SIEMENS

4316



ACVATIX™

Vannes combinées PN 25 VPF53.. avec raccord à bride

Vannes combinées indépendantes de la pression

- **Avec régulateur de pression différentielle intégré**
- **Corps en fonte nodulaire GJS-400-15**
- **DN 50 - 200**
- **Débit nominal 15 à 280 m^3/h, avec préréglage**
- **Modèle avec points de pression test P/T**
- **Les vannes peuvent être livrées avec des servomoteurs électriques SAX..P.., SAV..P.. ou SQV..P..**

Domaines d'application

- Utilisation comme vanne de réglage dans des installations de chauffage, de ventilation, de climatisation et de chauffage urbain.
- En circuits fermés.

Références et désignations

	Référence	Code article	DN	H_{100} [mm]	$\dot{V}_{min}$ [m^3/h]	$\dot{V}_{100}$ [m^3/h]	Δp_{min} [kPa]
Débit standard	**VPF53.50F16**	**S55266-V112**	50	20	2,3	15	Cf. page 6 + 7
	VPF53.65F24	**S55266-V114**	65		4,4	25	
	VPF53.80F35	**S55266-V116**	80		5,3	34	
	VPF53.100F70	**S55266-V118**	100	40	12,1	68	
	VPF53.125F110	**S55266-V120**	125		18,5	110	
	VPF53.150F160	**S55266-V122**	150	43	25,6	148	
	VPF53.200F210	**S55266-V150**	200		95	210	
Débit fort	**VPF53.50F25**	**S55266-V113**	50	20	4,3	25	Cf. page 6 + 7
	VPF53.65F35	**S55266-V115**	65		6	35	
	VPF53.80F45	**S55266-V117**	80		7	43	
	VPF53.100F90	**S55266-V119**	100	40	14,8	90	
	VPF53.125F135	**S55266-V121**	125		23	135	
	VPF53.150F200	**S55266-V123**	150	43	32	195	
	VPF53.200F280	**S55266-V151**	200		130	280	

DN = Diamètre nominal

H_{100} = Course nominale

$\dot{V}_{100}$ = Débit volumique parcourant la vanne entièrement ouverte (H_{100})

$\dot{V}_{min}$ = Plus petit débit volumique minimal préréglable parcourant la vanne entièrement ouverte ((H_{100})

Δp_{min} = Pression différentielle minimale requise sur la vanne ouverte pour un fonctionnement fiable du régulateur de pression différentielle

Commande

Exemple :

Référence	*Code article*	*Désignation*
VPF53.65F24	S55266-V114	Vanne combinée PN 25 avec raccord à bride

Livraison

Les vannes combinées, les servomoteurs, et les accessoires sont livrés emballés séparément.
Les vannes sont livrées sans contre-bride ni joints d'étanchéité.

Numéros de série

Cf. page 13

Combinaisons d'appareils

Vannes				Servomoteurs					
				SAX..P..		SQV..P..		SAV..P..	
		DN	H_{100} [mm]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]
Débit standard	**VPF53.50F16**	50	20	600	600	600	600	-	-
	VPF53.65F24	65							
	VPF53.80F35	80							
	VPF53.100F70	100	40	-	-			600	600
	VPF53.125F110	125							
	VPF53.150F160	150	43						
	VPF53.200F210	200							
Débit fort	**VPF53.50F25**	50	20	600	600	600	600	-	-
	VPF53.65F35	65							
	VPF53.80F45	80							
	VPF53.100F90	100	40	-	-			600	600
	VPF53.125F135	125							
	VPF53.150F200	150	43						
	VPF53.200F280	200							

H_{100} = Course nominale

Δp_{max} = Pression différentielle maximale admissible sur la voie de régulation de la vanne par rapport à la plage de réglage totale de l'ensemble vanne/servomoteur

