INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTALLATION ET UTILISATION DU DÉTECTEUR À FLOTTEUR KELCO SÉRIE K

ATTENTION

Lisez entièrement et attentivement ces instructions d'installation et d'utilisation avant d'installer ou d'entretenir ce détecteur à flotteur. Le détecteur à flotteur série K est un **appareil alimenté sur secteur**. Une installation ou une utilisation incorrecte de ce détecteur peut entraîner la mort ou des blessures graves. Tous les travaux électriques sur ce détecteur doivent être réalisés par un électricien qualifié et habilité.

APPLICATION

Le régulateur de niveau usage intensif série K est un détecteur à flotteur basculant à faible hystérésis, capable de fournir un signal marche ou arrêt en un point fixe unique d'une cuve ou d'un puisard. Grâce à son faible différentiel, le régulateur commute lorsque le liquide l'atteint et monte encore de 35 mm. Si le niveau redescend ensuite de 35 mm, le contact est désactivé. Ces détecteurs à flotteur sont idéaux pour les applications de commutation en un point, comme les alarmes de niveau haut et bas. Lorsque plusieurs points de commutation sont nécessaires, ou qu'un écart de niveau supérieur à 35 mm est requis, il convient d'utiliser plusieurs détecteurs à flotteur.

ENVIRONNEMENT

Ce détecteur est fabriqué en polypropylène, avec un manchon de câble en fluorosilicone et un câble à gaine en caoutchouc CPE. Aucune pièce métallique n'est en contact avec le liquide, et ce détecteur peut être utilisé dans l'eau, l'eau de mer, les acides, les bases et une grande variété de solutions chimiques, y compris les huiles, les déchets huileux, les graisses et de nombreux types d'effluents.

Les détecteurs série K ne doivent pas être utilisés dans des récipients fermés à une pression statique supérieure à 300 kPa, ni en immersion à plus de 30 mètres.

N'exposez pas ce détecteur à des liquides de température inférieure à –20 °C ou supérieure à +60 °C. Les liquides dans lesquels ce détecteur fonctionne doivent avoir une densité supérieure à 0,82. Dans les liquides de faible densité, la flottabilité du flotteur est réduite, ce qui entraîne un différentiel de fonctionnement proportionnellement plus élevé.

Vérificateur de compatibilité chimique ›

ZONES DANGEREUSES

La série K n'est pas certifiée pour une utilisation en zone dangereuse et ne doit pas être installée dans une zone classée dangereuse selon AS/NZS 60079.10 (zone 0, 1, 2, 20, 21 ou 22). Elle contient un microrupteur à contacts argent prévu pour la tension secteur, ne dispose d'aucun mode de protection Ex reconnu et ne convient pas comme matériel simple dans un circuit de sécurité intrinsèque, car ses contacts exigent une charge minimale de 160 mA sous 5 V CC.

INSTALLATION TYPE

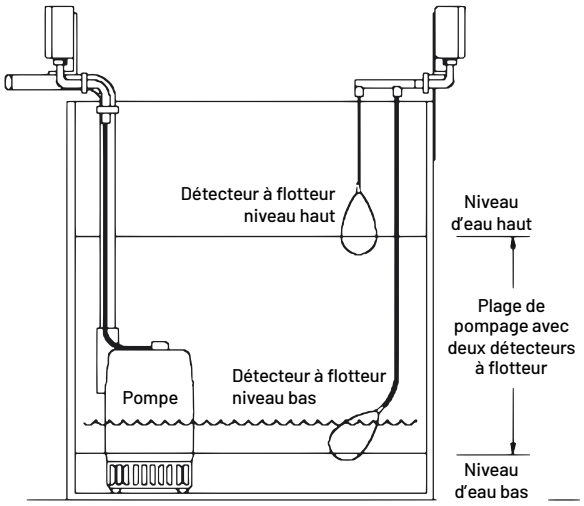


FIG. 1 Deux détecteurs à flotteur série K commandant une pompe

INSTALLATION MÉCANIQUE

Un peu de soin lors de l'installation de ce détecteur à flotteur prolongera considérablement sa durée de vie. Choisissez soigneusement l'emplacement. Évitez d'installer ce détecteur dans une zone susceptible d'être turbulente ou dans laquelle le flotteur ou le câble frotterait contre les parois de la cuve, la tuyauterie ou les pompes. Tout frottement entre le câble du détecteur et les surfaces voisines réduira fortement sa durée de vie et peut provoquer une défaillance prématurée. Lorsque plusieurs détecteurs à flotteur doivent être installés, il est essentiel de veiller à ce que les câbles des détecteurs voisins ne frottent pas les uns contre les autres et ne s'emmêlent pas.

