

Vannes à gaz

VGG...
VGF...
VGH...

- Vannes individuelles de la classe A pour montage dans des rampes de gaz
- Vannes de sectionnement de sécurité selon EN 161 en association avec les servomoteurs SKP...
- Conviennent pour les familles de gaz I...III
- En association avec des servomoteurs SKP..., les vannes s'ouvrent lentement et se ferment rapidement
- Vannes à 2 voies, normalement fermées
- 1 1/2" ...DN80
- Actionnées par les servomoteurs électrohydrauliques SKP...
- Vannes de réglage en association avec les servomoteurs SQX... et l'accessoire AGA60. Cet ensemble ne convient pas comme organe de sectionnement de sécurité.
- Fiches produit des servomoteurs, voir «Domaines d'application»

Les vannes VG... et cette fiche produit sont destinées aux constructeurs (OEM) qui utilisent ces vannes dans ou sur leurs produits.

Domaines d'application

Les vannes à gaz sont destinées de préférence à l'utilisation

- dans des installations de chauffage au gaz,
- dans des rampes à gaz sur des brûleurs à gaz à air soufflé,
- comme organe de sectionnement ou organe de réglage dans l'arrivée d'air des installations de chauffage industrielles avec ou sans récupération de chaleur.

La vanne sert :

- d'organe de sectionnement (en association avec le SKP1...),
- d'organe de réglage avec fonction d'isolement (en association avec les servomoteurs SKP2..., SKP5... ou SKP7...).

Toutes les vannes VG... peuvent être combinées à volonté avec les servomoteurs de type SKP...

Mises en garde



Le respect des consignes suivantes permet d'éviter les dommages causés aux personnes, aux biens et à l'environnement !

Ne sont pas admises : l'ouverture de la vanne, des interventions ou des modifications !

Tout démontage, échange de pièces, ouverture ou modification de l'exécution originale ne saurait être effectué que sous la propre responsabilité de l'utilisateur et à ses risques et périls !

- Toutes les interventions (montage, installation, maintenance, etc.) ne doivent être réalisées que par du personnel dûment qualifié.
- Utilisés avec du gaz, les vannes deviennent parties intégrantes d'un dispositif de sécurité.
- Ces vannes ne doivent pas être remises en service après une chute ou un choc, car les fonctions de sécurité peuvent avoir été endommagées même s'il n'y a pas de dégât apparent.

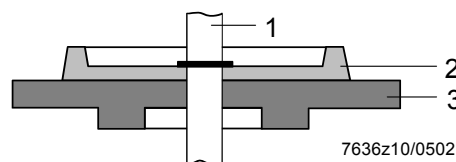
Indications pour l'ingénierie

Profilage (seulement VGG... et VGF...)

Du fait du profilé monté sur leur siège, ces vannes conviennent particulièrement aux fonctions de régulation.

Avantage :

Bonne caractéristique de réglage et peu de tendance à l'oscillation dans la plage de faible charge !



Légende

- 1 Tige
- 2 Profilé
- 3 Clapet

Les vannes sont disponibles sans profilé (voir «Références et désignations»).

Indications pour l'installation

Pression de gaz

Si la pression du gaz disponible dépasse la pression de fonctionnement max. admissible pour la vanne, il faut la réduire à l'aide d'un régulateur de pression monté en amont.

Indications pour le montage

- Respectez les consignes en vigueur dans votre pays.
- En association avec les servomoteurs SKP2..., SKP5... et SKP7..., le pressostat pour la signalisation de manque de gaz doit toujours être placé en amont de la vanne !
- Aucun outil spécial n'est nécessaire pour le montage.
- Le montage, ainsi que le remplacement du servomoteur peuvent se faire sous pression de gaz.
- Pour éviter que des éclats ou limailles tombent dans la vanne, il est conseillé de monter d'abord les brides sur les tuyauteries et de nettoyer ensuite les différentes pièces.

Étanchéité

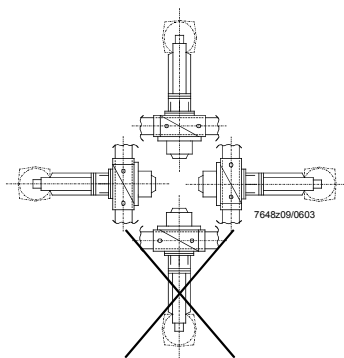
- Aucun matériau d'étanchéité n'est nécessaire pour le montage du SKP...
- Contrôler l'étanchéité avec tous les éléments raccordés.

Uniquement pour VGF.../VGH...

- Contrôler les raccords vissés sur les brides quant à leur solidité.
- S'assurer que les joints d'étanchéité plats se trouvent entre les brides.

Positions de montage

La vanne peut être montée dans la rampe de gaz dans n'importe quelle position. Cependant, il faut tenir compte des positions de montage admissibles du servomoteur utilisé (se reporter à la fiche produit correspondante).



Sens d'écoulement

Le sens du débit de gaz doit correspondre au sens de la flèche sur la vanne.

