INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

INSTALLATION DU DÉTECTEUR DE DÉBIT KELCO SÉRIE TW

POUR LES MODÈLES TW-L · MICRORUPTEUR BASSE TENSION À CONTACTS DORÉS

ATTENTION

Lisez entièrement ces instructions avant d'installer ou d'entretenir ce détecteur de débit. La série TW est un **appareil alimenté sur secteur** – une installation incorrecte peut entraîner la mort ou des blessures graves. Tous les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.

1. VÉRIFIER LA RÉFÉRENCE

Comparez la référence indiquée sur l'étiquette à l'intérieur du couvercle aux codes ci-dessous – par exemple **TW-L-25B-SS-100**.

TW	–	L	–	25B	–	SS	–	100

SÉRIE
Série TW

CONTACT
- **L** Contact basse tension doré

RACCORD PROCESS
- **25B** Filetage 1" BSP
- **25N** Filetage 1" NPT

MATÉRIAUX EN CONTACT
- **Vide** Parties mouillées tout polypropylène
- **SS** Raccord process haute pression en inox 316

LONGUEUR DU CÂBLE
Longueur en mm

2. INSTALLATION MÉCANIQUE

1. Vérifiez la référence (étiquette à l'intérieur du couvercle) par rapport aux tableaux de cette fiche pour la pression, la température et la charge électrique.
2. Vérifiez que le débit sera suffisant pour actionner le détecteur. Saisissez le débit, le diamètre de la conduite et la longueur du câble dans le Calculateur de coupe de palette : il indique la force exercée sur le câble et si le détecteur sera actionné.

   Calculateur de coupe de palette ›

   Vous ne savez pas quelle longueur de câble choisir ? Rendez-vous sur **www.kelco.com.au/fr/tools/paddle-calculator** et utilisez le calculateur – saisissez le diamètre intérieur de la conduite, le débit et le liquide pour vérifier que le détecteur fonctionnera de façon fiable à votre débit.
3. Le détecteur peut être monté en aspiration ou en refoulement, sur conduite horizontale ou verticale. En conduite verticale, le flux doit être ascendant. Ne pas monter sous une conduite horizontale.

   Dans la mesure du possible, montez le détecteur à l'écart des pompes, vannes et coudes.

   Un raccord directement en amont rend le flux irrégulier et turbulent au niveau du capteur à câble, ce qui peut décaler légèrement le point de commutation ou faire vibrer le câble près de ce point. Les raccords en aval ont peu d'effet. Si le détecteur doit être installé près d'un raccord, saisissez la longueur droite en amont dans le Calculateur de coupe de palette et vérifiez le fonctionnement à la mise en service.
4. Montez-le sur un té, un collier de prise ou un manchon à souder. Pour les effluents ou les liquides chargés de solides, utilisez un té déporté afin que le corps du détecteur reste hors de la veine liquide (voir Fig. 1). La flèche du détecteur doit indiquer le sens du flux.
5. Étanchéifiez le filetage avec du ruban PTFE ou de la pâte d'étanchéité, en laissant au moins 4 mm de filetage au-dessus du manchon. Serrez avec une clé uniquement sur les méplats prévus – ne jamais tourner le corps du détecteur.
6. Les détecteurs sont livrés réglés à la sensibilité maximale (vis de réglage vissée à fond). Pour réduire la sensibilité, retirez le capuchon rouge et dévissez la vis de réglage (sens antihoraire) avec un tournevis plat large. Plus la vis est dévissée, plus le débit nécessaire pour actionner le détecteur est élevé. Remettez le capuchon.

