

Fiche technique

Vannes deux et trois voies VFG.. /VFGS 2/VFU.. auto-moteur pour thermostats et actionneurs électriques

Description

Vannes pour chauffage, chauffage urbain et refroidissement.

Les vannes peuvent être utilisées avec les actionneurs suivants :

- Thermostats AFT..
- Actionneurs AMV(E) 655, 658, 659 (4e trimestre 2014)

VFG 2
VFG 21

(voir pages 2, 3, 4)

**Données principales :**

- DN 15-250
- T_{max} 200 °C
- Vanne 2 voies (normalement ouverte)
- Fluide :
eau et eau glycolée jusqu'à 30 %
- Cône :
Portée métal/métal VFG 2
Portée souple VFG 21
- Clapet équilibré

VFGS 2

(voir pages 5 et 6)

**Données principales :**

- DN 15-250
- T_{max} 350 °C
- Vanne 2 voies (normalement ouverte)
- Fluide : vapeur
- Cône : portée métal/métal
- Clapet équilibré

VFG 33

(voir pages 6 et 7)

**Données principales :**

- DN 25-125
- T_{max} 200 °C
- Fluide :
eau et eau glycolée jusqu'à 30 %
- Vanne de mélange à clapet équilibré
- Cône : portée métal/métal

VFU 2

(voir pages 7 et 8)

**Données principales :**

- DN 15-125
- T_{max} 150 °C
- Vanne 2 voies (normalement fermée)
- Fluide :
eau et eau glycolée jusqu'à 30 %
- Cône : Portée métal/métal
- Clapet équilibré

Commande (VFG 2)

Cone:
metal/metal sealing, pressure relieved.

Illustration	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	Connexions	T _{max} (°C)	N° de code	T _{max} (°C)	N° de code	
					PN 16		PN 25	PN 40
	15	4,0	Brides conformes à la norme EN 1092-1	150 ¹⁾	065B2388	200 ¹⁾	065B2401	065B2411
	20	6,3			065B2389		065B2402	065B2412
	25	8,0			065B2390		065B2403	065B2413
	32	16			065B2391		065B2404	065B2414
	40	20			065B2392		065B2405	065B2415
	50	32			065B2393		065B2406	065B2416
	65	50			065B2394		065B2407	065B2417
	80	80			065B2395		065B2408	065B2418
	100	125			065B2396		065B2409	065B2419
	125	160			065B2397		065B2410	065B2420
	150	280		150 ¹⁾	065B2398	150 ¹⁾	-	065B2421
	200	320			065B2399		-	065B2422
	250	400			065B2400		-	065B2423
	150	280		150 ¹⁾	065B2424	200 ¹⁾	-	Sur demande
	200	320			065B2425		-	Sur demande
	250	400			065B2426		-	Sur demande

¹⁾ Limites de température détaillée reportez-vous à Schéma de pression/température page 9

Données techniques (VFG 2)

Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Valeur k _{vs}	(m ³ /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 ¹⁾	320 450 ¹⁾	400 630 ¹⁾	
Valeur z selon VDMA 24 422		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2	
	Δp _{max.} ²⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	-		
	AFT	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	-	
	Δp _{max.} ³⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
	AMV(E) 655, 658, 659 (4e trimestre 2014) ⁴⁾	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10
Pression nominale ²⁾		Brides PN 16, 25 à la norme EN 1092-2 ou 40, brides à la norme EN 1092-1													
Fluide/température		PN 16	Eau /eau glycolée jusqu'à 30 %/huile thermique/2 ... 150 °C												
		PN 25, 40	Eau /eau glycolée jusqu'à 30 %/huile thermique/2 ... 200 °C												
Soufflet d'équilibrage balance		Soufflet en acier inoxydable, n° mat. 1.4571										Diaphragme à déroulement			
Matériau du corps de vanne		PN 16	Fonte grise EN-GJL-250 (GG-25)												
		PN 25	Fonte ductile EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)												
		PN 40	Acier coulé GP240GH (GS-C 25)												
Matériau du cône		Acier inoxydable, mat. N° 1.4404										mat. N° 1.4021			
Matériau du siège		Acier inoxydable, mat. N° 1.4021										mat. N° 1.4313			

¹⁾ Combinées aux actionneurs AMV(E), les valeurs k_{vs} sont supérieures si la pièce Y60 est retirée de la vanne.

