

Instructions de service

Électrovanne gaz VG 10/15 – VG 65



Sommaire

Électrovanne gaz VG 10/15 – VG 65	1
Sommaire	1
Sécurité	1
Vérifier l'utilisation	2
Utilisation	2
Code de type	2
Désignation des pièces	2
Plaque signalétique	2
Montage	2
Câblage	3
Vérifier l'étanchéité	4
Mise en service	4
Réglage du débit	4
Réglage du débit initial	4
Remplacer la commande magnétique	5
Remplacer un amortisseur défectueux	5
Maintenance	6
Aide en cas de défauts	6
Caractéristiques techniques	7
Durée de vie prévue	7
Logistique	8
Certifications	8
Déclaration de conformité	8
Homologation pour l'Australie	8
Union douanière eurasiatique	8
Contact	8

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 11.14

Les chapitres suivants ont été modifiés :

- Montage
- Certifications

Vérifier l'utilisation

Utilisation

Électrovanne gaz assurant la sécurité du gaz ou de l'air sur des équipements consommant du gaz ou de l'air. Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir page 7 (Caractéristiques techniques). Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

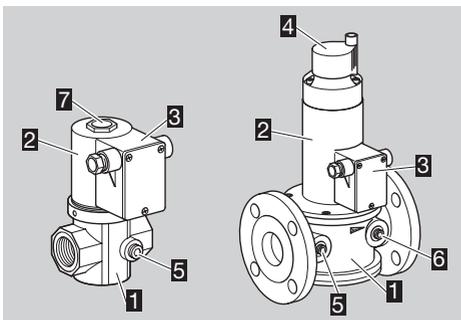
⚠ AVERTISSEMENT

Les travaux de nettoyage sur la commande magnétique ne doivent pas être réalisés à haute pression et/ou avec des détergents chimiques. De l'humidité pourrait en effet s'infiltrer dans la commande magnétique et provoquer une défaillance dangereuse.

Code de type

Code	Description
VG	Électrovanne gaz
10/15-65	Diamètre nominal
R	Taraudage Rp
F	Bride selon ISO 7005
02	$p_{u \text{ max.}}$ 200 mbar
03	$p_{u \text{ max.}}$ 360 mbar
10	$p_{u \text{ max.}}$ 1 bar
18	$p_{u \text{ max.}}$ 1,8 bar
L	À ouverture lente, à fermeture rapide
N	À ouverture rapide, à fermeture rapide
T	Tension secteur 220/240 V CA, 50/60 Hz
Q	Tension secteur 120 V CA, 50/60 Hz
K	Tension secteur 24 V CC
3	Boîtier de jonction avec bornes, IP 54
1	Bouchon fileté à l'entrée
3	Bouchon fileté à l'entrée et à la sortie
D	Avec ajustement de débit
M	Modèle conçu pour le biogaz
V	Joint en Viton
Z	Avec soufflet

Désignation des pièces



- 1** Corps
- 2** Commande magnétique
- 3** Boîtier de jonction
- 4** Amortisseur
- 5** Bouchon fileté pour la pression amont p_u
- 6** Bouchon fileté pour la pression aval p_d
- 7** VG 10/15-40/32 : écrou à six pans (commande)
VG 40-65 : cache

Plaque signalétique

Tension nominale, consommation électrique, position de montage, pression amont maxi. $p_{u \text{ max.}}$, température ambiante, type de protection et fluide : voir plaque signalétique.

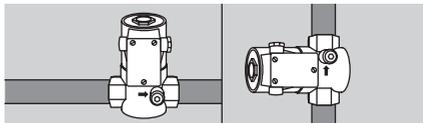


Montage

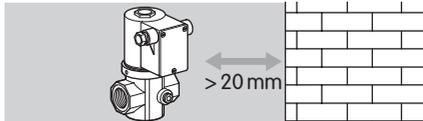
! ATTENTION

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

- Ne pas serrer l'appareil dans un étai. 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 !
 - Ne pas monter ou stocker 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.
 - Respecter la température ambiante maximale – voir la plaque signalétique.
 - Respecter la pression amont maxi. – voir la plaque signalétique.
- ▷ Position de montage : commande magnétique noire placée à la verticale ou couchée à l'horizontale, pas à l'envers.

