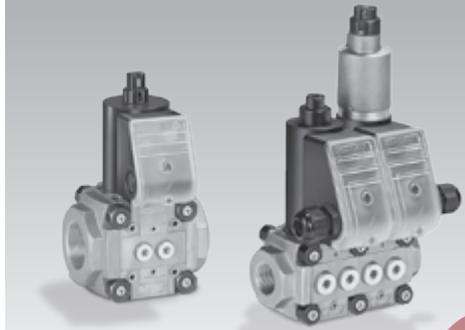


Instructions de service

Électrovanne gaz VAS 1 – 3, électrovanne double VCS 1 – 3



Cert. version 01.14

Sommaire

Électrovanne gaz VAS 1 – 3, électrovanne double VCS 1 – 3	1
Sommaire	1
Sécurité	1
Vérifier l'utilisation	2
Montage	2
Câblage	4
Presse-étoupe M20	4
Embase	4
Connecteur	5
Indicateur de position	5
Vérifier l'étanchéité	6
Mise en service	6
Remplacer la commande	6
Remplacer l'amortisseur	8
Maintenance	8
Accessoires	9
Pressostat gaz DG..VC	9
Vannes de by-pass / pilote	9
Contrôle de l'étanchéité de la vanne de by-pass / pilote	11
Contrôleur d'étanchéité TC 1V	11
Kit presse-étoupe pour électrovannes doubles	12
Bloc de montage	12
Jeu de joints pour taille 1–3	13
Presse-étoupe avec élément de compensation de la pression	13
Caractéristiques techniques	13
Logistique	15
Certifications	15
Contact	16

Sécurité

À lire et à conserver



Veuillez lire attentivement ces instructions de service avant le montage et la mise en service. Remettre les instructions de service à l'exploitant après le montage. Cet appareil doit être installé et mis en service conformément aux normes et règlements en vigueur. Vous trouverez ces instructions de service également sur le site www.docuthek.com.

Légende

- , 1, 2, 3... = étape
- > = remarque

Responsabilité

Notre société n'assume aucune responsabilité quant aux dommages découlant du non-respect des instructions de service et d'une utilisation non conforme de l'appareil.

Conseils de sécurité

Les informations importantes pour la sécurité sont indiquées comme suit dans les présentes instructions de service :

⚠ DANGER

Vous avertis d'un danger de mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Vous avertis d'un éventuel danger de mort ou risque de blessure.

! ATTENTION

Vous avertis d'éventuels dommages matériels.

L'ensemble des tâches ne peut être effectué que par du personnel qualifié dans le secteur du gaz. Les travaux d'électricité ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

Modification, pièces de rechange

Toute modification technique est interdite. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

Modifications par rapport à l'édition 02.17

Les chapitres suivants ont été modifiés :

- Montage
- Certifications

Vérifier l'utilisation

Utilisation

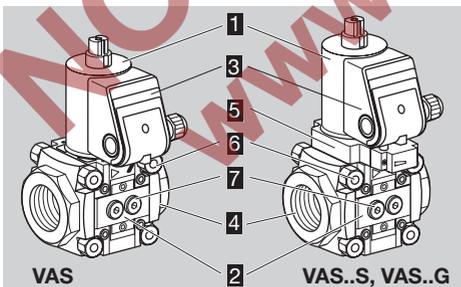
Électrovannes gaz VAS assurant la sécurité du gaz ou de l'air sur des équipements consommant du gaz ou de l'air. Les électrovannes doubles VCS se composent de deux électrovannes gaz VAS.

Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir page 13 (Caractéristiques techniques). Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Code de type

Code	Description
VAS	Électrovanne gaz
1-3	Tailles
T	Produit T
10-65	Diamètre nominal de la bride amont et aval
R	Taraudage Rp
N	Taraudage NPT (ANSI/ASME)
/N	Ouverture rapide, fermeture rapide
/L	Ouverture lente, fermeture rapide
	Tension secteur :
W	230 V CA, 50/60 Hz
Q	120 V CA, 50/60 Hz
K	24 V CC
P	100 V CA, 50/60 Hz
Y	200 V CA, 50/60 Hz
S	Avec affichage visuel de position et indicateur de position
G	et indicateur de position pour 24 V
	Vue :
R	du côté droit en direction du débit
L	du côté gauche en direction du débit
	Raccordement électrique :
1	embase avec connecteur
2	embase sans connecteur
3	presse-étoupe M20

Désignation des pièces



- 1 Commande magnétique
- 2 Corps parcouru par le flux
- 3 Boîtier de jonction
- 4 Bride de raccordement
- 5 Indicateur de position
- 6 Éléments d'assemblage
- 7 Bouchon

Tension secteur, consommation électrique, température ambiante, type de protection, pression amont et position de montage : voir la plaque signalétique.



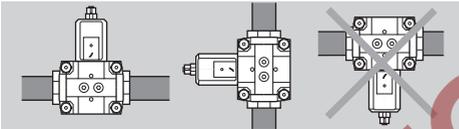
Montage

! ATTENTION

Afin que l'électrovanne gaz ne subisse pas de dommages lors du montage et durant le service, il y a lieu de tenir compte des dispositions suivantes :

- Attention ! Le gaz doit toujours être sec et sans condensation.
- Le matériau d'étanchéité et les impuretés comme les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le corps de la vanne.
- Un filtre doit être monté en amont de chaque installation.
- Le montage de l'électrovanne gaz VAS en aval du régulateur de débit VAH/VRH et en amont de la vanne de précision VMV n'est pas autorisé. Dans ce cas, la vanne VAS ne peut pas fonctionner comme deuxième vanne de sécurité.
- Ne pas stocker ou monter l'appareil en plein air.
- Une chute de l'appareil risque de l'endommager irrémédiablement. Si cela se produit, remplacer l'appareil complet ainsi que les modules associés avant toute utilisation.
- En cas d'installation de plus de trois vannes valVario en série, utiliser un élément support.
- Ne pas serrer l'appareil dans un étau. Maintenir uniquement au niveau de la partie octogonale de la bride à l'aide de la clé plate appropriée. Risque de défaut d'étanchéité extérieure.
- Électrovannes avec indicateur de dépassement de course et affichage visuel de position VAS..SR/SL : la commande ne peut pas être tournée.
- Sur l'électrovanne double, la position du boîtier de jonction ne peut être modifiée que si la commande est démontée et remontée après l'avoir tournée à 90° ou 180°.
- Les travaux de nettoyage sur la commande magnétique ne doivent pas être réalisés à haute pression et/ou avec des nettoyants chimiques. De l'humidité pourrait en effet s'infiltrer dans la commande magnétique et provoquer une défaillance dangereuse.

- ▷ Lors de l'assemblage de deux vannes, déterminer la position des boîtiers de jonction, percer les colliers du boîtier de jonction et monter le kit presse-étoupe, voir page 12 (Kit presse-étoupe pour électrovannes doubles), avant le montage dans la conduite.
- ▷ Monter l'appareil sans contrainte mécanique sur la tuyauterie.
- ▷ Lors du montage ultérieur d'une deuxième électrovanne gaz, utiliser le double joint d'étanchéité au lieu des joints toriques. Le double joint d'étanchéité est compris dans la livraison du jeu de joints, voir page 13 (Jeu de joints pour taille 1-3).
- ▷ Position de montage : commande magnétique noire placée à la verticale ou couchée à l'horizontale, pas à l'envers.