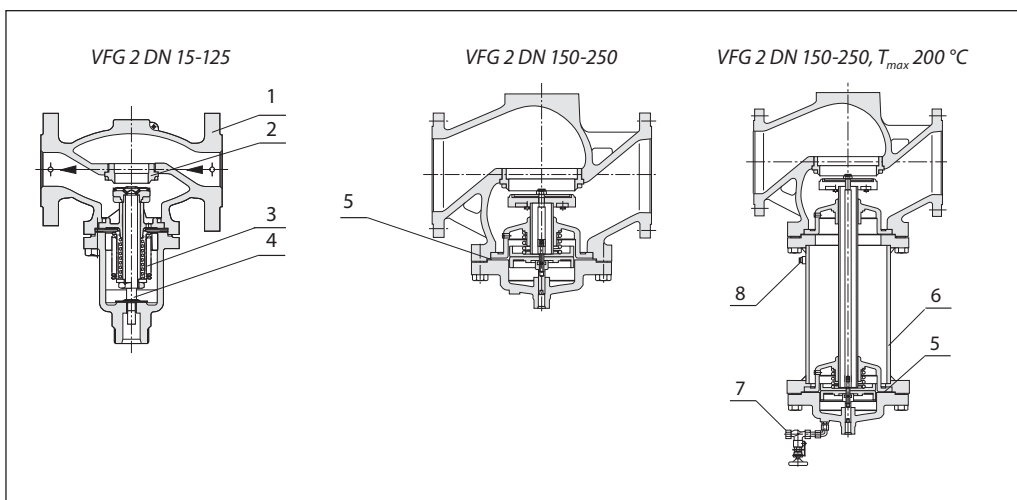
²⁾ Au-delà d'une pression d'utilisation de 14 bar, utiliser au besoin une extension de la tige de vanne ZF4, ZF6 ou une pièce de combinaison KF2.

³⁾ Pour que l'actionneur se ferme à la pression différentielle maximale, la vitesse du fluide ne doit pas dépasser 2 m/s.

⁴⁾ Avec adaptateur : **065B3527**

Conception (VFG 2)

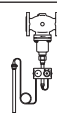

1. Corps de la vanne
2. Siège de la vanne
3. Soufflet
4. Insert de vanne
5. Diaphragme
6. Extension du corps de vanne
7. Vanne d'arrêt pour remplissage en eau
8. Bouchon de fermeture


Commande (VFG 21)

Cône:
portée souple, à ouverture
par pression.

Illustration	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Connexions	T _{max} (°C)	N° de code	
					PN 16	
	15	4,0	Brides conformes à la norme EN 1092-1	150	065B2502	
	20	6,3			065B2503	
	25	8,0			065B2504	
	32	16			065B2505	
	40	20			065B2506	
	50	32			065B2507	
	65	50			065B2508	
	80	80			065B2509	
	100	125			065B2510	
125	160	065B2511				
	150	280			140	065B2512
	200	320			065B2513	
	250	400	065B2514			

Données techniques (VFG 21)

Diamètre nominal DN	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Valeur k_{vs}	(m ³ /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 ¹⁾	320 450 ¹⁾	400 630 ¹⁾	
Valeur z selon VDMA 24 422		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2	
 $\Delta p_{max. 2)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	-		
 $\Delta p_{max. 3)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
	AMV(E) 655, 658, 659 (4e trimestre 2014) ⁴⁾	PN 25	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10	10
Pression nominale ²⁾		Brides PN 16 ou 25, conformément à la norme EN 1092-2													
Fluide/température		Eau /eau glycolée jusqu'à 30 %/2 ... 150 °C													
Soufflet d'équilibrage		Soufflet en acier inoxydable, n° mat. 1.4571										Diaphragme à déroulement			
Matériau du corps de vanne	PN 16	Fonte grise EN-GJL-250 (GG-25)													
	PN 25	Fonte ductile EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)													
Matériau du cône		Acier inoxydable, mat. N° 1.4404										mat. N° 1.4021			
Matériau du siège		Acier inoxydable, mat. N° 1.4021										mat. N° 1.4313			
Joint conique		EPDM													