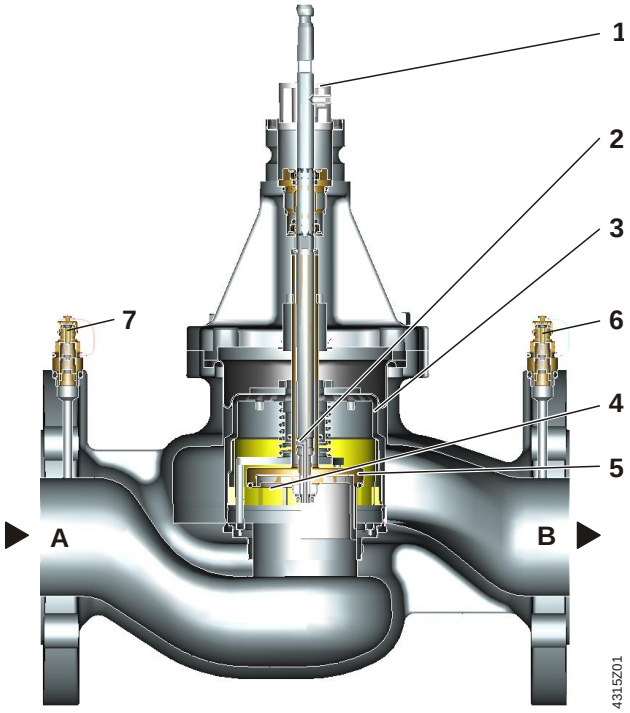
Δp_s = Pression différentielle maximale admissible (pression de fermeture) pour laquelle l'ensemble vanne/servomoteur peut encore maintenir la vanne fermée

Vue d'ensemble des servomoteurs

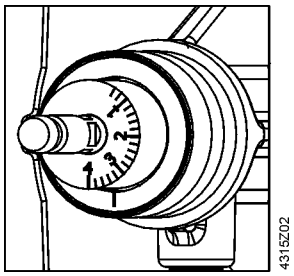
Référence	Code article	Course	Force de réglage	Alimentation	Signal de commande	Temps de retour à zéro	Sens de retour à zéro	Temps de course	LED	Réglage manuel	Fonctions auxiliaires
SAX31P03	S55150-A118	20 mm	500 N	230 V~	3 points	-	-	30 s	-	Appuyer et bloquer	[1]
SAX61P03	S55150-A114			24V–/~	0...10 V – 4…20 mA– 0…1000 Ω				✓		[2], [3]
SAX81P03	S55150-A116				3 points	-	-	30 s	-	Appuyer et bloquer	[1]
SQV91P30	S55150-A130	20 mm 40 mm	1100 N	24V–/~ 230 V~ [4]	3 points 0...10 V – 4…20 mA–	30 s	Tirer pour ouvrir ou Pousser pour fermer [5]	< 120 s [5]	✓	Tourner et bloquer	[1], [6]
SQV91P40	S55150-A131										
SAV31P00	**S55150-A121**	40 mm	1100 N	230 V~	3 points	-	-	120 s	-	Appuyer et bloquer	[1]
SAV61P00	**S55150-A119**			24 V~/–	0...10 V– 4…20 mA– 0…1000 Ω		-		✓		[2], [3]
SAV81P00	**S55150-A120**				3 points		-		-		[1]

[1] Accessoires optionnels : Contact auxiliaire, potentiomètre
[2] Recopie de position, commande forcée, sélection de la caractéristique
[3] Accessoires optionnels : Contact auxiliaire, commande séquentielle, changement du sens d'action
[4] Adaptateur de tension nécessaire, à commander séparément
[5] Au choix
[6] Recopie de position

Technique/exécution



1 Cadran de préréglage



2 Ouverture pour le régulateur de pression différentielle, reliée à la voie B

3 Régulateur de pression différentielle

4 Ouverture variable du préréglage

5 Vanne de réglage

6 Point de pression test (P/T) sur la voie B, P-, cordon bleu

7 Point de pression test (P/T) sur la voie A, P+, cordon rouge

A Voie A, entrée du fluide

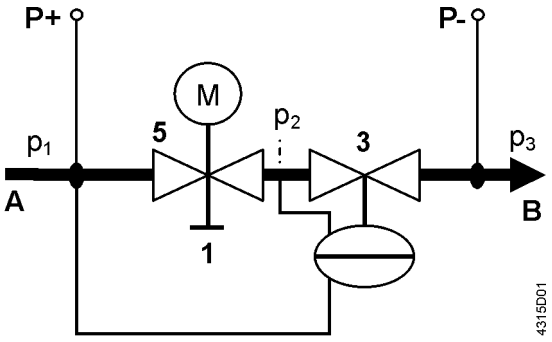
B Voie B, sortie du fluide

Principe de fonctionnement

Les vannes combinées VPF53.. réunissent trois fonctions :

