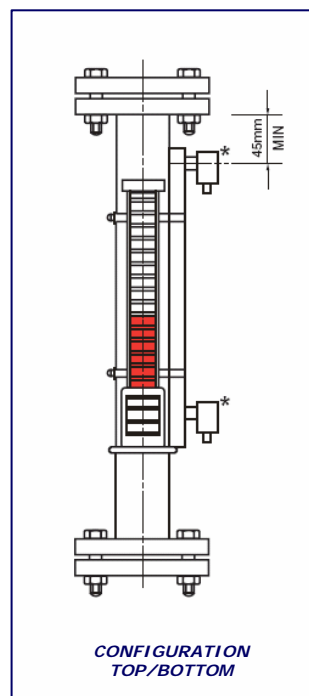
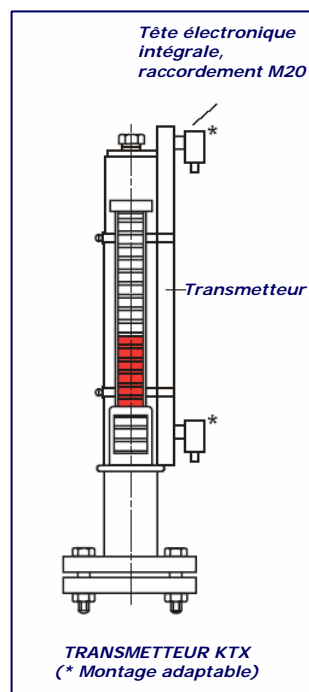
Le transmetteur est constitué d'un tube de détection en inox renfermant une chaîne d'interrupteurs à lames souples (ILS) et de résistances, et d'une tête de raccordement avec circuit électronique et convertisseur permettant de délivrer un signal 4-20mA.

Lors de la montée ou de la descente du flotteur dans la chambre du niveau, les ILS sont actionnés et modifient la résistance du circuit. Cette résistance est convertie en un signal de sortie 4-20mA par le circuit électronique.

Caractéristiques

- ✓ Alimentation 10-30V/CC, polarité protégée
- ✓ Signal de sortie 4-20mA
- ✓ Dispositif d'alarme en cas de défaut du flotteur
- ✓ Raccordement électrique par 1 entrée de câble M20
- ✓ Boîtier aluminium revêtu époxy
- ✓ Protection IP65
- ✓ Adaptable sur grandes hauteurs de mesure
- ✓ Option boîtier inox sur demande

(pour demandes de prix: voir fiche de spécification)



MATIERES STANDARDS

Corps	Acier inox austénitique, selon exigences clients
Brides	Acier inox austénitique ou acier carbone, selon applications
Flotteur	Acier inox austénitique, titane ou plastique anti- corrosion

Echelle de lecture

Alliage d'aluminium
6063T6 ou inox

MATIERES SPECIALES

Alliage 825, Titane, Hastelloy,
Sanicro28/Duplex, Monel 400.
Autres matières sur demande.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Applications "Process" jusqu'à 200 bar
(2900psi)

Applications "Vapeur" jusqu'à 110 bar

Température maxi 400°C (pour
températures supérieures, nous consulter)

APPROBATIONS

DESP/PED 97/23/EC catégorie IV

Type Approval COV 0312119/TEC

Module B

Certificat de conformité COV 0312785/01

Module D

II 1/2Gc T2-T6 KEMA 02 ATEX 2106X

Nota: cette approbation ne concerne pas
toutes les options (voir nos services
techniques)



**Pour tout renseignement,
Veuillez contacter:**

 **KLINGER KF Fluid**

Importateur exclusif robinetterie Klinger en France

**96 rue de Boudonville
54000 Nancy (France)**

Tel 03 83 95 89 44

Fax 03 83 95 89 43

E-mail kffluid.mo@wanadoo.fr

