Honeywell

krom schroder

Vannes motorisées gaz VK

INFORMATION TECHNIQUE

- Vannes de sécurité pour gaz
- Débit réglable
- Durée de vie élevée grâce à une construction robuste
- Économie d'électricité grâce à l'arrêt automatique du moteur
- Variante antidéflagrante disponible
- Disponible à un ou deux étage(s) avec indicateur de position

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

AGA CE EAC

FR
Edition 01.20
03251402

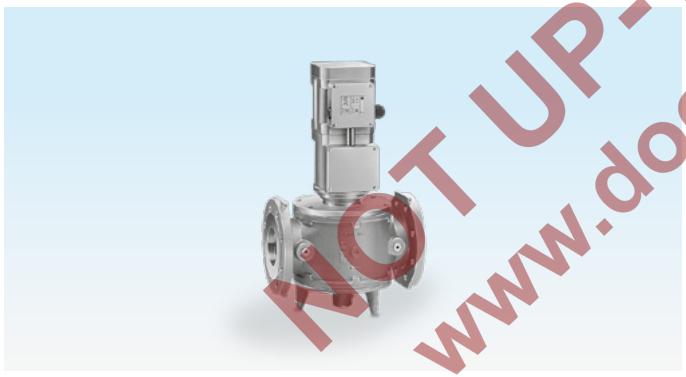
Sommaire

Sommaire 2
1 Application 3
1.1 Exemples d'application. 4
2 Certifications 5
3 Fonctionnement 6
3.1 Vanne motorisée gaz VK 6
3.2 Vanne motorisée gaz VK..Z. 6
3.3 VK avec indicateur de position 7
3.4 Plans de raccordement 7
3.4.1 VK avec presse-étoupe M20 7
3.4.2 VK avec embase 7
3.4.3 VK avec indicateur de position. 7
3.4.4 VK 2 étages avec indicateur de position 8
3.4.5 VK avec deux indicateurs de position 8
3.4.6 VK avec tension de maintien 24 V CC 8
3.4.7 VK en version antidéflagrante avec presse-étoupe M20 . 8
4 Débit 9
4.1 Calcul du diamètre nominal 10
5 Sélection 11
5.1 ProFi 11
5.2 VK, VK..Z. 12
5.3 VK..H. 13
5.4 VK..X 14
5.5 VK..HX. 15
5.6 Code de type 16
6 Directive pour l'étude de projet 17
6.1 Montage 17
6.2 Protection contre les explosions 17
7 Accessoires. 19
7.1 Indicateur de position 19
7.2 Boîtier de commande avec relais de maintien 19
8 Caractéristiques techniques 20
8.1 Conditions ambiantes 20
8.2 Caractéristiques mécaniques 20
8.3 Caractéristiques électriques 21
8.4 Dimensions hors tout 22
8.4.1 VK. 22
8.4.2 VK..H 23
9 Cycles de maintenance 24
Pour informations supplémentaires. 25

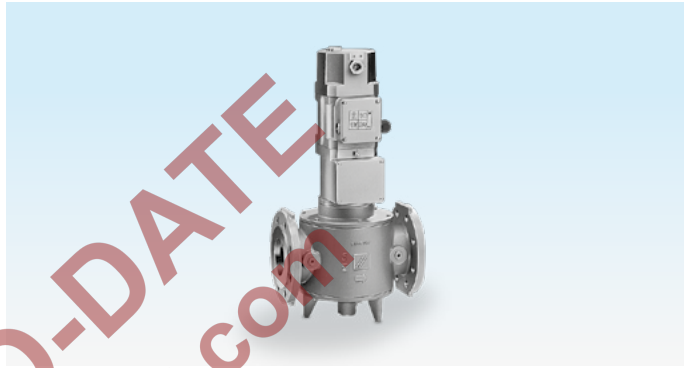
NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

1 Application

VK..R



VK..F



VK..X

Vannes motorisées gaz VK robustes assurant la sécurité et la commande de l'alimentation en air et en gaz des brûleurs et des appareils à gaz. Pour un usage industriel sur des lignes de régulation et de sécurité gaz dans la production industrielle de chaleur. Avec indicateur de position également pour fonctionnement 2 étages.

Versions spéciales adaptées aux zones à risques d'explosion 1 et 2 ou aux exigences selon TRD 412, paragraphe 4.2 « Utilisation dans des installations à l'air libre » et 5.1 « Dispositif d'arrêt hors du local où est installée la chaudière ».