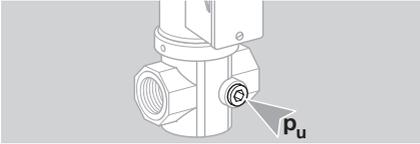


- ▷ Le boîtier ne doit pas être en contact avec une paroi. Écart minimal de 20 mm (0,79").

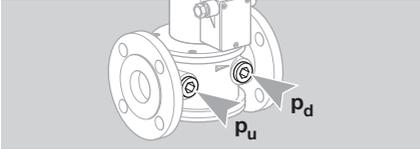


- ▷ Le matériau d'étanchéité et les impuretés comme les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le corps de la vanne.
- ▷ Installer un filtre en amont de chaque installation.
- ▷ Utiliser seulement un matériau d'étanchéité approuvé.
- ▷ Utiliser une clé adéquate.
- ▷ Veiller à un espace libre suffisant pour le montage et le réglage.

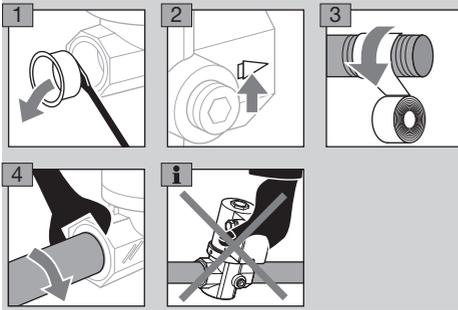
- ▷ En cas de VG 10/15–40/32, la pression amont p_u peut être mesurée au niveau de la prise de pression.



- ▷ En cas de VG 40–65, la pression amont p_u et la pression aval p_d peuvent être mesurées au niveau de la prise de pression correspondante.

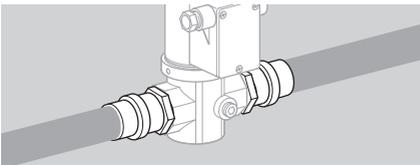


VG..R

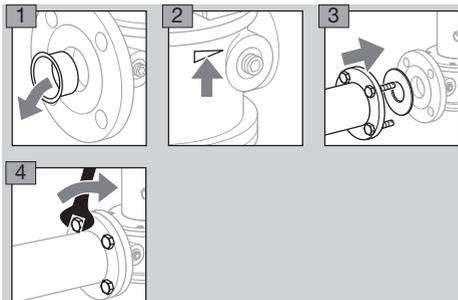


Raccords gaz à sertir

- ▷ 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).



VG..F



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) selon EN 60730-1.



- ▷ Utiliser un câble résistant à la température (> 80 °C/176 °F).

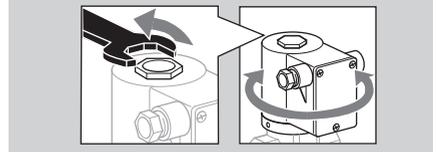
- ▷ Câblage selon EN 60204-1.

1 Mettre l'installation hors tension.

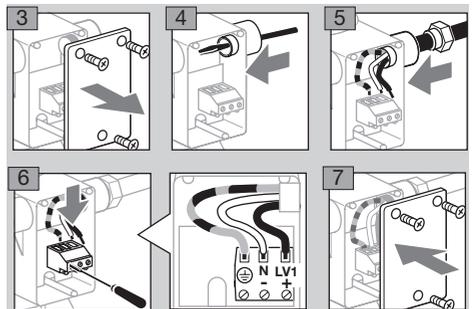
2 Fermer l'alimentation gaz.

- ▷ Afin de repositionner la commande magnétique pour le raccordement électrique, la commande magnétique peut être tournée.

Sur VG..N, il faut, pour ce faire, dévisser l'écrou à six pans / le capuchon situé sur la commande magnétique.



