**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION**

# INSTALLATION DU DÉTECTEUR DE DÉBIT KELCO SÉRIE UB25

**ATTENTION**

Lisez entièrement et attentivement ces instructions d'installation et d'utilisation avant d'installer ou d'entretenir ce détecteur de débit. Le détecteur de débit série UB25 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 pleinement qualifié et habilité.

## VÉRIFIER LA RÉFÉRENCE DU DÉTECTEUR

Comparez la référence indiquée sur l'étiquette à l'intérieur du boîtier électrique aux codes ci-dessous – par exemple **UB25-B-D**.

| UB25 | – | B | – | D |
|---|---|---|---|---|

**SÉRIE**

Détecteur de débit en ligne série UB25

**MODULE DE CONTACT**

- **B** ILS S.P.S.T. N.O.
- **C** ILS S.P.D.T. à coupure avant fermeture
- **R** Relais statique S.P.S.T. N.O.

**MODÈLE**

- **Vide** Standard
- **D** Modèle Dieseline

## PRÉSENTATION

Le détecteur de débit UB25 est un détecteur à commande magnétique qui s'enclenche ou se déclenche en fonction du débit de liquide. Son corps contient un piston qui obstrue partiellement le passage du flux. Pour traverser le détecteur, le liquide doit repousser le piston, s'écouler autour et sortir par l'orifice de sortie du détecteur.

Lorsque le liquide repousse le piston, un aimant logé dans celui-ci actionne un contact reed situé dans le boîtier électrique. Le contact reed fournit un jeu de contacts électriques fermés (ou ouverts), utilisés soit directement comme interrupteur, soit pour piloter un Triac intégré qui sert alors d'organe de sortie. La sortie du détecteur peut être utilisée dans des circuits de commande pour signaler le débit, ou pour actionner directement de petits moteurs de pompe.

Le corps du détecteur de débit UB25 contient un second aimant qui s'oppose à celui du piston. La force de répulsion entre les aimants du piston et du corps ramène en permanence le piston vers la position repos, à l'encontre du débit entrant. Ce système magnétique unique supprime le besoin de ressorts métalliques et confère au détecteur une fiabilité exceptionnelle.

## LIMITES D'ENVIRONNEMENT

Le détecteur de débit UB25 possède un corps massif en inox 316 haute pression, adapté aux applications sur liquides neutres comme l'eau chaude ou froide, ou les huiles. Il comporte un piston à faible jeu et ne doit être utilisé que si le fluide est raisonnablement propre et exempt de matières entraînées ou en suspension. Ce détecteur ne doit pas être utilisé avec des fluides contenant de grosses particules, des matières ferreuses ou fibreuses. Si le degré de contamination du fluide ne peut pas être garanti, une filtration adaptée doit être installée sur le circuit. Le piston et le boîtier électrique sont en polypropylène renforcé fibre de verre (les modèles Dieseline - D utilisent un piston en nylon).

Le détecteur de débit UB25 est livré équipé en standard d'une butée de piston magnétique qui permet d'orienter le détecteur dans n'importe quelle position sur la tuyauterie. En conduite verticale, le flux peut traverser le détecteur vers le haut ou vers le bas.

Outre la butée de piston magnétique standard, une butée de piston amagnétique est également fournie avec chaque détecteur. Lorsque la butée amagnétique est montée, le détecteur doit être orienté verticalement avec un flux ascendant dans son corps. Dans cette configuration, le débit nécessaire pour actionner le détecteur est environ 6,5 fois plus faible qu'avec la butée de piston magnétique. La butée amagnétique est couramment utilisée pour augmenter la sensibilité du détecteur dans les applications à charge gravitaire, comme la surpression des installations d'eau chaude alimentées par gravité.

## INSTALLATION MÉCANIQUE

Le détecteur de débit UB25 peut être monté dans n'importe quelle orientation sur la tuyauterie, y compris à l'envers. Une flèche indiquant le sens du flux figure sur le boîtier électrique. Ce sens doit être respecté, car le détecteur ne fonctionne pas avec un flux inversé. La tuyauterie peut servir de support au détecteur, ou celui-ci peut être vissé directement dans des collecteurs de vannes ou des orifices de pompe.

Utilisez du ruban ou de la pâte d'étanchéité et n'utilisez pas ce détecteur de débit comme clapet anti-retour. Pour une sensibilité accrue, le détecteur de débit en ligne UB25 est livré avec une butée de piston amagnétique. Celle-ci est réservée aux montages verticaux. Voir Entretien en page 2 pour le montage de la butée de piston amagnétique.

