

Instructions de service

Vanne motorisée gaz VK



Sommaire

Vanne motorisée gaz VK	1
Sommaire	1
Sécurité	1
Vérifier l'utilisation	2
Montage	2
VK..R	3
VK..F	3
Câblage	3
Vérifier l'étanchéité	4
Mise en service	4
Réglage du débit	4
Réglage du débit de démarrage dans le cas de la VK..Z..S et l'indicateur de position dans le cas de la VK..S	4
Contrôle du moteur de commande	5
Contrôle du système hydraulique	5
Maintenance	5
Transformation de la VK en VK..S ou en VK..Z..S	6
Installation d'un indicateur de position	6
Installation de deux indicateurs de position	7
Pièces de rechange	7
Couvercle inférieur du corps	7
Caractéristiques techniques	8
Durée de vie prévue	8
Logistique	9
Certifications	9
Contact	10

Sécurité

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.

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 06.17

Les chapitres suivants ont été modifiés :

- Vérifier l'utilisation
- Montage
- Caractéristiques techniques
- Logistique
- Certifications

Vérifier l'utilisation

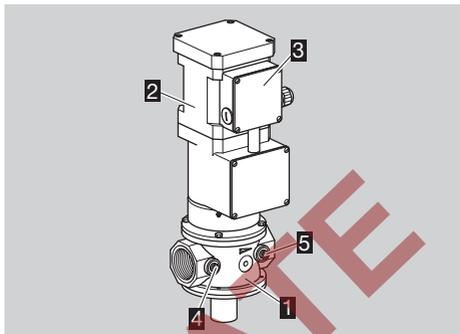
Utilisation

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 (Caractéristiques techniques). Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

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

Modèle protégé contre les explosions VK..X, voir les instructions de service Vannes motorisées VK..X, VK..HX → www.docuthek.com

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

Plaque signalétique

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



Montage

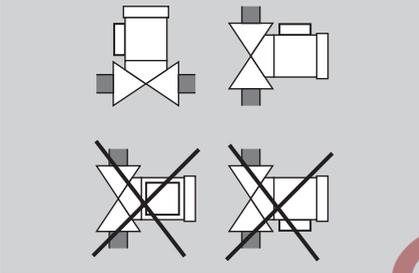
! ATTENTION

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

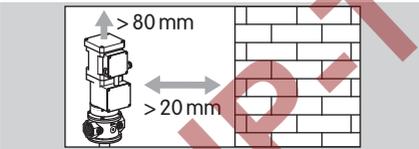
- Monter l'appareil sans contrainte mécanique sur la tuyauterie.
- Ne pas serrer l'appareil dans un étau. Maintenir uniquement au niveau de la partie octogonale de la bride à l'aide de la clé plate appropriée. Risque de défaut d'étanchéité extérieure !
- Ne pas se servir du moteur de commande comme levier.
- 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.

- Ne pas monter ou stocker l'appareil en plein air.
- Respecter la température ambiante maxi. – voir la plaque signalétique.
- Respecter la pression amont maxi. – voir la plaque signalétique.

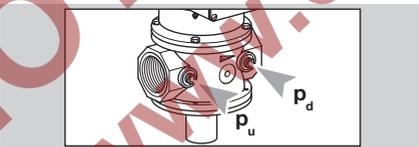
- ▷ Position de montage : moteur de commande placé à la verticale ou couché à l'horizontale, pas à l'envers. En cas de position de montage « commande à l'horizontale », le boîtier de jonction doit être dirigé vers le haut.



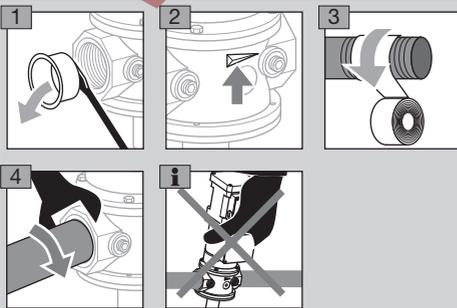
- ▷ La vanne motorisée gaz VK ne doit pas être en contact avec une paroi. Écart minimal de 20 mm.



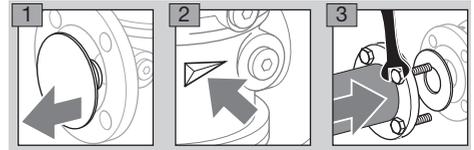
- ▷ Veiller à un espace libre suffisant pour le montage et le réglage.
- ▷ Utiliser une clé adéquate.
- ▷ La pression amont p_u et la pression aval p_d peuvent être mesurées au niveau de la prise de pression correspondante.