Fonctionnement

La tige rentre → la vanne s'ouvre
La tige sort → la vanne se ferme

Indications pour la mise en service

- Appliquez un vernis de protection en cas de conditions ambiantes corrosives (par ex. climat maritime).

Indications pour la maintenance

- Vérifiez, après chaque échange, le bon fonctionnement et l'étanchéité interne et externe de la vanne.
- Les vannes de Siemens Building Technologies ne peuvent être révisées que par les services de réparation Siemens HVAC.
- Les vannes VGH... sont fournies sans filtre. Équipez les vannes soit d'un filtre de gaz en amont de la vanne dans le sens de l'écoulement, soit d'un filtre AGA... (voir «Accessoires») au niveau de l'entrée de gaz.



Conformité aux directives relatives

- à la compatibilité électromagnétique (CEM)
- aux appareils à gaz
- aux appareils sous pression

89/336/CEE
90/396/CEE
93/23/CEE



ISO 9001: 2000
Cert. 00739



ISO 14001: 1996
Cert. 38233

Pour les applications aux Etats Unis et au Canada, les vannes sont marquées «U» et sont homologuées UL, CSA et FM.

Exemple : VGG10.204U

Avec le servomoteur
SKP...

VGG10.154P	X	X	X	X	---
VGG10.204P	X	X	X	X	X
VGG10.254P	X	X	X	X	X
VGG10.404P	X	X	X	X	X
VGG10.504P	X	X	X	X	X
VGG10.804P	X	X	X	X	X
VGG10.1541P	X	X	X	X	---
VGG10.2041P	X	X	X	X	---
VGG10.2541P	X	X	X	X	---
VGG10.4041P	X	X	X	X	---
VGG10.5041P	X	X	X	X	---
VGG10.204	X	X	X	X	---
VGG10.254	X	X	X	X	---
VGG10.404	X	X	X	X	---
VGG10.504	X	X	X	X	---
VGF10.404P	X	X	X	X	---
VGF10.504P	X	X	X	X	---
VGF10.654P	X	X	X	X	X
VGF10.804P	X	X	X	X	X
VGF10.5041P	X	X	X	X	---
VGF10.6541P	X	X	X	X	---
VGF10.8041P	X	X	X	X	---
VGF10.404	X	X	X	X	---
VGF10.504	X	X	X	X	---
VGF10.654	X	X	X	X	---
VGF10.804	X	X	X	X	---
VGH10.18050	X	X	X	X	X
VGH10.19050	X	X	X	X	X
VGH10.19150	X	X	X	X	X

Indications pour le recyclage



- Respecter impérativement la législation locale en vigueur !

Servomoteurs

Les vannes sont compatibles avec les servomoteurs suivants :

Référence	Fiche	Fonctionnement
SKP10...	N7641	Ouverte / Fermée
SKP11...	N7641	Ouverte / Fermée
SKP13...	N7641	Ouverte / Fermée
SKP15...	N7643	Ouverte / Fermée
SKP20...	N7644	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression constante / pression gaz/air 1:1
SKP23...	N7644	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression constante
SKP25...	N7643	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression constante / pression gaz/air 1:1
SKP27... avec SQS27...	N7644	Ouverte / Fermée, avec régulation de la pression et prescription de consigne modifiable par signal électrique
SKP50...	N7648	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression différentielle / entrée de signal → pression différentielle
SKP55...	N7643	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression différentielle / entrée de signal → pression différentielle
SKP70...	N7651	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression proportionnelle / entrée de signal → pression statique
SKP75...	N7643	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression proportionnelle / entrée de signal → pression statique
SKL90... (seulement pour air)	N7642	Ouverte / Fermée, avec régulation de pression constante et fermeture ralentie (4...6 s)
SQX32... + AGA60	N4554	Régulation de position progressive, avec commande 3 points
SQX62... + AGA60	N4554	Signaux de positionnement 0...10 V-, 0...1000 Ω ou 4...20 mA-

Références et désignations (autres types sur demande)

