

# Vanne motorisée gaz VK

## INSTRUCTIONS DE SERVICE

· Edition 01.24 · FR · 34416200



### SOMMAIRE

1 Sécurité . . . . .	1
2 Vérifier l'utilisation . . . . .	2
3 Montage. . . . .	2
4 Câblage . . . . .	3
5 Vérifier l'étanchéité. . . . .	4
6 Mise en service . . . . .	4
7 Contrôle du moteur de commande. . . . .	5
8 Contrôle du système hydraulique. . . . .	5
9 Maintenance . . . . .	5
10 Pièces de rechange . . . . .	5
11 Transformation de la vanne VK en VK..S ou en VK..Z..S . . . . .	6
12 Installation d'un indicateur de position . . . . .	6
13 Installation de deux indicateurs de position. . . . .	7
14 Caractéristiques techniques . . . . .	8
15 Durée de vie prévue . . . . .	9
16 Certifications. . . . .	9
17 Logistique. . . . .	9
18 Mise au rebut . . . . .	10

## 1 SÉCURITÉ

### 1.1 À lire et à conserver



Veillez 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](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Légende

**1, 2, 3, a, b, c** = étape

→ = remarque

### 1.3 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.

### 1.4 Conseils de sécurité

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

#### **⚠ DANGER**

Vous avertit d'un danger de mort.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

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

#### **⚠ ATTENTION**

Vous avertit 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.

### 1.5 Modification, pièces de rechange

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

## 2 VÉRIFIER L'UTILISATION

### 2.1 Utilisation

Vanne motorisée gaz assurant la sécurité, la régulation et la commande d'équipements consommant de l'air ou du gaz.

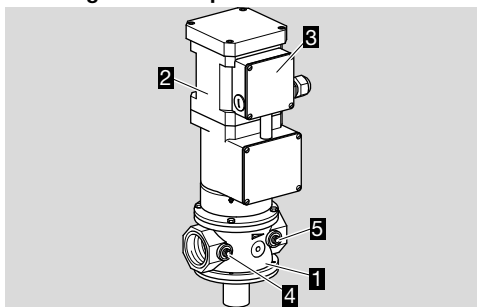
Cette fonction n'est garantie que pour les limites indiquées, voir page 8 (14 Caractéristiques techniques). Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Modèle protégé contre les explosions VK..X, voir les instructions de service Vannes motorisées VK..X, VK..HX sur [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 2.2 Code de type

<b>VK</b>	Vanne motorisée gaz
<b>40-250</b>	Diamètre nominal
<b>/100</b>	Réduite au diamètre nominal 100 mm
<b>R</b>	Taraudage Rp
<b>F</b>	Bride selon ISO 7005
<b>02</b>	$p_U$ max. 230 mbar
<b>04</b>	$p_U$ max. 400 mbar
<b>05</b>	$p_U$ max. 500 mbar
<b>06</b>	$p_U$ max. 600 mbar
<b>10</b>	$p_U$ max. 1 bar
<b>15</b>	$p_U$ max. 1,5 bar
<b>20</b>	$p_U$ max. 2 bar
<b>24</b>	$p_U$ max. 2,4 bar
<b>31</b>	$p_U$ max. 3,1 bar
<b>40</b>	$p_U$ max. 4 bar
<b>60</b>	$p_U$ max. 6 bar
<b>80</b>	$p_U$ max. 8 bar
<b>Z</b>	À 2 étages
<b>T5</b>	Tension secteur 220/240 V CA, 50 Hz
<b>T5/K</b>	Tension secteur 220 V CA, 50 Hz/24 V CC
<b>W5</b>	Tension secteur 230 V CA, 50 Hz
<b>Q6</b>	Tension secteur 120 V CA, 60 Hz
<b>W6</b>	Tension secteur 230 V CA, 60 Hz
<b>M</b>	Tension secteur 110 V CA, 50/60 Hz
<b>P</b>	Tension du secteur 100 V~, 50/60 Hz
<b>Y</b>	Tension du secteur 200 V~, 50/60 Hz
<b>X</b>	Version protégée contre les explosions, IP 65
<b>H</b>	Pour pressions amont plus élevées
<b>A</b>	Matériau du corps de vanne AISi
<b>G</b>	Matériau du corps de vanne GGG 50 répond à TRD 412 et GUV
<b>4</b>	Boîtier de jonction avec bornes, IP 65
<b>6</b>	Boîtier de jonction avec connecteur normalisé à 4 pôles, IP 54
<b>6L</b>	Boîtier de jonction avec connecteur normalisé à 4 pôles avec lampe, IP 54
<b>9</b>	Boîtier de jonction en métal avec bornes, IP 54
<b>3</b>	Bouchons filetés à l'entrée et à la sortie
<b>D</b>	Avec ajustement de débit
<b>S</b>	Indicateur de position
<b>S2</b>	2 indicateurs de position
<b>V</b>	Avec joint en Viton
<b>F</b>	Avec regard

