

Vannes à gaz

VGG...
VGF...

- 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
- Conviennent pour les familles de gaz I...III.
- En association avec des servomoteurs, les vannes s'ouvrent lentement et se ferment rapidement
- Vannes à 2 voies, normalement fermées
- ½"...DN80
- Actionnées par les servomoteurs SKPx5
- Vannes de réglage en association avec les servomoteurs SAX31 et AGA60. Cet ensemble ne convient pas comme organe de sectionnement de sécurité
- Comme organe de réglage en association avec AGA61. Ne convient pas comme vanne de sectionnement de sécurité.
- Fiches produit des servomoteurs, cf. Domaines d'application

Les vannes VGx 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,

La vanne sert :

- d'organe de sectionnement (en association avec le SKP15),
- d'organe de réglage avec fonction d'isolement (en association avec les servomoteurs SKP25, SKP55 ou SKP75).
- comme organe de sectionnement ou organe de réglage dans l'arrivée d'air des installations de chauffage industrielles avec ou sans récupération de chaleur.

L'utilisation de vannes à gaz avec des gaz autres que I...III annule la garantie accordée par Siemens quant à leur robustesse et à leur durée de service.

Toutes les vannes peuvent être combinées à volonté avec les servomoteurs.

Mises en garde



Les précautions suivantes doivent être observées pour la protection des biens, des personnes et de 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
- Montés sur de SAX31... / AGA61 les vannes ne peuvent pas être utilisés en tant que 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
- L'utilisation de gaz ou des composants gazeux non appropriés conduit à la perte de la fonction de sectionnement de sécurité
- Aucun corps étranger/particule ne doit parvenir dans la vanne à gaz, car cela peut altérer la fonction arrêt de sécurité de la vanne

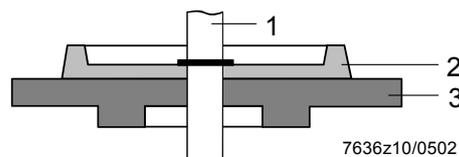
Indications pour l'ingénierie

Profilage (seulement VGGxx.xxxxP et VGFxx.xxxxP)

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

Indications pour le montage

- Respectez les consignes en vigueur dans votre pays
- Le montage, ainsi que le remplacement du servomoteur peuvent se faire sous pression de gaz
- Aucun outil spécial n'est nécessaire pour le montage

AGA66	M7643.2	74 319 0421 0
VGF	M7636 / M7631	431920720
VGF DN50...80	M7636.1 / M7633	431920500
VGG	M7636 / M7631	431920720
VGG 1/2"...3"	M7636.1 / M7633	431920500
VGx10.654	M7636.2	431923450
VGx10.804	M7636.2	431923450

Joint/étanchéité

- Contrôlez l'étanchéité sur tous les éléments raccordés
- Les joints de bride doivent être montés entre les brides et la vanne gaz

Positions de montage

Faire attention à la position de montage du servomoteur employé, voir à ce sujet 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 vanne gaz est fermée non active et s'ouvre quand le servomoteur s'ouvre.

Seulement VGG

Assurez-vous lors du montage des tubes de raccordement qu'aucune fixation ne s'insère dans la vanne.

Seulement VGF

Contrôler les raccords vissés sur les brides quant à leur solidité et ensuite l'étanchéité avec tous les composants fermés.



Remarque !
Uniquement en association avec SKPx5, voir fiche produit N7643.



Conformité EAC (Conformité aux normes de l'Union eurasiatique)



ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007



ACPEIP (RoHS Chine)
Tableau des substances dangereuses :
<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>

Pour les variantes USA/Canada, voir fiche produit N7636us.

Pour les applications aux États Unis et au Canada, les vannes sont marquées **U** et sont homologuées et



Exemple: VGG10.204U

Avec le servomoteur
SKPx5

Type			
VGG10.154P	●	●	---
VGG10.204P	●	●	●
VGG10.254P	●	●	●
VGG10.404P	●	●	●
VGG10.504P	●	●	●
VGG10.804P	●	●	●
VGG10.1541P	●	●	---
VGG10.2041P	●	●	---
VGG10.2541P	●	●	---
VGG10.4041P	●	●	---
VGG10.5041P	●	●	---
VGG10.8041P	●	●	---
VGF10.504P	●	●	---
VGF10.654P	●	●	●
VGF10.804P	●	●	●
VGF10.5041P *)	●	●	---
VGF10.6541P *)	●	●	---
VGF10.8041P *)	●	●	---

