INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTALLATION DU DÉTECTEUR À FLOTTEUR USAGE INTENSIF KELCO SÉRIE Q

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 Q 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 agréé.

APPLICATION

Le détecteur à flotteur usage intensif série Q est un régulateur de niveau à deux positions, capable d'assurer la mise en marche ou l'arrêt à deux niveaux distincts dans une fosse ou un réservoir contenant du liquide. L'écart de hauteur entre le point de mise en marche et le point d'arrêt obtenu avec ce détecteur est de 300 mm (environ), dans l'eau.

Pour les applications où la variation de niveau dépasse 300 mm, il convient d'utiliser deux détecteurs, l'un agissant au niveau haut et l'autre au niveau bas.

Ce détecteur convient à l'eau propre comme aux eaux usées et aux effluents. Il ne contient pas de mercure et respecte donc l'environnement.

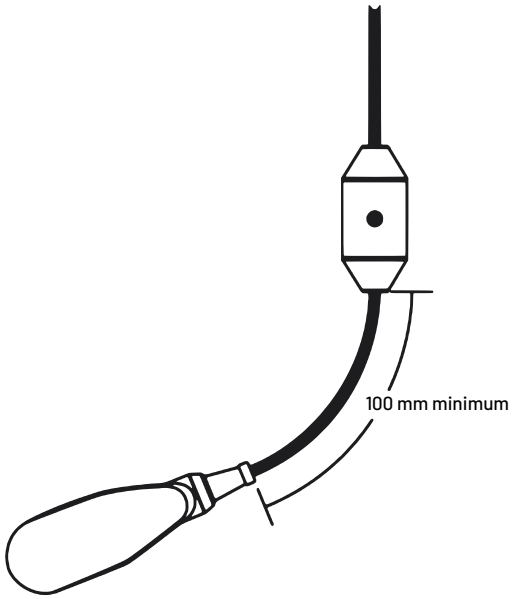


FIG. 1 Distance minimale entre le flotteur et le point de fixation ou le lest de câble

ENVIRONNEMENT

Ce détecteur est un flotteur en polypropylène entièrement surmoulé, avec câble EPR/CPE. Aucune pièce métallique n'est en contact avec le liquide process. Le détecteur peut donc être utilisé dans l'eau, l'eau de mer, les acides, les bases et une grande variété de solutions chimiques, y compris l'huile, les déchets huileux, les graisses et de nombreux types d'effluents.

Ce détecteur à flotteur ne doit pas être utilisé à plus de 30 mètres d'immersion dans l'eau, ni dans des cuves fermées à une pression supérieure à 300 kPa. N'exposez pas ce détecteur à des liquides de température inférieure à –20 °C ou supérieure à 60 °C. Les liquides dans lesquels fonctionne ce détecteur doivent avoir une densité supérieure à 0,82. Dans les liquides de faible densité, la flottabilité du détecteur est réduite, ce qui entraîne un écart de fonctionnement proportionnellement plus faible.

Vérificateur de compatibilité chimique ›

INSTALLATION MÉCANIQUE

Un peu de soin lors de l'installation de ce détecteur à flotteur aura une grande influence sur sa durée de service et la prolongera. Choisissez soigneusement l'emplacement d'installation. Évitez d'installer ce détecteur dans une zone de turbulence excessive, ou à un endroit où il frotterait ou accrocherait contre un objet. Tout frottement entre le câble du détecteur et les surfaces voisines réduit fortement la durée de vie du détecteur et peut provoquer une défaillance prématurée ou imprévisible. Lorsque plusieurs détecteurs à flotteur doivent être installés, il est essentiel de veiller à ce que les câbles des détecteurs voisins ne s'emmêlent pas et ne frottent pas les uns contre les autres.

Des lests de câble standard en option (référence Kelco QCW) sont disponibles pour le détecteur à flotteur série Q. Le lest est fabriqué en polypropylène renforcé. Si un lest standard a été fourni avec ce détecteur, dévissez les deux moitiés, placez le câble dans la gorge, remontez, positionnez le lest à l'endroit voulu sur le câble et serrez les deux moitiés. Placez le lest à au moins 100 mm du flotteur. Voir Fig. 1 pour plus de détails.

Dans la mesure du possible, fixez le câble du détecteur à un tube support adapté. Cela limite son mouvement à sa plage de fonctionnement et évite un débattement inutile du câble ainsi que les risques de frottement ou d'emmêlement. Ne fixez pas le câble à moins de 100 mm de l'extrémité du manchon de sortie de câble. Cela augmenterait fortement la sévérité de l'arc de flexion que doit décrire le câble lorsque le flotteur monte et descend, ce qui favorise un écrouissage prématuré des brins de cuivre du câble et peut à terme contribuer à la défaillance du détecteur.