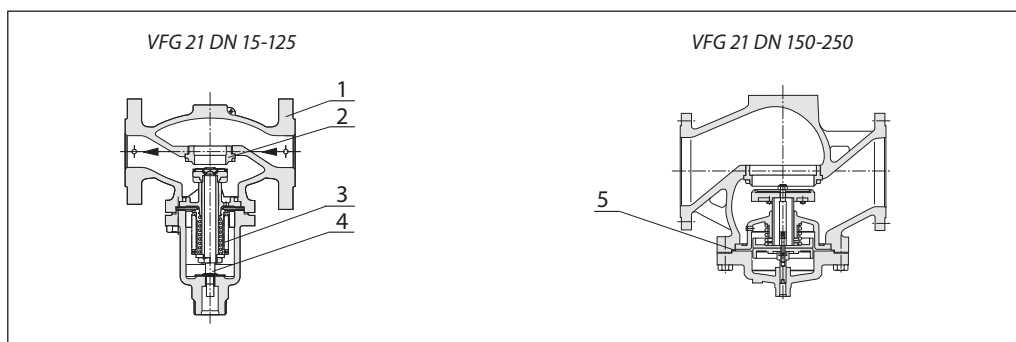
¹⁾ Combinées aux actionneurs AMV(E), les valeurs k_{vs} sont supérieures si la pièce Y60 est retirée de la vanne.

²⁾ Au-delà d'une pression d'utilisation de 14 bar, utiliser au besoin une extension de la tige de vanne ZF4, ZF6 ou une pièce de combinaison KF2.

³⁾ Pour que l'actionneur se ferme à la pression différentielle maximale, la vitesse du fluide ne doit pas dépasser 2 m/s.

⁴⁾ Avec adaptateur : **065B3527**
Conception (VFG 21)

1. Corps de vanne
2. Siège de vanne
3. Soufflet
4. Tige de clapet
5. Diaphragme



Commande
(VFGS 2 – for steam)

Cône : portée métal/métal, clapet équilibré

Illustration	DN (mm)	k _{vs} (m ³ /h)	k _{vs} ¹⁾ (m ³ /h)	Connexions	T _{max} (°C)	N° de code	T _{max} (°C)	N° de code	
						PN 16		PN 25	PN 40
	15	4,0	2,5	Brides conformes à la norme EN 1092-1	150 ²⁾	065B2430	350 ²⁾	065B2443	065B2453
	20	6,3	4,0			065B2431		065B2444	065B2454
	25	8,0	6,3			065B2432		065B2445	065B2455
	32	16	10			065B2433		065B2446	065B2456
	40	20	16			065B2434		065B2447	065B2457
	50	32	25			065B2435		065B2448	065B2458
	65	50	40			065B2436		065B2449	065B2459
	80	80	63			065B2437		065B2450	065B2460
	100	125	100			065B2438		065B2451	065B2461
	125	160	125			065B2439		065B2452	065B2462
	150	280	200		150 ²⁾	065B2440	300 ²⁾	-	065B2463
	200	320	225			065B2441		-	065B2464
	250	400	280			065B2442		-	065B2465

¹⁾ Vannes avec diviseur de débit pour réduction du niveau sonore (voir accessoires)

²⁾ Limites de température détaillée reportez-vous à Schéma de pression/température page 9

Données techniques (VFGS 2)