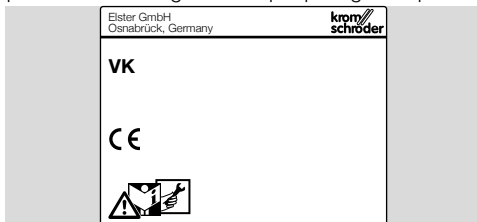
### 2.3 Désignation des pièces



- 1 Corps
- 2 Moteur de commande
- 3 Boîtier de jonction
- 4 Bouchon pour la pression amont  $p_U$
- 5 Bouchon pour la pression aval  $p_D$

### 2.4 Plaque signalétique

Pression amont, tension secteur, puissance électrique, température ambiante, type de protection et position de montage : voir la plaque signalétique.



## 3 MONTAGE

### ⚠ ATTENTION

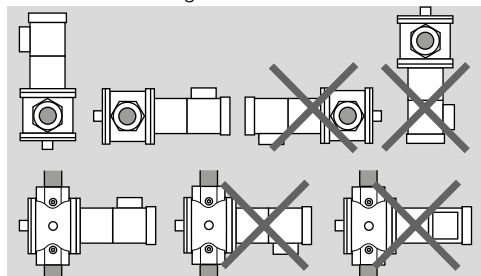
Montage incorrect

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

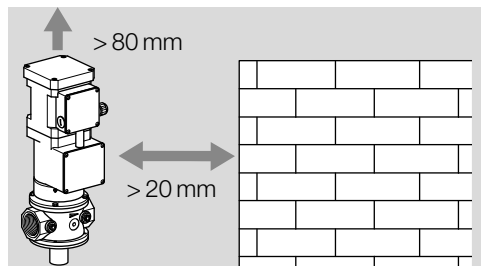
- Monter l'appareil sans contrainte mécanique sur la tuyauterie.
- Ne pas serrer l'appareil dans un étau. Maintenir uniquement au niveau de la partie octogonale de la bride à l'aide de la clé plate appropriée. Risque de défaut d'étanchéité extérieure !
- Ne pas se servir du moteur de commande comme levier.
- 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.
- 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.
- L'appareil ne doit être entreposé/monté que dans des locaux/bâtiments fermés.

– Respecter la température ambiante maxi. et la pression amont maxi. – voir la plaque signalétique.

→ Position de montage : moteur de commande placé à la verticale ou couché à l'horizontale, pas à l'envers. En cas de position de montage « commande à l'horizontale », le boîtier de jonction doit être dirigé vers le haut.



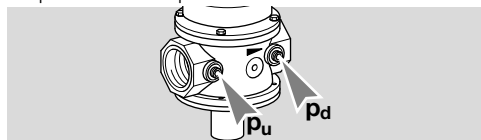
→ La vanne motorisée gaz VK ne doit pas être en contact avec une paroi. Écart minimal de 20 mm vers le côté.