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

1.1 Exemples d'application

Industrie métallurgique : four de forge

Industrie de la céramique : Four à sole mobile

Industrie de l'aluminium : four de fusion droit

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

2 Certifications

Certificats, voir www.docuthek.com

Certification UE

CE

- 2014/35/EU (LVD), directive « basse tension »
- 2014/30/EU (EMC), directive « compatibilité électromagnétique »
- 2014/68/EU (PED), directive « équipements sous pression »
- (EU) 2016/426 (GAR), règlement « appareils à gaz »
- EN 161:2011+A3:2013

VK 40–200..X, VK 50–250..HX

- 2014/34/EU (ATEX), directives « atmosphères explosibles »
- 2014/30/EU (EMC), directive « compatibilité électromagnétique »
- 2014/68/EU (PED), directive « équipements sous pression »
- (EU) 2016/426 (GAR), règlement « appareils à gaz »
- EN 60079-0:2019
- EN 60079-6:2016
- EN 60079-7:2016
- EN 161:2013

Homologation AGA

AGA

Australian Gas Association, n° d'homologation : 3968

www.aga.asn.au/product_directory

Système IECEx

IECEx

Répond aux exigences du système IECEx en association avec les normes CEI 60079.

IECEx Certificate of Conformity, voir http://iecex.iec.ch/iecex.

Union douanière eurasiatique

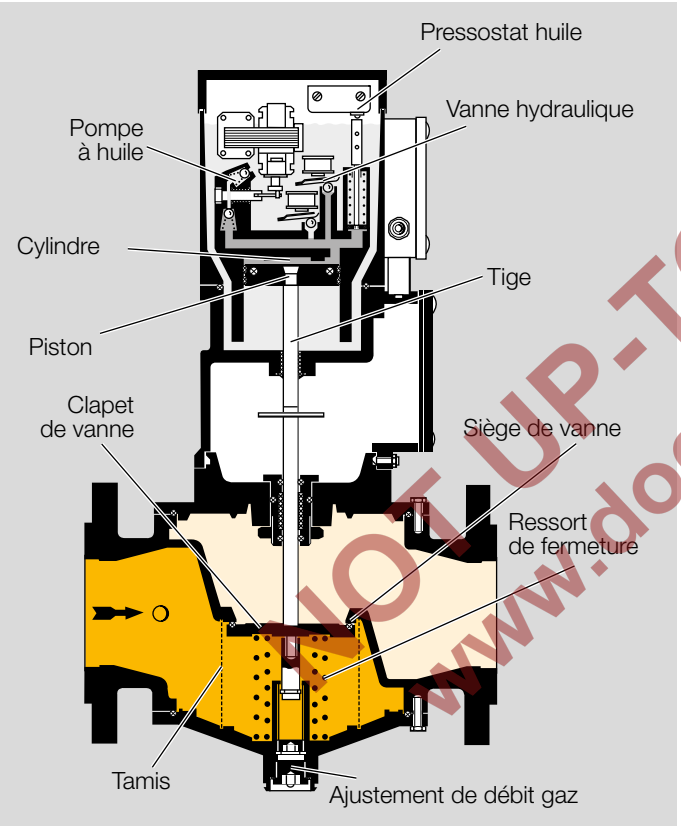
EAC

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

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

3 Fonctionnement

3.1 Vanne motorisée gaz VK



La vanne motorisée gaz VK est une vanne de sécurité à commande hydraulique qui est fermée hors tension.

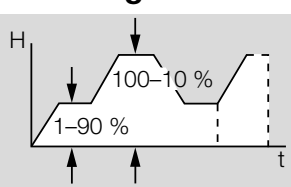
Ouverture : après la mise sous tension, la vanne hydraulique se ferme. La pompe à huile remplit le cylindre d'huile et le piston descend contre la résistance du ressort de fermeture. La vanne s'ouvre. Quand le piston, la tige et le clapet de vanne sont en butée, la pression augmente dans le cylindre et le pressostat arrête le moteur.

Fermeture : lorsque la tension est coupée, la vanne hydraulique s'ouvre et le piston est renvoyé vers le haut par la force du ressort de fermeture. La vanne motorisée se ferme en 1 s et l'alimentation en gaz est interrompue.

Le débit de gaz peut être réglé en limitant la course.

Le tamis se trouvant à l'entrée de la vanne motorisée gaz empêche les dépôts de particules de saleté au niveau du siège.