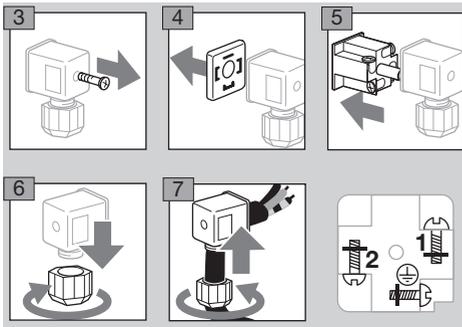
1 = N (-) bleu, 2 = LV1 (+) noir



- ▷ Repositionner correctement la commande magnétique et revisser l'écrou à six pans / le capuchon éventuellement monté.

VG avec connecteur

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



8 Assemblage dans l'ordre inverse.

Vérifier l'étanchéité

! ATTENTION

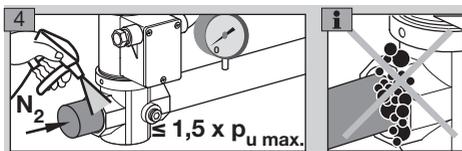
Afin que la VG ne subisse pas de dommages lors du contrôle d'étanchéité, il y a lieu de tenir compte des dispositions suivantes :

- Respecter la pression amont maxi. - voir la plaque signalétique.
- Pression d'essai $\leq 1,5 \times$ pression amont maxi.

▷ Le déroulement du contrôle d'étanchéité de VG est identique pour tous les diamètres nominaux d'un point de vue fonctionnel, les illustrations suivantes servent d'exemple pour tous les VG.

- 1 Fermer l'électrovanne.
- 2 Fermer l'alimentation gaz.
- 3 Afin de pouvoir contrôler l'étanchéité, fermer la conduite le plus près possible à l'arrière de la vanne.

Vérifier l'étanchéité externe



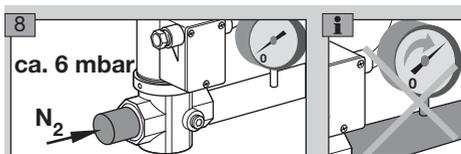
5 Ouvrir l'électrovanne.



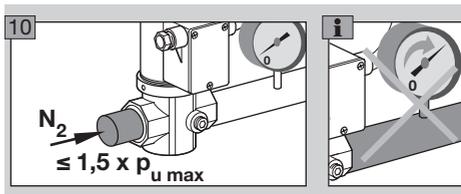
▷ Conduite non étanche : contrôler le joint d'étanchéité.

Vérifier l'étanchéité interne

- 7 Fermer l'électrovanne.



9 Après 60 s, augmenter la pression d'essai à $\leq 1,5 \times p_{u \text{ max.}}$.



- ▷ Système étanche : ouvrir la conduite.
- ▷ Appareil non étanche : démonter la VG et l'expédier au fabricant.

Mise en service

Réglage du débit

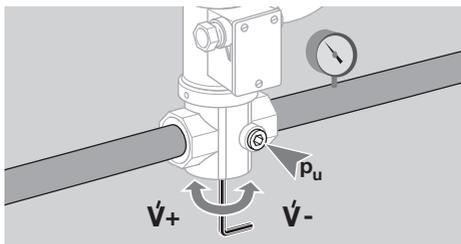
▷ À la livraison, l'électrovanne gaz est réglée sur débit maximum.

VG 10/15-40/32

▷ Les débits mini. et maxi. sont réglables en l'espace d'un demi-tour.

VG 40-65

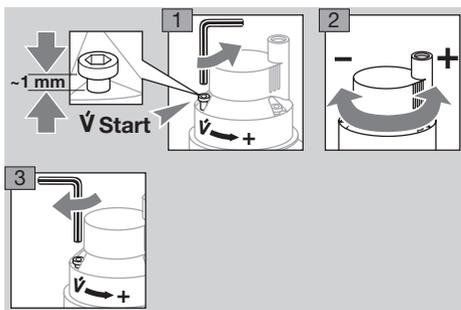
▷ Les débits mini. et maxi. sont réglables en l'espace de 20 tours.



Réglage du débit initial

▷ Le débit initial peut être réglé en tournant d'au plus 3 tours.