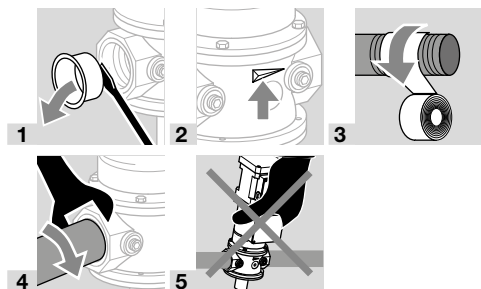
→ Veiller à un espace libre suffisant pour le montage et le réglage. Écart minimal de 80 mm vers le haut.

→ Utiliser une clé adéquate.

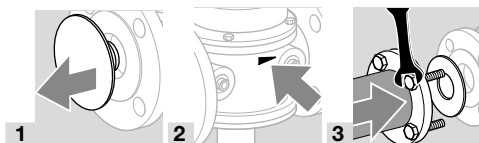
→ La pression amont  $p_u$  et la pression aval  $p_d$  peuvent être mesurées au niveau de la prise de pression correspondante.



## VK..R



## VK..F



## 4 CÂBLAGE

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure !

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 !

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

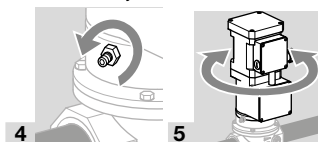
→ Câblage selon EN 60204-1.

→ Les indications de la plaque signalétique doivent concorder avec la tension secteur (tolérance : +10 %, -15 %).

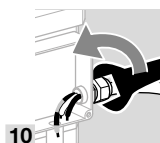
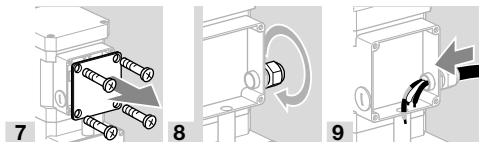
**1** Mettre l'installation hors tension. Monter en amont un appareillage de sectionnement bipolaire – un interrupteur principal, des coupe-circuits, des fusibles, etc. – avec au minimum 3 mm d'ouverture de contact.

**2** Fermer l'alimentation gaz.

**3** Afin de tourner le moteur de commande en position correcte, desserrer les quatre écrous et les quatre vis sans tête. Ensuite tourner le moteur de commande de telle manière que le boîtier de jonction soit accessible.



**6** Resserer les vis sans tête et les écrous.



**11** Câbler selon le plan de raccordement.

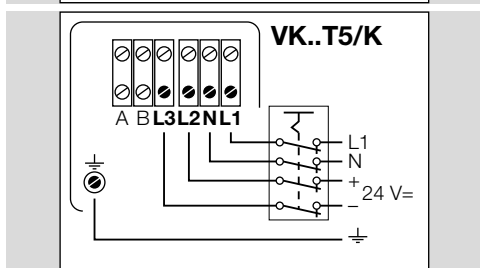
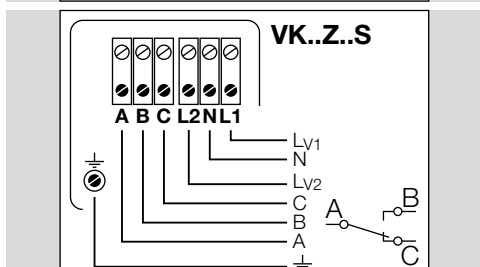
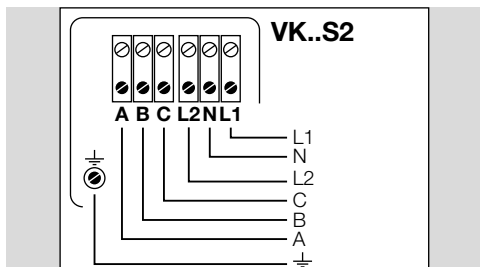
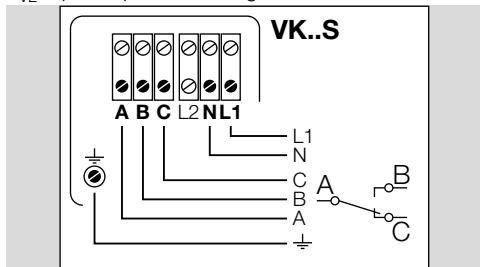
## Plan de raccordement

L1 = phase

N = conducteur neutre

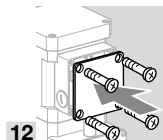
L<sub>V1</sub> = phase pour le 1<sup>er</sup> étage

L<sub>V2</sub> = phase pour le 2<sup>e</sup> étage



→ Pour VK..T5/K : pour fermer la vanne, les deux alimentations électriques doivent étre coupées.