Diamètre nominal	Matériau	Pression de fonctionnement admissible (mbars)		Débit d'air $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ / m ³ / h	Nbre de raccords		Référence				
		Europe (selon EN)	autres pays		Prise de mesure RP ¼ 3)	Gaz d'alumage G ¾ 4)	avec profilé		sans profilé		
								sans robinet de réglage de débit	avec robinet de réglage de débit 1)	sans robinet de réglage de débit	avec robinet de réglage de débit 1)
avec taraudage, selon ISO 7/1											
½"	Fonte d'alu.	1200	1200	4,8	4	---	VGG10.154P	VGG10.1541P	---	---	---
¾"	Fonte d'alu.	1200	1200 (1400)*	8,9	4	---	VGG10.204P	VGG10.2041P	VGG10.204	---	---
1"	Fonte d'alu.	1200	1200 (1400)*	13,3	4	---	VGG10.254P	VGG10.2541P	VGG10.254	---	---
1 ½"	Fonte d'alu.	600	600 (1400)*	32,3	4	---	VGG10.404P	VGG10.4041P	VGG10.404	---	---
2"	Fonte d'alu.	600	600 (1400)*	47,4	4	---	VGG10.504P	VGG10.5041P	VGG10.504	---	---
3"	Fonte grise	600	600 (700)*	85,4	2	2	VGG10.804P	---	---	---	---
* seulement Australie											
Avec bride, PN16, selon ISO 7005											
DN40	Fonte grise	600	600	32,3	4	---	VGF10.404P	---	VGF10.404	---	---
DN50	Fonte grise	600	600	47,4	4	---	VGF10.504P	VGF10.5041P	VGF10.504	---	---
DN65	Fonte grise	600	600 (700)*	74	2	2	VGF10.654P	VGF10.6541P	VGF10.654	---	---
DN80	Fonte grise	600	600 (700)*	85,4	2	2	VGF10.804P	VGF10.8041P	VGF10.804	---	---
* seulement Australie											
Vannes à grand débit avec clapet pivotant Force de fermeture élevée Exécution sans filtre d'encrassement, selon DIN, utilisables uniquement dans les installations avec filtre de gaz. Pour les vannes VGH..., nous préconisons le montage d'un filtre d'encrassement (voir « Accessoires ») Les vannes VGH... ne peuvent être révisées que par les services de réparation SBT HVAC !											
DN80	Fonte grise	300	600 (700)*	128,4	4	1	---	---	VGH10.18050	---	---
DN100	Fonte grise	300	400 (700)*	199,5	4	1	---	---	VGH10.19050	---	---
DN125	Fonte grise	300	300 (500)*	277,6	4	1	---	---	VGH10.19150	---	---
* seulement Australie											

Légende (voir aussi «Encombres») :

- 1) A ne pas utiliser avec un régulateur de pression incorporé !
- 3) Des deux côtés (entrée et sortie)
- 4) Côté entrée, VGF... : un raccordement sur chaque côté

Accessoires

Réglage manuel



AGA61

Adaptateur, pour montage des servomoteurs SQX...



AGA60

Comprend deux éléments de tige et une bride de raccordement

Filtre d'encrassement pour VGH...

Avec circlip Seeger et filtre à mailles de 1 mm.

Référence des vannes	Référence des filtres
VGH10.18050 / DN80	AGA80
VGH10.19050 / DN100	AGA90
VGH10.19150 / DN125	AGA91

Les filtres peuvent être installés côté entrée et côté sortie de gaz dans la partie bride de la vanne.

Indications pour la commande

A la commande, indiquer la référence et la désignation exacte de la vanne.

Les servomoteurs doivent être commandés séparément.

Le servomoteur et la vanne sont livrés séparément.

Exemple : Vanne à brides DN65 **VGF10.654P**

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	Classe de vanne (si associée à un servomoteur SKP...)	A, selon EN 161 (sauf avec servomoteurs SQX.../SKL...)
	Groupe	2 (EN 161)
	Température de fluide admissible	0...+60 °C
	Poids	voir «Encombrements»
	Brides de raccordement (VGF..., VGH...)	PN16, selon ISO 7005-2
	Débit minimal nécessaire	voir «Diagramme de perte de charge»
	Pression de fonctionnement	voir «Références et désignations»
	Types de gaz	voir «Domaines d'application»
	Filtre (seulement sur les VGG.../VGF...)	incorporé, à mailles de 0,9 mm

Conditions ambiantes	Stockage	DIN EN 60 721-3-1
	Conditions climatiques	classe 1K3
	Température	-20...+60 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 1M2
	Transport	DIN EN 60 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température	-20...+60 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
	Fonctionnement	DIN EN 60 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K3
	Température	-10...+60 °C
	Humidité	< 95 % hum. rel.
	Conditions mécaniques	classe 3M3



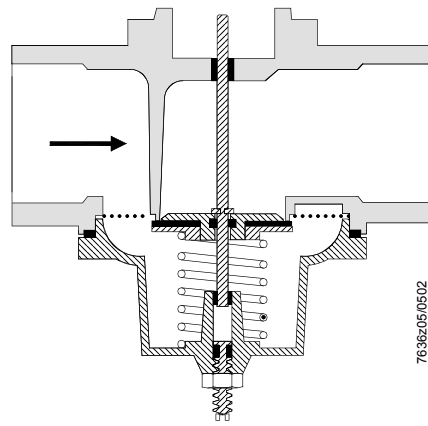
La condensation, le givre et l'infiltration d'eau sont à proscrire !

Fonctionnement

VGG... / VGF...