Diamètre nominal	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Valeur k _{vs}	(m ³ /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160	280 320 ²⁾	320 450 ²⁾	400 630 ²⁾	
Valeur k _{vs} ¹⁾	(m ³ /h)	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	100	125	200	225	280	
Valeur z selon VDMA 24 422		0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35	0,3	0,2	0,2	
	Δp _{max.} ³⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	-		
	AFT	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15			
	Δp _{max.} ⁴⁾ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	12	10	10
	AMV(E) 655, 658, 659 (4e trimestre 2014) ⁵⁾	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	12	10
Pression nominale ³⁾		PN 16, 25 flanges to EN 1092-2 or 40, flanges to EN 1092-1													
Fluide/température	PN 16	Vapeur, 150 °C max.										Vapeur, 300 °C max.			
	PN 25, 40	Vapeur, 350 °C max.													
Soufflet d'équilibrage		Soufflet en acier inoxydable, n° mat. 1.4571										Diaphragme à			
Matériau du corps de vanne	PN 16	Fonte grise EN-GJL-250 (GG-25)													
	PN 25	Fonte ductile EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)													
	PN 40	Acier coulé GP240GH (GS-C 25)													
Matériau du cône		Acier inoxydable, mat. N° 1.4021										mat. N° 1.4313			
Matériau du siège		Acier inoxydable, mat. N° 1.4021													

¹⁾ Vannes avec diviseur de débit pour réduction du niveau sonore (voir accessoires)

²⁾ Combinées aux actionneurs AMV(E), les valeurs k_{vs} sont supérieures si la pièce Y60 est retirée de la vanne.

³⁾ Pour une pression d'utilisation supérieure à 14 bar l'utilisation d'une extension de tige de vanne ZF4, ZF6 ou d'une pièce de combinaison KF2 est nécessaire.

⁴⁾ Pour que l'actionneur se ferme à la pression différentielle maximale, la vitesse du fluide ne doit pas dépasser 2 m/s.

⁵⁾ Avec adaptateur : **065B3527**

Conception (VFGS 2)

1. Corps de la vanne
2. Siège de la vanne
3. Soufflet
4. Insert de vanne
5. Diaphragme
6. Extension du corps de vanne
7. Vanne d'arrêt pour remplissage en eau
8. Bouchon de fermeture

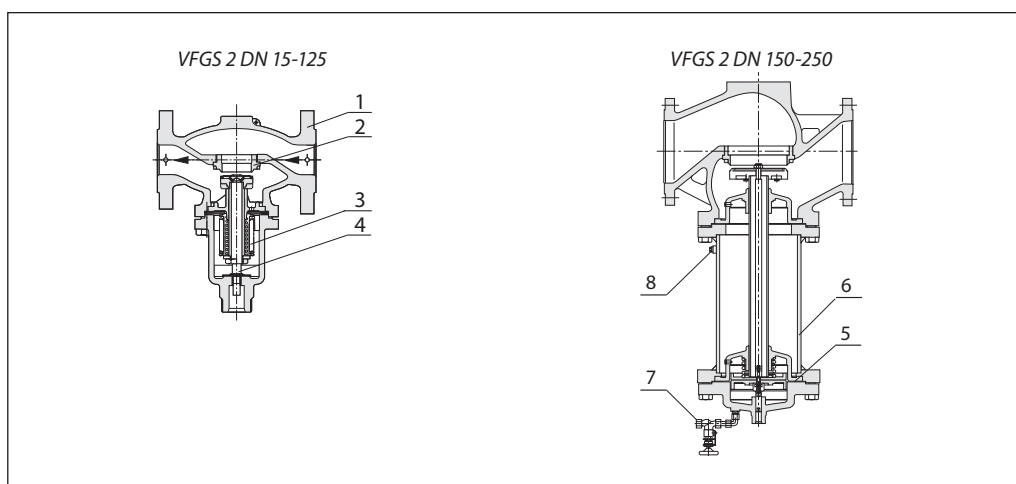

Commande (VFG 33)
VFG 33 (vanne de mélange - clapet équilibré)

Illustration	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Connexions	T_{max} (°C)	N° de code		
					PN 16	PN 25	
	25	8,0	Brides conformes à la norme EN 1092-1	150 ¹⁾	065B2598	200 ¹⁾	065B2606
	32	12,5					065B2607
	40	20					065B2608
	50	32					065B2609
	65	50					065B2610
	80	80					065B2611
	100	125					065B2612
	125	160					065B2613

¹⁾ Limites de température détaillée reportez-vous à Schéma de pression/température page 9