## Terminer le câblage



12

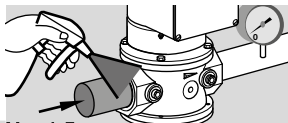
→ Lorsque le circuit est ouvert, la vanne est fermée.

→ Lorsque le circuit est fermé, la vanne est ouverte.

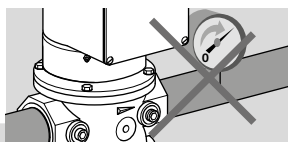
→ Dans le cas de vannes motorisées à deux étages : le deuxième étage ne peut être enclenché que lorsque le premier étage a été ouvert.

## 5 VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ

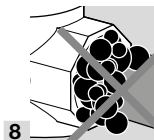
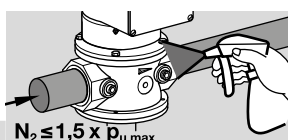
- 1 Fermer la vanne motorisée.
- 2 Afin de pouvoir contrôler l'étanchéité, fermer la conduite près de l'arrière de la vanne.



- 3  $N_2 \leq 1,5 \times P_{u \max}$



- 5
- 6 Ouvrir la vanne motorisée.



- 7  $N_2 \leq 1,5 \times P_{u \max}$

8

- 9 Système étanche : ouvrir la conduite.

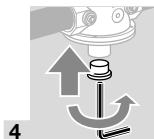
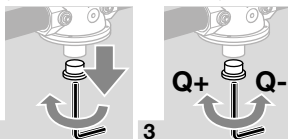
→ Conduite non étanche : démonter la vanne VK et l'expédier au fabricant.

## 6 MISE EN SERVICE

### Réglage du débit Q

- Débit réglable jusqu'au diamètre nominal DN 100 inclus.
- À la livraison, la vanne motorisée gaz est réglée sur le débit maximum.
- Raccorder éventuellement un manomètre.
- Mesurer la pression en amont du brûleur.

- 1 Fermer la vanne. La vis de réglage de la course peut alors être tournée plus facilement.



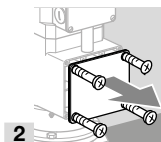
2

3

4

### Réglage du débit de démarrage dans le cas de la vanne VK..Z..S et l'indicateur de position dans le cas de la vanne VK..S ou VK..Z..S

- 1 Raccorder un manomètre pour mesurer la pression en amont du brûleur.



2

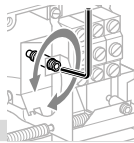
### Débit de démarrage sur VK..Z..S

3 Régler la commande de brûleur manuellement sur le premier étage (débit de démarrage).

→ Régler le premier étage (débit de démarrage) dans le cas de la vanne VK..Z..S au moyen d'une clé mâle à six pans en se conformant aux indications du constructeur du brûleur :

Sens horaire = débit plus faible.

Sens antihoraire = débit plus important.



4

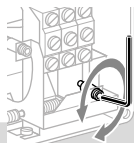
### Indicateur de position sur VK..S, VK..Z..S

→ Réglage usine de l'indicateur de position : vanne fermée.

→ Sur la vanne VK..S, pour la signalisation de la position « Fermeture », ou sur la vanne VK..Z..S, comme appareil de signalisation de l'étage, régler la vanne VK au moyen d'une clé mâle à six pans, jusqu'à ce que, la course désirée atteinte, l'interrupteur commute :

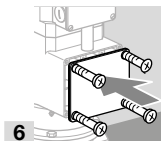
Sens horaire = course plus courte.