- Une vanne de réglage (5) pour la régulation du débit volumique
- Un dispositif de réglage (1, 4) avec cadran gradué pour prérégler un débit volumique maximal
- Un régulateur de pression différentielle (3) pour compenser les fluctuations de pression dans le réseau hydraulique ou dans la vanne de réglage.

Le régulateur de pression différentielle mécanique raccordé en série maintient la pression au niveau de la vanne ($p_1 – p_2$) assurant ainsi un débit volumique constant. Le débit maximal souhaité se règle avec le dispositif de préréglage. Le régulateur (non représenté) et le servomoteur règlent le débit et par conséquent la température souhaitée dans des bâtiments, des pièces et des zones.



A Voie A (entrée du fluide)

B Voie B (sortie du fluide)

1 Cadran de préréglage

3 Régulateur de pression différentielle

5 Vanne de réglage avec servomoteur assemblé

P- = Raccord de mesure de pression (P/T) avec cordon bleu (6)

P+ = Raccord de mesure de pression (P/T) avec cordon rouge (7)

p_1 = Pression à l'entrée (voie A) de la vanne combinée

p_2 = Pression à la sortie de la vanne de réglage (5)

p_3 = Pression à la sortie (voie B) de la vanne combinée

Débit

Le fluide admis en voie A s'écoule d'abord au travers de la vanne de réglage (5) qui présente une caractéristique linéaire et une course de 20 mm (DN 50…80) ou 40 mm (DN 100…150). Le servomoteur (non représenté ici) s'ouvre et positionne la vanne de manière précise. Ensuite, le fluide passe par l'ouverture variable (4) reliée au cadran de préréglage (1) du débit volumique maximum.
Avant de sortir de la vanne (voie B), le fluide traverse un régulateur de pression différentielle intégré (3). Celui-ci constitue l'élément principal de la vanne qui permet de maintenir constant le débit souhaité sur toute la plage de réglage, indépendamment de la pression d'entrée p_1.

Points de pression test

La vanne combinée VPF53.. est équipée de deux points de mesure de pression (P+, P-), qui permettent de mesurer et contrôler la pression différentielle dans la vanne lors de la mise en service. On peut utiliser à cet effet le manomètre électronique ALE10.

Réglage manuel

Un réglage manuel n'est possible que lorsque le servomoteur est monté.

Avantages

Les vannes combinées offrent les avantages suivants :

- Le préréglage du débit volumique maximal en fonction du dimensionnement permet d'équilibrer automatiquement le circuit hydraulique, même en cas d'extension de l'installation, par exemple.
- La combinaison vanne/servomoteur permet de régler le débit volumique pour chaque besoin de chauffage, et de le maintenir relativement constant même lorsque la pression fluctue.

Le maintien d'un débit volumique constant en dépit des fluctuations de pression limite les influences hydrauliques contraires et contribue à une régulation plus stable.

Accessoires

Référence	Code article		Description
ALE10	**ALE10**		Manomètre électronique **sans** lignes et embouts de mesure. Plage de mesure 0 ... 700 kPa. Des pressions différentielles supérieurs à 1000 kPa provoquent la destruction de la sonde de pression. Pour mesurer la pression différentielle sur la vanne combinée entre P+ et P- (cf. diagramme de la rubrique "Principe de fonctionnement" page 4). Fonctions du manomètre: • Marche/arrêt • Point zéro automatique • Afficheur rétro-éclairé • Affichage : Out → en dehors de la plage de mesure • Fonction de maintien
ALE11	**ALE11**		Lignes et embouts droits de mesure pour les vannes combinées de Siemens. avec raccord G ⅛" et 2 x 40 mm embouts de mesure.
ALP46	**S55264-V115**		Bouchons d'obturation pour les raccords de mesure P/T Raccordement au corps de vanne : G ¼" selon la norme ISO 228, avec joint torique
ALP47	**S55264-V116**		Vanne de décharge à boisseau sphérique avec joint torique Raccordement: filetage mâle G 1" selon la norme ISO 228 Raccordement au corps de vanne : G ¼" selon la norme ISO 228, avec joint torique Longueur: 48 mm
ALP48	**S55264-V117**		Raccord P/T combiné pour mesure de pression et vanne de décharge signalé par un cordon bleu Raccordement: filetage G ⅛" selon la norme ISO 228 Raccordement au corps de vanne : G ¼" selon la norme ISO 228, avec joint torique Longueur: 80 mm

