INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTALLATION ET UTILISATION DU DÉTECTEUR DE NIVEAU À PLONGEURS KELCO D50

ATTENTION

Lisez entièrement et attentivement ces instructions d'installation et d'utilisation avant d'installer ou d'entretenir ce détecteur de niveau. Le détecteur de niveau D50 est un **appareil alimenté sur secteur**. Une installation ou une utilisation incorrecte peut entraîner la mort ou des blessures graves. Tous les travaux électriques sur ce détecteur doivent être réalisés par un électricien qualifié et habilité.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le détecteur de niveau D50 à montage par le haut est un régulateur de niveau deux points capable de gérer à la fois les points de commutation haut et bas d'une pompe ou d'un contacteur. Il peut être configuré pour remplir ou vider une fosse ou une cuve. Le détecteur de niveau D50 fonctionne selon le principe d'Archimède : lorsqu'un objet est immergé dans un liquide, son poids diminue d'une quantité égale au poids du liquide déplacé. Dans le D50, un contact à commande magnétique détecte la variation de poids qui se produit lorsque le liquide recouvre un jeu de plongeurs pleins en polypropylène suspendus au détecteur. Comme c'est la variation de poids qui actionne le contact, la densité, ou poids par unité de volume, du liquide est déterminante pour son fonctionnement. Le détecteur de niveau D50 est réglé pour fonctionner dans l'eau de densité égale ou supérieure à 0.95.

INSTALLATION

Le détecteur de niveau D50 est livré avec une platine de fixation plate permettant de l'installer contre les parois des fosses ou des cuves. Une équerre est également fournie en plus de la platine. L'équerre permet de monter le détecteur sur toute surface horizontale plane, comme un couvercle de cuve ou une traverse horizontale. Des trous de fixation taraudés M5 sur les côtés du corps permettent d'orienter le détecteur avec l'entrée de câble vers la droite ou vers la gauche. Quel que soit le support utilisé, veillez à ce qu'une fois installé, le dessus du couvercle du D50 soit parfaitement horizontal. Ainsi, le cordon et les plongeurs pendent verticalement sous le détecteur et exercent leur force directement vers le bas sur le bras du contact.

Passez le cordon fourni dans le trou à l'extrémité du bras d'actionnement du contact et faites-y un double nœud pour qu'il ne puisse pas ressortir par le trou. Passez l'extrémité libre du cordon dans les différentes pièces des plongeurs conformément au dessin de cette notice. Tournez et verrouillez les plongeurs sur le cordon aux positions voulues, l'un au point de commutation de niveau bas requis et l'autre au point de commutation haut. Le détecteur de niveau D50 est livré avec 3 mètres de cordon. Des cordons jusqu'à 20 mètres de long peuvent être utilisés avec le D50 et sont disponibles sur demande auprès de Kelco ou de votre fournisseur. Faites un nœud à l'extrémité inférieure du cordon pour éviter que les plongeurs ne glissent pendant le réglage.

ENVIRONNEMENT D'UTILISATION

Le détecteur de niveau D50 permet de réguler le niveau de liquide dans les puits, cuves, fosses, puisards et forages. Il peut être utilisé dans l'eau potable, l'eau distillée ou l'eau contenant des solides, de la pulpe, de l'écume, de la mousse, des graviers ou des déchets. Il ne convient pas à l'eau de mer ni aux solutions chimiques.

Le boîtier électrique étanche du détecteur est normalement monté au-dessus du liquide surveillé, et les plongeurs sont suspendus par le cordon aux points où la montée ou la baisse du niveau doit actionner le détecteur.

Le cordon de suspension et les plongeurs sont les seuls composants du détecteur en contact avec le liquide ; ils sont en polypropylène.

APPLICATIONS EXPOSÉES

Si le détecteur doit être monté à l'extérieur, par exemple au-dessus d'une cuve d'eau ouverte, nous recommandons de protéger le cordon, les plongeurs ainsi que le câble électrique de l'exposition directe au soleil. Un simple fourreau peut être réalisé avec une longueur de tube PVC de 50 mm ou plus. Posez le tube debout dans la cuve et montez le D50 de façon que ses plongeurs et son cordon se trouvent à l'intérieur du tube ouvert, ainsi protégés du soleil. Le câble électrique du détecteur peut être protégé du soleil en le faisant passer dans une longueur de gaine flexible.