VK..R



VK..F



Câblage

⚠ AVERTISSEMENT

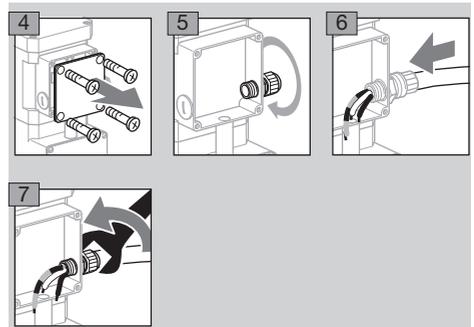
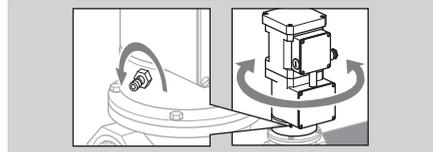
Attention ! Observer les recommandations suivantes pour qu'il n'y ait pas de dommages :

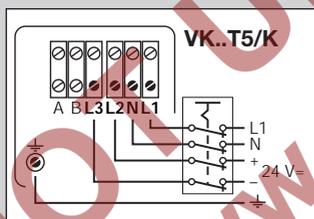
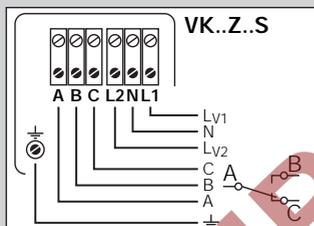
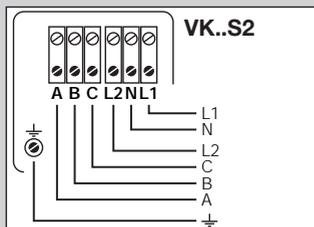
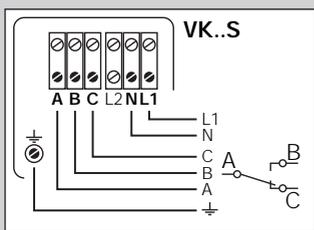
- Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des éléments conducteurs, mettre ceux-ci hors tension !
- ▷ Utiliser un câble résistant à la température (> 80 °C/176 °F).
- ▷ Câblage selon EN 60204-1.
- ▷ Les indications de la plaque signalétique doivent concorder avec la tension secteur (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.

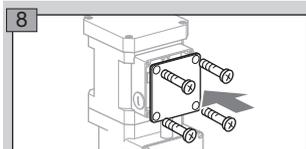
3 Afin de tourner le moteur de commande en position correcte, desserrer les quatre écrous et les quatre vis sans tête, tourner le moteur de commande de façon à ce que le boîtier de jonction soit accessible puis resserrer les vis sans tête et les écrous.





L1 = phase
 N = conducteur neutre
 Lv1 = phase pour le 1^{er} étage
 Lv2 = phase pour le 2^{ème} étage

▷ Dans le cas de VK..T5/K : pour fermer la vanne, les deux alimentations électriques doivent étre coupées.

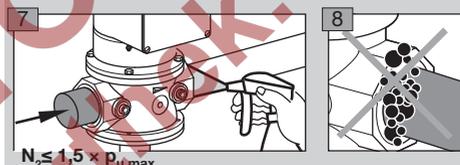
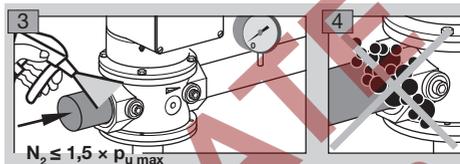


▷ Lorsque le circuit est ouvert, la vanne est fermée.
 ▷ Lorsque le circuit est fermée, la vanne est ouverte.

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

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.



- 9 Système étanche : ouvrir la conduite.

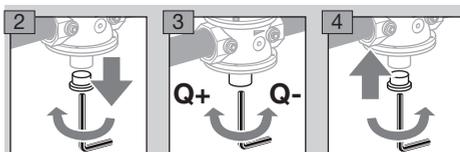
▷ Appareil non étanche : démonter la VK et l'expédier au fabricant.

Mise en service

Réglage du débit

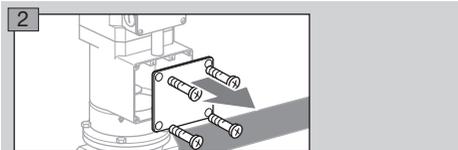
- ▷ Débit réglable jusqu'au diamètre nominal DN 100 inclus.
- ▷ À la livraison, la vanne motorisée gaz est réglée sur le débit maximum Q.
- ▷ Raccorder éventuellement un manomètre.
- ▷ Mesurer la pression en amont du brûleur.

- 1 Fermer la vanne, la vis de réglage de la course peut alors étre tournée plus facilement.