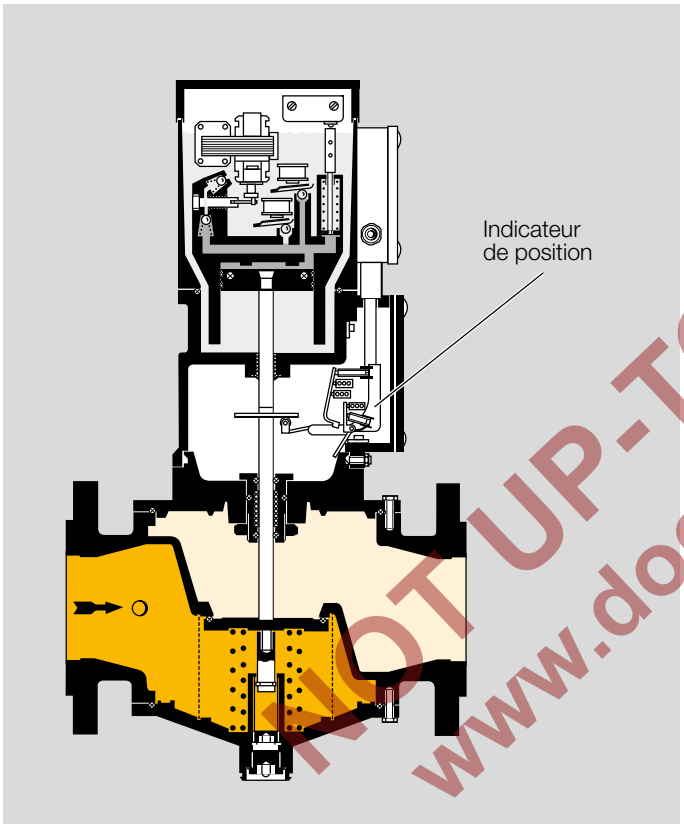
3.2 Vanne motorisée gaz VK..Z



La vanne motorisée gaz VK..Z possède une commande à deux étages. Le premier étage peut être réglé entre 1 % et 90 % via un interrupteur. Un obturateur de débit supplémentaire permet de régler le 2ème étage entre 10 % et 100 %.

HOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

3.3 VK avec indicateur de position



Ouverture : à l'ouverture de la vanne motorisée gaz, l'indicateur de position commute et envoie le message « ouvert ».

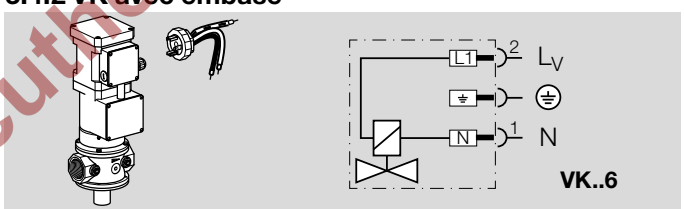
Fermeture : la vanne motorisée gaz VK est mise hors tension et le ressort de fermeture pousse le clapet de vanne sur le siège de vanne. L'indicateur de position commute alors et envoie le message « fermé ».

Raccordement électrique : 30–250 V, 50/60 Hz, 10 A maxi. (charge résistive).

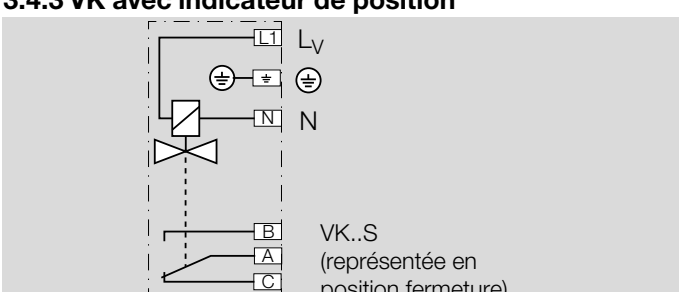
3.4 Plans de raccordement

3.4.1 VK avec presse-étoupe M20

3.4.2 VK avec embase

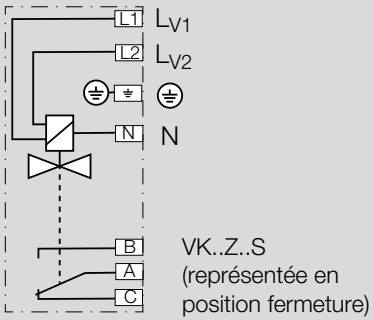


3.4.3 VK avec indicateur de position



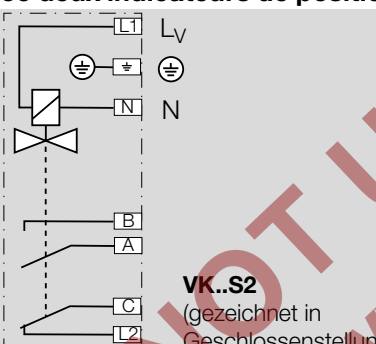
NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