- ▷ Le boîtier ne doit pas être en contact avec une paroi. Écart minimal de 20 mm (0,78").
- ▷ La pression amont p_u et la pression aval p_d peuvent être mesurées des deux côtés au moyen de prises de pression.



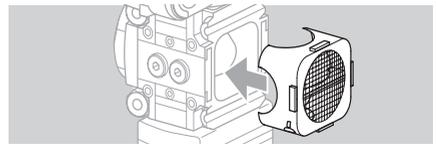
Tamis

- ▷ Un tamis doit être installé sur l'appareil côté amont. Si deux électrovannes gaz ou plus sont installées en série, un tamis ne doit être installé que sur la première vanne côté amont.



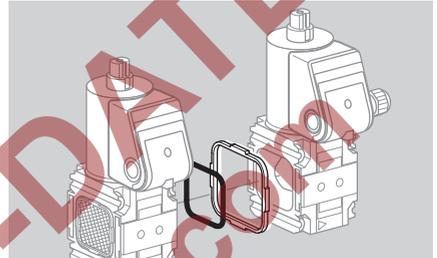
Insert de rétrosignalisation

- ▷ Si le régulateur de pression VAD/VAG/VAV 1 est installé ultérieurement en amont de l'électrovanne gaz VAS 1, un insert de rétrosignalisation DN 25 doit être monté à la sortie du régulateur de pression avec une ouverture de sortie $d = 30$ mm (1,18").
Sur le régulateur de pression VAX 115 ou VAX 120, l'insert de rétrosignalisation DN 25 doit être commandé séparément et monté ultérieurement, n° réf. 74922240.
- ▷ Afin de fixer l'insert de rétrosignalisation à la sortie du régulateur, le cadre de support doit être monté.

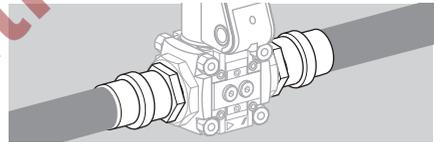


Cadre de support

- ▷ Si deux dispositifs (régulateurs ou vannes) sont assemblés, un cadre de support avec double joint d'étanchéité doit être installé, voir page 13 (Jeu de joints pour taille 1-3).



- ▷ Les joints de certains raccords gaz à sertir résistent à une température de 70 °C (158 °F). Ce seuil de température est garanti si le débit à travers la conduite est d'au moins 1 m³/h (35,31 SCFH) et si la température ambiante ne dépasse pas 50 °C (122 °F).



VAS à brides

- 1 Attention au sens d'écoulement !

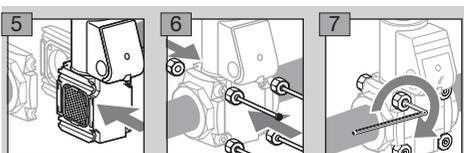


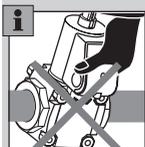
VAS sans brides

- 1 Attention au sens d'écoulement !



- ▷ Il faut que le joint torique et le tamis (illustration 4) soient installés.





Câblage

⚠ AVERTISSEMENT

Attention ! Observer les recommandations suivantes pour qu'il n'y ait pas de dommages :

- Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension !
- En fonctionnement, la commande magnétique chauffe. Température de surface d'environ 85 °C (environ 185 °F).



▷ Utiliser un câble résistant à la température (> 90 °C).

1 Mettre l'installation hors tension.

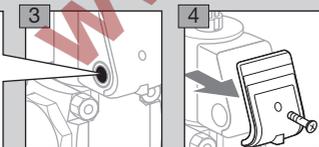
2 Fermer l'alimentation gaz.

▷ Câblage selon EN 60204-1.

▷ Exigences UL pour l'ALENA. Pour maintenir la classe de protection UL de type 2, les ouvertures des presse-étoupes doivent être fermées avec des presse-étoupes homologués UL de construction 2, 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 4X, 5, 6, 6P, 12, 12K ou 13. Les électrovannes gaz doivent être sécurisées par un dispositif de protection de 15 A maxi.

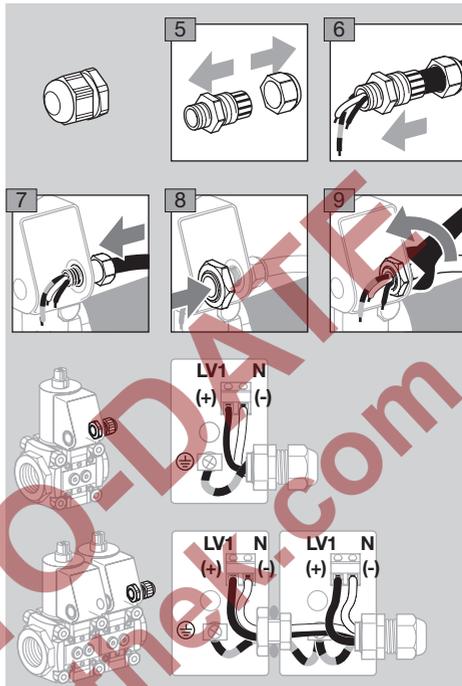
▷ Lors de l'assemblage de deux vannes, insérer le kit presse-étoupe, voir page 12 (Kit presse-étoupe pour électrovannes doubles), entre les boîtiers de jonction.

Perce
d'abord –
ensuite
dévisser le
couvercle !



▷ Si le presse-étoupe M20 ou l'embase est déjà monté, il n'y a pas lieu de percer.

Presse-étoupe M20



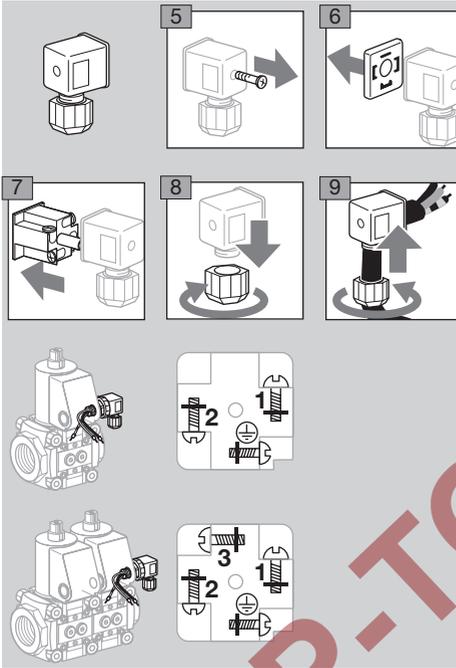
Embase

LV1_{v1} (+) = noir, LV1_{v2} (+) = brun, N (-) = bleu



Connecteur

1 = N (-), 2 = LV1_{V1} (+), 3 = LV1_{V2} (+)



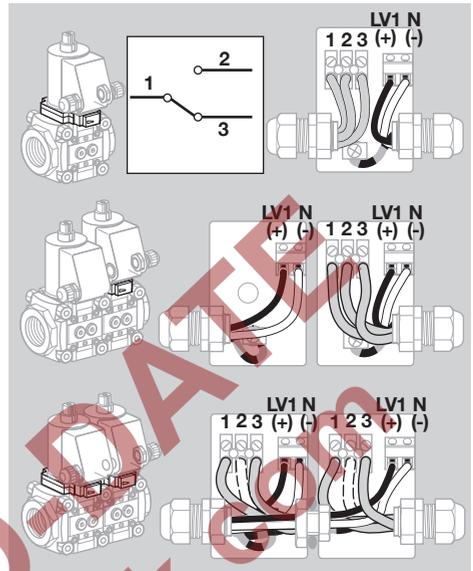
Indicateur de position

- ▷ VAS ouverte : contacts **1** et **2** fermés, VAS fermée : contacts **1** et **3** fermés.
- ▷ Affichage de l'indicateur de position : rouge = VAS fermée, blanc = VAS ouverte.
- ▷ Électrovanne double : quand une embase avec connecteur est montée, il n'est possible de connecter qu'un seul indicateur de position.