N'installez pas ce détecteur à flotteur plaqué contre la paroi d'une cuve ou d'une fosse : cela limite la liberté de mouvement du flotteur et entrave la commutation. Suspendez le détecteur à au moins 100 mm des parois de la cuve et des colonnes montantes.

Des lests de câble lourds en polypropylène adaptés aux détecteurs à flotteur sont disponibles. Si un lest a été fourni, il suffit de le fixer sur le câble à l'aide de la vis fournie.

Placez le lest à au moins 150 mm au-dessus du flotteur. Plusieurs lests peuvent être répartis le long du câble si nécessaire. Lors de la fixation du détecteur à flotteur, laissez au moins 150 mm de câble libre entre le flotteur et le premier point de fixation. Ce câble libre permet au flotteur de pivoter et de basculer en fonction des variations de niveau. La flexion du câble doit être répartie uniformément sur sa longueur et ne doit pas être concentrée en un seul point.

Si la liberté de mouvement du câble est restreinte, les brins de cuivre du câble peuvent subir un écrouissage, entraînant une défaillance prématurée du détecteur. Dans la mesure du possible, protégez le câble apparent du rayonnement solaire direct. Par exemple, sur le dessus d'une cuve, raccordez le câble dans une boîte de jonction adaptée ou faites-le passer dans une gaine, plutôt que de simplement le laisser pendre sur le bord exposé de la cuve. Une exposition prolongée au soleil peut dégrader et fissurer le câble, entraînant une défaillance prématurée du détecteur.

SCHÉMA DE MONTAGE DES SÉRIES K ET KU

Pour un fonctionnement correct et fiable, la tête du flotteur doit pouvoir passer librement de la position inclinée à la position verticale.

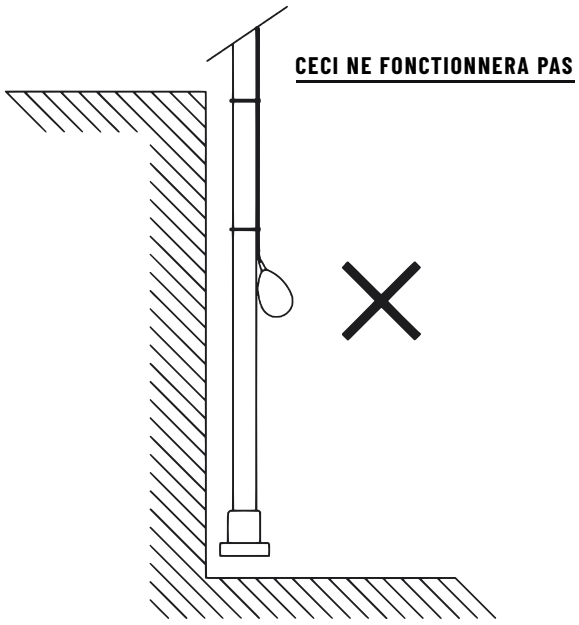


FIG. 2 Incorrect – attaché à un tuyau

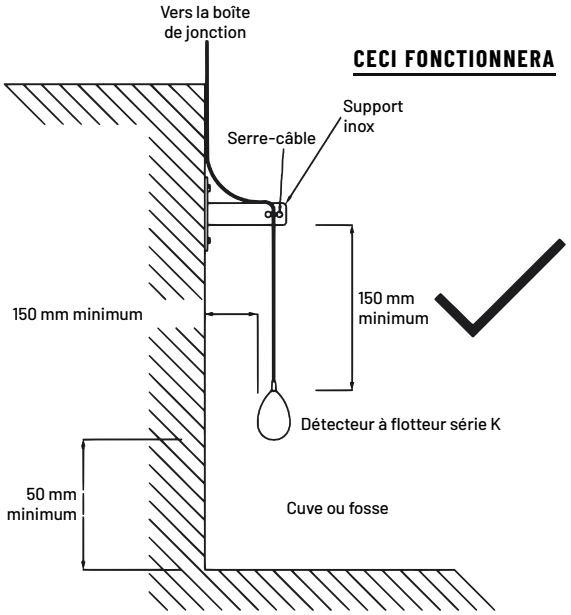


FIG. 3 Correct – libre de basculer

NOTE N'attachez pas le détecteur à flotteur contre des tuyaux ou contre la paroi de la cuve. Le flotteur doit pouvoir revenir librement en position verticale, comme illustré à la Fig. 3.