ZONES DANGEREUSES

Le D50 n'est pas certifié pour une utilisation en zone dangereuse et ne doit pas être installé dans une zone classée dangereuse selon AS/NZS 60079.10 (zone 0, 1, 2, 20, 21 ou 22). Il contient un microrupteur robuste à contacts argent prévu pour la tension secteur et la commande directe de moteurs, 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 ne sont pas prévus pour les faibles courants des circuits de sécurité intrinsèque.

INSTALLATIONS TYPES

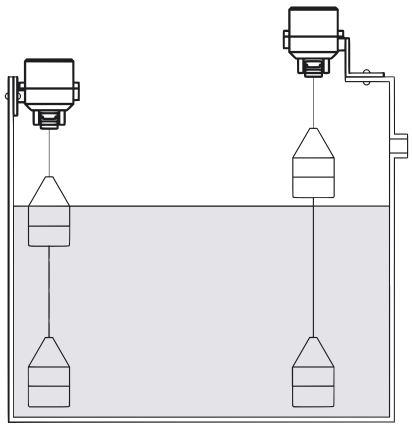


FIG. 1 Installations types du D50

DIMENSIONS

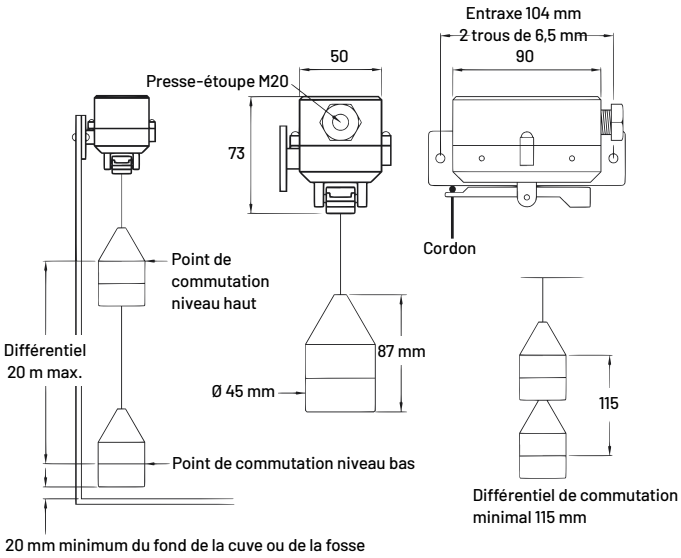


FIG. 2 Dimensions du D50 en millimètres

LES PLONGEURS

Le détecteur de niveau D50 est livré avec deux plongeurs. Les plongeurs doivent être assemblés comme illustré et positionnés sur le cordon, extrémités coniques vers le haut. Espacez les plongeurs, puis tournez-les et verrouillez-les sur le cordon. Positionnez-les de façon que l'un se trouve au point de commutation de niveau haut requis et l'autre au point de commutation de niveau bas. Veillez à ce que le plongeur inférieur ne touche pas le fond de la fosse ou de la cuve, et à ce que les deux plongeurs restent à au moins 20 mm de toute conduite d'arrivée ou de sortie et du fond de la cuve ou de la fosse.

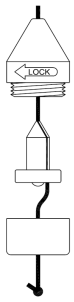


FIG. 3 Assemblage du plongeur

1. Passer le cordon dans les trois pièces.
2. Placer le cordon dans la rainure de l'enclume.
3. Glisser l'enclume dans le demi-corps supérieur.
4. Visser les deux demi-corps ensemble.
5. Faire un nœud à l'extrémité libre du cordon.

UTILISATION DE L'ÉQUERRE À TROUS OBLONGS

Dans toutes les installations, la face supérieure du couvercle du détecteur doit être horizontale dans les deux plans. L'équerre permet d'installer le détecteur sur des poutres et des couvercles de cuve inclinés. Serrez à fond les 2 vis M5 à tête Phillips pour assurer une fixation solide du détecteur.

