

Contrôleur de débit à palette

En ligne G 1/4" à G 1 1/2" et version à insertion pour DN 50 à DN 150, laiton ou acier inoxydable

Série : S-PKXQ



Aperçu

Type de produit	Contrôleur de débit à palette avec contact reed réglable
Fluide	Eau, liquides à base d'eau, huiles et liquides de refroidissement (faible viscosité)
Versions en ligne	Filetage femelle G 1/4" à G 1 1/2", 2,3 à 64,2 l/min (eau, débit croissant)
Version à insertion	Filetage mâle G 1/2" pour tuyaux DN 50 à DN 150
Matériau du corps	Laiton ou acier inoxydable 1.4301
Pression nominale	25 à 250 bar (≈360 à 3630 psi), selon la taille et le matériau
Contact	Normalement ouvert (NO) / normalement fermé (NF), 230 V CA, 40 VA ; 230 V CC, 40 W ; max. 2 A
Connexion électrique	Câble à deux conducteurs de 1,5 m, IP65

Description

Un contrôleur de débit à palette émet un signal de commutation lorsque le débit d'un liquide dépasse ou descend sous une valeur réglée, par exemple comme protection contre la marche à sec des pompes ou pour surveiller l'eau de refroidissement. Le flux dévie une palette (disque de retenue). Un levier déplace un aimant permanent dans la zone d'un contact reed situé hors du fluide, de sorte que le contact ne touche pas le liquide et ne nécessite aucune alimentation électrique.

Lorsque le débit s'arrête, un ressort à lame ramène la palette en position de repos. Le point de commutation est réglable dans la plage de chaque modèle, et la même unité de contact fonctionne comme contact normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF). Les points de commutation de cette fiche technique s'appliquent à l'eau ; avec des huiles, des liquides de refroidissement ou d'autres fluides, le point de commutation réel se décale et doit être vérifié en fonctionnement.

Caractéristiques

- Point de commutation réglable dans la plage de chaque modèle
- Fonctionnement normalement ouvert (NO) (réglage d'usine) ou normalement fermé (NF), réglé en faisant coulisser l'unité de commutation
- Contact reed hors du fluide, aucune tension d'alimentation nécessaire
- Versions en ligne de G 1/4" à G 1 1/2" pour 2,3 à 64,2 l/min (eau)
- Version à insertion pour tuyaux de DN 50 à DN 150
- Corps en laiton avec joint NBR, ou corps en acier inoxydable avec joint FKM pour des températures plus élevées
- Unité de contact remplaçable (voir pièces de rechange)

Caractéristiques techniques

Fluide	Liquides à faible viscosité qui n'attaquent pas les matériaux : eau, liquides à base d'eau, huiles, liquides de refroidissement. Avec des fluides de viscosité plus élevée, les points de commutation peuvent différer considérablement des valeurs indiquées.
Principe de mesure	Palette (disque d'impact) avec aimant et contact reed
Plage de commutation	Voir les modèles ; les valeurs sont approximatives et s'appliquent à l'eau
Hystérésis	Différence entre le point de commutation à débit croissant et à débit décroissant ; voir les modèles (par exemple 2,3 et 1,6 l/min : 0,7 l/min)
Pression nominale	Laiton : 100 bar (≈1450 psi) (G 1 1/4" et G 1 1/2" : 25 bar (≈360 psi)) ; acier inoxydable : 250 bar (≈3630 psi) (G 1 1/4" et G 1 1/2" : 40 bar (≈580 psi)) ; version à insertion : laiton 100 bar (≈1450 psi), acier inoxydable 250 bar (≈3630 psi)
Température du fluide	Laiton : -20 à +70 °C (≈-4 à 158 °F) ; acier inoxydable : -10 à +110 °C (≈14 à 230 °F)
Température ambiante	-20 à +50 °C (≈-4 à 122 °F)
Position de montage	Quelconque, avec le boîtier de l'interrupteur perpendiculaire à l'axe de la conduite ; G 1 1/4" et G 1 1/2" : conduites horizontales uniquement
Sens d'écoulement	Un seul sens ; la flèche sur le raccord doit pointer dans le sens d'écoulement
Classe de protection	IP65