ATTENTION

Tous les travaux électriques liés au régulateur de niveau série K doivent être réalisés par du personnel électricien qualifié et être conformes aux normes AS/NZS (ou équivalentes) et aux règles de câblage locales.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ce détecteur à flotteur est prévu pour 5 à 500 V CA ; toutefois, la réglementation locale peut imposer de limiter son utilisation aux circuits de commande basse tension. Par sécurité, nous recommandons d'isoler toutes les installations par un transformateur basse tension et de les faire fonctionner entre 24 et 48 V CA. Si la basse tension n'est pas envisageable, toute installation sur secteur doit comporter un relais différentiel adapté.

Ce détecteur à flotteur renferme un contact unipolaire inverseur (S.P.D.T.), dont les caractéristiques électriques sont indiquées sur la face extérieure du flotteur. Le raccordement se fait par un câble S05RN-F à gaine CPE, trois conducteurs de 0,75 mm^2. Flotteur en position verticale, les conducteurs sont : bleu – commun, noir – normalement fermé et marron – normalement ouvert. Lorsque le liquide monte et incline le flotteur de 45°, le circuit bleu-marron se ferme et le bleu-noir s'ouvre (Fig. 4).

En règle générale, raccordez le détecteur à flotteur bien au-dessus du niveau haut du liquide dans la cuve ou la fosse. Dans la mesure du possible, évitez de faire passer le câble du détecteur sur une longue distance dans une gaine, car cela complique l'entretien, les essais ou le remplacement. La plupart des installations n'utilisent que deux des trois fils disponibles : le fil bleu commun et l'un des deux autres fils. Attention : lorsque le détecteur à flotteur commute, le fil non utilisé est sous tension ; il doit donc toujours être isolé.

Dans les installations où deux détecteurs à flotteur commandent les niveaux haut et bas d'une cuve ou d'une fosse, on utilise normalement un circuit d'auto-maintien. Un schéma de principe d'un tel circuit est présenté à la Fig. 5. Dans ce schéma, un relais bipolaire assure l'auto-maintien de la pompe en marche. L'auto-maintien est interrompu par le changement d'état du détecteur à flotteur de niveau haut ou de niveau bas, selon que la cuve doit être vidée ou remplie. Un relais adapté peut commander directement un moteur de pompe ; il est toutefois préférable de faire fonctionner le circuit de commande en basse tension et d'utiliser le jeu de contacts 1 du relais pour commander un contacteur, qui commande à son tour le moteur de pompe.

LIMITES D'ENVIRONNEMENT

PARAMÈTRE	SÉRIE K
Immersion maximale	**30 m, pression statique 300 kPa**
Température maximale du liquide	**60 °C**
Température minimale du liquide	**–20 °C**
Densité du liquide	**>0,82**
pH du liquide	**1 à 14**
Plus petit diamètre de puits dans lequel le détecteur peut fonctionner	**Dans un tube vertical de 160 mm de diamètre intérieur**
Variation de niveau nécessaire à la commutation	**35 mm**
Point de commutation le plus proche du fond de cuve	**50 mm**
Plus petite ouverture permettant le passage du détecteur	**75 mm**
Distance minimale entre le flotteur et le point de fixation / lest de câble le plus proche	**150 mm**
Compatibilité avec l'hypochlorite de sodium	**Entièrement compatible**
Compatibilité avec l'eau de mer	**Entièrement compatible**
Compatibilité avec l'eau potable	**Entièrement compatible**