Sens antihoraire = course plus importante.



5

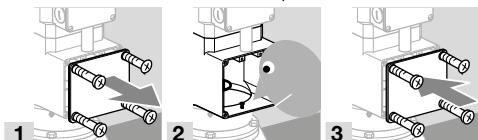
### Terminer la mise en service



6

## 7 CONTRÔLE DU MOTEUR DE COMMANDE

→ L'étanchéité à l'huile du moteur de commande doit être contrôlée une fois par an.



1

2

3

4 Si de l'huile s'est accumulée sur le couvercle supérieur du corps (plus de quelques gouttes),

démonter le moteur de commande et l'expédier au fabricant.

## 8 CONTRÔLE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

→ Si le moteur se met en route (pompe) plus de dix fois par heure, démonter le moteur de commande et l'expédier au fabricant.

## 9 MAINTENANCE

### ⚠ ATTENTION

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

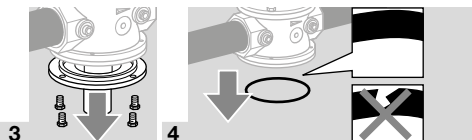
- 1 x par an, pour le biogaz 2 x par an ; vérifier l'étanchéité interne et externe, voir page 4 (5 Vérifier l'étanchéité).
- 1 x par an, contrôler l'installation électrique conformément aux prescriptions locales ; veiller particulièrement au conducteur de protection, voir page 3 (4 Câblage).

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

1 Mettre l'installation hors tension.

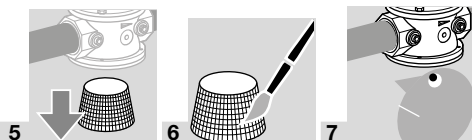
2 Fermer l'alimentation gaz.

→ Le joint élastique du couvercle inférieur du corps est fortement serré.



3

4



5

6

7

→ Au cas où le fluide est du biogaz, contrôler le ressort pour voir s'il est corrodé ; procéder éventuellement au remplacement du couvercle inférieur du corps.

→ Pièce de rechange, couvercle inférieur du corps, voir l'application web PartDetective sur [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

→ Contrôler le clapet de vanne afin de détecter d'éventuels dommages.

8 Après avoir procédé au remplacement des joints, remonter l'appareil dans l'ordre inverse.

9 Puis vérifier l'étanchéité interne et externe de l'appareil, voir page 4 (5 Vérifier l'étanchéité).

## 10 PIÈCES DE RECHANGE

L'application web PartDetective pour la sélection de pièces de rechange est disponible sur [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 11 TRANSFORMATION DE LA VANNE VK EN VK..S OU EN VK..Z..S

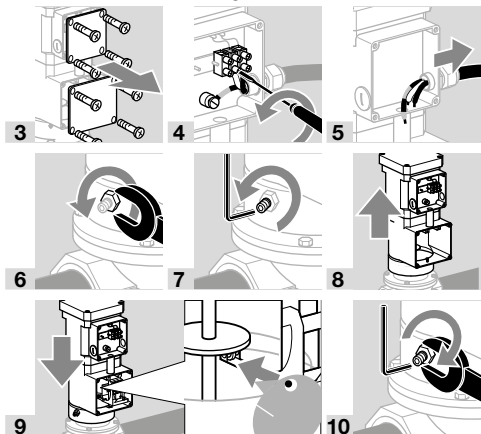
### ⚠ DANGER

Risque d'explosion !

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

- Après avoir enlevé le moteur de commande, il ne faut pas abaisser la tige de vanne « à la main » ou au moyen d'un outil auxiliaire.

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



11 Assemblage dans l'ordre inverse.

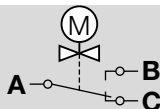
12 Raccorder électriquement la vanne VK, voir page 3 (4 Câblage).