3.4.4 VK 2 étages avec indicateur de position



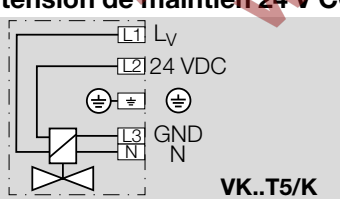
VK..Z..S
(représentée en position fermeture)

3.4.5 VK avec deux indicateurs de position



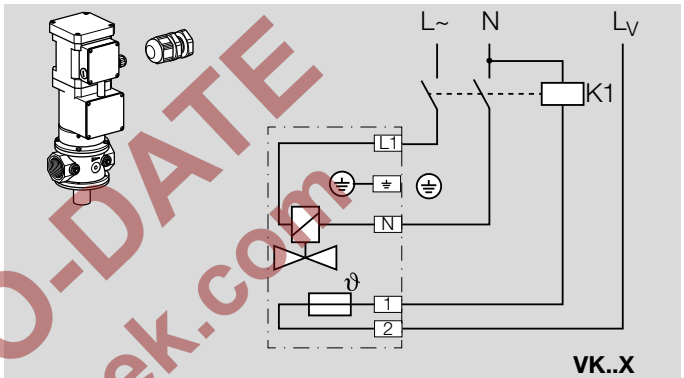
VK..S2
(gezeichnet in Geschlossenstellung)

3.4.6 VK avec tension de maintien 24 V CC



VK..T5/K

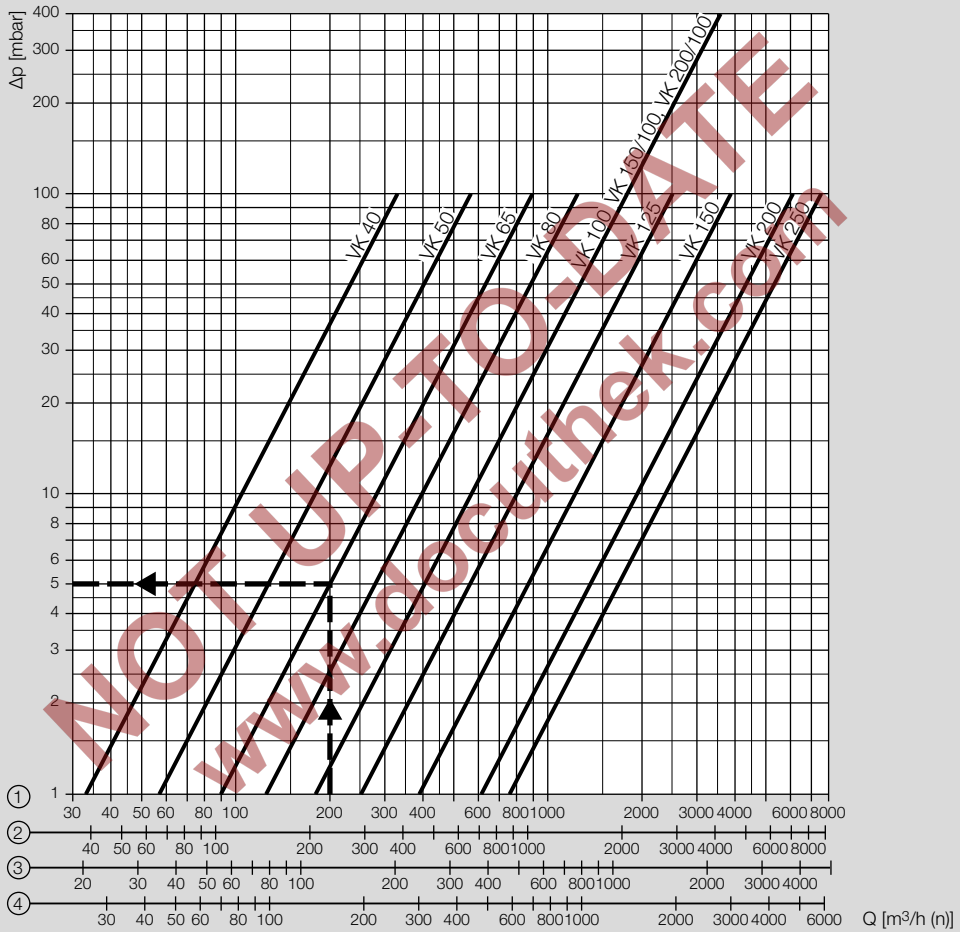
3.4.7 VK en version antidéflagrante avec presse-étoupe M20



VK..X

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

4 Débit



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

1 = gaz naturel (ρ = 0,80 kg/m³)
2 = gaz de ville (ρ = 0,58 kg/m³)
3 = propane (ρ = 2,01 kg/m³)
4 = air (ρ = 1,29 kg/m³)

Conseil pour le relevé : les mètres cubes de service doivent être entrés pour déterminer la perte de charge. La perte de charge Δp alors relevée doit être multipliée par la pression absolue en bar (surpression + 1) afin de tenir compte des variations de masse volumique du fluide.