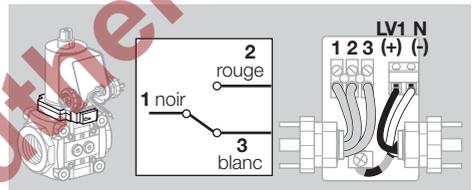
! ATTENTION

Pour assurer un fonctionnement sans défaut, observer les points suivants :

- L'indicateur de position n'est pas conçu pour le fonctionnement en mode cyclique.
 - Faire passer les câbles de la vanne et de l'indicateur de position séparément à travers des presse-étoupes M20 ou utiliser deux embases séparées. Dans le cas contraire, un risque d'interférence entre la tension vanne et la tension de l'indicateur de position existe.
- ▷ Pour faciliter le câblage, la borne de raccordement pour l'indicateur de position peut être retirée.

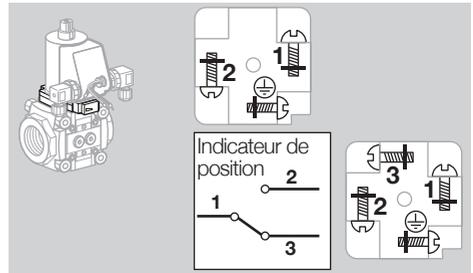


LV1_{V1} (+) = noir, N (-) = bleu



- ▷ Marquer les embases afin d'éviter toute interversion.

1 = N (-), 2 = LV1_{V1} (+)



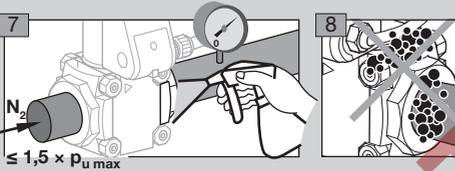
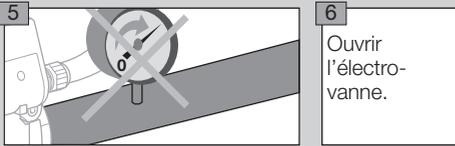
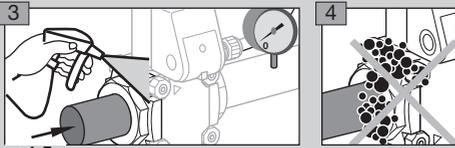
- ▷ Veiller à ce que la borne de raccordement pour l'indicateur de position soit de nouveau branchée.

Terminer le câblage



Vérifier l'étanchéité

- 1 Fermer l'électrovanne gaz.
- 2 Afin de pouvoir contrôler l'étanchéité, fermer la conduite près de l'arrière de la vanne.

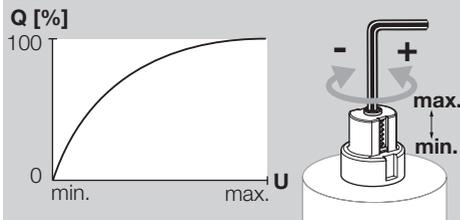


- 9 Système étanche : ouvrir la conduite.
- ▷ Conduite non étanche : remplacer le joint torique de la bride, voir page 13 (Jeu de joints pour taille 1–3). Puis, vérifier de nouveau l'étanchéité.
 - ▷ Appareil non étanche : démonter l'appareil et l'expédier au fabricant.

Mise en service

Réglage du débit

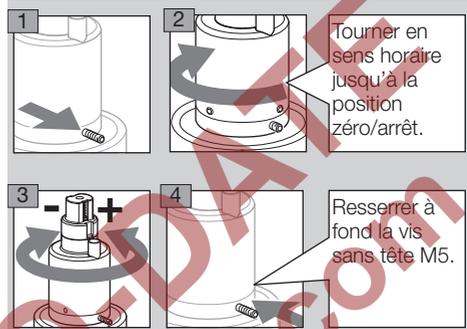
- ▷ À la livraison, l'électrovanne gaz est réglée sur le débit maximum Q.
- ▷ Pour le réglage approximatif du débit voir le repère sur le capuchon.
- ▷ Le capuchon peut être tourné sans modifier le débit actuel.
- ▷ Clé mâle à six pans : 2,5 mm.
- ▷ Ne pas tourner au-delà de la position « max. ».



- ▷ La VAS reste étanche même si la vis de réglage est tournée trop loin.

Réglage du débit initial de VAS../L, VCS../L

- ▷ Le débit initial peut être réglé en tournant l'amortisseur de 5 tours maxi.
- ▷ Laisser s'écouler 20 s entre la mise hors service et la remise en service de la vanne pour que l'amortisseur soit efficace.
- ▷ Desserrer la vis sans tête M5 (vis à six pans creux 2,5 mm), mais ne pas la dévisser complètement.



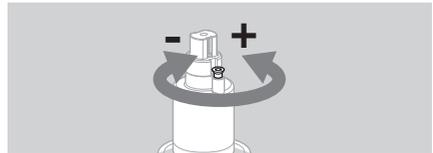
Réglage de la vitesse de l'amortisseur

- ▷ La vitesse d'ouverture des vannes peut être influencée par la vis creuse sur l'amortisseur.

! ATTENTION

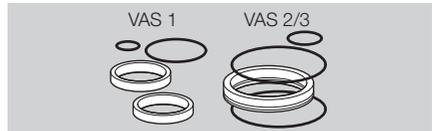
Attention ! Pour éviter tout défaut d'étanchéité, observer les points suivants :

- Si la vis creuse est tournée de plus d'un tour, l'amortisseur n'est plus étanche et doit être remplacé.
- ▷ Tourner la vis creuse au maximum 1/2 tour dans la direction souhaitée.



Remplacer la commande

- ▷ Le kit d'adaptation de la commande est fourni avec les nouvelles commandes.



- ▷ Les joints fournis dans le kit d'adaptation de la commande ont fait l'objet d'un traitement anti-friction. L'ajout de lubrifiant n'est pas nécessaire.

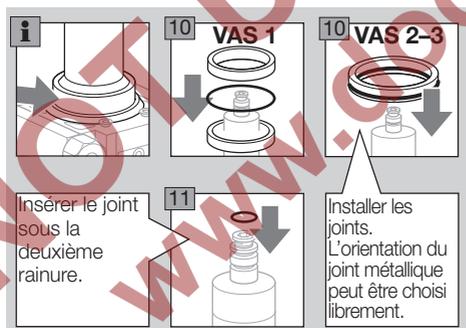
VAS sans amortisseur

- 1 Mettre l'installation hors tension.
 - 2 Fermer l'alimentation gaz.
- ▷ Démontez le presse-étoupe M20 ou tout autre type de raccordement.