Dans la mesure du possible, tenez le câble caoutchouc exposé à l'abri du rayonnement solaire direct. Par exemple, en haut d'un réservoir, raccordez le détecteur à flotteur dans une boîte de jonction adaptée ; ne laissez pas simplement pendre le câble par-dessus le bord du réservoir ni traîner sur un sol exposé. Une exposition prolongée au soleil dégrade et fissure le câble.

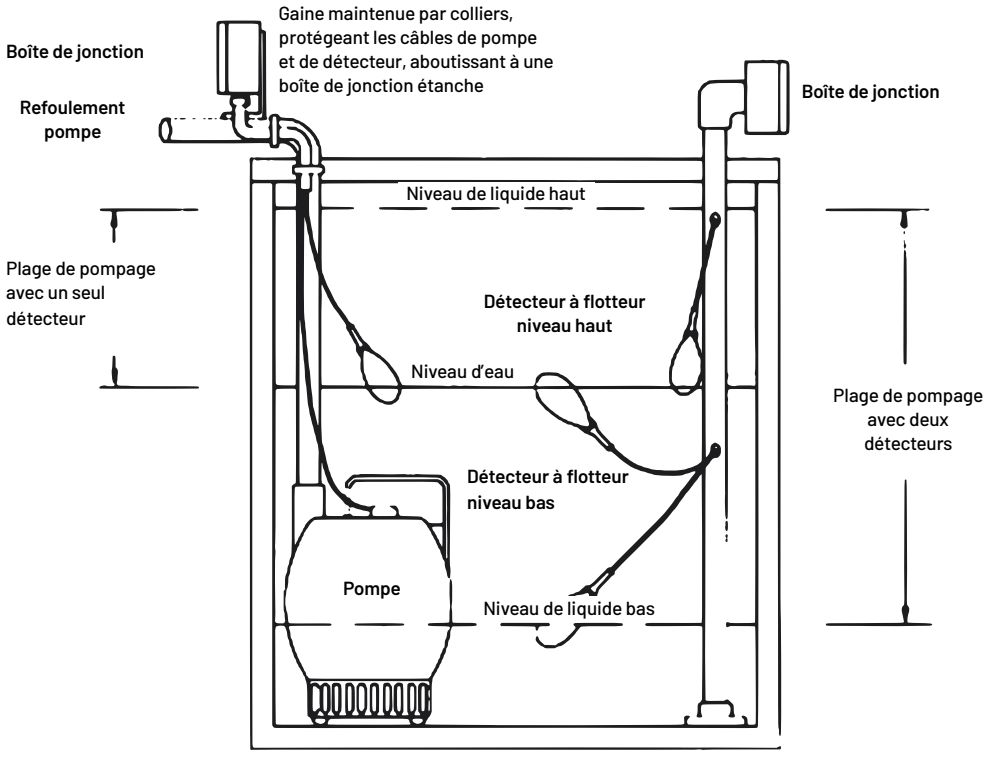


FIG. 2 Installation de plusieurs détecteurs à flotteur

La Fig. 2 montre une méthode soignée d'installation de plusieurs détecteurs à flotteur, utilisant un tube PVC comme gaine centrale pour les câbles. Le détecteur à flotteur peut aussi être simplement fixé au tuyau de refoulement de la pompe à l'aide de colliers de serrage.

ATTENTION

Tous les travaux électriques liés au détecteur à flotteur série Q doivent être réalisés par du personnel électricien qualifié et doivent être conformes à la norme AS/NZS 3000 (ou équivalente) et aux règles de câblage locales.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ce détecteur est prévu pour 250 V CA : 21 A en charge résistive, 4 A en charge moteur. Par sécurité, utilisez des tensions plus basses, par exemple 24 ou 48 volts, chaque fois que possible.

Si le détecteur est utilisé dans un circuit de commande en 240 volts, il doit toujours être protégé par un dispositif différentiel (DDR). Ce détecteur à flotteur contient un microrupteur unipolaire inverseur (S.P.D.T.). Les valeurs électriques nominales figurent dans la fiche technique série Q. Le raccordement se fait par un câble trois conducteurs 1,0 mm^2 S07RN-F (EPR/CPE). Le câble n'est pas remplaçable ; s'il est endommagé, remplacez le détecteur complet.

Les conducteurs sont de couleur bleue, noire et marron. Le fil bleu est le commun. Détecteur pendant verticalement vers le bas, le circuit noir–bleu est fermé et le circuit marron–bleu ouvert.

Si le détecteur est retourné, de sorte que le câble pende verticalement sous le détecteur, le circuit bleu–noir est ouvert et le circuit bleu–marron fermé. En règle générale, raccordez le détecteur à flotteur dans une boîte de jonction aussi proche que possible, et bien au-dessus du niveau de liquide dans le réservoir ou la fosse.