Caractéristiques électriques

Contact	Contact reed, normalement ouvert (NO) (réglage d'usine) ou normalement fermé (NF), défini par la position de l'unité de commutation
Pouvoir de coupure	230 V CA, 40 VA ; 230 V CC, 40 W ; max. 2 A. Toutes les limites s'appliquent simultanément : à 230 V, la limite de 40 VA ou 40 W autorise environ 0,17 A
Connexion électrique	Câble bifilaire de 1,5 m (PVC)
Isolation	Manchon de contact en polyamide renforcé de fibres de verre, isolation de protection classe II ; aucun conducteur de protection séparé nécessaire
Alimentation électrique	Non requise (contact sec)

Matériaux

Pièce	Version en laiton	Version en acier inoxydable
Corps	Laiton	Acier inoxydable 1.4301
Palette (disque d'impact)	Acier inoxydable 1.4301	Acier inoxydable 1.4301
Ressort à lame	Acier inoxydable 1.4310	Acier inoxydable 1.4310
Levier	Acier inoxydable 1.4310	Acier inoxydable 1.4310
Manchon	Laiton	Acier inoxydable 1.4301
Aimant	Céramique oxyde	Céramique oxyde
Joint	NBR	FKM
Manchon de contact	Polyamide renforcé de fibres de verre	Polyamide renforcé de fibres de verre
Câble	PVC	PVC

Modèles en ligne

Les plages de commutation sont approximatives et s'appliquent à l'eau. Débit croissant : plage du point d'enclenchement ; débit décroissant : plage du point de déclenchement.

SKU Tameson	Raccordement	Corps	Débit croissant	Débit décroissant	Pression	Temp. du fluide	Poids
M288C	G 1/4" filetage femelle	Laiton	2.3 - 4.7 l/min	1.6 - 4.6 l/min	100 bar	- 20 à +70 °C	400 g
M288D	G 3/8" filetage femelle	Laiton	2.8 - 6 l/min	2.3 - 5.5 l/min	100 bar	- 20 à +70 °C	390 g
M288E	G 1/2" filetage femelle	Laiton	2.7 - 6.4 l/min	1.9 - 6.3 l/min	100 bar	- 20 à +70 °C	360 g
M288F	G 3/4" filetage femelle	Laiton	7.7 - 13.4 l/min	5.9 - 13 l/min	100 bar	- 20 à +70 °C	350 g
M288G	G 1" filetage femelle	Laiton	7.4 - 18.2 l/min	7.3 - 17.2 l/min	100 bar	- 20 à +70 °C	440 g
M288H	G 1 1/4" femelle	Laiton	22 - 38.6 l/min	21 - 36 l/min	25 bar	- 20 à +70 °C	500 g
M288J	G 1 1/2" femelle	Laiton	34.8 - 64.2 l/min	34 - 62.3 l/min	25 bar	- 20 à +70 °C	650 g
M288K	G 1/4" filetage femelle	Acier inoxydable 1.4301	2.3 - 4.7 l/min	1.6 - 4.6 l/min	250 bar	- 10 à +110 °C	380 g
M288M	G 3/8" filetage femelle	Acier inoxydable 1.4301	2.8 - 6 l/min	2.3 - 5.5 l/min	250 bar	- 10 à +110 °C	340 g
M288N	G 1/2" filetage femelle	Acier inoxydable 1.4301	2.5 - 6.4 l/min	1.9 - 6.3 l/min	250 bar	- 10 à +110 °C	350 g
M288P	G 3/4" filetage femelle	Acier inoxydable 1.4301	7.7 - 13.4 l/min	5.9 - 13 l/min	250 bar	- 10 à +110 °C	350 g
M288Q	G 1" filetage femelle	Acier inoxydable 1.4301	7.4 - 18.2 l/min	7.3 - 17.2 l/min	250 bar	- 10 à +110 °C	430 g
M288R	G 1 1/4" femelle	Acier inoxydable 1.4301	22 - 38.6 l/min	21 - 36 l/min	40 bar	- 10 à +110 °C	480 g
M288S	G 1 1/2" femelle	Acier inoxydable 1.4301	34.8 - 64.2 l/min	34 - 62.3 l/min	40 bar	- 10 à +110 °C	600 g