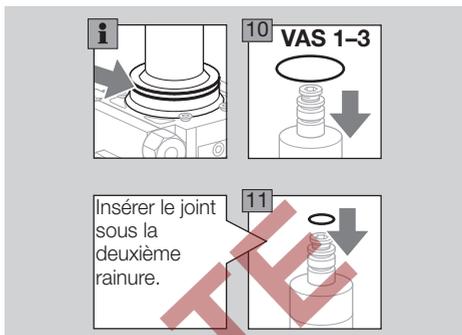


- ▷ Selon la version de l'appareil, le changement de commandes s'effectue de deux manières différentes :

Si l'appareil ne dispose pas de joint torique à cet endroit (flèche), changer la commande en se référant aux consignes ci-après. Sinon, passer à l'instruction suivante.



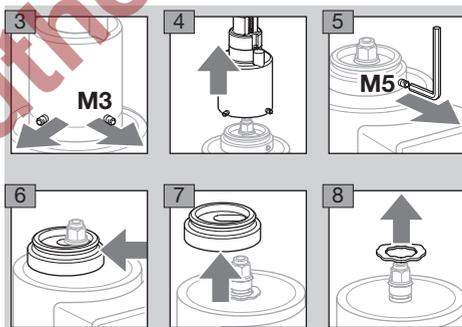
- ▷ Si l'appareil dispose d'un joint torique à cet endroit (flèche), changer la commande en se référant aux consignes ci-après :
- ▷ VAS 1 : utiliser tous les joints du kit d'adaptation de la commande.
VAS 2/3 : n'utiliser que le petit joint ainsi qu'un des joints de grande taille du kit d'adaptation de la commande.



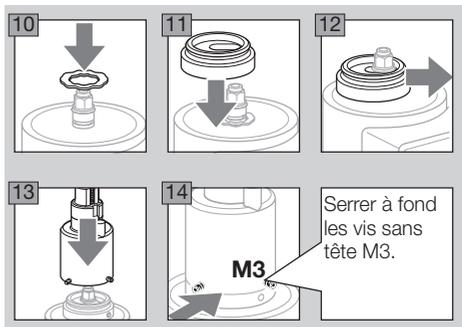
- 12 Placer la nouvelle commande.
- 13 Assemblage dans l'ordre inverse.
- 14 Monter le presse-étoupe M20 ou l'embase et le connecteur.
- 15 Raccorder électriquement la vanne VAS, voir page 4 (Câblage).

VAS../L avec amortisseur

- 1 Mettre l'installation hors tension.
 - 2 Fermer l'alimentation gaz.
- ▷ Desserrer les vis sans tête sans les dévisser complètement (M3 = vis à six pans creux 1,5 mm, M5 = vis à six pans creux 2,5 mm).

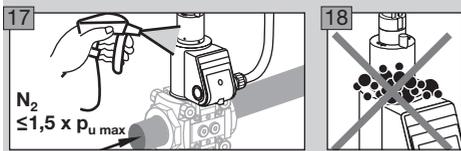


- 9 Pour poursuivre le démontage et procéder au changement de commande, voir page 6 (Remplacer la commande).
- ▷ Une fois que la nouvelle commande est câblée, l'amortisseur peut être monté et réglé sur le débit initial choisi en suivant les instructions suivantes.



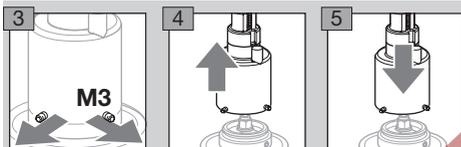
- 15 Ouvrir l'électrovanne gaz et l'alimentation gaz.

- 16** Régler le débit initial, voir page 6 (Réglage du débit initial de VAS../L, VCS../L). Contrôler ensuite l'étanchéité du raccord entre la commande magnétique et l'amortisseur.

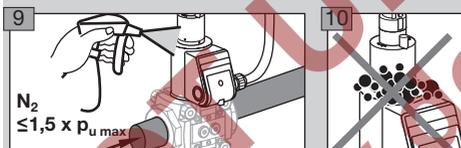


Remplacer l'amortisseur

- 1** Mettre l'installation hors tension.
 - 2** Fermer l'alimentation gaz.
- ▷ Desserer les vis sans tête M3 (vis à six pans creux 1,5 mm) sans les dévisser complètement.



- 6** Resserrer à fond les vis sans tête M3.
- 7** Ouvrir l'électrovanne et l'alimentation gaz.
- 8** Régler le débit initial, voir page 6 (Réglage du débit initial de VAS../L, VCS../L). Contrôler ensuite l'étanchéité du raccord entre la commande magnétique et l'amortisseur.



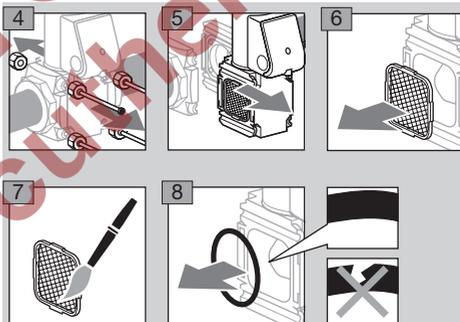
Maintenance

! ATTENTION

Pour assurer un fonctionnement sans défaut, contrôler l'étanchéité et le bon fonctionnement de la vanne VAS :

- 1 x par an, pour le biogaz 2 x par an ; vérifier l'étanchéité interne et externe, voir page 6 (Vérifier l'étanchéité).
 - 1 x par an, contrôler l'installation électrique conformément aux prescriptions locales ; veiller particulièrement au conducteur de protection, voir page 4 (Câblage).
- ▷ En cas de diminution du débit, nettoyer le tamis.
- ▷ Si plusieurs vannes valVario sont installées en série : l'ensemble des vannes ne doit être démonté de la conduite et réinstallé qu'au niveau des brides amont et aval.
- ▷ Il est recommandé de remplacer les joints, voir page 13 (Jeu de joints pour taille 1-3).

- 1** Mettre l'installation hors tension.
- 2** Fermer l'alimentation gaz.
- 3** Desserer les éléments d'assemblage.

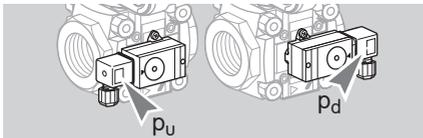


- 9** Après avoir procédé au remplacement des joints, remonter l'appareil dans l'ordre inverse.
- 10** Puis vérifier l'étanchéité interne et externe de l'appareil, voir page 6 (Vérifier l'étanchéité).

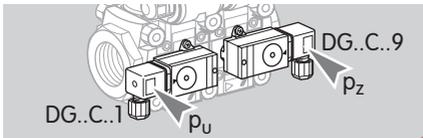
Accessoires

Pressostat gaz DG..VC

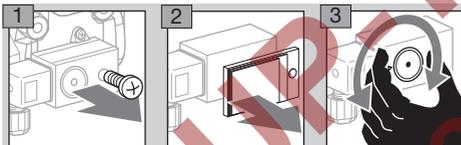
- ▷ Le pressostat gaz contrôle la pression amont p_u , la pression aval p_d et la pression intermédiaire p_z .