Exemple :
pression amont p_u (surpression) = 1 bar,
type de gaz : gas naturel,
débit service Q_b = 200 m^3/h,
Δp du diagramme = 5 mbar,
Δp = 5 mbar x (1 + 1) = 10 mbar sur la vanne motorisée VK 65.

4.1 Calcul du diamètre nominal

Une application web pour le calcul du diamètre nominal est disponible sur www.adlatus.org.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

5 Sélection

5.1 ProFi

Une application web pour la sélection des produits est disponible sur www.adlatus.org.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

5.2 VK, VK..Z

Option	VK 40	VK 50	VK 65	VK 80	VK 100	VK 125	VK 150	VK 200
Raccord de tube	R, F	R, F	R, F	F	F	F	F	F
Pression amont	10, 40	40, 40	10, 31	10, 24	10	06	04	02
2 étages[1)]	C	C	C	C	C	C	C	C
Tension secteur	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K
Corps de vanne[2)]	A	A, G	A, G	A, G	A, G	A, G	A, G	A, G
Raccordement électrique	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6
Point de prise pression	3	3	3	3	3	3	3	3
Ajustement du débit	D	D	D	D	D	–	–	–
Indicateur de position[1)]	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2
Viton	V	V	V	V	V	V	V	–
Regard	F	F	F	F	F	F	F	F

[1)] Le VK..Z est toujours livré avec un indicateur de position.

[2)] C'est la pression amont supérieure qui vaut pour VK..G. Ce modèle ne peut être livré qu'avec raccord à bride.

Exemple de commande

VK 65R10T5A93D

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

5.3 VK..H

Option	VK 50	VK 65	VK 80	VK 100	VK 125	VK 150	VK 150/100	VK 200	VK 200/100	VK 250
Raccord de tube	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Pression amont	80	80	60	40	10, 20	10, 15	40	10	40	05
Tension secteur	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K	T5, W5, W6, Y, Q6, M, P, T5/K
Pression amont élevée	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Corps de vanne	G	G	G	G	A[1)], G	A[1)], G	G	A, G	G	A
Raccordement électrique	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6	9, 6
Point de prise pression	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ajustement du débit	D	D	D	D	–	–	–	–	–	–
Indicateur de position	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2	S, S2
Viton	V	V	V	V	V	V	–	V	–	–
Regard	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

[1)] Pour 1 bar : AlSi = standard

Exemple de commande

VK 80F60T5HG93D

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

5.4 VK..X

Option	VK 40	VK 50	VK 65	VK 80	VK 100	VK 125	VK 150	VK 200
Raccord de tube	R, F	R, F	R, F	F	F	F	F	F
Pression amont	10, 40	40, 40	10, 31	10, 24	10	06	04	02
Tension secteur	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M
Modèle protégé contre les explosions	X	X	X	X	X	X	X	X
Corps de vanne[1)]	A	A, G	A, G	A, G	A, G	A, G	A, G	A, G
Raccordement électrique	4	4	4	4	4	4	4	4
Point de prise pression	3	3	3	3	3	3	3	3
Ajustement du débit	D	D	D	D	D	–	–	–
Viton	V	V	V	V	V	V	V	–

1) C'est la pression amont supérieure qui vaut pour VK..G. Ce modèle ne peut être livré qu'avec raccord à bride.

Exemple de commande

VK 65F10W5A43D

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

5.5 VK..HX

Option	VK 50	VK 65	VK 80	VK 100	VK 125	VK 150	VK 150/100	VK 200	VK 200/100	VK 250
Raccord de tube	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Pression amont	80	80	60	40	10, 20	10, 15	40	10	40	05
Tension secteur	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M	W5, W6, M
Pression amont élevée	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Modèle protégé contre les explosions	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Corps de vanne	G	G	G	G	A[1], G	A[1], G	G	A, G	G	A
Raccordement électrique	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Point de prise pression	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ajustement du débit	D	D	D	D	–	–	–	–	–	–
Viton	V	V	V	V	V	V	–	V	–	–