Modèles à insertion

La version à insertion se visse dans un manchon G 1/2", un raccord en T ou une réduction de la conduite. La plage de commutation dépend du diamètre nominal de la conduite (voir le tableau suivant).

SKU Tameson	Raccordement	Corps	Pression	Temp. du fluide	Poids
M2889	G 1/2" mâle	Laiton	100 bar	- 20 à +70 °C	165 g
M288A	G 1/2" mâle	Acier inoxydable 1.4301	250 bar	- 10 à +110 °C	160 g

Plages de commutation de la version à insertion

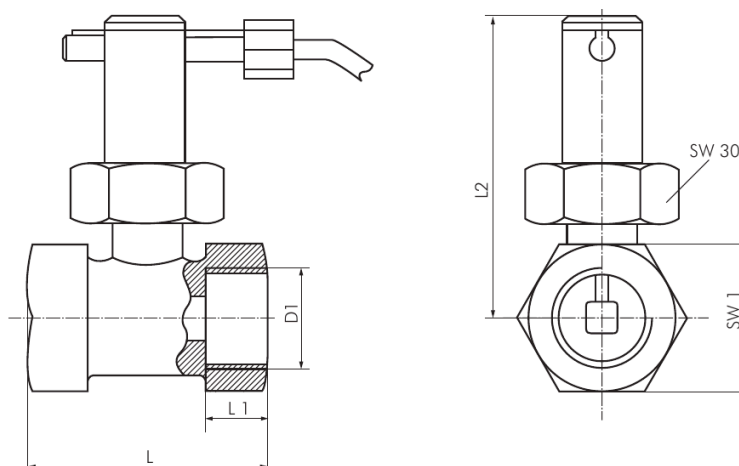
Plages de commutation approximatives pour l'eau lorsque la version à insertion est vissée dans une conduite du diamètre nominal indiqué.



Diamètre nominal de la conduite	Débit croissant	Débit décroissant
DN 50	68 - 90 l/min	61 - 83 l/min
DN 80	183 - 250 l/min	170 - 233 l/min
DN 100	320 - 400 l/min	300 - 383 l/min
DN 150	700 - 917 l/min	667 - 900 l/min

Dimensions version en ligne

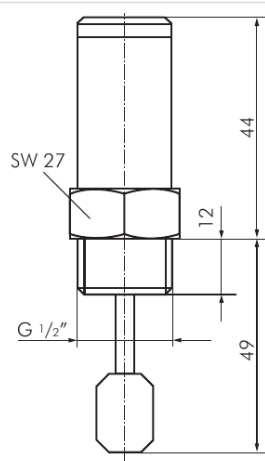
D1 = filetage de raccordement, L = longueur totale, L1 = profondeur de filetage, L2 = hauteur depuis l'axe du tube, ouverture de clé = surplats du corps. L'écrou union a une ouverture de clé de 30. SW sur le dessin = ouverture de clé.



Raccordement D1	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Ouverture de clé (mm)
G 1/4"	50	10	80	27
G 3/8"	50	10	80	27
G 1/2"	50	10	80	27
G 3/4"	52	15	81,5	32
G 1"	56	15	84	39
G 1 1/4"	50	15	112	46
G 1 1/2"	50	15	119	55

Dimensions version à insertion

SW sur le dessin = ouverture de clé.



Dimension	Valeur
Raccordement	Filetage mâle G 1/2"
Ouverture de clé	27 mm
Longueur de filetage	12 mm
Hauteur au-dessus du filetage	44 mm
Longueur de palette sous le filetage	49 mm

Installation

1

Vérifier l'application

Assurez-vous que le débit réel correspond à la plage de commutation de l'appareil et que la pression et la température maximales ne sont pas dépassées.