Principe de fonctionnement

Vanne vue en coupe

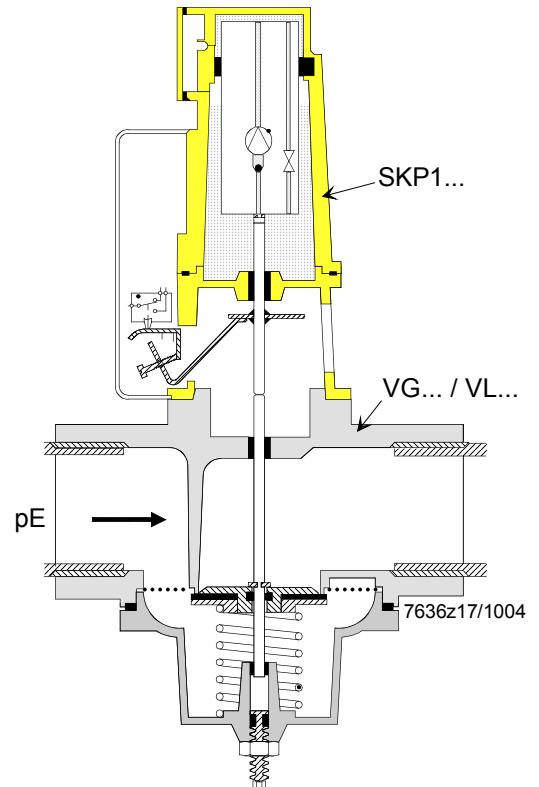


7636z05/0502

Exemple d'application :
VGG... avec SKP2...



Vue en coupe :
VGG... avec SKP1...

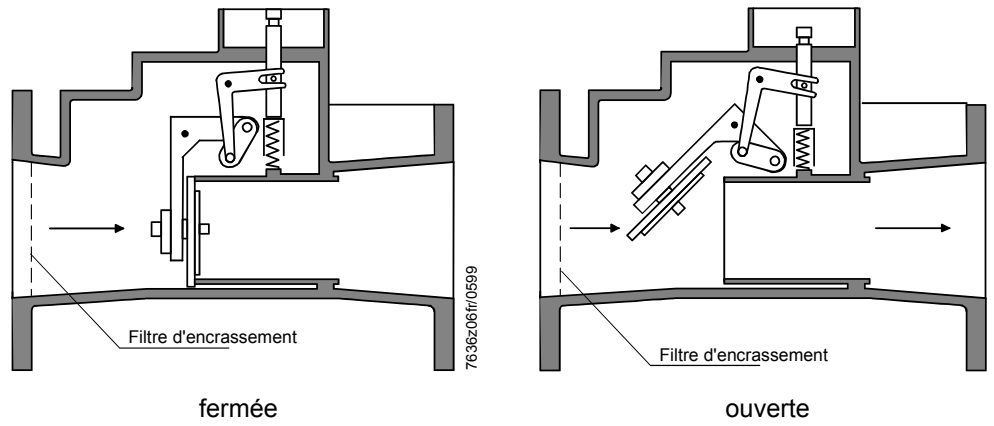


7636z17/1004

VGH...