[1] Pour 1 bar : AlSi = standard

Exemple de commande

VK 80F60W5HXG43D

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

5.6 Code de type

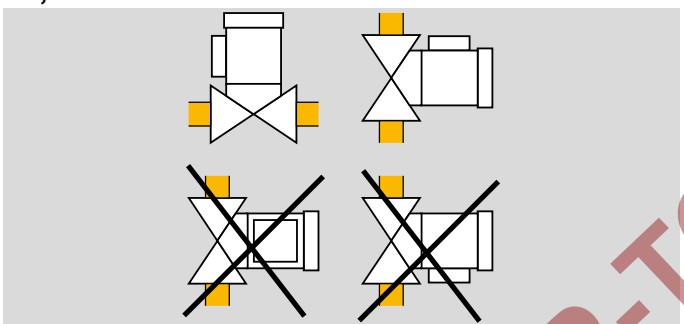
VK	Vanne motorisée pour gaz
40-250	Diamètre nominal
R	Taraudage Rp
F	Bride selon ISO 7005
02	p_u max. 230 mbar
04	p_u max. 400 mbar
05	p_u max. 500 mbar
06	p_u max. 600 mbar
10	p_u max. 1 bar
15	p_u max. 1,5 bar
20	p_u max. 2 bar
24	p_u max. 2,4 bar
31	p_u max. 3,1 bar
40	p_u max. 4 bar
60	p_u max. 6 bar
80	p_u max. 8 bar
Z	À deux étages
T5	Tension du secteur 220/240 V~, 50 Hz
T5/K	Tension du secteur 220 V~, 50 Hz / 24 V=
W5	Tension du secteur 230 V~, 50 Hz
Q6	Tension du secteur 120 V~, 60 Hz
W6	Tension du secteur 230 V~, 60 Hz
M	Tension du secteur 110 V~, 50/60 Hz
X	Modèle protégé contre les explosions, IP 65
H	Pour pressions amont plus élevées
A	Matériau du boîtier de vanne AlSi
G	Matériau du boîtier de vanne GGG 50 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	Bouchon fileté à l'entrée et à la sortie
D	Avec ajustement de débit
S	Avec indicateur de position
V	Avec joint en Viton
F	Avec regard

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

6 Directive pour l'étude de projet

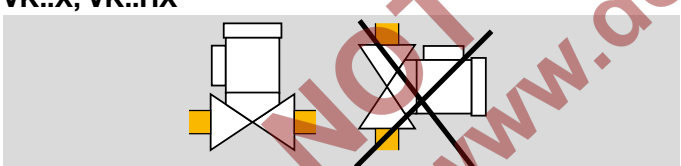
6.1 Montage

VK, VK..H

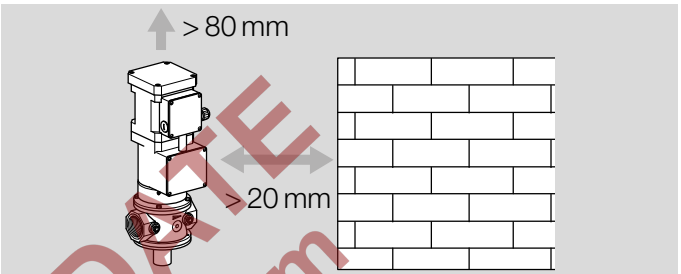


Position de montage : commande placée à la verticale ou couchée à l'horizontale, pas à l'envers. Le boîtier de jonction doit être dirigé vers le haut.

VK..X, VK..HX



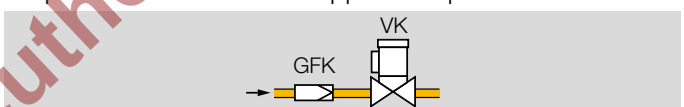
Position de montage : commande placée à la verticale uniquement.



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.

Ne pas stocker ou monter l'appareil en plein air.



Le matériau d'étanchéité et les impuretés comme les copeaux ne doivent pas pénétrer dans le corps de la vanne.

Installer un filtre (GFK) en amont de chaque installation.

6.2 Protection contre les explosions

Les vannes motorisées gaz VK..X et VK..HX peuvent être utilisées dans des zones à risque d'explosion 1 et 2. Il convient alors d'utiliser uniquement des appareillages électriques homologués.

Marquage selon ATEX :

⟨Ex⟩ II 2G Ex eb ob IIC T5 Gb

Marquage selon IECEx :

