INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTALLATION ET UTILISATION DU DÉTECTEUR DE NIVEAU À PLONGEUR KELCO D40

ATTENTION

Veuillez lire entièrement et attentivement ces instructions d'installation et d'utilisation avant d'installer ou d'entretenir ce détecteur de niveau. Le détecteur de niveau D40 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.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le détecteur de niveau D40 à montage par le haut fonctionne selon le principe d'Archimède. Lorsqu'un objet est immergé dans un liquide, son poids diminue d'une valeur égale au poids du liquide qu'il déplace. Dans le détecteur de niveau D40, un contact à commande magnétique détecte la diminution de poids qui se produit lorsque le liquide recouvre un plongeur en polypropylène plein suspendu par une cordelette sous le détecteur. Comme c'est la variation de poids du plongeur lors de son immersion qui actionne le contact, la densité du liquide influe directement sur le fonctionnement du détecteur. Le détecteur de niveau D40 ne fonctionne que dans des liquides d'une densité de 0,95 ou plus (eau). Il ne fonctionnera pas dans des liquides d'une densité inférieure à 0.95.

INSTALLATION

Le détecteur de niveau D40 est livré avec une plaque de fixation plane permettant de l'installer contre les parois de fosses ou de cuves. En plus de la plaque plane, une équerre est également fournie. L'équerre permet de fixer le détecteur sur toute surface horizontale plane, comme un couvercle de cuve ou une traverse horizontale. Des trous de fixation taraudés M5 sont prévus sur les côtés du corps du détecteur, ce qui permet d'orienter l'entrée de câble vers la droite ou vers la gauche.

Quel que soit le support utilisé, vérifiez qu'une fois installé, la face supérieure du couvercle du D40 est parfaitement horizontale. Ainsi, la cordelette et le plongeur pendent verticalement sous le détecteur et exercent une force directement vers le bas sur le bras du détecteur.

Passez la cordelette fournie dans le trou à l'extrémité du bras d'actionnement du détecteur et faites un double nœud pour qu'elle ne puisse pas ressortir par le trou. Passez l'extrémité libre de la cordelette dans le trou en haut du plongeur et nouez-la solidement. Le détecteur de niveau D40 est livré avec 3 mètres de cordelette. Des cordelettes jusqu'à 20 mètres de long peuvent être utilisées avec le détecteur D40 et sont disponibles auprès de Kelco ou de votre fournisseur si nécessaire.

ENVIRONNEMENT D'UTILISATION

Le détecteur de niveau D40 est un appareil extrêmement polyvalent. Il permet de détecter un niveau de liquide dans des puits, cuves, fosses, puisards, forages et bacs de rétention. Il est conçu pour l'eau douce et les eaux usées et ne convient pas à l'eau de mer ni aux solutions chimiques. Le D40 tolère très bien les liquides chargés de solides, les boues ou la pâte. Il fonctionne également de façon fiable dans la mousse et dans les applications présentant une écume flottante ou des débris divers.

Le boîtier électrique du détecteur de niveau D40 est étanche et séparé du bras d'actionnement par une paroi métallique pleine. Le contact est actionné magnétiquement à travers cette paroi. Le boîtier électrique est donc totalement étanche et résistant aux intempéries, à condition que le couvercle soit serré à fond et que le presse-étoupe soit correctement utilisé. La cordelette de suspension et le plongeur en polypropylène sont les seuls composants en contact avec le liquide de process.

Le D40 est idéal pour les applications sur liquides chauds, à condition que la tête électrique soit montée bien au-dessus du liquide et protégée des vapeurs chaudes. Les composants mouillés, la cordelette et le plongeur, tolèrent très bien les liquides à température élevée.

ZONES DANGEREUSES

Le D40 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

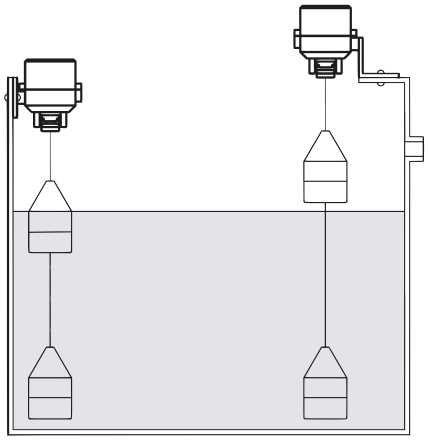


FIG. 1 Installations types du D40

DIMENSIONS

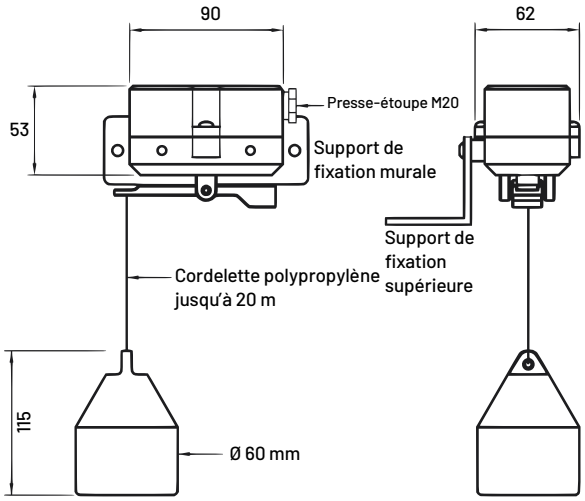


FIG. 2 Dimensions du D40 en millimètres

LIMITES D'UTILISATION

Différentiel de commutation fixe	**60 mm**
Distance maximale entre le D40 et le plongeur	**20 mètres (3 m de cordelette fournis avec le détecteur)**
Distance minimale entre le plongeur et le fond d'une cuve ou d'un puisard	**20 mm**
Diamètre intérieur minimal du tube ou de la gaine de protection	**70 mm**
Température maximale du liquide	**90 °C**
Densité du liquide de process	**0,95 ou plus**

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.