Principe de fonctionnement

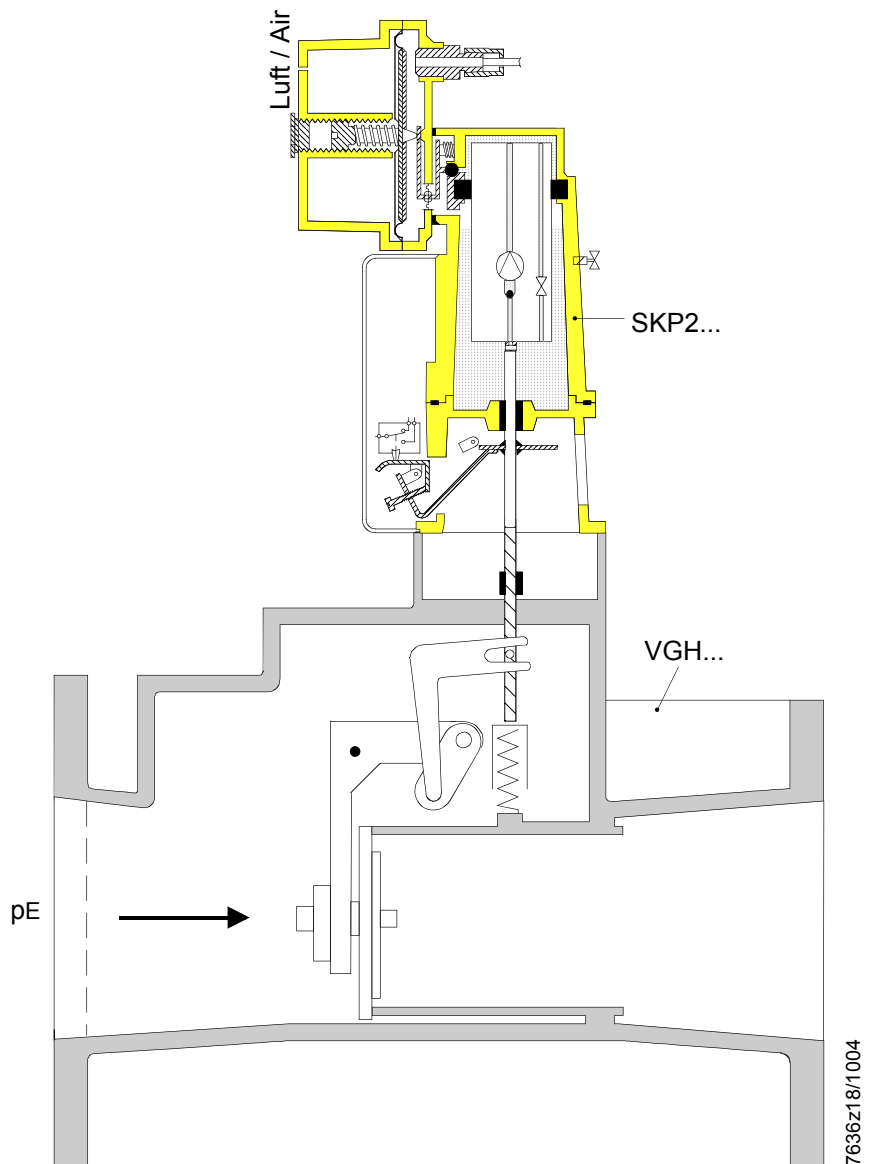
Vanne vue en coupe



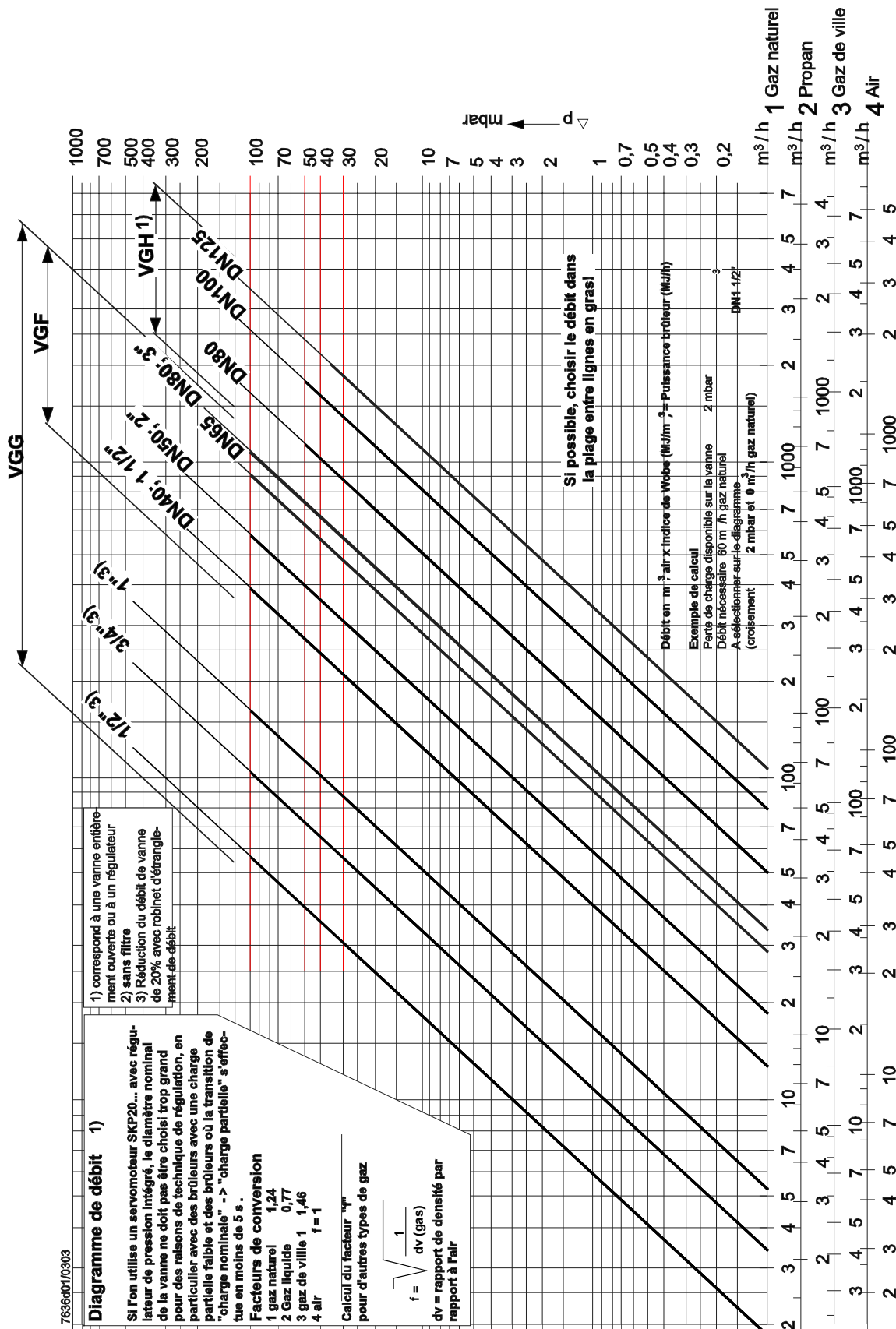
Exemple d'application :
VGH... avec SKP2...