## 12 INSTALLATION D'UN INDICATEUR DE POSITION

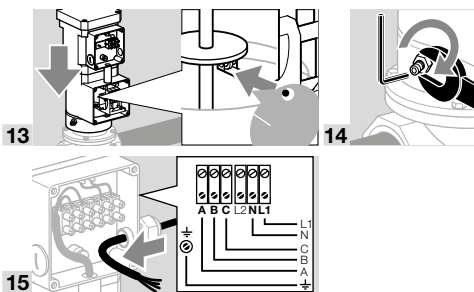
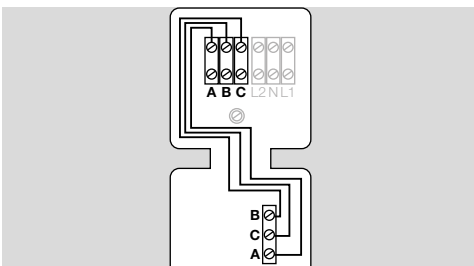
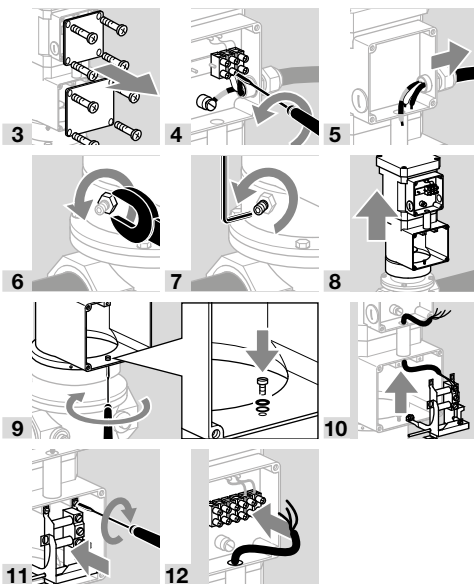
- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'alimentation gaz.

→ Le schéma de câblage représente la vanne fermée.

- A = vert
- B = blanc
- C = brun



→ A-B se ferme dès que la vanne est ouverte.



16 Mettre l'installation sous tension.

→ Tourner la vis à l'aide d'une clé mâle à six pans jusqu'à ce que l'interrupteur commute lorsque la vanne est ouverte :

Sens horaire = course plus courte.

Sens antihoraire = course plus importante.



17

18 Remettre et revisser le couvercle.

19 Ouvrir l'alimentation gaz.

## 13 INSTALLATION DE DEUX INDICATEURS DE POSITION

1 Mettre l'installation hors tension.

2 Fermer l'alimentation gaz.

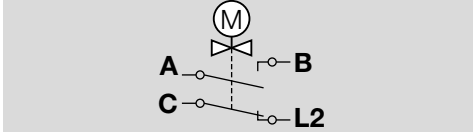
→ Le schéma de câblage représente la vanne fermée.

A = blanc

B = brun

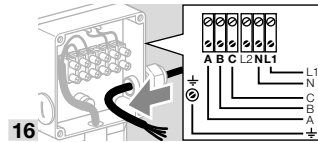
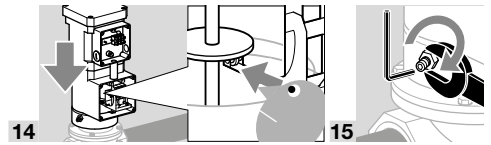
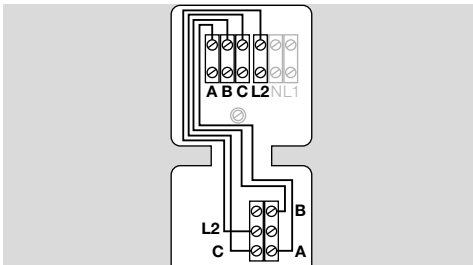
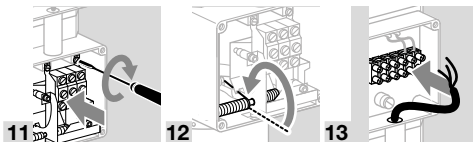
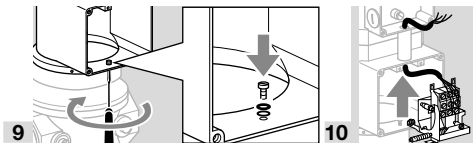
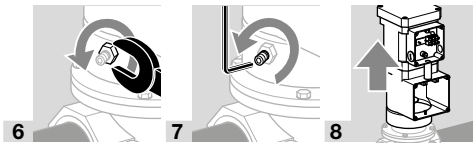
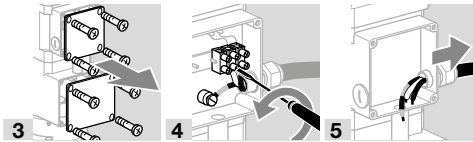
C = jaune