Référence	Code article		Description
ALP49	**S55264-V118**		Raccords de mesure de pression P/T longs (lot de 2) Le lot se compose de deux raccords de mesure de pression P/T comportant respectivement un cordon rouge et un cordon bleu. Raccordement: filetage G ⅛" selon la norme ISO 228 Raccordement au corps de vanne : G ¼" selon la norme ISO 228, avec joint torique Longueur: 120 mm

Dimensionnement

Exemple d'ingénierie

Principes de calcul

1. Déterminer la demande calorifique Q [kW]
2. Déterminer l'écart de température ΔT [K]
3. Calculer le débit volumique

$$\dot{V} = \frac{Q[kW] \cdot 1000}{1{,}163 \cdot \Delta T[K]} \left[\frac{l}{h}\right]$$

4. Sélectionner la vanne combinée VPF53.. adéquate
5. Déterminer le préréglage à l'aide d'abaques, voir ci-dessous.

Exemple

1. Puissance calorifique Q = 150 kW
2. Écart de température ΔT = 6 K
3. Débit volumique

$$\dot{V} = \frac{150\,kW \cdot 1000}{1{,}163 \cdot 6\ K} = 21'654\ l/h = 21{,}6 m^3/h$$

Conseil: Le débit volumique peut aussi être déterminé avec la règle de calcul de vanne.

4. Sélectionner la vanne combinée VPF53..
   Sélectionner les vannes combinées de telle sorte qu'elles fonctionnent à 80 % du débit volumique maximal. On dispose ainsi d'une marge pour délivrer une puissance calorifique ou frigorifique plus importante.
   Sélection: VPF53.65F24 Δp_{min} = 25 kPa
   VPF53.65F35 Δp_{min} = 55 kPa
5. Déterminer le préréglage à l'aide des abaques.

VPF53.65F24	Débit volumique	21,6 m³/h
	Préréglage	3,6
VPF53.65F35	Débit volumique	21,6 m³/h
	Préréglage	2,7

Préréglage du débit

Abaques pour déterminer le préréglage du débit volumique.

Dp min [kPa] en fonction du débit; interpoler les valeurs manquantes.

	Plage de préréglage avec caractéristique de vanne linéaire selon VDI/VDE 2173
	Plage de préréglage avec caractéristique de vanne linéaire
	Plage de préréglage non autorisée
	Débit nominal

Débit standard

VPF53.50F16 **16 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				2,5	3,2	3,8	4,5	5,3	6	6,8	7,5	8,3	9	9,8	10,5	11,3	12	12,8	13,5	14,3	**15**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				6,5	6,5	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,8	9,6	10,4	11,2	12,0	13,5	15,2	16,8	18,5	20

VPF53.65F24 **24 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				4,4	5,6	6,6	7,7	8,6	9,6	10,5	11,5	12,5	13,5	14,7	15,8	17,1	18,5	19,9	21,5	23,2	**25**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				15,0	15,0	15,0	15,7	16,2	16,8	17,4	18,0	18,4	18,7	19,1	19,5	20,0	20,9	21,8	22,8	23,9	25

VPF53.80F35 — **35 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				5,3	6,9	8,3	9,6	10,9	12,2	13,5	14,8	16,2	17,6	19,1	20,7	22,4	24,3	26,4	28,7	31,2	**34**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				16,0	16,0	16,0	16,4	16,8	17,2	17,6	18,0	18,4	18,7	19,1	19,6	20,0	20,8	21,7	22,7	23,8	25