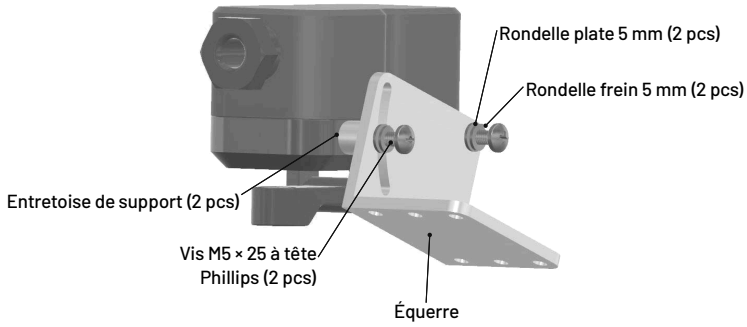


FIG. 3 Montage de l'équerre

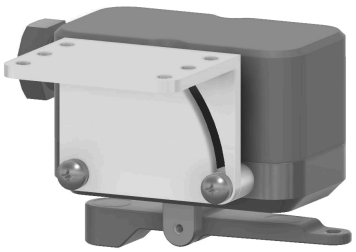


FIG. 4 L'équerre peut être inversée si nécessaire

DONNÉES ÉLECTRIQUES

LIMITES ÉLECTRIQUES DU D40 STANDARD

Le détecteur de niveau D40 intègre un contact S.P.D.T. (unipolaire, inverseur). Le D40 standard convient à toutes les applications de circuits de commande généraux jusqu'à 500 V CA. Il est idéal pour la commande de démarreurs de pompe, de circuits à logique à relais et pour la commande directe de contacteurs et de minuteries.

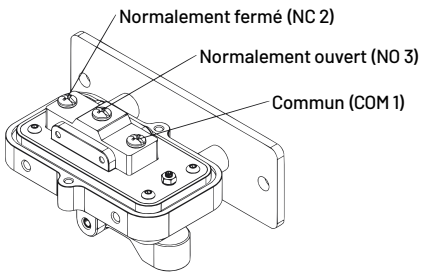
IMPORTANT

Le D40 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)							

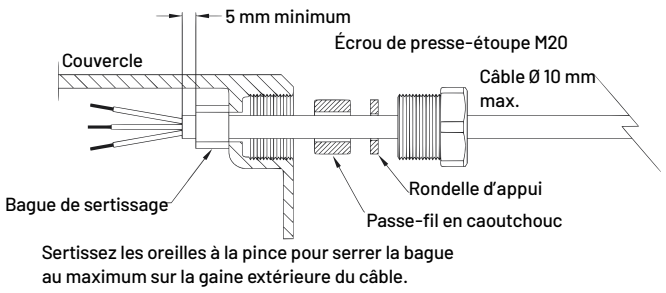
NOTE N'appliquez pas simultanément la tension maximale et le courant maximal aux contacts. Reportez-vous au tableau ci-dessus pour les limites de courant à chaque tension et pour chaque type de charge.

REPÉRAGE DES BORNES



NOTE Pour une mise en MARCHE lorsque la montée du niveau d'eau recouvre le plongeur, utilisez les bornes 1 (COM) et 3 (NO).
Pour une mise en MARCHE lorsque la baisse du niveau d'eau découvre le plongeur, 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 D40

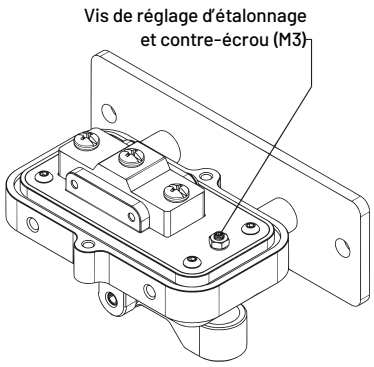
Une vis de terre M4 est prévue à l'intérieur du couvercle du détecteur de niveau D40. Par mesure de sécurité, toutes les applications doivent être correctement reliées à la terre au moyen de cette vis de terre.

ANCRAGE DU CÂBLE

Chaque détecteur de niveau D40 est livré avec deux bagues de sertissage adaptées à différentes tailles de câble. Une bague de sertissage doit être sertie sur la gaine extérieure du câble, à au moins 5 mm de l'extrémité de la gaine extérieure. Le câble doit ensuite être tiré en arrière à travers le presse-étoupe jusqu'à ce que la bague de sertissage 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