Ex eb ob IIC T5 Gb

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

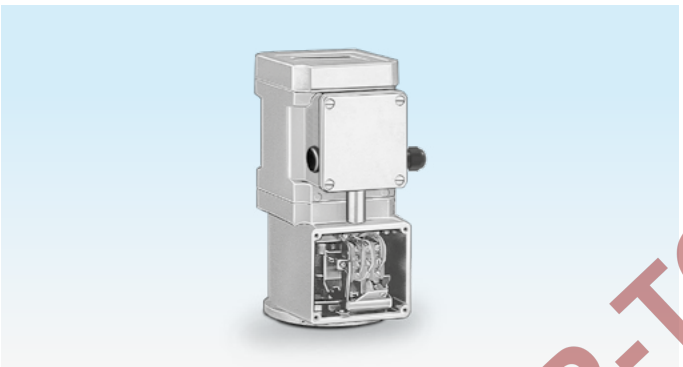
Légende

⟨Ex⟩ II 2G Ex eb ob IIC T5 Gb	
⟨Ex⟩	Marquage spécifique de protection contre les explosions
II	Groupe d'appareils pour l'industrie en général, tous les gaz et vapeurs inflammables (au sens de la directive 2014/34/UE)
2G	Catégorie d'appareils pour les gaz, vapeurs et brouillards explosifs
Ex	Symbole pour appareillages électriques qui sont construits aux normes européennes
eb	Type de protection « sécurité augmentée »,
ob	Type de protection « immersion dans l'huile »
IIC	Conçu pour des gaz du groupe d'explosion IIC ; domaine d'utilisation : appareillages électriques pour toutes les zones à risque d'explosion sauf les quartiers grisouteux dans les mines
T5	Température de surface maximale de l'appareil déterminée : 100 °C
Gb	Niveau de protection du matériel (EPL = equipment protection level) ; matériel à haut niveau de protection utilisable dans des zones à risques d'explosion, ne présentant aucun risque d'étincelles en fonctionnement normal ou en cas de défaillances/dysfonctionnements prévisibles

NOT UP TO-DATE
www.docuthek.com

7 Accessoires

7.1 Indicateur de position

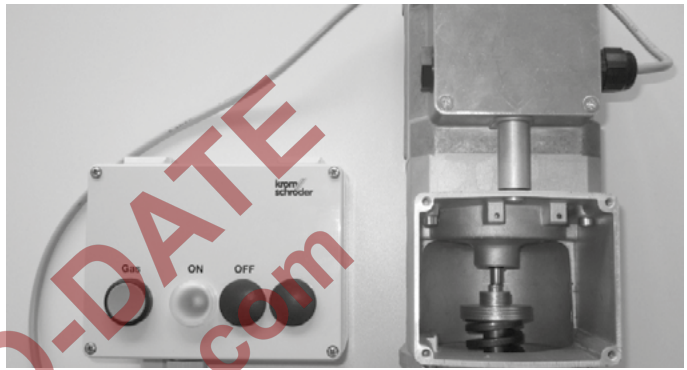


Pour le message « fermé » ou « non fermé ».

Type	N° réf.
VK..S	74911637
VK..S2	74960023
VK..HS	74918705
VK..HS2	74919317

7.2 Boîtier de commande avec relais de maintien

Il est possible de raccorder un boîtier de commande séparé avec relais de maintien pour la « remise en service manuelle ». Le relais de maintien empêche la libération automatique du gaz après une coupure d'alimentation.



Deux variantes en terme de tension sont disponibles :

Boîtier de commande 220/240 V : SK HR-T, n° réf. 84408017.

Boîtier de commande 110/120 V : SK HR-N, n° réf. 84408018.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

8 Caractéristiques techniques

8.1 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_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).

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

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

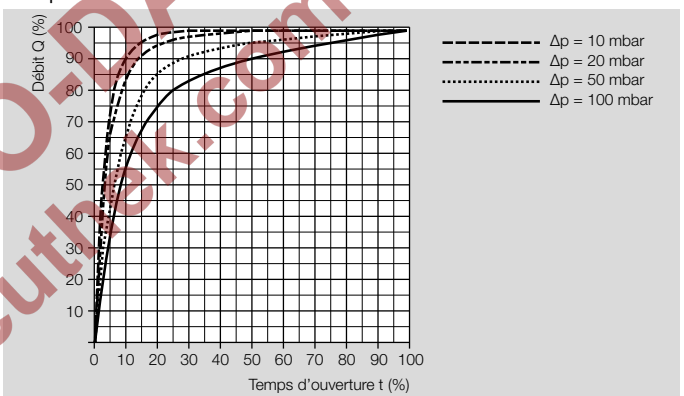
L'appareil n'est pas conçu pour un nettoyage avec un nettoyeur haute pression et/ou des détergents.

8.2 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 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).

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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.

8.3 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/-5 %, 50/60 Hz.