VPF53.100F70 — **70 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				12,1	15	18	21	23	25	28	30	32	35	38	40	43	47	51	56	62	**68**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				19,0	19,0	20,0	20,5	20,8	21,2	21,7	22,0	22,5	23,2	23,8	24,3	25,0	26,6	28,2	30,2	32,6	35

VPF53.125F110 — **110 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				18,5	23	28	33	37	42	46	51	55	60	65	69	74	80	85	92	99	**110**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				16,0	16,0	16,0	16,4	16,8	17,2	17,6	18,0	18,5	19,2	19,8	20,3	21,0	23,3	25,3	28,0	30,7	35

VPF53.150F160 — **160 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				25,6	31	38	44	51	57	63	72	76	82	89	96	104	111	120	128	137	**148**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				21,0	21,0	21,0	21,2	21,4	21,6	21,7	22,0	23,0	24,5	26,3	28,0	30,0	30,8	31,8	32,7	33,8	35

VPF53.200F210 — **210 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]						95	100	105	112	118	124	132	140	149	157	165	173	182	192	200	**210**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]						11	12	12	14	15	16	17	19	21	22	24	26	27	29	30	32

Débit fort

VPF53.50F25 — **25 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				4,3	5,2	6,2	7,2	8,1	9	10	11	12,1	13,2	14,3	15,4	16,5	18,2	19,9	21,6	23,3	**25**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				19,0	19,0	19,0	19,4	19,8	20,2	20,6	21,0	22,8	24,6	26,4	28,2	30,0	34,0	38,0	42,0	46,0	50

VPF53.65F35 — **35 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				6,0	7,6	9,1	10,5	11,9	13,3	14,7	16,0	17,5	19,0	20,6	22,3	24,1	26,0	28,0	30,2	32,5	**35**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				30,0	30,0	30,0	30,4	30,8	31,2	31,6	32,0	32,6	33,1	33,7	34,3	35,0	38,5	42,2	46,2	50,4	55

VPF53.80F45 — **45 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				7	9	11	12,8	14,5	16,2	18	19,6	21,4	23,2	25,1	27,1	29,3	31,6	34,1	36,8	39,8	**43**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				23,0	23,0	23,0	23,4	23,8	24,2	24,6	25,0	25,9	26,9	27,8	28,9	30,0	33,4	37,0	40,9	45,3	50

VPF53.100F90 — **90 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				14,8	19	22	26	29	32	35	38	42	44	48	52	56	61	66	73	81	**90**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				29,0	29,0	30,0	31,3	32,2	33,1	34,1	35,0	37,2	38,3	40,6	42,8	45,0	49,4	53,8	60,0	67,1	75

VPF53.125F135 — **135 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				23	29	36	42	48	53	59	64	70	76	81	87	93	100	107	114	122	**135**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				27,0	27,0	27,0	27,4	27,9	28,2	28,6	29,0	29,8	30,7	31,3	32,2	33,0	36,3	39,7	43,0	46,8	53

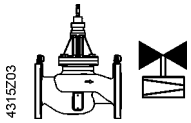
VPF53.150F200 — **200 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]				32	40	48	57	64	72	80	88	96	104	112	121	131	141	152	165	178	**195**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]				33,0	33,0	33,0	33,2	33,4	33,6	33,8	34,0	36,2	38,5	40,7	43,2	46,0	49,0	52,2	56,1	60,0	65

VPF53.200F280 — **280 m³/h nominal**

V̇ [m³/h]						130	137	145	153	162	170	180	189	199	209	220	232	243	256	267	**280**
Graduations	min.	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4
Δpmin [kPa]						31	32	33	35	38	41	45	49	53	57	61	65	69	73	75	78

Indications pour l'ingénierie

Vanne	Symboles / sens d'écoulement VPF53..	Débit en mode régulation	Axe de la vanne	
			Rentre	Sort
Vanne combinée		Variable	Fermeture	Ouverture

⚠ **Respecter impérativement le sens d'écoulement indiqué (flèche sur le corps de vanne)**

Les vannes doivent être montée de préférence dans le retour. Les températures y sont plus basses et usent moins l'étanchéité de l'axe.