Vue en coupe :
VGH... avec SKP2...



Uniquement pour vannes entièrement ouvertes :



Légende :

- Caractéristiques de débit maximal (vanne entièrement ouverte)
- 1) Il s'agit de caractéristiques de vannes sans filtre. Le débit diminue d'env. 8% par filtre utilisé.

Entre les lignes en gras figurent les plages de perte de charge conseillées.

Les vannes avec des pertes de charge plus élevées peuvent produire des bruits d'écoulement gênants.

Les applications exécutées dans les plages entre les lignes en gras (70 m/s max.) ne génèrent pas de bruits notables.

Attention :

- Avec des brûleurs ayant une charge partielle faible, choisissez un diamètre de vanne inférieur (voir fiche produit SKP...).
- Si la pression du gaz disponible dépasse la pression de fonctionnement maximale admissible pour la vanne, il faut la réduire à l'aide d'un régulateur de pression monté en amont.
- La perte de charge (lignes de débit max.) correspond à une vanne entièrement ouverte.

Conversion

- Conversion du volume d'air en volume de gaz adéquat (gaz naturel) :

Base de la graduation

Abscisse	Fluide Débit volumique «QG» en m ³ /h	Rapport de densité «dv» / air	Facteur de conversion $f = \sqrt{\frac{1}{dv}}$
1	Air	1	1
2	Gaz naturel	0,61	1,28
3	Propane	1,562	0,8
4	Gaz de ville	0,46	1,47

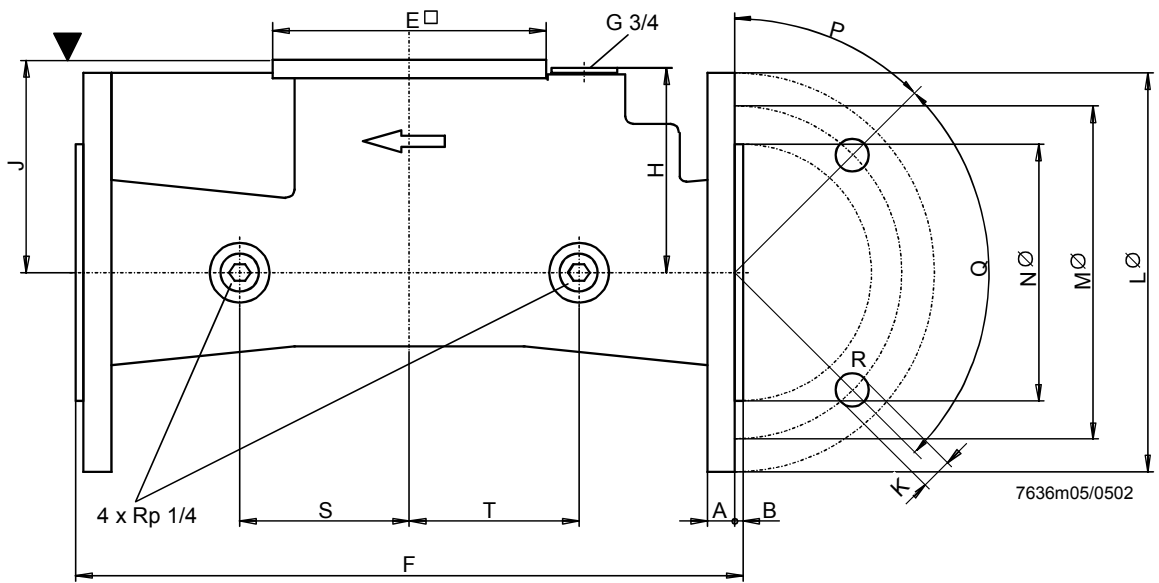
- Conversion en air à partir d'autres gaz (m³/h) :