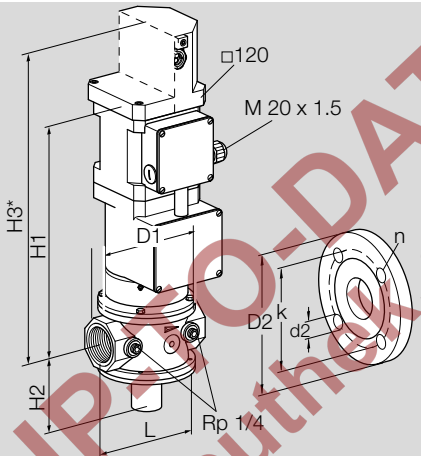
Consommation :
à l'ouverture : 90 VA, 50 W, ouverte : 9 VA, 9 W.

Raccordement électrique :
– embase avec connecteur selon EN 175301-803,
– presse-étoupe : M20,
– borne de raccordement : 2,5 mm^2.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

8.4 Dimensions hors tout

8.4.1 VK

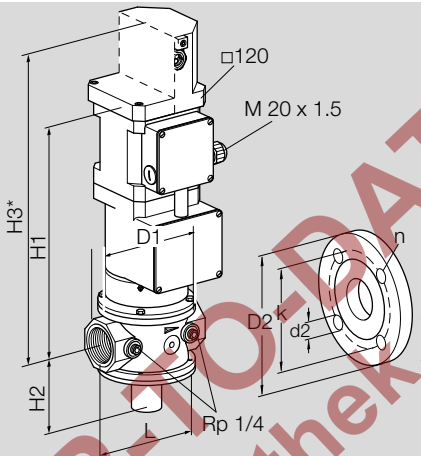


NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Type	Dimensions hors tout									Alésage		p_u maxi.		Q	Poids*	
	Raccorde-ment		L	H1	H2	H3	D1	D2	k	d2	n	AlSi	GGG	Δp = 1 mbar	Al	GGG
	DN	Rp	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mbar	mbar	m³/h air	kg	kg
VK 40	-	Rp 1½	150	345	100	430	127	-	-	-	-	1000/4000	-	27,5	8	-
VK 40	40	-	200	345	100	430	127	150	110	18	4	1000/4000	-	27,5	9	-
VK 50	-	Rp 2	180	350	117	435	155	-	-	-	-	1000/4000	-	45,0	9	-
VK 50	50	-	230	350	117	435	155	165	125	18	4	1000/4000	4000	45,0	11	20,5
VK 65	-	Rp 2½	218	370	135	455	182	-	-	-	-	1000/3100	-	70,0	11	-
VK 65	65	-	290	370	135	455	182	185	145	18	4	1000/3100	3100	70,0	13	26
VK 80	80	-	310	378	137	463	210	200	160	18	8	1000/2400	2400	103,0	15	32
VK 100	100	-	350	400	163	485	248	229	180	18	8	1000	1000	148,0	19	41,5
VK 125	125	-	400	450	158	535	314	250	210	18	8	600	600	206,0	24	60
VK 150	150	-	480	445	173	530	344	285	240	23	8	400	400	310,0	32	80
VK 200	200	-	600	475	218	560	420	340	295	23	12	230	230	490,0	52	141

** VK..X : + 1,5 kg*

8.4.2 VK..H



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Type	Dimensions hors tout							Alésage		p_u maxi. classe A		Q	Poids*	
	Raccordement	L	H1	H2	H3	D1	D2	k	d2	n	AlSi	GGG	Δp = 1 mbar	Al	GGG
	DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mbar	mbar	m³/h air	kg	kg
VK 50..H	50	230	414	117	499	155	165	125	18	4	-	8000	45,0	-	21
VK 65..H	65	290	434	135	519	182	185	145	18	4	-	8000	70,0	-	27
VK 80..H	80	310	442	137	527	210	200	160	18	8	-	6000	103,0	-	33
VK 100..H	100	350	464	163	549	248	220	180	18	8	-	4000	148,0	-	43
VK 125..H	125	400	514	158	599	314	250	210	18	8	1000	2000	206,0	25	61
VK 150..H	150	480	509	173	594	344	285	240	23	8	1000	1500	310,0	33	81
VK 150/100..H	150	480	509	173	-	344	285	240	23	8	-	4000	148,0	-	81
VK 200..H	200	600	539	218	624	420	340	295	23	12	1000	1000	490,0	53	142
VK 200/100..H	200	600	539	218	-	420	340	295	23	12	-	4000	148,0	-	142
VK 250..H	250	730	573	270	658	496	405	355	27	12	500	-	590,0	80	-

** VK..X : + 1,5 kg*

9 Cycles de maintenance

Au moins 1 fois par an, pour le biogaz au moins 2 fois par an.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Pour informations supplémentaires

La gamme de produits Honeywell Thermal Solutions comprend Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder et Maxon. Pour en savoir plus sur nos produits, rendez-vous sur 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
www.kromschroeder.com

© 2020 Elster GmbH

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

VK · Edition 01.20 · FR