*) Seulement en remplacement

Indications pour la mise en service

- Vérifiez après chaque échange le bon état de fonctionnement de même que l'étanchéité interne et externe de la vanne
- Les vannes à gaz de Siemens **ne doivent être réparées que** par le service des réparations de Siemens

Durée de vie

La combinaison vanne et servomoteur est conçue pour une durée de service* de

Diamètre nominal	Cycles de démarrage de brûleur
≤25 DN	200.000
25...80 DN	100.000
80...150 DN	50.000

avec une utilisation des gaz selon EN 437 (ou spécification G260).

Cette durée de vie correspond aux tests de durée selon la norme EN 161.
L'Association Européenne des fabricants de composants (Afecor) (www.afecor.org) en a publié une synthèse.

La durée de vie de service n'est valable que pour une utilisation de la vanne et du servomoteur conforme aux indications de la fiche technique. A l'issue de cette durée de vie de service quant aux cycles de démarrage de brûleur ou au temps d'utilisation, le servomoteur et la vanne doivent être échangés. L'intervention doit être effectuée par du personnel habilité.

* La durée de vie de service ne correspond pas la durée de garantie, telle qu'elle est formulée dans les conditions de vente.

Indications pour le recyclage



La réglementation locale en vigueur doit être impérativement respectée.

Combinaisons d'appareils

VGG/VGF

Les vannes sont fermées sans courant avec le servomoteur.

Tige

Leur axe se trouve des deux côtés de l'assiette de la vanne, de telle sorte qu'une course exactement axiale et une fermeture sûre sont garanties.

Filtre

Un filtre en acier inoxydable dans la zone d'entrée protège des salissures, la vanne, le siège et l'assiette ainsi que l'appareil reconnecté.

Siège de la vanne

Les vannes avec profilage sont marquées d'un **P** (voir exemple).

Exemple: VGG10.154P

Servomoteurs

Les vannes sont compatibles avec les servomoteurs suivants :

Référence	Fiche	Fonctionnement
SKP15	N7643	Ouverte/Fermée
SKP25	N7643	Ouverte/Fermée avec régulation de pression constante/pression gaz/air 1:1
SKP25.7 avec SAS	N7643	Ouverte/Fermée avec régulation de la pression et prescription de consigne modifiable par signal électrique
SKP55	N7643	Ouverte/Fermée avec régulation de pression différentielle/entrée de signal → pression différentielle
SKP75	N7643	Ouverte/Fermée avec régulation de pression proportionnelle/entrée de signal → pression statique
SAX31 avec AGA60	N4501	Régulation de position progressive, pas de fonction de fermeture de sécurité

Références et désignations (autres types sur demande)

Diamètre nominal	Matériau	Pression de fonctionnement admissible en kPa		Débit d'air $\Delta p = 0,1 \text{ kPa}/\text{m}^3/\text{h}$	Nombre de raccords		Référence			
		Europe (selon EN)	autres pays		Prise de mesure RP ¼ 2)	Gaz d'allumage G ¾ 3)	avec profilé / sans robinet de réglage de débit		avec robinet de réglage de débit 1)	
							N° article	Référence	N° article	Référence
Avec taraudage, selon ISO 7/1										
½"	Fonte d'alu.	120	120 (140)*	4,8	4	---	BPZ:VGG10.154P	VGG10.154P	BPZ:VGG10.1541P	VGG10.1541P
¾"	Fonte d'alu.	120	120 (140)*	8,9	4	---	BPZ:VGG10.204P	VGG10.204P	BPZ:VGG10.2041P	VGG10.2041P
1"	Fonte d'alu.	120	120 (140)*	13,3	4	---	BPZ:VGG10.254P	VGG10.254P	BPZ:VGG10.2541P	VGG10.2541P
1 ½"	Fonte d'alu.	60	60 (140)*	32,3	4	---	BPZ:VGG10.404P	VGG10.404P	BPZ:VGG10.4041P	VGG10.4041P
2"	Fonte d'alu.	60	60 (140)*	47,4	4	---	BPZ:VGG10.504P	VGG10.504P	BPZ:VGG10.5041P	VGG10.5041P
3"	Fonte brute	60	60 (70)*	85,4	2	2	BPZ:VGG10.804P	VGG10.804P	---	---
* Seulement L'Australie										
Avec bride, PN16, selon ISO 7005										
DN50	Fonte brute	60	60	47,4	4	---	BPZ:VGF10.504P	VGF10.504P	BPZ:VGF10.5041P 4)	VGF10.5041P 4)
DN65	Fonte brute	60	60 (70)*	74	2	2	BPZ:VGF10.654P	VGF10.654P	BPZ:VGF10.6541P 4)	VGF10.6541P 4)
DN80	Fonte brute	60	60 (70)*	85,4	2	2	BPZ:VGF10.804P	VGF10.804P	BPZ:VGF10.8041P 4)	VGF10.8041P 4)
* Seulement L'Australie										