- ▷ Si deux pressostats sont utilisés sur le même côté montage de l'électrovanne double, seule la combinaison DG..C..1 et DG..C..9 peut être utilisée pour des raisons de construction.



- ▷ Pour mettre à jour le pressostat gaz, se référer aux instructions de service fournies « Pressostat gaz DG..C », chapitre « Monter le DG..C..1, DG..C..9 sur une électrovanne gaz valVario ».
- ▷ Le point de consigne est réglable via la molette.

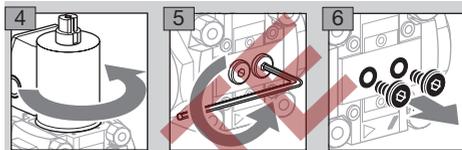


	Plage de réglage (tolérance de réglage = ± 15 % de la valeur de l'échelle)		Différentiel de commutation moyen pour réglage mini. et maxi.	
	[mbar]	[po CE]	[mbar]	[po CE]
DG 17VC	2-17	0,8-6,8	0,7-1,7	0,3-0,8
DG 40VC	5-40	2-16	1-2	0,4-1
DG 110VC	30-110	12-44	3-8	0,8-3,2
DG 300VC	100-300	40-120	6-15	2,4-8

- ▷ Variation du point de commutation lors de l'essai selon EN 1854 Pressostats gaz : ± 15 %.

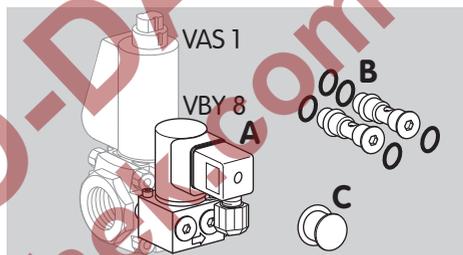
Vannes de by-pass / pilote

- 1 Mettre l'installation hors tension.
 - 2 Fermer l'alimentation gaz.
 - 3 Préparer la vanne principale installée.
- ▷ Tourner la commande de manière à ce que le côté montage soit libre pour la vanne de by-pass / pilote.



VBV pour VAS 1

Programme de livraison



Vanne de by-pass VBY..I

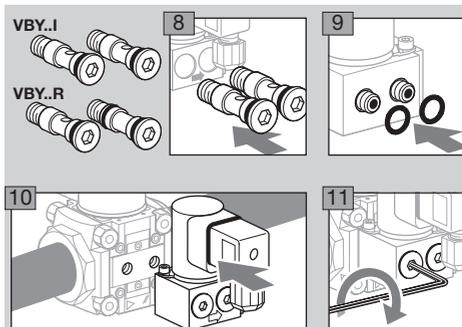
- A** 1 x vanne de by-pass VBY..I
- B** 2 x vis de fixation avec 4 x joints toriques : les deux vis de fixation ont un orifice de by-pass
- C** Graisse pour joints toriques
- ▷ Le bouchon fileté à la sortie reste monté.

Vanne pilote VBY..R

- A** 1 x vanne pilote VBY..R
- B** 2 x vis de fixation avec 5 x joints toriques : une vis de fixation a un orifice de by-pass (2 x joints toriques), l'autre non (3 x joints toriques)
- C** Graisse pour joints toriques
- ▷ Démontez le bouchon fileté à la sortie et raccordez la conduite de gaz d'allumage Rp 1/4.

Montage de la VBY

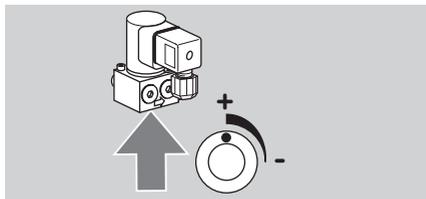
- 7 Graisser les joints toriques **B**.



- ▷ Serrer les vis de fixation tour à tour afin que la VBY et la VAS affleurent.

Réglage du débit

- Le débit peut être réglé par l'intermédiaire de l'obturateur de débit (vis à six pans creux 4 mm) en tournant celui-ci d'un 1/4 de tour.



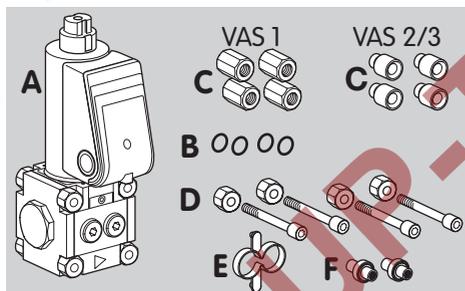
- Ne régler l'obturateur de débit dans le domaine identifié, sans quoi la quantité de gaz souhaitée ne peut être atteinte.

12 Câbler le connecteur, voir page 4 (Câblage).

13 Vérifier l'étanchéité, voir page 11 (Contrôle de l'étanchéité de la vanne de by-pass / pilote).

VAS 1 pour VAS 1, VAS 2, VAS 3

Programme de livraison



- A** 1 x vanne de by-pass / pilote VAS 1
- B** 4 x joints toriques
- C** 4 x contre-écrous pour le montage sur VAS 1 ou 4 x douilles d'écartement pour le montage sur VAS 2/3
- D** 4 x éléments d'assemblage
- E** 1 x aide au montage

Vanne de by-pass VAS 1

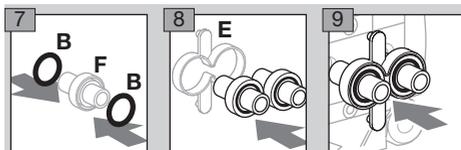
- F** 2 x tubes de raccordement, si la vanne de by-pass possède une bride pleine côté aval

Vanne pilote VAS 1

- F** 1 x tube de raccordement, 1 x bouchon d'étanchéité, si la vanne pilote possède une bride taraudée côté aval

Montage de la vanne de by-pass / pilote VAS 1

- Toujours utiliser un tube de raccordement **F** à l'entrée de la vanne principale.
- Pour une vanne de by-pass : utiliser le tube de raccordement **F** Ø 10 mm (0,39") à la sortie de la vanne principale, si la bride aval de la vanne de by-pass est une bride pleine.
- Pour la vanne pilote : insérer le bouchon d'étanchéité **F** à la sortie de la vanne principale, si la bride aval de la vanne pilote est une bride taraudée.



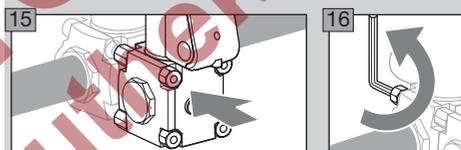
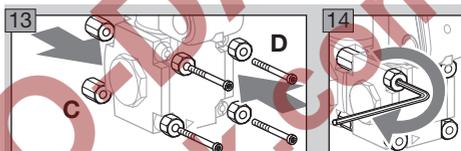
10 Retirer les bouchons sur le côté montage de la vanne de by-pass.

VAS 1 sur VAS 1

11 Retirer les écrous des éléments d'assemblage sur le côté montage de la vanne principale.

12 Retirer les éléments d'assemblage de la vanne de by-pass / pilote.

- Utiliser les nouveaux éléments d'assemblage **C** et **D** compris dans le programme de livraison de la vanne de by-pass / pilote.