Symbole

Symbole dans les catalogues et descriptions d'applications	Symbole dans les schémas
	Il n'existe pas de symbole particulier pour représenter des vannes combinées dans des schémas.

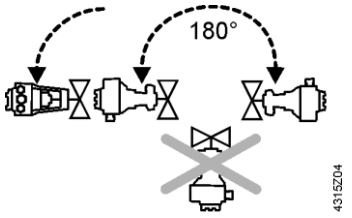
Recommandation

Monter un filtre à impuretés ou un pot de boue en amont de la vanne afin d'accroître sa fiabilité et sa durée de vie.
Retirer la saleté, les perles de soudure, etc. dans les corps de vanne et la tuyauterie.
Pour garantir la circulation d'air, ne pas calorifuger la console du servomoteur.

Indications pour le montage

Les vannes combinées et les servomoteurs peuvent être assemblés simplement sur site. A l'exception du préréglage, aucun ajustement ou outillage spécial n'est nécessaire. Régler le débit volumique avant montage. La vanne est livrée avec les instructions de montage 74 319 0711 0.

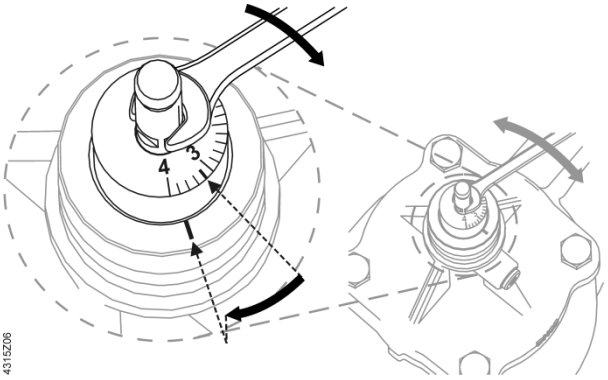
Position de montage



Préréglage

Il est recommandé de monter le servomoteur avant de procéder au préréglage :

1. Monter le servomoteur et serrer l'accouplement du col de vanne.
2. Monter l'accouplement de la tige de vanne et le serrer légèrement
3. Procéder au préréglage à l'aide des abaques page 6. Ne JAMAIS prérégler une valeur inférieure à la graduation "0,6".
4. Serrer l'accouplement de la tige de vanne

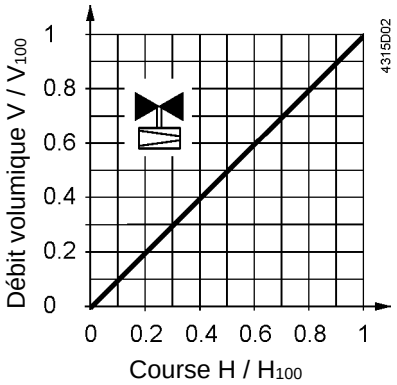




8 mm

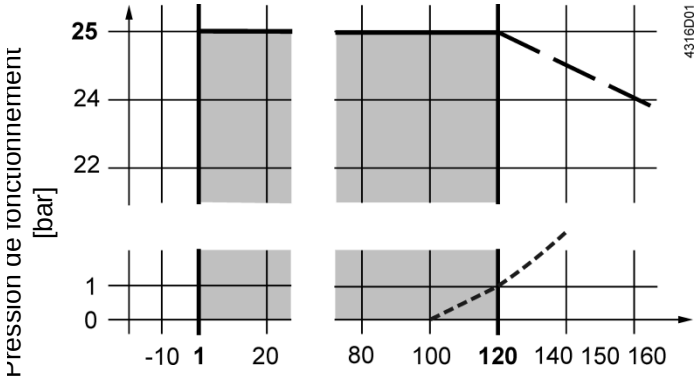
Au moyen d'une clé plate, faite pivoter la tige de la vanne sur la graduation souhaitée.

Caractéristique



Pression de fonctionnement et température du fluide

Fluides



Température du fluide [°C]

--- Courbe de vapeur saturée ; formation de vapeur en-dessous de cette courbe

Remarque : Pour DN 150, la température de fluide maximale est de 110°C.

Pression de fonctionnement et température du fluide selon ISO 7005

⚠ Respecter toute autre prescription locale.