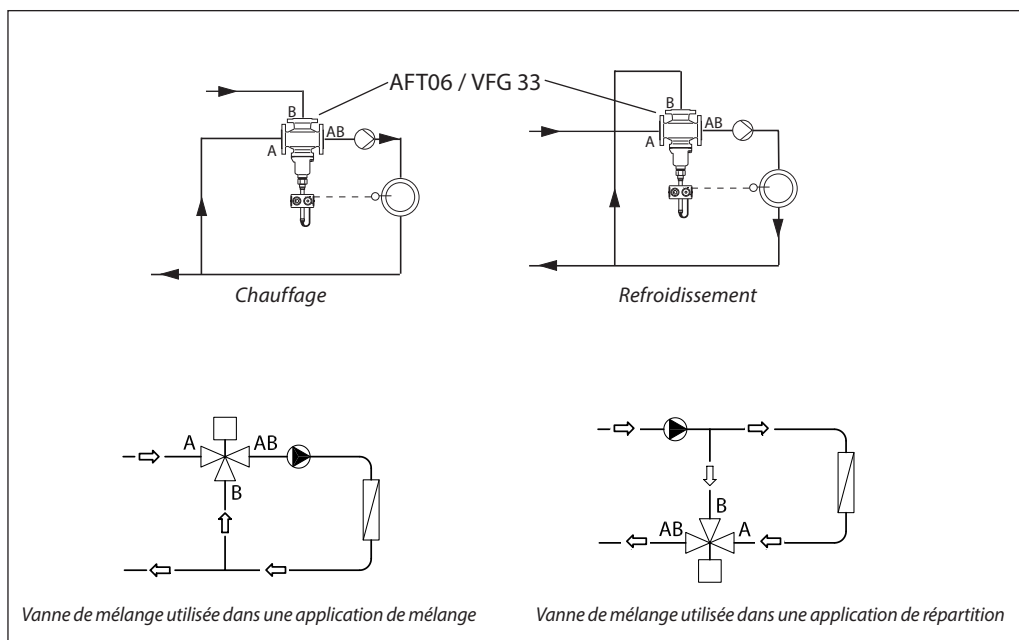
Données techniques (VFG 33)

Diamètre nominal		DN	25	32	40	50	65	80	100	125
Valeur k_{vs}		(m ³ /h)	8	12,5	20	32	50	80	125	160
	$\Delta p_{max.}^{1)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	14	12	10	10	10
	AFT	PN 25	18	18	16	14	12	10	10	10
	$\Delta p_{max.}^{2)}$ (bar)	PN 16	16	16	16	16	16	16	15	15
	AMV(E) 655, 658, 659 (4e trimestre 2014) ³⁾	PN 25, 40	20	20	20	20	20	20	15	15
Pression nominale ¹⁾		PN 16 or 25, flanges to EN 1092-2								
Fluide/température		PN 16	Eau de circ./eau glycolée jusqu'à 30 %/2 ... 150 °C							
		PN 25	Eau de circ./eau glycolée jusqu'à 30 %/2 ... 200 °C							
Soufflet d'équilibrage		Soufflet en acier inoxydable, n° mat. 1.4571								
Matériau du corps de vanne		PN 16, 25	Fonte ductile EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)							
Matériau du cône		Acier inoxydable, mat. N° 1.4404								
Matériau du siège		Acier inoxydable, mat. N° 1.4021								

¹⁾ Pour une pression d'utilisation supérieure à 14 bar l'utilisation d'une extension de tige de vanne ZF4, ZF6 ou d'une pièce de combinaison KF2 est nécessaire.

²⁾ Pour que l'actionneur se ferme à la pression différentielle maximale, la vitesse du fluide ne doit pas dépasser 2 m/s.