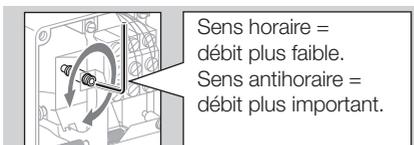
Réglage du débit de démarrage dans le cas de la VK..Z..S et l'indicateur de position dans le cas de la VK..S

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

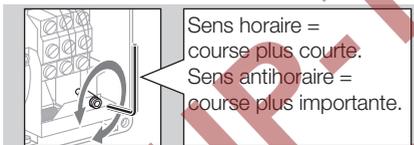


▷ Dans le cas de la VK..Z..S, régler la commande de brûleur manuellement sur le premier étage (débit de démarrage).

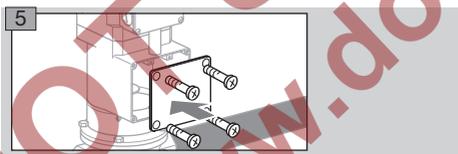
3 Régler le premier étage (débit de démarrage) dans le cas de la VK..Z..S au moyen d'une clé mâle à six pans en se conformant aux indications du constructeur du brûleur :



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

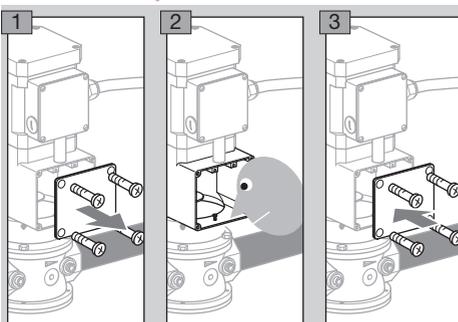


▷ Réglage usine de l'indicateur de position : vanne fermée.



Contrôle du moteur de commande

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



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.

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.

Maintenance

! ATTENTION

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

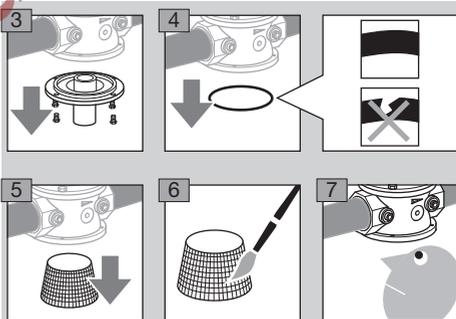
- 1 x par an, pour le biogaz 2 x par an ; vérifier l'étanchéité interne et externe, voir page 4 (Vérifier l'étanchéité).
- 1 x par an, contrôler l'installation électrique conformément aux prescriptions locales, veiller particulièrement au conducteur de protection, voir page 3 (Câblage).

▷ 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.



▷ 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, voir page 7 (Pièces de rechange).

▷ 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.

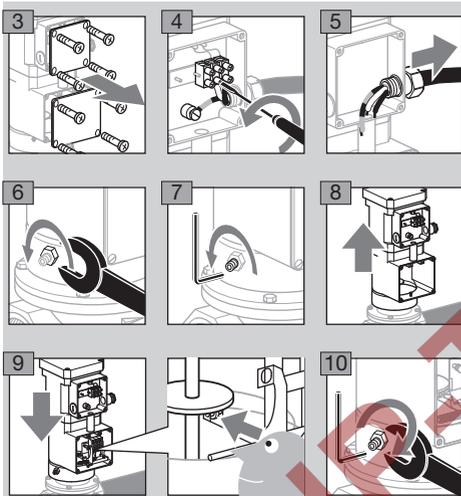
9 Puis vérifier l'étanchéité interne et externe de l'appareil, voir page 4 (Vérifier l'étanchéité).

Transformation de la VK en VK..S ou en VK..Z..S

⚠ DANGER

Risque d'explosion ! 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.

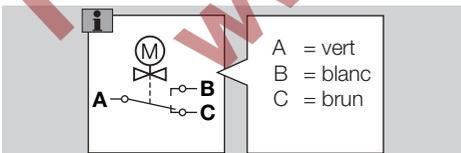
- 1 Mettre l'installation hors tension.
- 2 Fermer l'alimentation gaz.