17 Câbler la vanne de by-pass / pilote VAS 1, voir page 4 (Câblage).

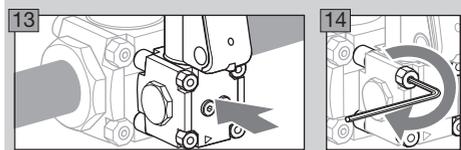
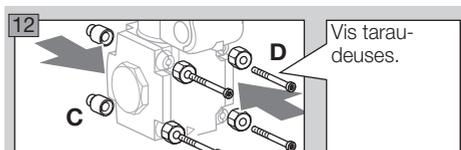
18 Vérifier l'étanchéité, voir page 11 (Contrôle de l'étanchéité de la vanne de by-pass / pilote).

VAS 1 pour VAS 2 ou VAS 3

- Les éléments d'assemblage de la vanne principale restent montés.

11 Retirer les éléments d'assemblage de la vanne de by-pass / pilote.

- Utiliser les nouveaux éléments d'assemblage **C** et **D** compris dans le programme de livraison de la vanne de by-pass / pilote. Les éléments d'assemblage de VAS 2 et VAS 3 se composent de vis taraudeuses.



15 Câbler la vanne de by-pass / pilote VAS 1, voir page 4 (Câblage).

16 Vérifier l'étanchéité, voir page 11 (Contrôle de l'étanchéité de la vanne de by-pass / pilote).

Contrôle de l'étanchéité de la vanne de by-pass / pilote

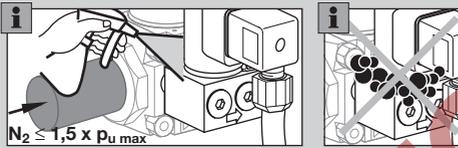
1 Afin de pouvoir contrôler l'étanchéité, fermer la conduite le plus près possible à l'arrière de la vanne.

2 Fermer la vanne principale.

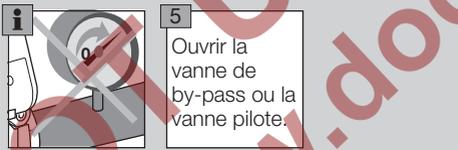
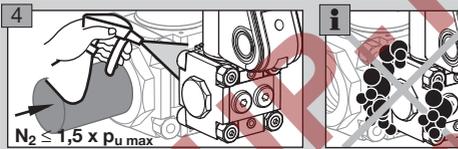
3 Fermer la vanne de by-pass / pilote.

! ATTENTION

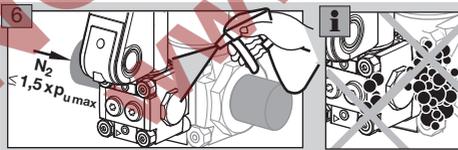
Si la commande de la vanne VB Y a été tournée l'étanchéité ne peut plus être garantie. Afin d'éviter des problèmes d'étanchéité, contrôler l'étanchéité de la commande de la vanne VB Y.



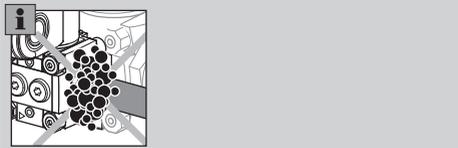
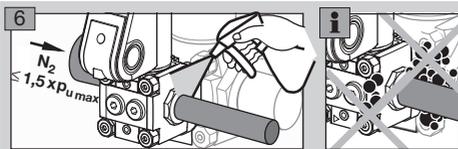
Contrôler l'étanchéité de la vanne de by-pass / pilote côté amont / côté aval.



Vanne de by-pass



Vanne pilote



Contrôleur d'étanchéité TC 1V

1 Mettre l'installation hors tension.

2 Fermer l'alimentation gaz.

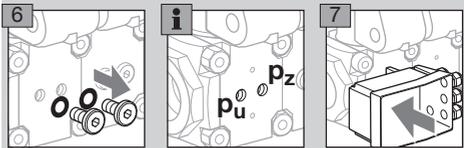
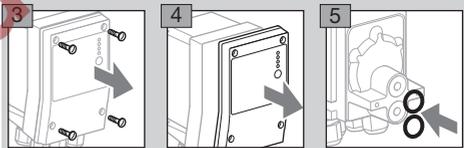
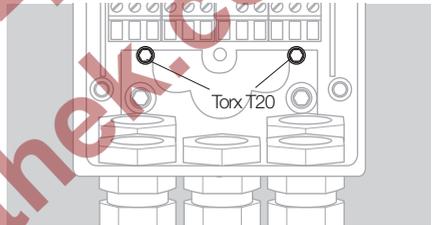
▷ La commande magnétique ne peut pas être tournée en cas d'électrovannes avec indicateur de position VCx..S ou VCx..G !

▷ Raccorder le TC sur le raccord pression amont p_u et le raccord pression intermédiaire p_z de la vanne côté amont. Respecter les raccordements p_u et p_z sur le TC et sur l'électrovanne gaz.

▷ Le TC et la vanne de by-pass / pilote ne peuvent pas être montés d'un seul côté du bloc vannes à deux vannes.

▷ Pour la combinaison vanne / régulateur de pression VCG/VCV/VCH, le régulateur de pression doit être commandé avec de l'air pendant toute la durée d'essai t_p .

▷ Le TC est fixé par deux vis combinées imperdables pour Torx T20 (M4) à l'intérieur du corps. Ne pas desserrer les autres vis !

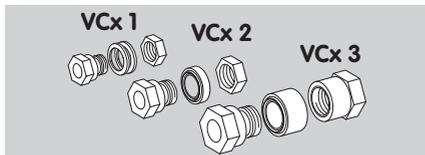


▷ Pour plus d'informations sur le câblage, le contrôle d'étanchéité et la mise en service, voir les instructions de service fournies « Contrôleurs d'étanchéité TC°1, TC°2, TC°3 ».

9 Une fois le câblage, le contrôle d'étanchéité et la mise en service du TC terminés, monter à nouveau le couvercle du corps du TC.

Kit presse-étoupe pour électrovannes doubles

- ▷ Pour le câblage d'une électrovanne double, les boîtiers de jonction sont reliés entre eux par un kit presse-étoupe.



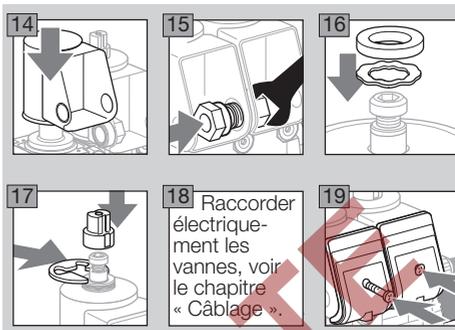
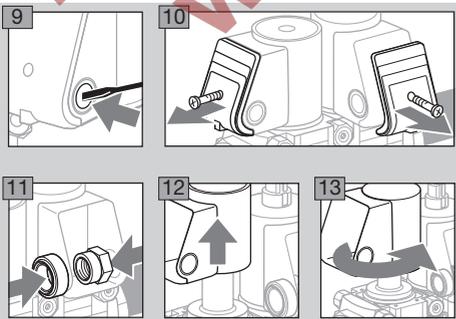
- ▷ N° réf. pour taille 1 : 74921985, taille 2 : 74921986, taille 3 : 74921987.
- ▷ Nous recommandons de préparer les boîtiers de jonction avant de monter l'électrovanne double dans la conduite. Dans le cas contraire, la commande doit être démontée en vue de la préparation selon les instructions suivantes, tournée à 90° et remontée.
- ▷ Le kit presse-étoupe ne peut être utilisé que si les boîtiers de jonction se situent à la même hauteur et sur le même côté.