Remarque

Les types suivants ne sont disponibles que sur demande :

VGG10.1541U, VGG10.2041U, VGG10.2541U, VGG10.4041U et VGG10.5041U

Légende (voir aussi Encombrements)

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

Indications pour la commande

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

Le servomoteur et la vanne sont livrés séparément.

Exemple :

1 Pièce VGF10.654P Vanne à brides DN65 avec profilage

1 Pièce servomoteur

Accessoires



Réglage manuel

AGA61

N° article: **BPZ:AGA61**



Adaptateur, pour montage des servomoteurs SAX31...

AGA60

N° article: **BPZ:AGA60**

Comprend deux éléments de tige et une bride de raccordement.



Set d'étanchéité au SKPx5

AGA66

N° article : **BPZ:AGA66**

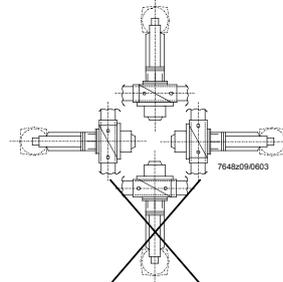
- entre servomoteur SKPx5 et vannes de gaz
- Pour augmentation du type de protection de IP54 à IP65
- Voir Instructions de montage M7643.2 (74 319 0421 0)

Seulement VGG10.154, VGG10.204, VGG10.254, VGG10.404:

En liaison avec un AGA66, le taux de débit maximum se réduit de 25%

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	Classe de vanne (si associée à un servomoteur)	A, selon EN 161 (sauf avec servomoteurs SAX31 / AGA61)
	Groupe	2 (EN 161)
	Température de fluide admissible	0...60 °C
	Poids	Voir Encombres
	Brides de raccordement (VGF)	PN16, selon ISO 7005-2
	Débit minimal nécessaire	Voir Diagramme de perte de charge
	Position de montage autorisée	



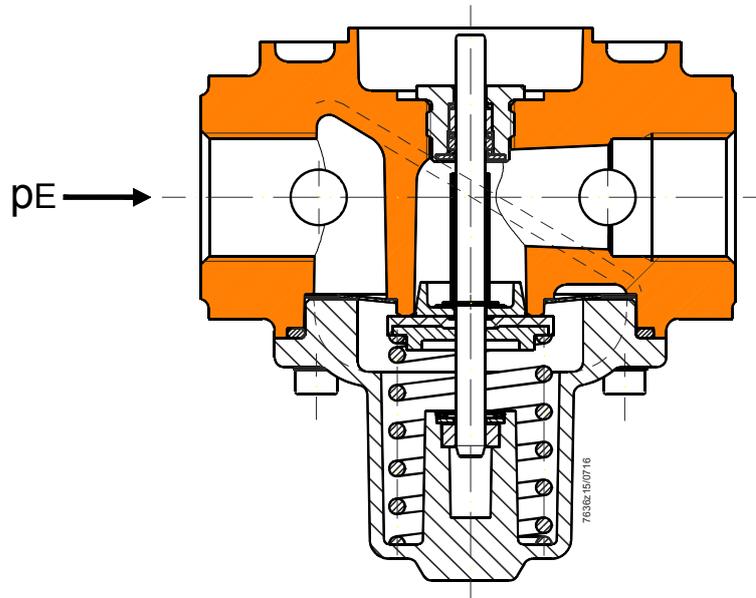
Cf. Indications pour le montage

Conditions ambiantes	Pression de fonctionnement	Voir Références et désignations
	Types de gaz	Compatible avec les gaz des familles 1, 2, 3 ou de l'air
	Filtre (seulement sur les VGG/VGF)	Incorporé, à mailles de 0,9 mm