2

Retirer la protection de transport

Retirez tous les dispositifs de blocage pour le transport et les éléments d'emballage de l'appareil.

3

Respecter la position de montage

La palette doit être verticale et le boîtier du commutateur perpendiculaire à l'axe de la conduite. La flèche sur le raccord doit pointer dans le sens d'écoulement. G 1 1/4" et G 1 1/2" : conduites horizontales uniquement.

Information

Avec des fluides chargés, montez le boîtier du commutateur aussi verticalement que possible (max. 40° par rapport à la verticale) afin que les impuretés ne s'accumulent pas dans la partie supérieure ; sinon, nettoyez l'appareil plus souvent.

4

Étanchéifier les filetages

Étanchéifiez les raccords avec du ruban PTFE ou un produit d'étanchéité similaire.

5

Version à insertion

Vissez le filetage mâle G 1/2" dans le manchon G 1/2" d'un raccord en T standard ou d'une réduction sur une conduite DN 50, 80, 100 ou 150, avec la palette verticale et la flèche dans le sens d'écoulement. La plage de commutation dépend du diamètre nominal (voir tableau).

6

Vérifier l'étanchéité

Si possible, vérifiez l'étanchéité du raccordement directement après l'installation mécanique.

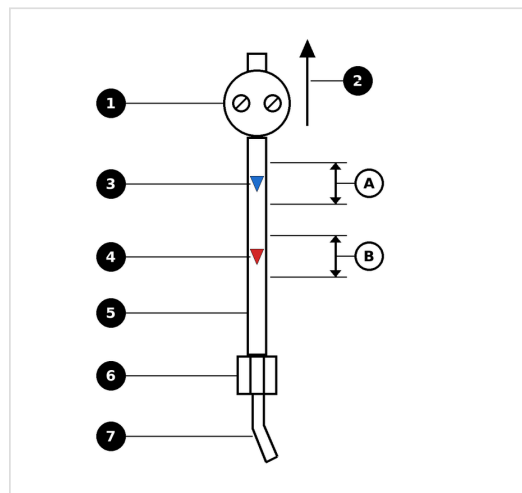
7

Liaison équipotentielle

Intégrez l'appareil entièrement métallique à la liaison équipotentielle de l'installation via la conduite métallique.

Pièces de l'unité de commutation

L'unité de commutation coulisse le long de la partie supérieure du boîtier. Le bord avant du disque de blocage sert de repère de référence pour le réglage.



N°	Pièce
1	Disque de blocage (partie supérieure du boîtier)
2	Sens d'écoulement
3	Flèche bleue ou blanche : aide au réglage pour normalement fermé (NF)
4	Flèche rouge : aide au réglage pour normalement ouvert (NO)
5	Unité de commutation
6	Décharge de traction
7	Câble de connexion
A	Plage de réglage normalement fermé (NF)
B	Plage de réglage normalement ouvert (NO)

Réglage du point de commutation

Régalez le point de commutation en faisant coulisser l'unité de commutation (5) ; les numéros renvoient au schéma ci-dessus.

- Desserrez le disque de blocage (1).
- Normalement ouvert (NO) (réglage d'usine) : réglez le point de commutation dans la plage B, au niveau de la flèche rouge (4). Normalement fermé (NF) : réglez-le dans la plage A, au niveau de la flèche bleue ou blanche (3).
- Faites coulisser l'unité de commutation dans le sens d'écoulement (2) pour les valeurs de commutation minimales du tableau, ou dans le sens contraire pour les valeurs maximales.
- Gardez l'inscription de l'unité de commutation orientée vers le haut, vers le disque de blocage, afin que le contact fonctionne correctement.
- Resserrez le disque de blocage.