COULEURS ET FONCTIONS DES FILS

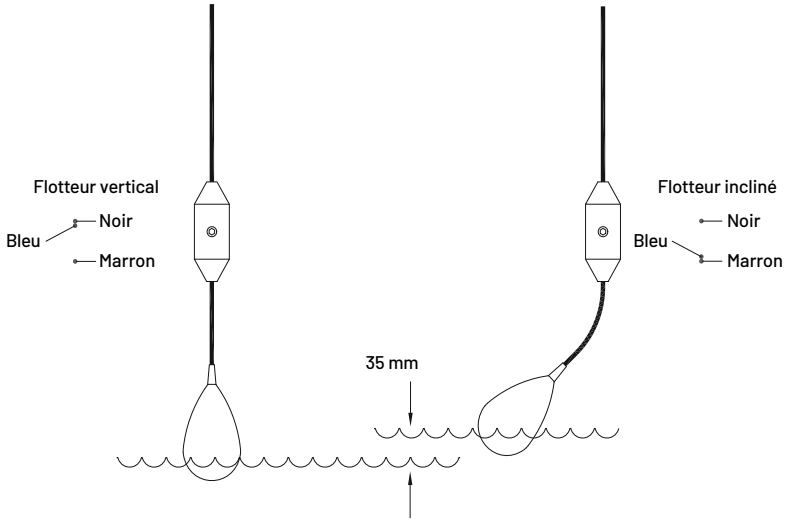


FIG. 4 Raccordement des conducteurs, flotteur vertical et incliné

CIRCUIT DE CUVE À DEUX NIVEAUX

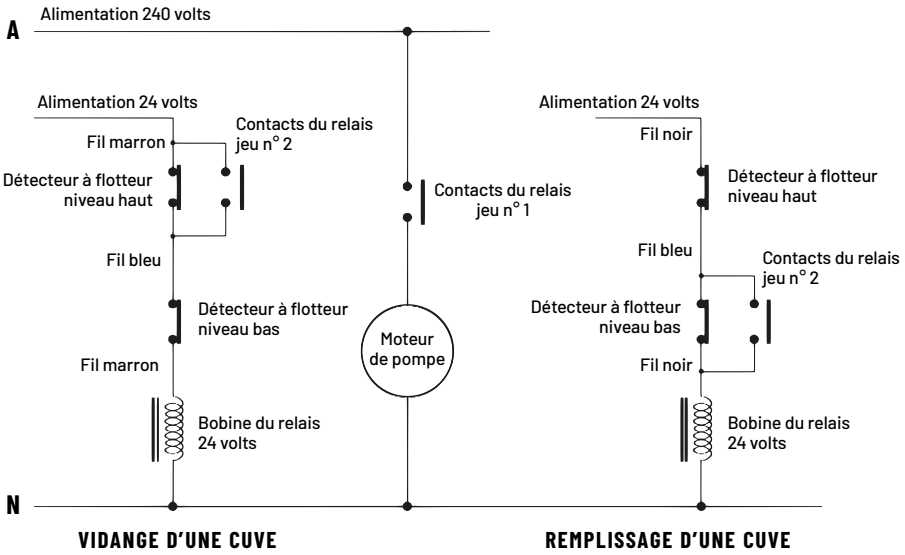


FIG. 5 Circuit d'auto-maintien pour deux détecteurs à flotteur

Kelco Engineering Pty Ltd

ABN 20 002 834 844

SIÈGE ET USINE
9/9 Powells Road
Brookvale NSW 2100, Australie

ADRESSE POSTALE
PO Box 7485, Warringah Mall
Brookvale NSW 2100, Australie

CONTACT COMMERCIAL
sales@kelco.com.au
www.kelco.com.au

À noter : Kelco Engineering Pty Ltd se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ce produit sans préavis. Les informations de ce document sont réputées exactes à la date de publication. Consultez toujours www.kelco.com.au pour obtenir la version en vigueur avant toute prescription ou installation. Il appartient à l'utilisateur de juger de l'adéquation des produits Kelco à une application, des mesures de sécurité nécessaires et de la bonne installation du produit pour cette application. Dans la mesure permise par la loi, Kelco Engineering Pty Ltd décline et exclut toute responsabilité liée à l'utilisation de ce produit dans une application donnée ou à une installation défectueuse. Kelco Engineering Pty Ltd décline toute responsabilité en cas de dommage corporel ou de perte économique résultant de l'utilisation de ce produit. Les détecteurs Kelco sont garantis contre les dysfonctionnements par une garantie constructeur de 12 mois, retour en usine. Le détail de notre garantie et de la limitation de responsabilité peut être téléchargé sur www.kelco.com.au/fr/information/warranty.

Tous droits réservés. Copyright © 2026 Kelco Engineering Pty Ltd