Conditions ambiantes	Stockage	DIN EN 60721-3-1
	Conditions climatiques	Classe 1K3
	Conditions mécaniques	Classe 1M2
	Plage de températures	-20...+60 °C
	Humidité	<95% h.r.
	Transport	DIN EN 60721-3-2
	Conditions climatiques	Classe 2K3
	Conditions mécaniques	Classe 2M2
	Plage de températures	-20...+60 °C
	Humidité	<95% h.r.
	Service	DIN EN 60721-3-3
	Conditions climatiques	Classe 3K3
	Conditions mécaniques	Classe 3M3
	Plage de températures	-10...+60 °C
	Humidité	<95% h.r.
Altitude d'installation	Au maximum à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer	

Fonctionnement

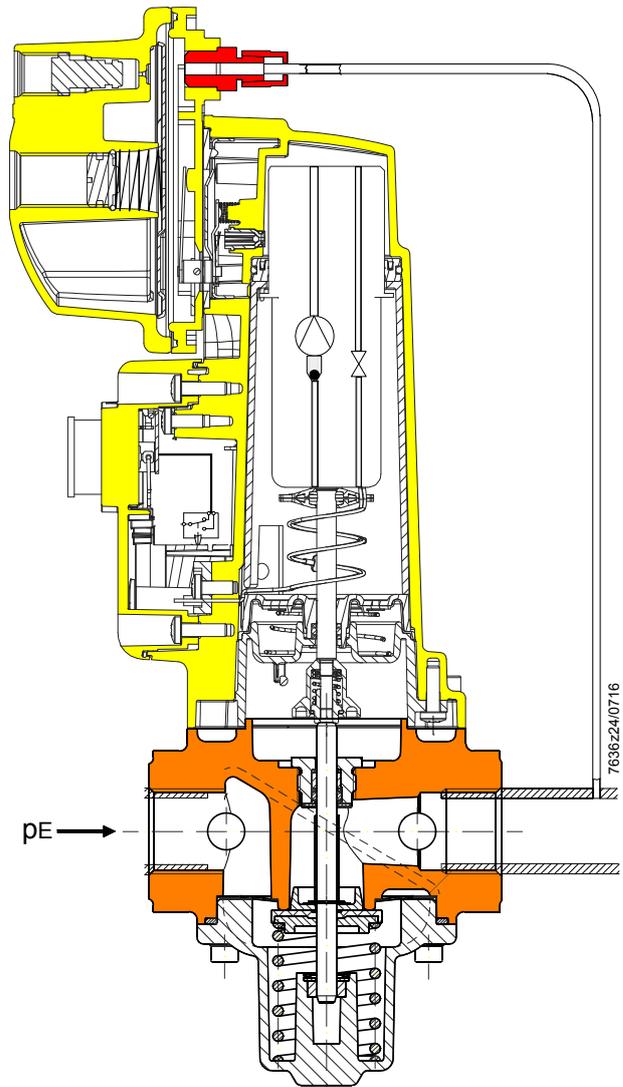
Vue en coupe VGG



Exemple d'application :
VGG avec SKP25

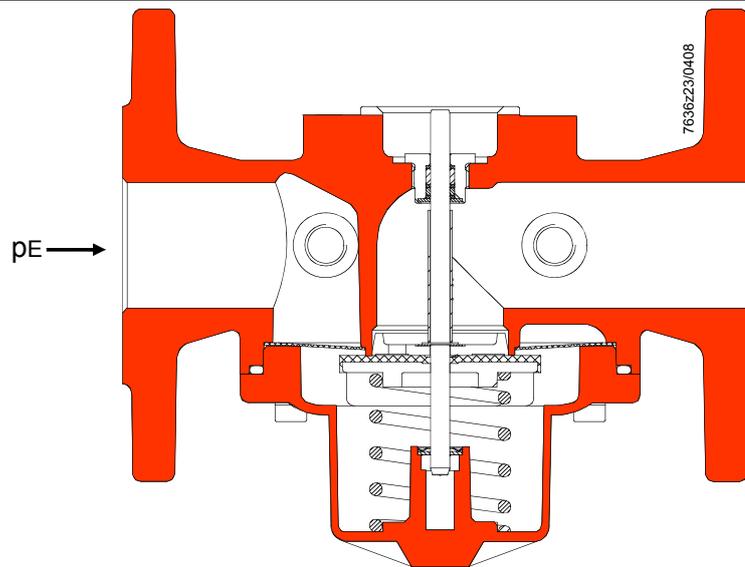


Vue en coupe :
VGG avec SKP25



Fonctionnement (suite)