1 Mettre l'installation hors tension.

2 Fermer l'alimentation gaz.

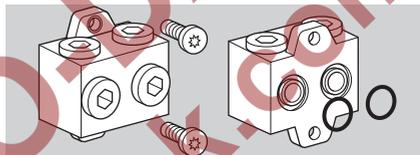


- ▷ Percer l'orifice pour le kit presse-étoupe dans les deux boîtiers de jonction – retirer ensuite les couvercles des boîtiers de jonction pour éviter la rupture des colliers.



Bloc de montage

- ▷ Pour l'installation stable d'un manomètre ou d'autres accessoires, monter le bloc de montage sur l'électrovanne.

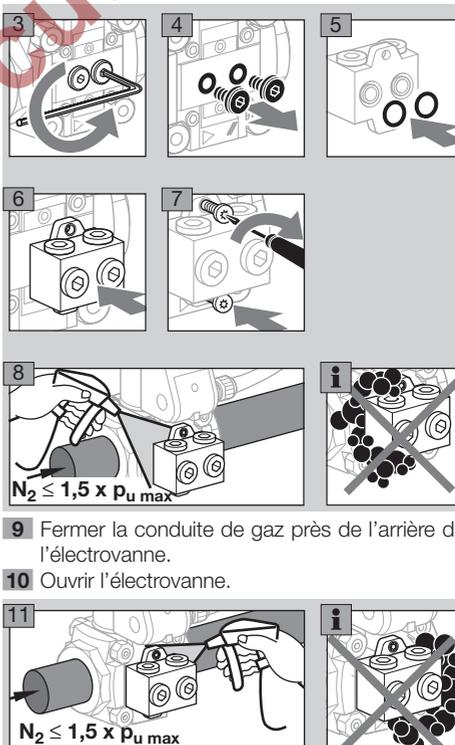


- ▷ N° réf. 74922228

1 Mettre l'installation hors tension.

2 Fermer l'alimentation gaz.

- ▷ Pour le montage, utiliser les vis taraudeuses fournies.



$N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$

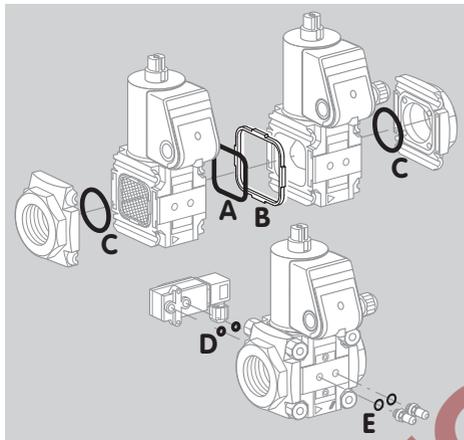
- 9 Fermer la conduite de gaz près de l'arrière de l'électrovanne.

- 10 Ouvrir l'électrovanne.

$N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$

Jeu de joints pour taille 1-3

- ▷ Lors du montage ultérieur d'accessoires ou d'une deuxième vanne valVario ou encore lors de la maintenance, il est recommandé de remplacer les joints.



- ▷ N° réf. pour
taille 1 : n° réf. 74921988,
taille 2 : n° réf. 74921989,
taille 3 : n° réf. 74921990.
- ▷ Programme de livraison :
 - A** 1 x double joint d'étanchéité,
 - B** 1 x cadre de support,
 - C** 2 x joints toriques pour bride,
 - D** 2 x joints toriques pour pressostat,
pour prise de pression / bouchon fileté ;
 - E** 2 x joints d'étanchéité (à étanchéité plate),
2 x joints d'étanchéité profilés.

Presse-étoupe avec élément de compensation de la pression

- ▷ Pour éviter la formation de buée, le presse-étoupe avec élément de compensation de la pression peut être utilisé au lieu du presse-étoupe M20 standard. La membrane dans le presse-étoupe permet de ventiler l'appareil sans que l'eau ne pénètre.
- ▷ 1 x presse-étoupe, n° réf. : 74924686

Caractéristiques techniques

Types de gaz : gaz naturel, GPL (gazeux), biogaz (0,1 % vol. H₂S maxi.) ou air propre ; autres gaz sur demande.

Le gaz doit être propre et sec dans toutes les conditions de température et sans condensation.

Pression amont p₀ maxi. :

500 mbar (7,25 psig) maxi.

Homologation FM, non operational pressure : 700 mbar (10 psig).

Homologation ANSI/CSA :

350 mbar (5 psig).

L'ajustement de débit limite le débit maximum :

VAS : 20 à 100 %,

VBY : 10 à 100 %.

Le repère permet de contrôler le réglage de manière indicative.

VAS../L : réglage du débit initial : 0 à 70 %.

Temps d'ouverture :

VAS../N à ouverture rapide : ≤ 1 s,

VAS../L à ouverture lente : jusqu'à 10 s.

Temps de fermeture ; fermeture rapide : < 1 s.

Température ambiante et du fluide :

VAS : -20 à +60 °C (-4 à +140 °F),

VBY : 0 à +60 °C (32 à 140 °F).

Condensation non admise.

Une utilisation permanente dans la plage de température ambiante supérieure accélère l'usure des matériaux élastomères et réduit la durée de vie (contacter le fabricant).

Température d'entreposage : -20 à +40 °C (-4 à +104 °F).

Type de protection : VAS : IP 65, VBY : IP 54.

Corps de vanne : aluminium, joint de vanne : NBR.

Brides de raccordement avec taraudage :

Rp selon ISO 7-1, NPT selon ANSI/ASME.

Vanne de sécurité classe A, groupe 2, selon EN 13611 et EN 161, 230 V CA, 120 V CA, 24 V CC :

classe Factory Mutual (FM) Research : 7400 et 7411, ANSI Z21.21 et CSA 6.5.

Tension secteur :

230 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz ;

200 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz ;

120 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz ;

100 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz ;

24 V CC, ±20 %.

Presse-étoupe : M20 x 1,5.

Raccordement électrique :

ligne électrique avec 2,5 mm² (AWG 12) maxi. ou embase avec connecteur selon EN 175301-803.

Consommation :

Type	Tension	Puissance
VAS 1	24 V CC	25 W –
	100 V CA	25 W (26 VA)
	120 V CA	25 W (26 VA)
	200 V CA	25 W (26 VA)
	230 V CA	25 W (26 VA)
VAS 2, VAS 3	24 V CC	36 W –
	100 V CA	36 W (40 VA)
	120 V CA	40 W (44 VA)
	200 V CA	40 W (44 VA)
	230 V CA	40 W (44 VA)
VBY	24 V CC	8 W –
	120 V CA	8 W –
	230 V CA	9,5 W –

Fréquence de commutation :

VAS../N : 30 x par minute au maximum,

VAS../L : laisser s'écouler 20 s entre la mise hors service et la remise en service pour que l'amortisseur soit efficace.