VG..L



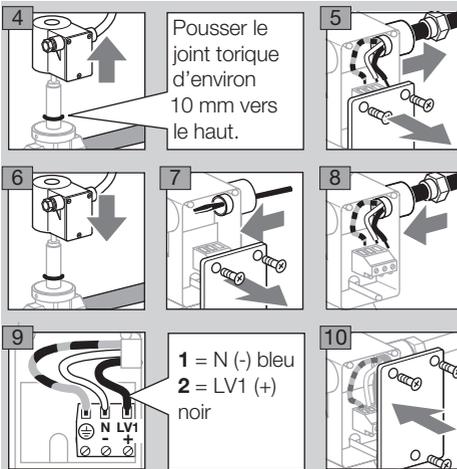
Remplacer la commande magnétique

- ▷ Lors du remplacement de la commande magnétique, nous recommandons de remplacer tout le kit.
- ▷ Le kit de commande est fourni à part comme pièce de rechange.

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'alimentation gaz.

VG..N

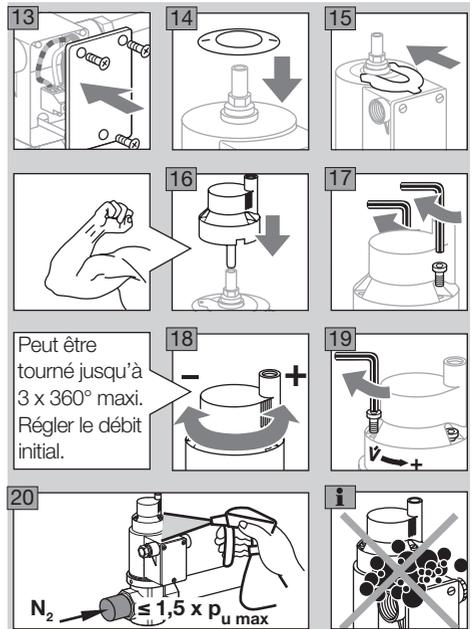
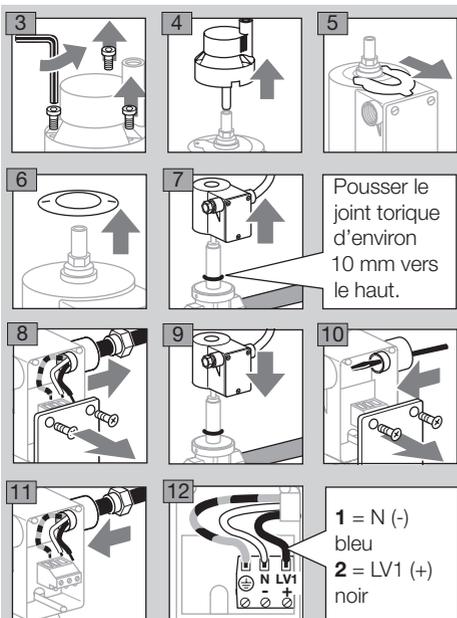
- 3 Pour pouvoir démonter la commande magnétique, dévisser l'écrou à six pans / le capuchon situé sur la commande magnétique.



- 11 Visser la commande magnétique.

- 12 Ouvrir l'alimentation gaz.

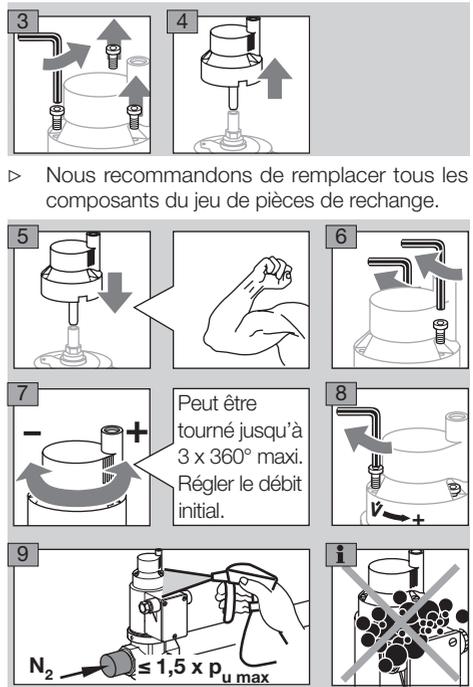
VG..L



- 21 Système étanche : ouvrir l'alimentation gaz.

Remplacer un amortisseur défectueux

- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'alimentation gaz.