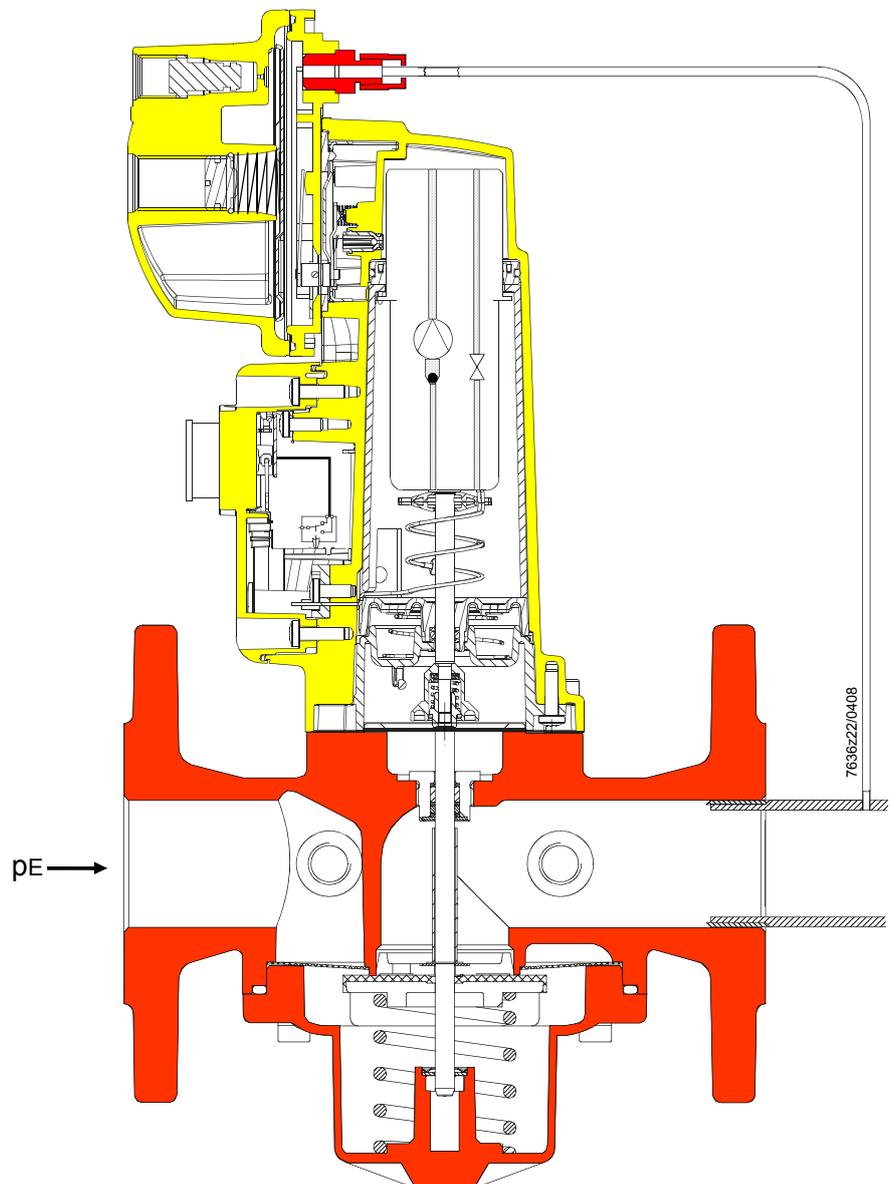
Vue en coupe VGF

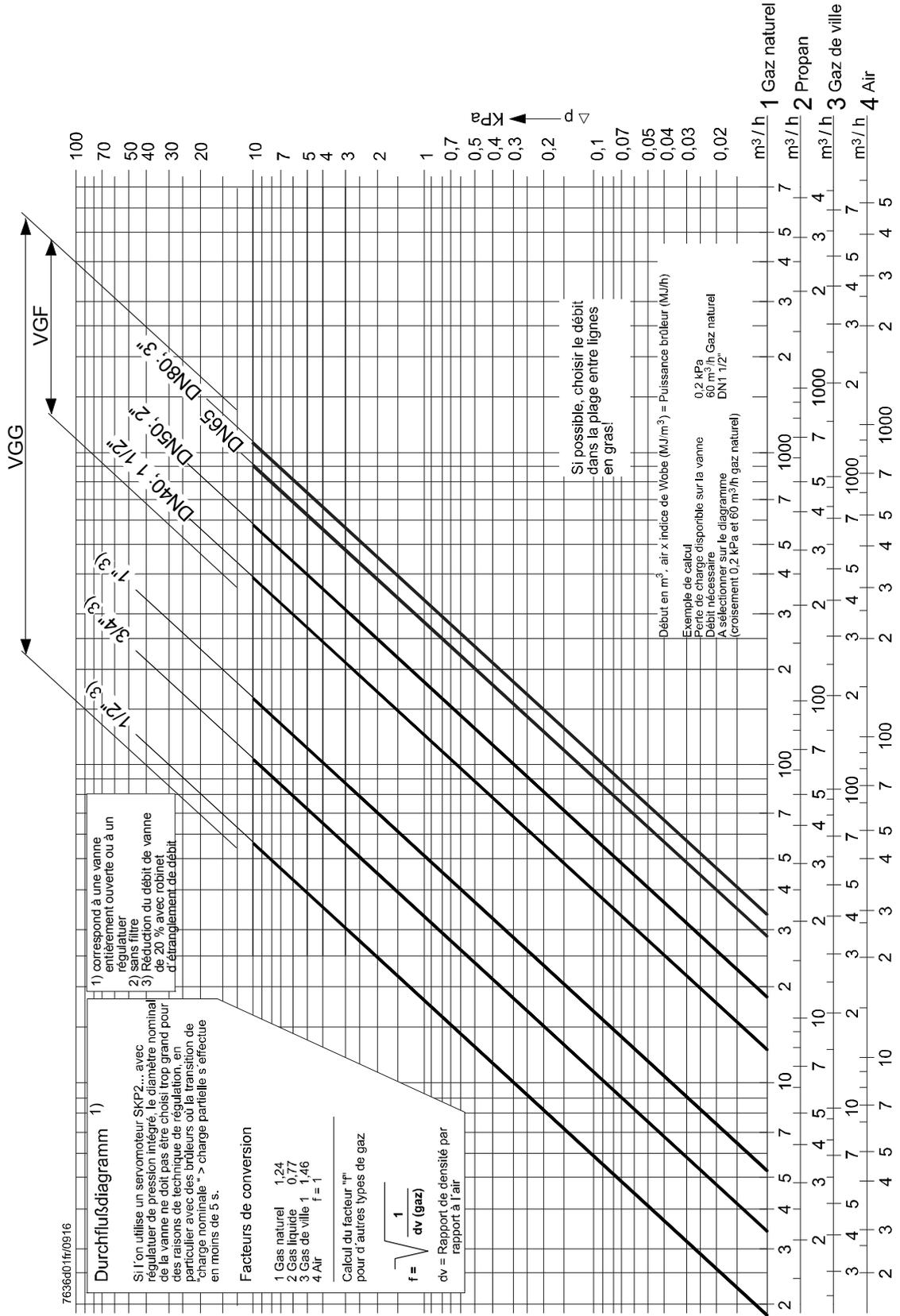


Exemple d'application :
VGF avec SKP25



Vue en coupe :
VGF avec SKP25





7636d01tr/0916

Diagramme de perte de charge (suite)

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. Des Utilisations en dehors de la zone de caractéristique large peuvent entraîner des bruits d'écoulement.



Attention !