Durée de fonctionnement : 100 %.

Facteur de puissance de la bobine : $\cos \varphi = 0,9$.

Charge du contact de l'indicateur de position :

Type	Tension	Courant mini. (charge résistive)	Courant maxi. (charge résistive)
VAS..S	12–250 V CA, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAS..G	12–30 V CC	2 mA	0,1 A

Fréquence de commutation de l'indicateur de position :

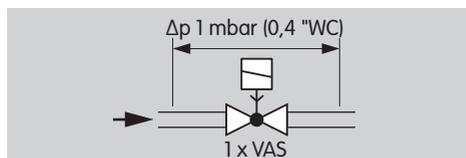
5 x par minute au maximum.

Courant de commutation [A]	Cycles de commutation*	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,6$
0,1	500 000	500 000
0,5	300 000	250 000
1	200 000	100 000
3	100 000	–

* Limités à 200 000 cycles de commutation pour installations de chauffage.

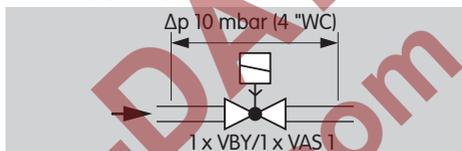
Débit d'air Q

Débit d'air Q en cas de perte de charge de $\Delta p = 1$ mbar (0,4 po CE)



Type	Débit d'air	
	Q [m³/h]	Q [SCFH]
VAS 110	4,4	155,4
VAS 115	5,6	197,7
VAS 120	8,4	296,6
VAS 125	9,5	335,5
VAS 225	16,7	589,7
VAS 232	21	741,5
VAS 240	23,2	819,2
VAS 250	23,7	836,8
VAS 340	33,6	1186,4
VAS 350	36,4	1285,3
VAS 365	37,9	1338,2

Débit d'air Q en cas de perte de charge de $\Delta p = 10$ mbar (4 po CE)



Type	Débit d'air	
	Q [m³/h]	Q [SCFH]
Vanne de by-pass VBY	0,85	30,01
Vanne pilote VBY	0,89	31,43

Type	Débit d'air			
	Ø [mm]	Q [m³/h]	Ø ["]	Q [SCFH]
Vanne de by-pass VAS 1	1	0,2	0,04	7,8
	2	0,5	0,08	17,7
	3	0,8	0,12	28,2
	4	1,5	0,16	53,1
	5	2,3	0,20	81,2
	6	3,1	0,24	109,5
	7	3,9	0,28	137,7
	8	5,1	0,31	180,1
	9	6,2	0,35	218,9
	10	7,2	0,39	254,2
Vanne pilote VAS 1	10	8,4	0,39	296,6

Durée de vie prévue

Cette indication de la durée de vie prévue se fonde sur une utilisation du produit conforme à ces instructions de service. Lorsque la limite de durée de vie prévue est atteinte, les produits relevant de la sécurité doivent être remplacés.

Durée de vie prévue (par rapport à la date de fabrication) selon EN 13611, EN 161 pour VAS :

Type	Durée de vie prévue	
	Cycles de commutation	Temps [ans]
VAS 110 – VAS 225	500 000	10
VAS 232 – VAS 365	200 000	10

De plus amples explications sont données dans les réglementations en vigueur et sur le portail Internet de l'Afector (www.afector.org).

Cette procédure s'applique aux installations de chauffage. Respecter les prescriptions locales relatives aux équipements thermiques.

Transport

Protéger l'appareil contre les dégradations extérieures (coups, chocs, vibrations). Vérifier la composition de la livraison au moment de la réception, voir page 2 (Désignation des pièces). Signaler immédiatement la présence d'éventuels dommages subis pendant le transport.

Entreposage

Le produit doit être conservé dans un endroit à l'abri de l'humidité et de la saleté.
Température d'entreposage : voir page 13 (Caractéristiques techniques).

Durée d'entreposage : 6 mois avant la première utilisation. Si la durée d'entreposage devait être allongée, la durée de vie s'en trouverait réduite d'autant.

Emballage

L'élimination des emballages se fait dans le respect des prescriptions locales.

Mise au rebut

Les composants doivent faire l'objet d'une élimination séparée conformément aux prescriptions locales.

Déclaration de conformité



En tant que fabricant, nous déclarons que les produits VAS, identifiés par le numéro de produit CE-0063BO1580, répondent aux exigences essentielles des directives et normes suivantes :

Directives :

- 2009/142/EC – GAD (valable jusqu'au 20 avril 2018)
- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Règlement :

- (EU) 2016/426 – GAR (valable à partir du 21 avril 2018)

Normes :

- EN 161
- EN 88
- EN 126
- EN 1854

Le produit marqué en conséquence est conforme au type éprouvé auprès de l'organisme notifié 0063. La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon la directive 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (valable jusqu'au 20 avril 2018) ou selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (valable à partir du 21 avril 2018).

Elster GmbH

Déclaration de conformité scannée (D, GB) – voir www.docuthek.com

SIL, PL

Les électrovannes VAS 1–3 sont adaptées pour un système à un canal (HFT = 0) jusqu'à SIL 2 / PL d et jusqu'à SIL 3 / PL e pour un système à deux canaux (HFT = 1) comportant deux électrovannes redondantes, si le système complet satisfait aux exigences des normes EN 61508 / ISO 13849. La valeur réelle obtenue de la fonction de sécurité résulte de la prise en compte de tous les composants (capteur – logique – actionneur). Il convient alors de tenir compte du taux de sollicitation et des mesures structurelles pour la prévention/reconnaissance des erreurs (par ex. redondance, diversité, contrôle).

Valeurs caractéristiques pour SIL/PL : HFT = 0 (1 appareil), HFT = 1 (2 appareils), SFF > 90, DC = 0, type A/catégorie B, 1, 2, 3, 4, mode à sollicitation élevée, CCF > 65, B ≥ 2.

$$PFH_D = \lambda_D = \frac{1}{MTTF_d} = \frac{0,1}{B_{10d}} \times n_{op}$$

VAS	Valeur B _{10d}
Taille 1	15 845 898
Taille 2 – 3	15 766 605

Homologation FM*



Classe Factory Mutual (FM) Research :
7400 et 7411 Clapets de sécurité.
Convient pour des applications conformes à
NFPA 85 et NFPA 86.

Homologation ANSI/CSA*



Canadian Standards Association –
ANSI Z21.21 et CSA 6.5

Homologation UL*



Underwriters Laboratories – UL 429
« Electrically operated valves » (Vannes à commande
électrique).

Homologation AGA*



Australian Gas Association

Union douanière eurasiatique



Le produit VAS, VCS correspond aux spécifications
techniques de l'Union douanière eurasiatique.

Directive relative à la limitation de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) en Chine

Tableau de publication (Disclosure Table China
RoHS2) scanné – voir certificats sur le site
www.docuthek.com

* L'homologation ne vaut pas pour 100 V CA et
200 V CA.

Contact

Pour toute assistance technique, vous pouvez éga-
lement contacter votre agence/représentation la plus
proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou
auprès de la société Elster GmbH.

Sous réserve de modifications techniques visant à
améliorer nos produits.

Honeywell

**krom//
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tél. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com