Information

Le tableau indique les valeurs limites de la plage de réglage. Pour un point de commutation intermédiaire, ajustez l'unité de commutation avec le débit réel en circulation et vérifiez à quel débit le contact commute.

Comportement du contact

Lorsque le débit augmente, le contact commute à la valeur réglée ; lorsque le débit diminue, il commute en sens inverse à la valeur réglée moins l'hystérésis (voir les pages montantes et descendantes dans les tableaux des modèles).

Type de contact	Aucun débit ou débit inférieur à la valeur réglée	Débit égal ou supérieur à la valeur réglée
Normalement ouvert (NO) (réglage d'usine, flèche rouge 4)	Ouvert	Fermé
Normalement fermé (NF) (flèche bleue ou blanche 3)	Fermé	Ouvert

Connexion électrique

Mettez le circuit raccordé hors tension avant le raccordement. Raccordez les deux fils du câble de 1,5 m au circuit de commutation. La douille de contact est à isolation de protection (classe II), aucun conducteur de protection séparé n'est donc nécessaire.

⚠ Avertissement

La tension et le courant du circuit raccordé doivent chacun rester dans les limites des valeurs nominales. Les charges capacitives et inductives peuvent souder les contacts reed et provoquer un dysfonctionnement dangereux ; pour de telles charges, utilisez un relais de protection de contact (non fourni), qui augmente également le pouvoir de coupure et la durée de vie du contact.

Maintenance

Avec des fluides propres, l'appareil ne nécessite aucune maintenance. Des particules ferritiques peuvent s'accumuler sur l'aimant et des particules de saleté plus grosses peuvent bloquer le levier ; un filtre magnétique en amont l'évite. Contrôlez l'appareil à des intervalles adaptés au degré d'encrassement.

1. Coupez l'alimentation électrique et assurez-vous que la conduite est vide, hors pression et sans écoulement.
2. Version en ligne : desserrez l'écrou union avec une clé plate (ouverture de clé 30) et retirez la douille (partie supérieure) ainsi que la palette avec son levier.
3. Nettoyez la palette sans plier ni tordre le ressort à lame.
4. Vérifiez que le joint torique est correctement placé dans sa gorge ; de la saleté sur le joint torique provoque des fuites.
5. Remettez le levier dans la partie inférieure du boîtier et montez la douille de sorte que la goupille du support de palette se loge dans les rainures de la partie inférieure et de la douille.
6. Serrez l'écrou union sans tourner la partie supérieure et vérifiez l'étanchéité.

Unité de contact reed (pièce de rechange)

L'unité de contact reed M288B est l'élément de commutation de toutes les versions en ligne et à insertion de cette série. Elle se trouve hors du fluide, de sorte qu'un contact usé ou endommagé peut être remplacé sans acheter un nouveau contrôleur de débit complet. La même unité fonctionne comme contact normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF), selon sa position sur le contrôleur.

SKU Tameson	M288B
Compatible avec	Toutes les versions en ligne et à insertion de cette série
Type de contact	Contact reed, normalement ouvert (NO) (réglage d'usine) ou normalement fermé (NF)
Pouvoir de coupure	230 V CA, 40 VA ; 230 V CC, 40 W ; max. 2 A
Connexion électrique	Câble bifilaire de 1,5 m, PVC
Classe de protection	IP65
Poids	75 g

⚠ Avertissement

Seules les personnes connaissant ces instructions et les règles de sécurité applicables peuvent installer, utiliser et entretenir l'appareil. Ne dépassez pas la pression et la température maximales du modèle. Dépressurisez et vidangez la conduite avant de retirer l'appareil ou d'ouvrir l'écrou union. Les travaux électriques doivent être effectués par du personnel qualifié, avec l'alimentation coupée.

Tameson B.V.
Torenallee 20, 5617 BC Eindhoven, Pays-Bas
CoC : 72902531
N° TVA : NL859280263B01

Coordonnées
support@tameson.fr
tameson.fr

Informations sur le document
Version : 1.0

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Veuillez vérifier les spécifications en vigueur avant de commander.