- Avec des brûleurs ayant une charge partielle faible, choisissez un diamètre de vanne inférieur (voir fiche produit servomoteur)
- 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 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 $f = \sqrt{\frac{1}{d_v}}$
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

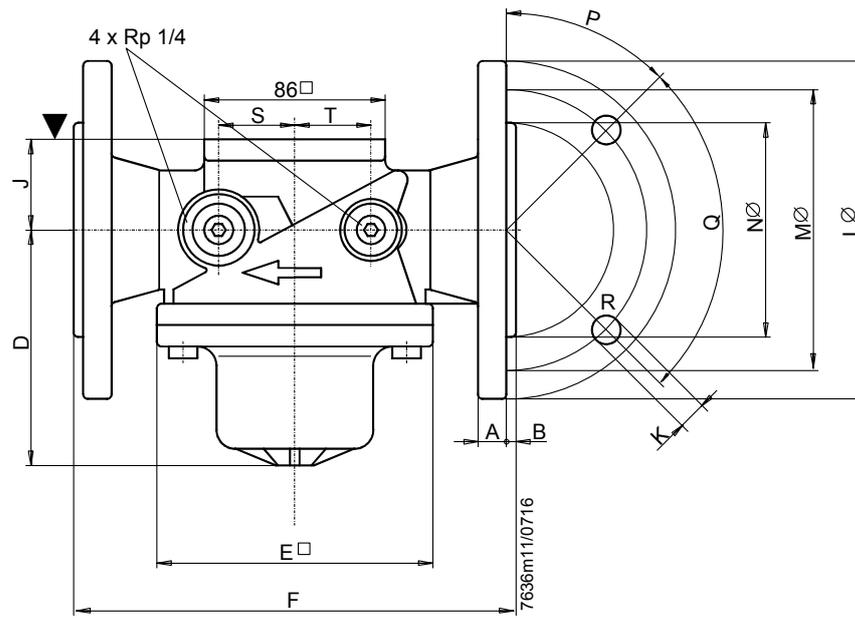
Conversion en air à partir d'autres gaz
(m³/h)

$$Q_L = \frac{Q_G}{f}$$

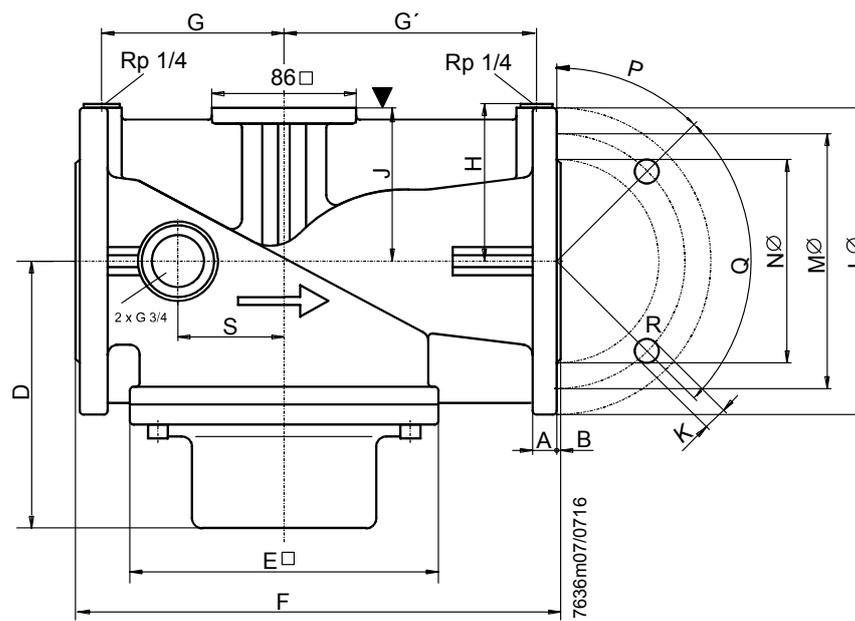
QL étant le débit d'air en m³/h qui génère la même perte de charge que QG

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.