$$QL = \frac{QG}{f}$$

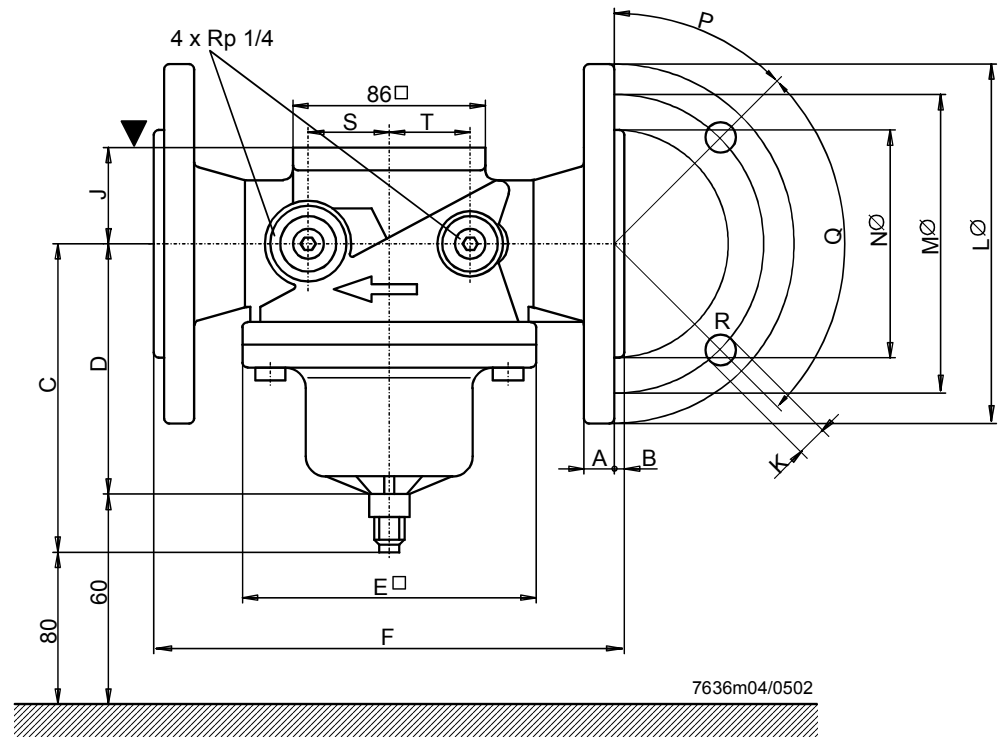
QL étant le débit d'air en m³/h qui génère la même perte de charge que «QG».

En association avec des servomoteurs avec régulateur intégré, le diamètre nominal ne doit pas être choisi trop grand pour des raisons de technique de régulation.