³⁾ Avec adaptateur : **065B3527**

Applications (VFG 33)

Conception (VFG 33)

1. Corps de vanne
2. Siège de vanne
3. Soufflet
4. Tige de clapet

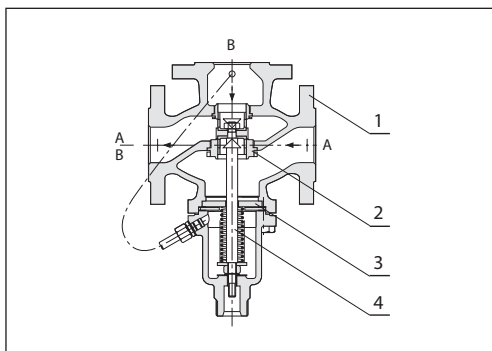
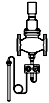


Commande (VFU 2)
Vanne d'ouverture, clapet équilibré.
VFU 2 (cône à portée métal / métal)

Illustration	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Connexions	T _{max} (°C)	N° de code
					PN 16
	15	4,0	Brides conformes à la norme EN 1092-1	150 ¹⁾	065B2738
	20	6,3			065B2739
	25	8,0			065B2740
	32	16			065B2741
	40	20			065B2742
	50	32			065B2743
	65	50			065B2744
	80	80			065B2745
	100	125			065B2746
125	160	065B2747			

¹⁾ Limites de température détaillée reportez-vous à Schéma de pression/température page 9

Données techniques (VFU 2)

Diamètre nominal		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
Valeur k_{vs}		(m ³ /h)	4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	160
Valeur z selon VDMA 24 422			0,6	0,6	0,6	0,55	0,55	0,5	0,5	0,45	0,4	0,35
	$\Delta p_{max.}$ (bar) AFT..	PN 16	10								8	
	$\Delta p_{max.}$ (bar) AMV(E) 655, 658, 659 (4e trimestre 2014) ¹⁾	PN 16	12							10	8	
Pression nominale			Brides PN 16, conformément à la norme EN 1092-2									
Fluide/température			Eau /eau glycolée jusqu'à 30 %/2 ... 150 °C									
Soufflet d'équilibrage			Soufflet en acier inoxydable, n° mat. 1.4571									
Matériau du corps de vanne			Fonte grise EN-GJL-250 (GG-25)									
Matériau du cône/joint conique			Acier inoxydable, mat. N° 1.4404									
Matériau du siège			Acier inoxydable, mat. N° 1.4021									

¹⁾ With adapter: **065B3527**
Conception (VFU 2)

1. Corps de vanne
2. Siège de vanne
3. Tige de clapet
4. Soufflet

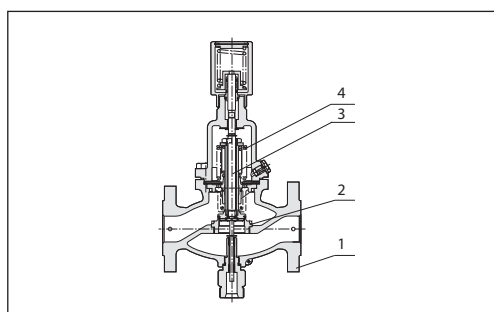
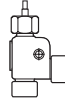
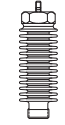



Accessoires

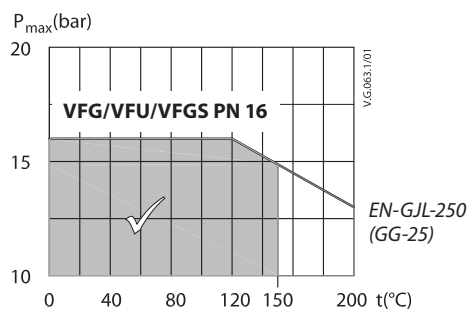
Illustration	Type	Remarque		N° de code	
	Pièce d'accouplement KF2	A combiner avec des thermostats		003G1440	
	Pièce d'accouplement KF3	A combiner avec des thermostats, des régulateurs de pression et des actionneurs motorisés		003G1441	
	Extension de tige de vanne ZF4	Vannes DN 15-125	Pour l'eau au-delà de 200 °C	003G1394	
	Extension de tige de vanne ZF4	Vannes DN 150-250	Pour l'huile, au-delà de 200 °C	003G1395	
	Extension de tige de vanne ZF6	Pour l'eau, la vapeur jusqu'à 200 °C		003G1393	
	Répartiteur de débit pour VFGS 2 (pour la réduction du bruit)	DN	k_{vs}	k_{vs} réduit	N° de code
		15	4	2,5	065B2775
		20	6,3	4	
		25	8	6,3	065B2776
		32	16	10	
		40	20	16	065B2777
		50	32	25	
		65	50	40	065B2778
		80	80	63	
100	125	100	065B2779		
125	160	125			