- ▷ Nous recommandons de remplacer tous les composants du jeu de pièces de rechange.

! ATTENTION

Pour assurer un fonctionnement sans défaut : contrôler chaque année l'étanchéité et le bon fonctionnement de l'électrovanne VG et tous les semestres en cas d'utilisation de biogaz.

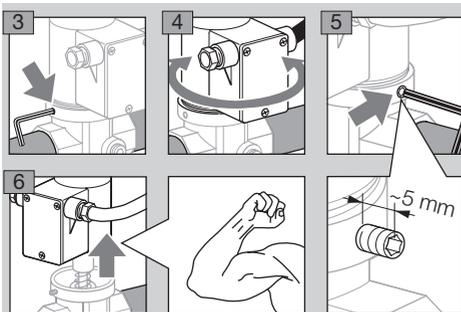
1 Mettre l'installation hors tension.

2 Fermer l'alimentation gaz.

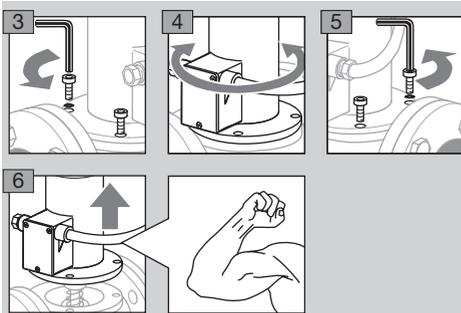
▷ Si le débit est correct, voir page 4 (Vérifier l'étanchéité).

▷ En cas de diminution du débit, nettoyer le tamis.

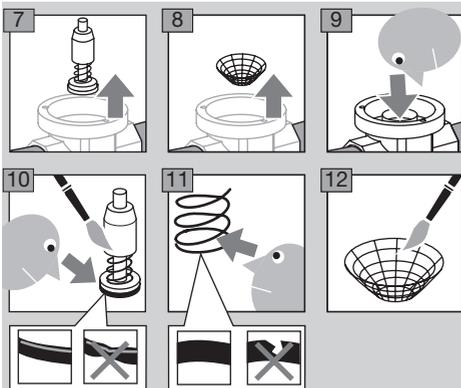
VG 10/15-40/32



VG 40-65



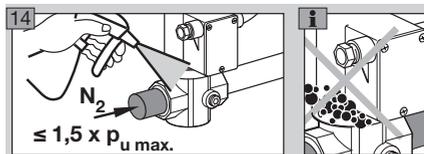
VG 10/15-65



13 Assemblage dans l'ordre inverse.

Contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement

▷ Lors du démontage de la commande magnétique, le compartiment gaz de la VG est ouvert, l'étanchéité doit donc être vérifiée après le montage.



▷ Pour vérifier si l'électrovanne VG est étanche et ferme en toute sécurité, vérifier l'étanchéité interne et externe, voir page 4 (Vérifier l'étanchéité).

▷ Contrôler l'installation électrique conformément aux prescriptions locales, veiller particulièrement au conducteur de protection.

Aide en cas de défauts

! AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension ! Dépannage uniquement par un personnel spécialisé autorisé. Des réparations inappropriées et des raccordements électriques incorrects peuvent détruire l'électrovanne. Dans ce cas, la garantie sera annulée !

? Défaut

! Cause

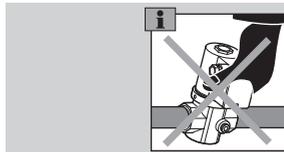
• Remède

? L'électrovanne ne s'ouvre pas, pas de débit en aval de l'électrovanne.

! Alimentation électrique non disponible.

• Faire vérifier le câblage par le personnel spécialisé autorisé.

! Éléments de guidage déformés. Manipulation incorrecte lors de l'installation de l'appareil.



• Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant.

? L'électrovanne ne ferme pas correctement, le débit est maintenu en aval de celle-ci.

! Le siège de vanne est encrassé.

• Nettoyer le siège de vanne, voir page 6 (Maintenance).

• Monter un filtre en amont de l'électrovanne.

! Le siège de vanne est endommagé.

• Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant.