L2 = vert



→ C-L s'ouvre dès que la vanne motorisée s'ouvre.

→ A-B se ferme dès que la vanne est ouverte.

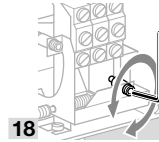


16 Mettre l'installation sous tension.

→ Tourner la vis à l'aide d'une clé mâle à six pans jusqu'à ce que le débit de démarrage souhaité soit atteint :

Sens horaire = débit plus faible.

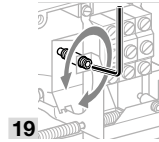
Sens antihoraire = débit plus important.



18 → Tourner la vis à l'aide d'une clé mâle à six pans jusqu'à ce que, la course désirée atteinte, l'interrupteur commute :

Sens horaire = course plus courte.

Sens antihoraire = course plus importante.



19 Remettre et revisser le couvercle.

21 Ouvrir l'alimentation gaz.

# 14 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## 14.1 Conditions ambiantes

Givrage, condensation et buée non admis dans et sur l'appareil.

Éviter les rayons directs du soleil ou les rayonnements provenant des surfaces incandescentes sur l'appareil.

Tenir compte de la température maximale ambiante et du fluide !

Éviter les influences corrosives comme l'air ambiant salé ou le SO<sub>2</sub>.

L'appareil ne doit être entreposé/monté que dans des locaux/bâtiments fermés.

L'appareil est conçu pour une hauteur d'installation maximale de 2000 m NGF.

Température ambiante :

VK.., VK..H, VK..Z : -15 °C à +60 °C,

VK..X, VK..HX : -15 °C à +40 °C.

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 et de transport : -20 °C à +40 °C.

Type de protection : IP 54, classe de protection 1.

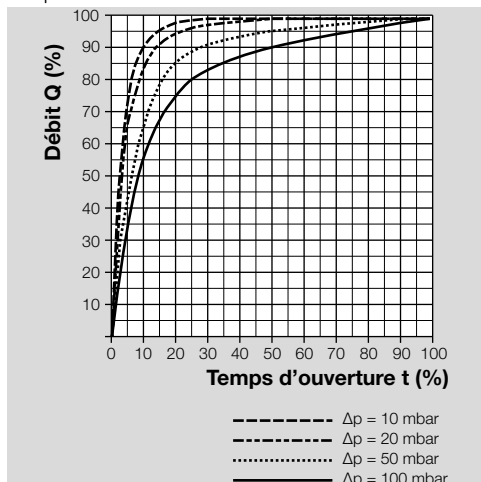
L'appareil n'est pas conçu pour un nettoyage avec un nettoyeur haute pression et/ou des détergents.

## 14.2 Caractéristiques mécaniques

Types de gaz : gaz naturel, gaz de ville, GPL (gazeux), biogaz (0,1 % vol. H<sub>2</sub>S maxi.), hydrogène, gaz de déchetterie ou air propre ; autres gaz sur demande.

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

Temps d'ouverture :



Diamètre nominal	Temps d'ouverture t VK	Temps d'ouverture t VK..H
DN 40	5 s	-
DN 50-65	8 s	12 s
DN 80-100	10 s	18 s
DN 125-200	13 s	24 s
DN 250	-	24 s

Temps de fermeture : < 1 s.

Vanne de sécurité : classe A, groupe 2, selon EN 161.

Durée de fonctionnement : 100 %.