Remarque :

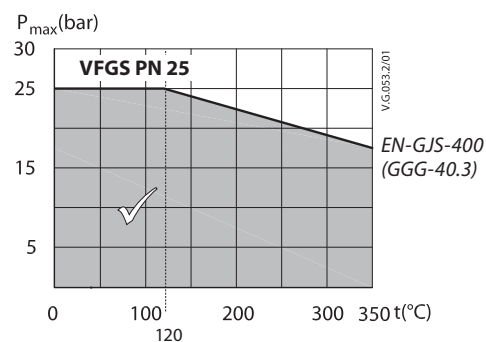
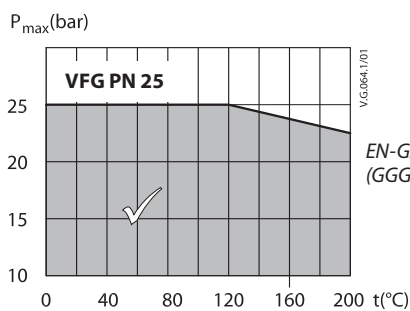
Régulateur de température avec thermostat AFT.. : il est possible d'utiliser ce régulateur jusqu'à une pression d'utilisation de 14 bar. Si la pression d'utilisation est supérieure à 14 bar, l'extension de tige de vanne ZF4, ZF6 ou la pièce de combinaison KF2 doit être utilisée.

**Graphique de pression/
température**

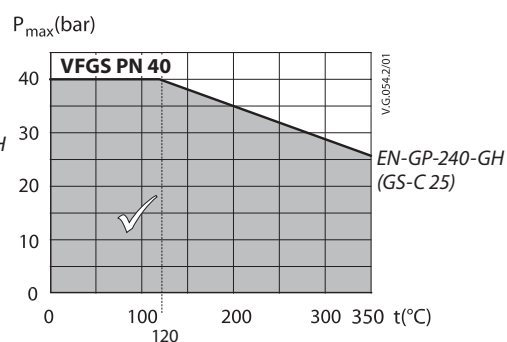
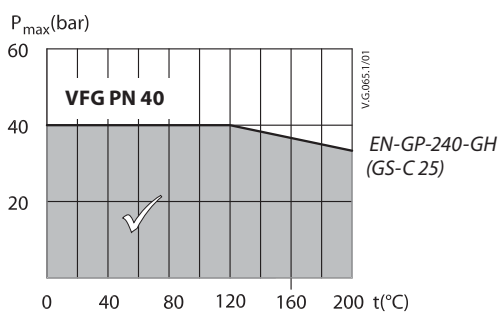
La zone de travail se situe en dessous de la ligne P-T et se termine à T_{max} pour chaque vanne



Pression maximale d'utilisation autorisée en fonction de la température du fluide (conformément à la norme EN 1092-2)