Évitez autant que possible de faire passer le câble du détecteur sur une distance importante dans une gaine, car cela complique l'entretien, les essais et le remplacement ultérieur. La plupart des applications n'utilisent que le fil commun (bleu) et le fil noir ou marron. Dans toutes les applications à deux fils, isolez l'extrémité du troisième fil inutilisé, car il sera sous tension lorsque le détecteur changera d'état.

Dans les applications où deux détecteurs à flotteur sont utilisés dans un circuit de commande, par exemple pour le remplissage ou la vidange d'un réservoir profond, un relais doit être utilisé dans le circuit de commande. Un schéma de principe pour cette application est présenté à la Fig. 3. Sur la Fig. 3, un relais bipolaire sert à auto-maintenir le circuit en MARCHE. L'auto-maintien est rompu par le changement d'état du détecteur de niveau haut ou de niveau bas, selon que le réservoir doit être vidé ou rempli. Un relais adapté peut commander directement le moteur de pompe ; il est toutefois préférable que le circuit de commande fonctionne en basse tension et que le jeu de contacts 1 du relais commande un contacteur secteur adapté, qui commande à son tour le moteur de pompe.

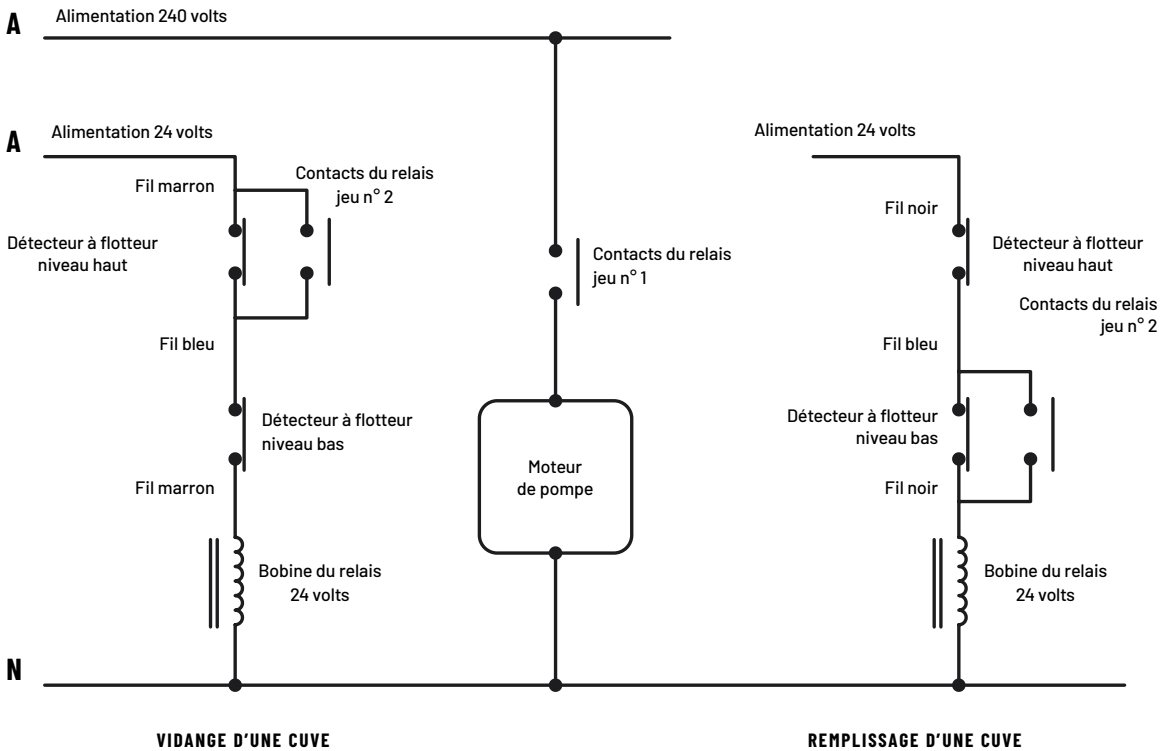


FIG. 3 Deux détecteurs à flotteur commandant une pompe via un relais à auto-maintien

LIMITES D'ENVIRONNEMENT

Immersion maximale	**30 mètres, 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	**600 mm**
Variation de niveau nécessaire à la commutation	**300 mm (environ)**
Plus petite ouverture permettant le passage du détecteur	**108 mm**
Distance minimale entre le flotteur et le point de fixation / lest de câble le plus proche	**100 mm (voir Fig. 1)**
Compatibilité avec l'hypochlorite de sodium	**Entièrement compatible**
Compatibilité avec l'eau de mer	**Entièrement compatible**
Compatibilité avec l'eau potable	**Non homologué**

ZONES DANGEREUSES

La série Q 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.

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. 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