## APPLICATION TYPE

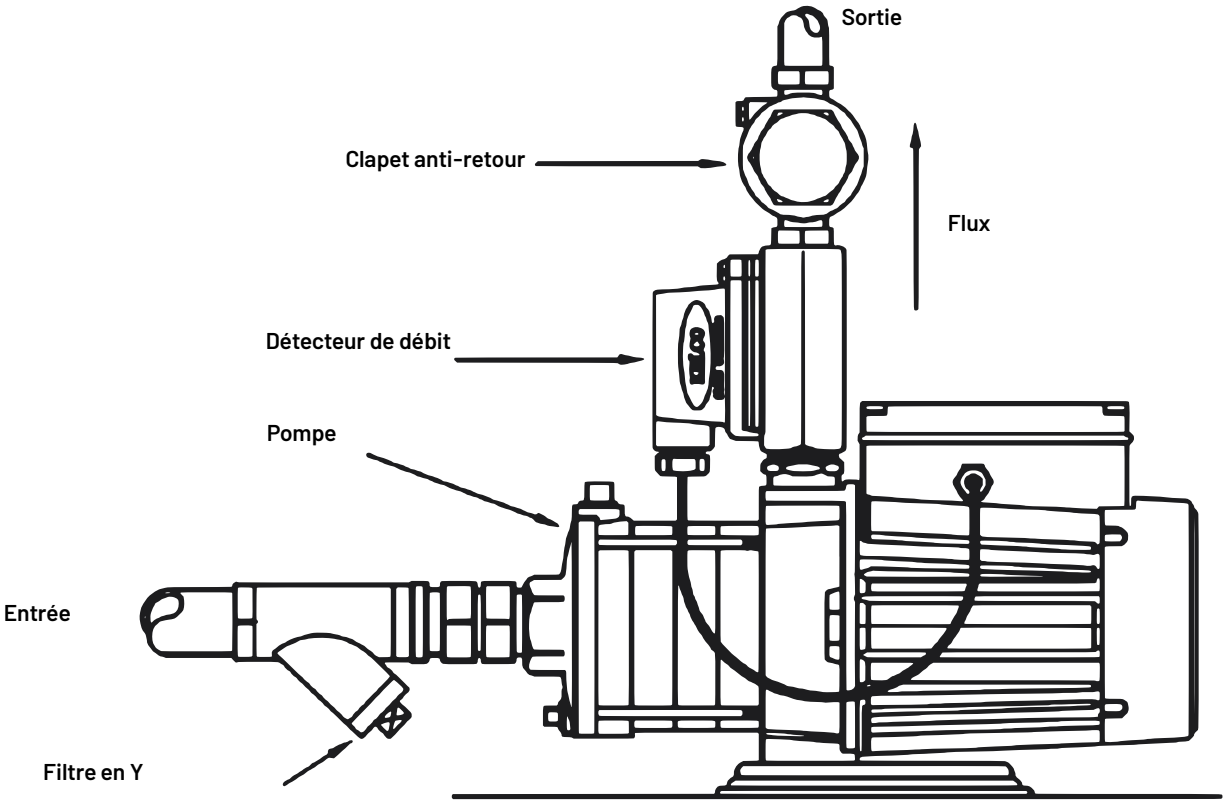



**FIG. 1** Détecteur de débit UB25 monté au refoulement d'une pompe de surpression

## ENTRETIEN

Si le détecteur de débit UB25 est correctement installé et si le fluide est compatible avec ses matériaux de construction, une très longue durée de service sans entretien peut être attendue. Les facteurs pouvant contribuer à une défaillance prématurée de ce détecteur sont notamment une température excessive, une pression excessive ou des charges électriques supérieures aux valeurs nominales du circuit imprimé.

Pour entretenir le piston ou monter la butée de piston amagnétique, retirez à l'aide d'une pince à bec long le circlip situé dans l'orifice de sortie du détecteur. Repoussez le piston avec le doigt ; il doit sortir avec sa butée magnétique à trois ailettes. Vérifiez qu'aucune particule de calamine n'adhère au piston ou à la butée et que les deux pièces ne sont pas endommagées. Remontez le détecteur et testez-le pour vérifier que le piston coulisse librement et sans à-coups.

La plupart des composants de ce détecteur sont disponibles en kits de pièces de rechange.

**ATTENTION**

Lisez entièrement et attentivement ces instructions d'installation et d'utilisation avant d'installer ou d'entretenir ce détecteur. Tous les travaux électriques sur ce détecteur doivent être réalisés par un électricien qualifié et agréé, conformément aux normes AS/NZS (ou équivalentes) et aux règles de câblage.

## INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ce détecteur de débit peut être fourni avec l'un des trois modules électriques optionnels. Le détail des différents modules figure dans le tableau ci-dessous. Le modèle du détecteur et de son module électrique est indiqué sur une étiquette fixée à l'intérieur du boîtier électrique de chaque détecteur.

| MODÈLE | TYPE DE MODULE | CONFIGURATION DU CONTACT | PUISSANCE COMMUTÉE MAXIMALE | TENSION COMMUTÉE MAXIMALE | COURANT COMMUTÉ RÉSISTIF CA (EFF.) MAXIMAL | CHARGES INDUCTIVES (FACTEUR DE PUISSANCE 0,4) | APPLICATION TYPE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **UB25-B** | Contact reed sec | S.P.S.T. N.O. | 50 W | 250 V CA<br>200 V CC | 1,5 A | Non adapté | API et circuits de commande généraux |
| **UB25-C** | Contact reed sec | S.P.D.T. à coupure avant fermeture | 20 W | 140 V CA<br>150 V CC | 1 A | Non adapté | Automates et douches de sécurité |
| **UB25-R** | Relais statique | S.P.S.T. N.O. | 740 W | 12 à<br>240 V CA | 4 A en continu (pointe à 15 A) | 4 A sous 240 V CA | Circuits de commande CA et commande de moteurs CA |

**À NOTER** Tous les détecteurs de débit série UB25 utilisent des contacts reed comme élément de commutation principal. Les contacts reed comptent parmi les dispositifs de commutation mécaniques les plus fiables jamais conçus. Ils offrent une durée de vie supérieure à 100 millions de cycles ; il faut toutefois veiller à ne pas les surcharger électriquement et, dans les applications incertaines, ajouter une protection adaptée au circuit de commande.

## ZONES DANGEREUSES

Les UB25-B et UB25-C (y compris les modèles -D) sont des contacts reed passifs répondant à la définition de matériel simple selon AS/NZS 60079.11. Ils ne sont pas certifiés Ex en tant que tels. Ils ne peuvent être utilisés en zone dangereuse que dans un circuit de sécurité intrinsèque, raccordés 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. Caractéristiques des contacts reed : UB25-B 50 W/VA, 250 V CA / 200 V CC, 1,5 A maximum ; UB25-C 20 W/VA, 140 V CA / 150 V CC, 1 A maximum, charges résistives uniquement. Le matériel associé ne doit pas dépasser ces limites. 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 corps en inox doit être relié à la terre de l'installation. 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. L'aptitude des modèles -D au gazole ne concerne que la résistance chimique des matériaux en contact avec le fluide et ne les rend pas aptes aux atmosphères inflammables en dehors d'un circuit de sécurité intrinsèque. Les UB25-B et UB25-C ne conviennent pas à une utilisation en zone dangereuse en dehors d'un circuit de sécurité intrinsèque.

Les UB25-R et UB25-R-D ne sont pas certifiés pour une utilisation en zone dangereuse et ne doivent pas être installés dans une zone classée dangereuse selon AS/NZS 60079.10 (zone 0, 1, 2, 20, 21 ou 22). Ils contiennent un relais statique destiné à commuter des charges sur secteur, ne disposent d'aucun mode de protection Ex reconnu et ne sont pas des matériels simples. Ils ne doivent pas être raccordés à un circuit de sécurité intrinsèque ni en faire partie. L'aptitude du modèle -D au gazole ne concerne que la résistance chimique de ses matériaux en contact avec le fluide.

## LIMITES D'UTILISATION

Le tableau ci-dessous présente les principales limites d'utilisation des détecteurs de débit série UB25.

| PARAMÈTRE | TEL QUE LIVRÉ (STANDARD, AVEC BUTÉE DE PISTON MAGNÉTIQUE) | AVEC BUTÉE DE PISTON AMAGNÉTIQUE |
|---|---|---|
| Point de commutation à débit croissant lent ±15% | 1,5 L/min | 0,23 L/min |
| Point de commutation à débit décroissant lent ±15% | 1,2 L/min | 0,18 L/min |
| Hauteur de charge gravitaire minimale pour actionner le détecteur | 1,5 mètre | |
| Débit continu maximal recommandé (eau) | 100 L/min | |
| Pression de service maximale recommandée, statique ou dynamique | **200 bar** 2900 psi | |
| Pression d'éclatement minimale | **400 bar** 5800 psi | |
| Température maximale du liquide | **90 °C** | |
| Température minimale du liquide | **–20 °C** | |
| Indice de protection (étanchéité aux intempéries) | **IP67** | |

**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