MONTAGE TYPE

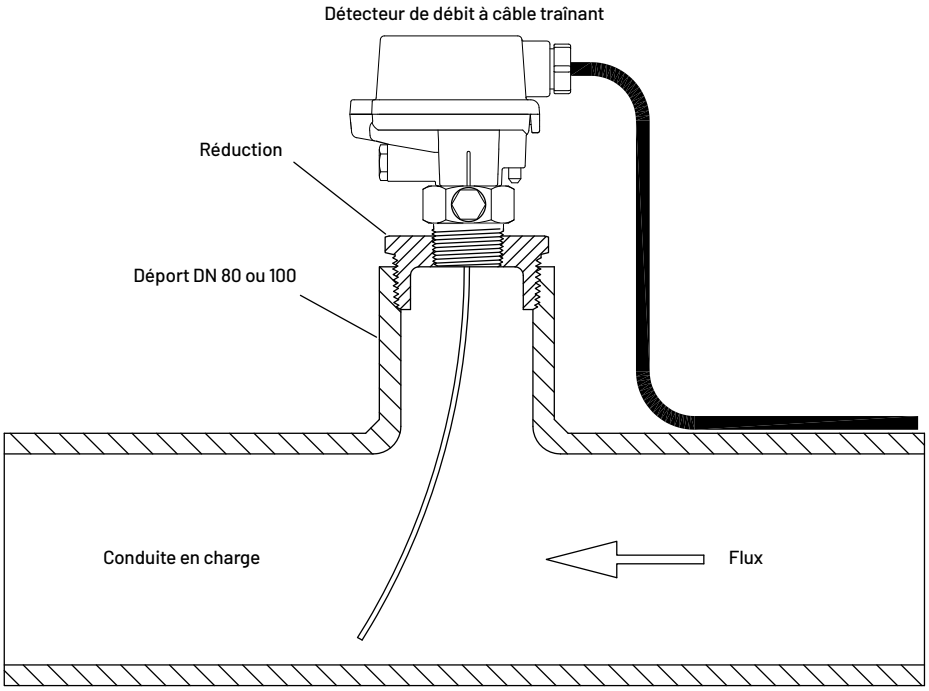


FIG. 1 Déport type en bras mort : éloigne les solides du corps du détecteur

3. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

1 Cette notice concerne les modèles **TW-L** : microrupteur S.P.D.T. à contacts dorés pour la signalisation basse tension et faible courant (entrées d'automates, télémétrie, zones dangereuses via une barrière ou un isolateur SI certifié). Vérifiez la référence sur l'étiquette du couvercle avant le câblage – les modèles TW-H disposent de leur propre notice.

2 Vérifiez que la charge respecte les valeurs électriques nominales de la page 3. Le contact 'L' est facilement endommagé par une surcharge.

3 Le contact comporte des bornes repérées C (commun), NO (normalement ouvert) et NC (normalement fermé). Pour un raccordement à deux fils, utilisez C avec NO ou NC selon l'application.

4 Serrez à fond l'écrou du presse-étoupe, vérifiez que le joint du couvercle est en place et serrez le couvercle.

5 Essai : appuyez sur le bouton rouge de forçage manuel sous le presse-étoupe. Le contact change d'état comme si le liquide poussait le câble.

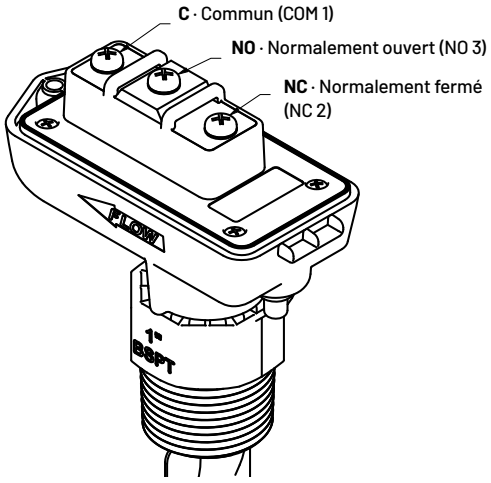


FIG. 2 Bornes du contact

ATTENTION

Remettez toujours le couvercle et serrez à fond sa vis et le presse-étoupe après toute installation ou intervention. Sans couvercle, le détecteur n'est protégé ni de l'eau, ni des intempéries, ni des insectes, et présente un **risque d'électrocution pouvant entraîner la mort ou des blessures graves**. Ne projetez jamais d'eau dans le boîtier ouvert et ne laissez pas le couvercle déposé de façon prolongée.