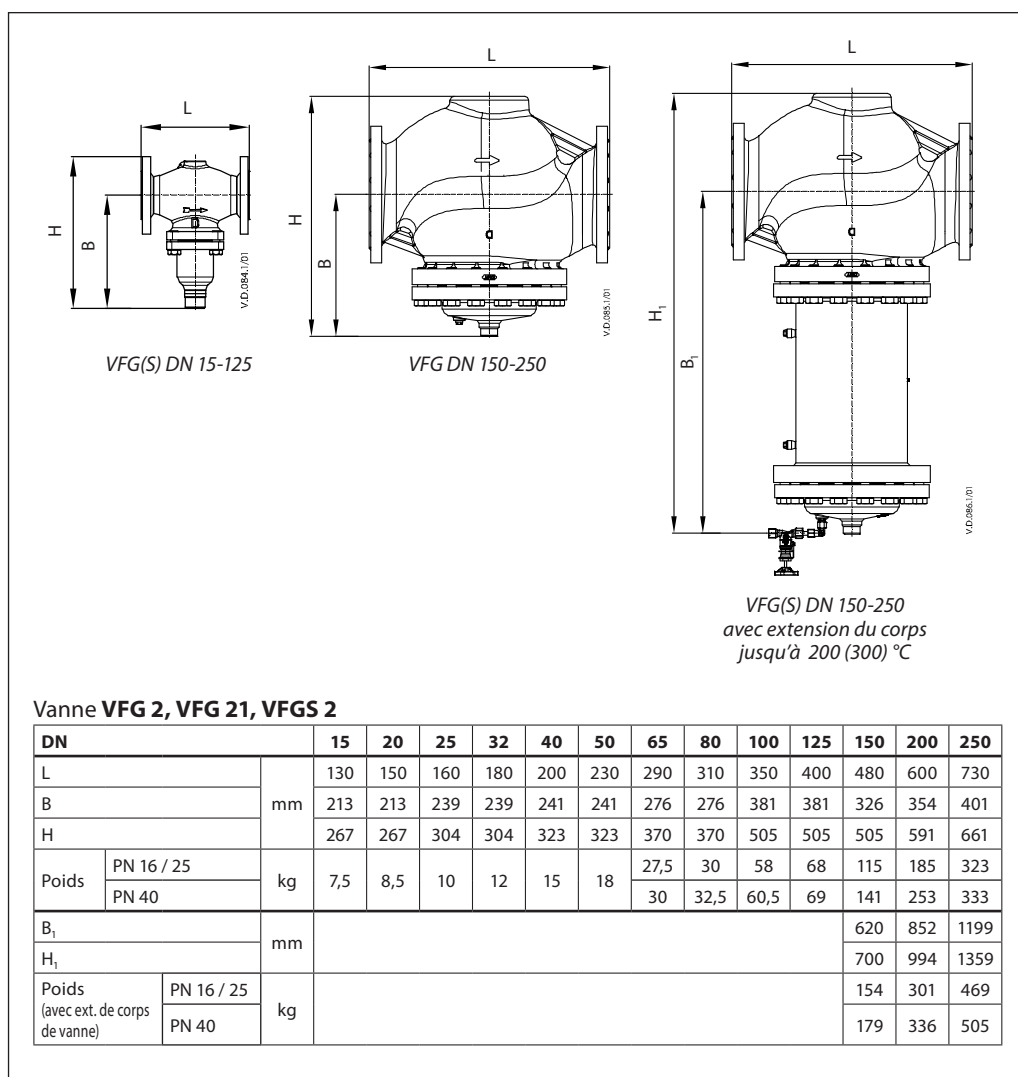


Pression maximale d'utilisation autorisée en fonction de la température du fluide (conformément à la norme EN 1092-2)

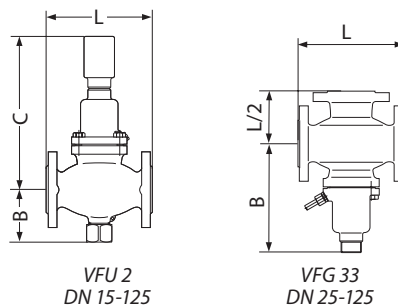


Pression maximale d'utilisation autorisée en fonction de la température du fluide (conformément à la norme EN 1092-1)

Dimensions



Dimensions (suite)

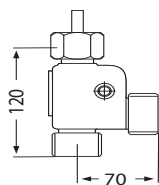


Vannes **VFG 33**

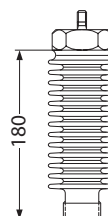
DN		25	32	40	50	65	80	100	125
L	mm	160	180	200	230	290	310	350	400
B	mm	238	238	240	240	275	275	380	380
Weight	kg	10,5	12	17	21	35	41	75	93

Vanne **VFU 2**

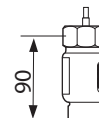
DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400
B	mm	95	95	106	106	123	123	135	135	165	165
C	mm	306	306	332	332	334	334	369	369	474	474
Weight	kg	7,0	9,0	10	13	17	22	33	41	70	79



Pièce de comb. KF2, KF3



Extension de tige de vanne ZF4, ZF5



Extension de tige de vanne ZF6



Danfoss Sarl

Climate Solutions • danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.