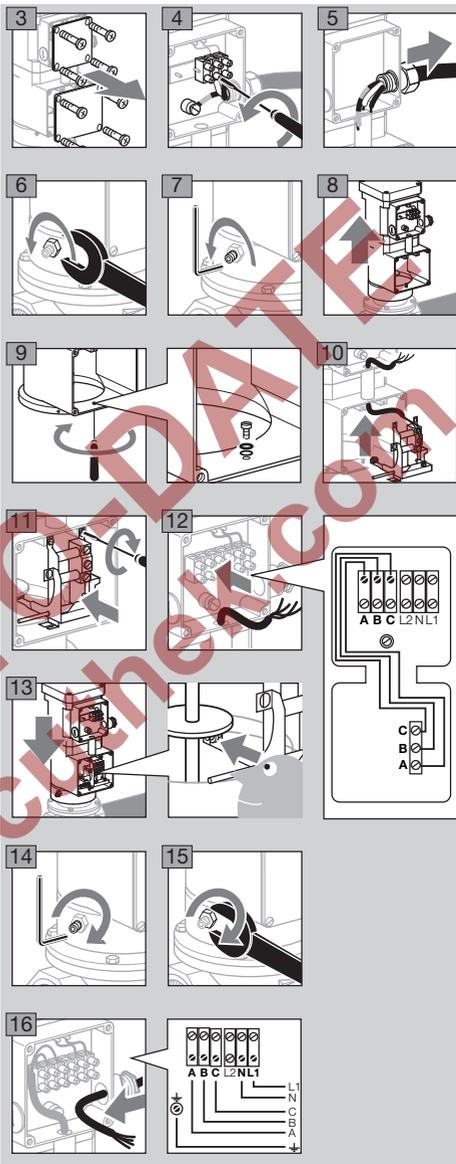
- 11 Assemblage dans l'ordre inverse.
- 12 Raccorder électriquement la VK, voir page 3 (Câblage).

Installation d'un indicateur de position

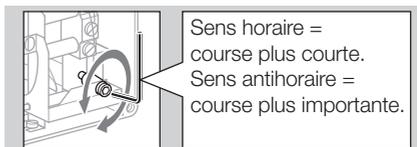
- 1 Mettre l'installation hors tension.
 - 2 Fermer l'alimentation gaz.
- ▷ Le schéma de câblage représente la vanne fermée.



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



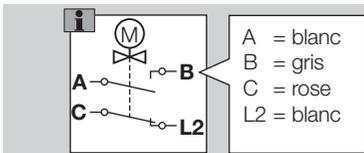
- 17 Mettre l'installation sous tension.
- 18 Tourner la vis à l'aide d'une clé mâle à six pans jusqu'à ce que l'interrupteur commute lorsque la vanne est ouverte :



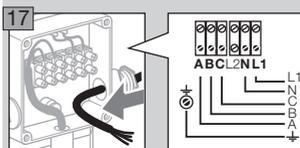
- 19 Remettre et revisser le couvercle.
- 20 Ouvrir l'alimentation gaz.

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.



- ▷ C-L s'ouvre dès que la vanne motorisée s'ouvre.
▷ A-B se ferme dès que la vanne est ouverte.



- 18 Mettre l'installation sous tension.
- 19 Tourner la vis à l'aide d'une clé mâle à six pans jusqu'à ce que le débit de démarrage souhaité soit atteint :



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



- 21 Remettre et revisser le couvercle.
- 22 Ouvrir l'alimentation gaz.

Pièces de rechange

Couvercle inférieur du corps

Couvercle inférieur du corps complet	N° réf.
VK 40..A	74915792
VK 50..A	74915793
VK 50..G	74918553
VK 65..A	74915794
VK 65..G	74918554
VK 80..A	74915795
VK 80..G	74918555
VK 100..A	74915796
VK 100..G	74918556
VK 125..A	74915797
VK 125..G	74918557
VK 150..A	74915798
VK 150..G	74918558
VK 150/100..G	74918559
VK 200..A	74915799
VK 200..G	74918560
VK 200/100..G	74918591

Caractéristiques techniques

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_2 .

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).

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.

Caractéristiques mécaniques

Types de gaz : gaz naturel, gaz de ville, GPL (gazeux), biogaz (0,1 % vol. H_2S maxi.), gaz de déchetterie ou air propre ; autres types de 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	13 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 : AISi.

Taraudage : Rp selon ISO 7-1.

Bride : ISO 7005, PN 16.

Température du fluide = température ambiante.

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/-5 %, 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 mm².

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 40–80	100 000	10
VK 100–125	50 000	10
VK 150–250	25 000	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).

Température de transport = température ambiante. 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, voir page 2 (Désignation des pièces).

Entreposage

Température d'entreposage : -20 à +40 °C.

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

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.

Certifications

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 :

- 2014/68/EU
- 2014/30/EU
- 2014/35/EU

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 paragraphe 3 et en cas de VK 125 à VK 200 selon la directive 2014/68/EU Annex III Module D1.

Elster GmbH

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

Homologation AGA



Australian Gas Association, n° d'homologation : 2726
www.aga.asn.au/product_directory

Union douanière eurasiatique



Le produit VK 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) scannée – voir certificats sur le site www.docuthek.com

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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.

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