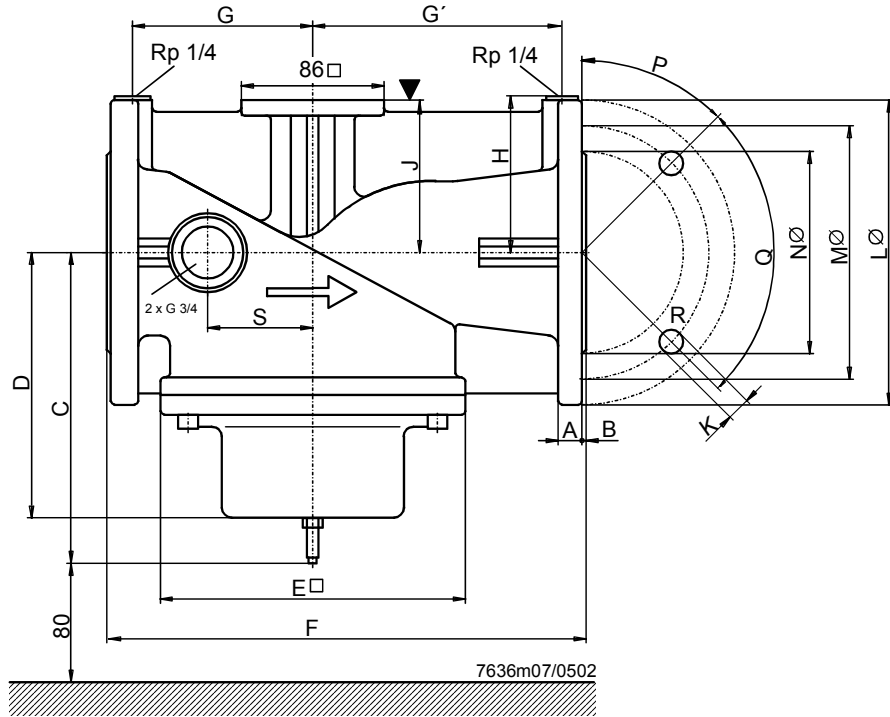
VGH... / DN80...125



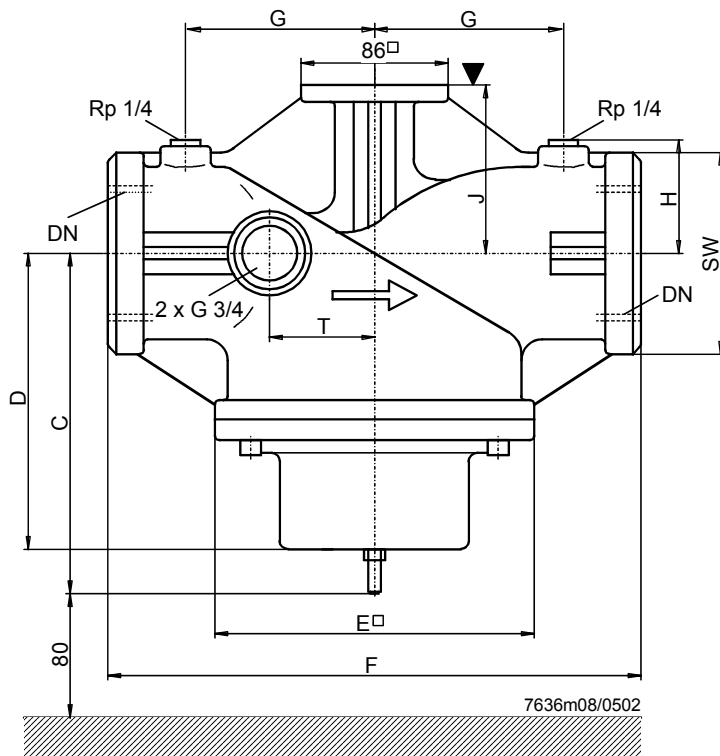
VGf... / DN 40...50

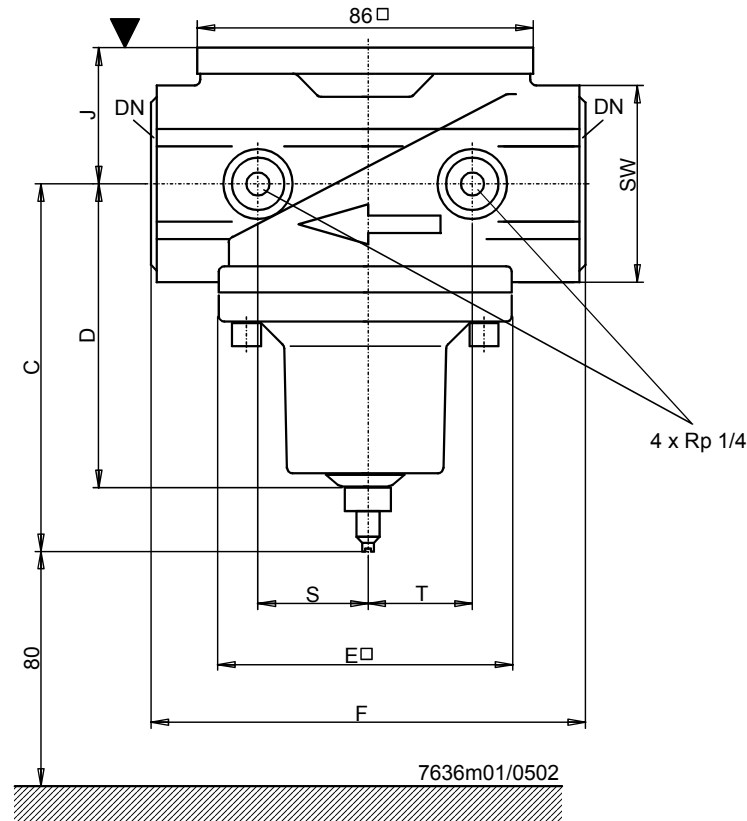


VGF... / DN 65...80



VGG..., 3"





▼ Assise d'assemblage du servomoteur SKP... ou de la bride de l'adaptateur AGA60 pour SQX...

Tableau des dimensions

Type	DN 1)	A	B	C	D	E □	F	G	G´	H	J	K	L Ø	M Ø	N Ø	P	Q	R	S	T	SW*	kg
VGG10.15...	1/2"	---	---	96	79	80	109	---	---	---	32	---	---	---	---	---	---	---	28	31	46	0,8
VGG10.20...	3/4"	---	---	96	79	80	109	---	---	---	32	---	---	---	---	---	---	---	28	31	46	0,8
VGG10.25...	1"	---	---	96	79	80	109	---	---	---	32	---	---	---	---	---	---	---	28	31	46	0,75
VGG10.40...	1 1/2"	---	---	126	102	126	150	---	---	---	41	---	---	---	---	---	---	---	34	34	60	1,4
VGG10.50...	2"	---	---	130	107	126	170	---	---	---	50	---	---	---	---	---	---	---	34	34	75	1,95
VGG10.80...	3"	---	---	191	163	185	310	110	---	68	100	---	---	---	---	---	---	---	62	120	13,4	
VGF10.40...	DN40	13	3	126	102	126	200	---	---	---	41	19	150	110	88	45°	90°	4	36	36	---	6
VGF10.50...	DN50	13	3	130	107	126	230	---	---	---	50	19	165	125	102	45°	90°	4	42	42	---	7,5
VGF10.65...	DN65	16,5	3	191	163	185	290	108	148	95	92	19	185	145	120	45°	90°	4	---	---	---	15,3
VGF10.80...	DN80	19	3	191	163	185	310	118	158	102	100	19	200	160	131	22,5°	45°	8	---	---	---	17,9
VGH10.180...	DN80	15	3	---	---	160	310	102	---	105	159	19	200	160	131	22,5°	45°	8	95	95	---	16,3
VGH10.190...	DN100	16	3	---	---	160	350	102	---	105	166	19	220	180	157	22,5°	45°	8	95	95	---	18,6
VGH10.191...	DN125	17	3	---	---	160	400	102	---	121	174	19	250	210	187	22,5°	45°	8	95	95	---	23,4

DN Diamètre nominal

1) Brides selon ISO 7005-2

R Nombre d'alésages, normes en matière de brides et de filetage : voir «Références et désignations»

* Taille de la clé de serrage