Corps de vanne : aluminium, GGG 40 (revêtu de peinture en poudre époxyde à l'intérieur et à l'extérieur).

Clapet de vanne : Perbunan, Viton.

Moteur de commande : AlSi.

Taraudage : Rp selon ISO 7-1.

Bride : ISO 7005, PN 16.

Température du fluide = température ambiante.

## 14.3 Caractéristiques électriques

Tension secteur :

220/240 V CA, +10/-15 %, 50 Hz (standard),

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

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

220 V CA, +10/-15 %, 50 Hz, 24 V CC,

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

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

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

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

Consommation :

à l'ouverture : 90 VA, 50 W, ouverte : 9 VA, 9 W.

Raccordement électrique :

- embase avec connecteur selon EN 175301-803,

- presse-étoupe : M20,

- borne de raccordement : 2,5 mm<sup>2</sup>.



## 15 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 VK :

Type	Durée de vie prévue	
	Cycles de commutation	Temps (ans)
VK 40 à 80	100 000	10
VK 100 à 125	50 000	10
VK 150 à 250	25 000	10

De plus amples explications sont données dans les règlements en vigueur et sur le portail Internet de l'Afector ([www.afector.org](http://www.afector.org)). Cette procédure s'applique aux installations de chauffage. Respecter les prescriptions locales relatives aux équipements thermiques.

## 16 CERTIFICATIONS

### 16.1 Télécharger certificats

Certificats, voir [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### 16.2 Déclaration de conformité



En tant que fabricant, nous déclarons que le produit VK avec le numéro de produit CE-0063BL1552 répond aux exigences des directives et normes citées.

Directives :

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III
- 2014/68/EU – PED (VK 125–VK 200)

Règlement :

- (EU) 2016/426 – GAR

Normes :

- EN 161:2011+A3:2013

Le produit correspondant est conforme au type éprouvé.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon le règlement (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 et en cas de VK 125–VK 200 selon la directive 2014/68/EU Annex III Module D1.

Elster GmbH

### 16.3 Homologation AGA



Australian Gas Association, n° d'homologation : 2726.

## 16.4 Certification UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)  
BS EN 161:2011+A3:2013

## 16.5 Union douanière eurasiatique



Les produits VK correspondent aux spécifications techniques de l'Union douanière eurasiatique.

## 16.6 RoHS chinoise

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](http://www.docuthek.com).

## 16.7 Règlement REACH

L'appareil contient des substances extrêmement préoccupantes qui figurent sur la liste des substances candidates du règlement européen REACH N° 1907/2006. Voir Reach list HTS sur le site [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## 17 LOGISTIQUE

### Transport

Protéger l'appareil contre les dégradations extérieures (coups, chocs, vibrations).

Température de transport : voir page 8 (14

Caractéristiques techniques).

Les conditions ambiantes décrites s'appliquent au transport.

Signaler immédiatement tout dommage de transport sur l'appareil ou son emballage.

Vérifier la composition de la livraison.

### Entreposage

Température d'entreposage : voir page 8 (14

Caractéristiques techniques).

Les conditions ambiantes décrites s'appliquent à l'entreposage.

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.

## 18 MISE AU REBUT

Appareils avec composants électroniques :

### **Directive DEEE 2012/19/UE – directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques**



— Déposer le produit en fin de vie (nombre de cycles de manœuvre atteint) et son emballage dans un centre de recyclage des matériaux valorisables approprié. Ne pas jeter l'appareil avec les déchets domestiques normaux. Ne pas brûler le produit. Sur demande, les appareils usagés seront repris par le fabricant en livraison franco domicile dans le cadre des dispositions de la législation sur les déchets.

## POUR INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur [ThermalSolutions.honeywell.com](https://ThermalSolutions.honeywell.com) ou contactez votre ingénieur en distribution Honeywell.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Direction centrale assistance en exploitation tous pays :  
T +49 541 1214-365 ou -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Traduction de l'allemand  
© 2024 Elster GmbH

**Honeywell**  
**kromschroder**