- ! Le joint de vanne est endommagé ou durci.
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant.
- ! Éléments de guidage déformés. Manipulation incorrecte lors de l'installation de l'appareil.



- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant.

Caractéristiques techniques

Types de gaz : gaz naturel, gaz de ville, GPL (gazeux), biogaz (0,1 % vol. H₂S maxi., seulement VG..M) ou air propre ; autres gaz sur demande. Le gaz doit être sec dans toutes les conditions de température et sans condensation.

Pression amont p_u maxi. : voir plaque signalétique.
Temps d'ouverture :

VG..N : ouverture rapide, ≤ 1 s.

VG..L : ouverture lente, 10 s.

Temps de fermeture :

VG..N, VG..L : ≤ 1 s.

Température ambiante : -20 à +60 °C (5 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 (68 à 104 °F).

Vanne de sécurité :

classe A, groupe 2, selon EN 161.

Tension secteur :

220/240 V CA, +10/-15 %, 50/60 Hz,

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

24 V CC, +10/-15 %.

Raccordement électrique VG 10/15–40/32 :

embase avec connecteur selon EN 175301-803,

presse-étoupe : PG 11,

borne de raccordement : 2,5 mm².

Raccordement électrique VG 40–65 :

embase avec connecteur selon EN 175301-803,

presse-étoupe : PG 13,5,

borne de raccordement : 2,5 mm².

Type de protection : IP 54.

Durée de fonctionnement : 100 %.

Facteur de puissance de la bobine : cos φ = 1.

Consommation :

Type	Tension	
	24 V CC 120 V CA 220 V CA	240 V CA
VG 15	32 VA/W	38 VA/W
VG 15/12R18	31 VA/W	37 VA/W
VG 20, VG 25, VG 40/32	36 VA/W	42 VA/W
VG 40	73 VA/W	86 VA/W
VG 50, VG 65	85 VA/W	99 VA/W

Fréquence de commutation : 30/minute maxi.

Corps de vanne : aluminium.

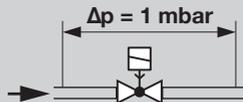
Clapet de vanne : NBR.

Taraudage : Rp selon ISO 7-1.

Bride : ISO 7005 (DN 65 selon DIN 2501), PN 16.

Débit d'air \dot{V} (Q) en cas de perte de charge

$\Delta p = 1$ mbar.



	$\dot{V}(Q)$ [m ³ /h]
VG 10/15	3,0
VG 15	3,8
VG 15/12	2,3
VG 20	8,0
VG 25	10,0
VG 25/15	3,8
VG 40/32	18,0

	$\dot{V}(Q)$ [m ³ /h]
VG 40	24,0
VG 40/33	13,5
VG 50	37,0
VG 50/39	23,0
VG 50/65	48,0
VG 65	57,0
VG 65/49	35,0
VG 80	85,0
VG 100	130,0

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 161 pour VG :

Type	Durée de vie prévue	
	Cycles de commutation	Temps [ans]
VG 10/15 – 25	200 000	10
VG 40/32	100 000	10
VG 40 – 80	100 000	10
VG 100	50 000	10

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

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

Logistique

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 7 (Caractéristiques techniques).

Durée d'entreposage : 6 mois avant la première utilisation dans l'emballage d'origine. 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.

Certifications

Déclaration de conformité



En tant que fabricant, nous déclarons que le produit VG, identifié par le numéro de produit CE-0063BL1553, et les vannes VG pour hautes pressions (1–1,8 bar), identifiées par le numéro de produit CE-0063CM1188, répondent aux exigences des directives citées.

Directives :

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

Règlement :

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

Contact

Pour toute assistance technique, vous pouvez également 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.

Le produit marqué en conséquence est conforme au type éprouvé.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon la directive 2009/142/EC Annex II paragraphe 3 (valable jusqu'au 20 avril 2018) ou selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraphe 3 (valable à partir du 21 avril 2018).

Elster GmbH

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

Homologation pour l'Australie



Australian Gas Association, n° d'homologation : 3968
www.aga.asn.au/product_directory

Union douanière eurasiatique



Le produit VG correspond aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

Honeywell

**krom
schroder**

Elster GmbH
Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tél. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

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