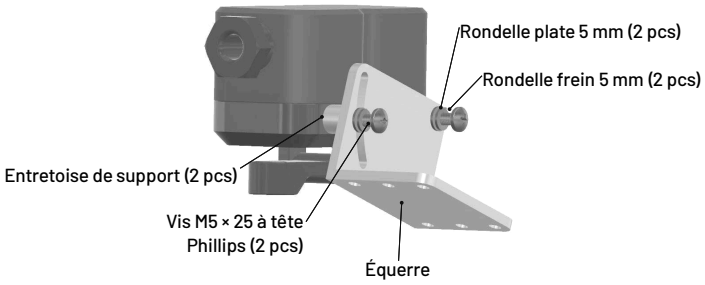


FIG. 4 Assemblage de l'équerre

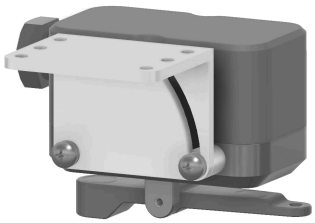


FIG. 5 L'équerre peut être inversée si nécessaire

DONNÉES ÉLECTRIQUES

LIMITES ÉLECTRIQUES DU D50 STANDARD

Le détecteur de niveau D50 intègre un contact S.P.D.T. (unipolaire, inverseur). Le D50 standard convient à toutes les applications générales de circuits de commande jusqu'à 500 V CA. Il est idéal pour la commande des démarreurs de pompe, des circuits de logique à relais, et pour la commande directe de contacteurs et de minuteries.

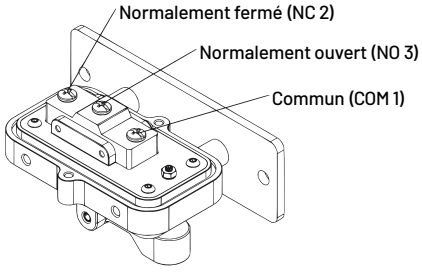
IMPORTANT

Le D50 standard est prévu pour 500 V CA : 20 A en charge résistive (15 A sous 500 V CA). Les valeurs nominales en charge moteur sont de 12,5 A sous 125 V CA, 8,3 A sous 250 V CA et 2 A sous 500 V CA (UL : 1 ch sous 125 V CA, 2 ch sous 250 V CA).

TENSION NOMINALE	CHARGES NON INDUCTIVES (A)				CHARGES INDUCTIVES (A)			
	RÉSISTIVE		LAMPE		INDUCTIVE		MOTEUR	
	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
125 V CA	20		7,5		20		12,5	
250 V CA	20		7,5		20		8,3	
500 V CA	15		4		10		2	
8 V CC	20		3	1,5	20		12,5	
14 V CC	20		3	1,5	15		12,5	
30 V CC	6		3	1,5	5		5	
125 V CC	0,5		0,5	0,5	0,05		0,05	
250 V CC	0,25		0,25	0,25	0,03		0,03	
Tension commutée maximale	**500 V CA**							
Courant commuté maximal	**20 A** (15 A sous 500 V CA)							

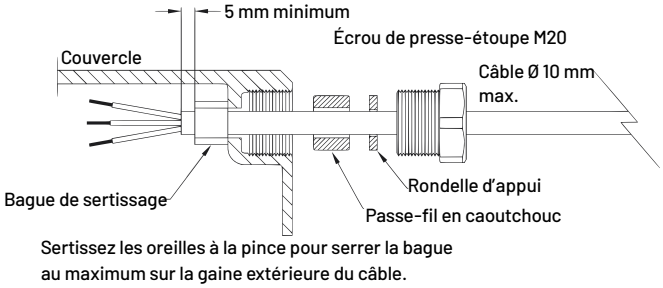
NOTE N'appliquez pas simultanément la tension maximale et le courant maximal aux contacts. Reportez-vous au tableau ci-dessus pour les limites de courant à chaque tension et pour chaque type de charge.

REPÉRAGE DES BORNES



NOTE Pour vider une cuve, utilisez les bornes 1 (COM) et 3 (NO). Pour remplir une cuve, utilisez les bornes 1 (COM) et 2 (NC).