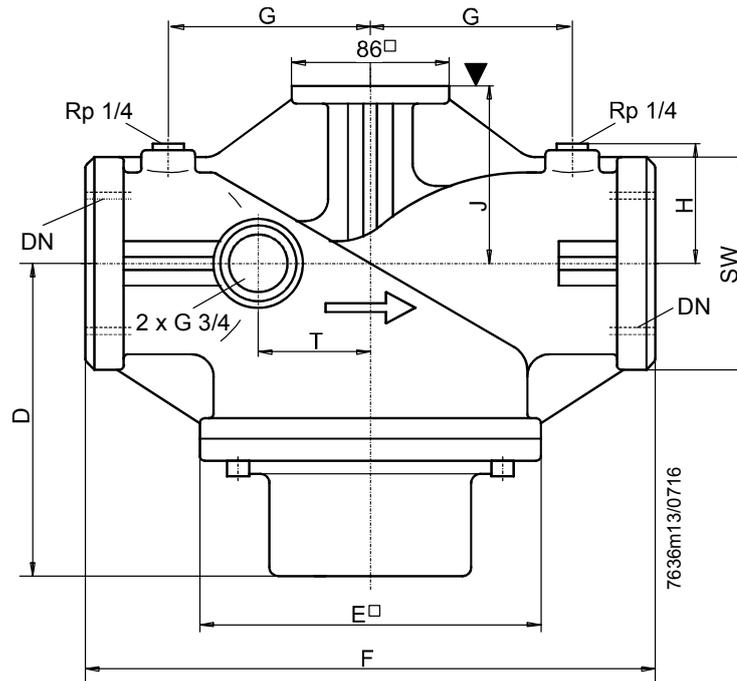
VGf / DN50



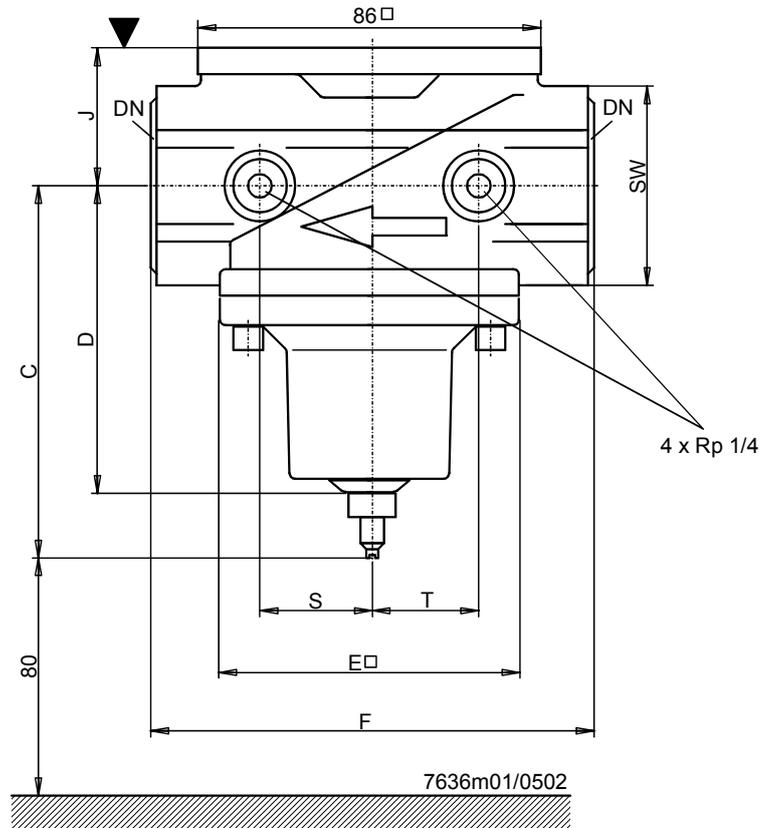
VGf / DN65...80



VGG / 3"



VGG 1/2" ... 2"



▼ Assise d'assemblage du servomoteur ou de la bride de l'adaptateur AGA60 pour SAX31...

Tableau des dimensions

Type	DN 1)	A	B	C ²⁾	D ³⁾	E□	F	G	G'	H	J	K	L∅	M∅	N∅	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"	---	---	163	185	310	110	110	110	68	100	---	---	---	---	---	---	---	---	62	120	13,4
VGF10.50...	DN50	13	3	---	107	126	230	---	---	---	50	19	165	125	102	45°	90°	4	42	42	---	7,5
VGF10.65...	DN65	16,5	3	---	163	185	290	108	108	95	92	19	185	145	120	45°	90°	4	---	---	---	15,3
VGF10.80...	DN80	19	3	---	163	185	310	118	118	102	100	19	200	160	131	22,5°	45°	8	---	---	---	17,9

DN Diamètre nominal, dimension raccordement de medium

1) Brides selon ISO 7005-2

2) Avec étranglement de réglage de volume

3) Sans étranglement de réglage de volume

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

* Taille de la clé de serrage