DONNÉES ÉLECTRIQUES DU CONTACT 'L'

Les modèles 'TW-L' utilisent un microrupteur S.P.D.T. à contacts dorés utilisable jusqu'à 1 mA sous 5 V CC : ils commutent de façon fiable les faibles courants des entrées d'automates (API), de la télémétrie et de la logique à relais.

> **À NOTER**
>
> Ne convient pas aux charges inductives ou capacitives (contacteurs, relais). Toute charge supérieure aux valeurs nominales endommagera le contact.

Type de contact	**Microrupteur à contacts dorés**
Configuration du contact	**S.P.D.T.**
Matériau du contact	**Alliage d'or**
Courant nominal (résistif)	**0,1 A sous 125 V CA** **0,1 A sous 8, 14 et 30 V CC**
Courant d'appel	**0,1 A maximum (NC et NO)**
Charge minimale applicable	**1 mA sous 5 V CC**
Plage d'utilisation (micro-charge)	**5 à 30 V, 5 à 800 mW** **(26 mA maximum sous 30 V)**
Résistance de contact	**50 mΩ maximum (initiale)**
Applications types	**API, télémétrie et commande basse tension**

ZONES DANGEREUSES

Le TW-L est un contact passif répondant à la définition de matériel simple selon AS/NZS 60079.11. Il n'est pas certifié Ex en tant que tel. Il ne peut être utilisé en zone dangereuse que dans un circuit de sécurité intrinsèque, raccordé par l'intermédiaire d'un matériel associé dûment certifié, tel qu'une barrière Zener ou un isolateur galvanique. La conception du système de sécurité intrinsèque et son installation relèvent de la responsabilité du concepteur du système et de l'installateur, conformément aux normes AS/NZS 60079.14 et AS/NZS 60079.25. Le TW-L utilise des contacts en alliage d'or, qui commutent de façon fiable aux niveaux de signal de sécurité intrinsèque. Caractéristiques du contact : charge minimale 1 mA sous 5 V CC ; maximum 0,1 A résistif jusqu'à 30 V CC. Le matériel associé ne doit pas dépasser ces limites (Uo ≤ 30 V, Io ≤ 100 mA). Si le matériel associé surveille les défauts de ligne, des résistances de fin de ligne doivent être installées conformément aux indications de son fabricant. Le boîtier électrique est non métallique ; l'installateur doit évaluer le risque de charge électrostatique selon AS/NZS 60079.0 pour la zone et le groupe de gaz concernés. Les raccords process en inox (modèles -SS) et le fil de détection en inox doivent être reliés à la terre de l'installation. Le TW-L ne convient pas à une utilisation en zone dangereuse en dehors d'un circuit de sécurité intrinsèque.

ENTRETIEN

La série TW demande peu d'entretien et offre des années de service si elle est correctement installée. Sa durée de vie est réduite par des pressions, températures ou charges électriques supérieures à ses valeurs nominales.

Les pièces de rechange sont disponibles auprès de votre fournisseur.

LIMITES D'ENVIRONNEMENT

MODÈLE	TW (POLYPROPYLÈNE)	TW-SS (INOX 316)
Pression de service maximale *	**18 bar** 261 psi	**400 bar** 5800 psi
Pression d'éclatement minimale *	**45 bar** 652 psi	**500 bar** 7215 psi
Température de service maximale	**60 °C** 140 °F	**80 °C** 176 °F
Température de service minimale	**–20 °C** –4 °F	**–20 °C** –4 °F
Indice de protection	**IP67**	**IP67**

*** À NOTER** Pressions à température ambiante, statiques ou dynamiques. La pression admissible du modèle tout polypropylène doit être réduite linéairement avec la température, jusqu'à 1 bar (15 psi) absolu maximum à 60 °C (140 °F).

Vérifiez que les matériaux du détecteur conviennent au liquide surveillé :

Vérificateur de compatibilité chimique ›

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