MONTAGE DU PRESSE-ÉTOUPE



Sertissez les oreilles à la pince pour serrer la bague au maximum sur la gaine extérieure du câble.

MISE À LA TERRE DU D50

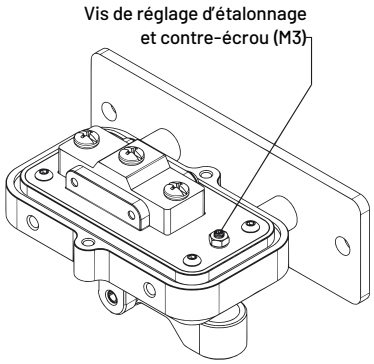
Une vis de terre M4 est prévue à l'intérieur du couvercle du détecteur de niveau D50. Pour des raisons de sécurité, toutes les installations doivent être correctement mises à la terre à l'aide de cette vis de terre.

ANCRAGE DU CÂBLE

Chaque détecteur de niveau D50 est livré avec deux bagues à sertir adaptées à différents diamètres de câble. La bague doit être sertie sur la gaine extérieure du câble, à au moins 5 mm en retrait de l'extrémité de la gaine. Le câble doit ensuite être tiré en arrière à travers le presse-étoupe jusqu'à ce que la bague vienne en butée contre la paroi intérieure du presse-étoupe. Une fois la bague en place, serrez à fond le presse-étoupe.

ÉTALONNAGE DES DÉTECTEURS DE NIVEAU KELCO D50 ET D40

Les détecteurs de niveau Kelco D50 et D40 sont étalonnés en usine pour fonctionner avec le ou les plongeurs livrés avec chaque détecteur. Si nécessaire, le détecteur peut être réétalonné en réglant la vis d'étalonnage située sur la face supérieure du détecteur. La vis d'étalonnage est une vis sans tête inox M3 à six pans creux, bloquée par un contre-écrou.



DÉTECTEUR DE NIVEAU D50

Le détecteur de niveau D50 est livré avec deux plongeurs. Si le détecteur de niveau D50 ne fonctionne pas sur niveau descendant, c'est-à-dire s'il ne commute pas lorsque la baisse du niveau d'eau découvre le plongeur inférieur, il doit être réétalonné. Dans ce cas, desserrez le contre-écrou de la vis d'étalonnage, tournez la vis d'étalonnage de ¼ de tour dans le sens antihoraire et resserrez le contre-écrou. Testez le détecteur sur niveau d'eau descendant et vérifiez qu'il fonctionne correctement. S'il ne commute pas, tournez la vis de sensibilité d'un ¼ de tour supplémentaire dans le sens antihoraire et recommencez le test.
Si le détecteur ne fonctionne pas sur niveau montant, c'est-à-dire s'il ne commute pas lorsque le plongeur supérieur est recouvert d'eau, il doit être réétalonné. Desserrez le contre-écrou d'étalonnage, tournez la vis sans tête d'étalonnage de ¼ de tour dans le sens horaire et resserrez le contre-écrou. Testez le détecteur sur niveau d'eau montant. S'il ne commute pas lorsque le plongeur supérieur est recouvert d'eau, tournez la vis d'étalonnage d'un ¼ de tour supplémentaire dans le sens horaire et recommencez le test.

DÉTECTEUR DE NIVEAU D40

Le détecteur de niveau D40 possède un seul plongeur et la commutation doit intervenir sur la longueur de ce plongeur. Correctement réglé, le détecteur doit changer d'état au bord inférieur de la partie conique sur niveau montant, et à la ligne de joint située à mi-hauteur de la partie droite sur niveau d'eau descendant. Si une montée du niveau d'eau n'actionne pas le détecteur lorsque le plongeur est entièrement immergé, réétalonnez le détecteur en tournant la vis d'étalonnage dans le sens horaire par pas de ¼ de tour jusqu'à ce que le détecteur fonctionne au point correct.
Si le détecteur ne fonctionne pas sur niveau d'eau descendant, tournez la vis d'étalonnage d'un ¼ de tour dans le sens antihoraire et testez-le à nouveau. Si nécessaire, répétez le réglage jusqu'à ce que le détecteur fonctionne correctement.

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