Indications pour la mise en service

⚠ **Ne procéder à la mise en service qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions. Des coups de bélier peuvent endommager les vannes lorsqu'elles sont fermées.**

⚠ **Il faut ouvrir les vannes combinées lors de la purge ou du test de pression de l'installation. Des coups de bélier peuvent endommager les vannes lorsqu'elles sont fermées.**

⚠ **La pression différentielle Δp_{max} sur la voie de régulation de la vanne ne doit pas excéder 600 kPa.**

Fonctionnement manuel

Possible uniquement si le servomoteur est monté.

Indications pour la maintenance

Les vannes combinées VPF53.. ne nécessitent pas d'entretien.

⚠ Lors de travaux de maintenance sur la vanne combinée et/ou le servomoteur :

- Débrancher la pompe et l'alimentation.
- Fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie.
- Attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies.

Ne déconnectez les raccordements électriques des bornes que si cela est nécessaire.

Presse-étoupe

Le joint d'étanchéité ne peut pas être changé. En cas d'apparition d'une fuite, il faut remplacer l'ensemble de la vanne combinée.

Recyclage

L'appareil ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers.

- Des traitements spéciaux peuvent être exigés par la législation en vigueur ou être nécessaires pour protéger l'environnement.
- Respecter impérativement la législation locale en vigueur.

Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les servomoteurs Siemens mentionnés au chapitre "Combinaisons **d'appareils**" page 3.
Siemens annule toute garantie dès que l'on utilise des servomoteurs d'autres constructeurs.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de fonctionnement	Pression nominale PN		PN 25 selon EN 1333
	Pression de fonctionnement admissible		2500 kPa (25 bar) selon ISO 7628 / EN 1333
	Écart de débit volumique		< ±10% à l'intérieur de la plage de pression différentielle admissible
	Caractéristique de la vanne		Linéaire selon VDI/VDE 2173
	Taux de fuite		Classe IV (0…0,01% du débit volumique $\dot{V}_{100}$) selon EN 1349
	Sens d'action		Normalement ouverte (pousser pour fermer)
	Fluides admissibles		Eau chaude, eau glacée, eau avec fluide anti-gel Recommandation: traitement de l'eau selon VDI 2035
	Température du fluide	DN 50 –125	1...120 °C
		DN 150, 200	1...110 °C
	Rapport de réglage		1:100
	Course nominale	DN 50, 65, 80	20 mm
		DN 100, 125	40 mm
		DN 150, 200	43 mm
Normes, directives et homologations	Conformité EU (CE)		CE1T4315xx[1)]
	Conformité EAC		Conformité eurasiatique
	Directive relative aux appareils sous pression		Directive 2014/68/UE
	Éléments d'équipement sous pression		Champ d'application : article 1, paragraphe 1 Définition : article 2, paragraphe 5
	Groupe de fluides 2	DN 50, 150, 200 [3)]	Sans certification CE selon article 4, paragraphe 3 (bonnes pratiques métier) [2)]
		DN 65…125	Catégorie I, module A avec identification CE selon Article 14, chapitre 2
	Respect de l'environnement		La déclaration environnementale CE1E4315[1)] précise les caractéristiques du produit liées au respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, recyclage).

[1)] Ces documents sont téléchargeables sur http://www.siemens.com/bt/download.

[2)] Les corps de vanne dont le produit PS x DN est strictement inférieur à 1000 ne nécessitent pas de test particulier et ne donnent pas lieu à un marquage CE.

[3)] Avec des températures d'eau jusqu'à 110 °C, les vannes ne requièrent aucun test particulier et ne disposent par conséquent pas du marquage CE.

Matériaux	Corps de vanne	Fonte à graphite sphéroïdal GJS-400
	Tige de la vanne, ressort	Acier inoxydable
	Équipement	Laiton (DZR)
	Régulateur	Acier inoxydable
	Joints	EPDM
Dimensions / Poids	Dimensions	Voir "Encombrements" page 13
	Raccords à bride	selon ISO 7005-2
	Points de pression test (raccordements P/T)	G ¼ pouce (connexion)
		2 mm x 40 mm (embouts de mesure)
	Poids	Voir "Encombrements" page 13

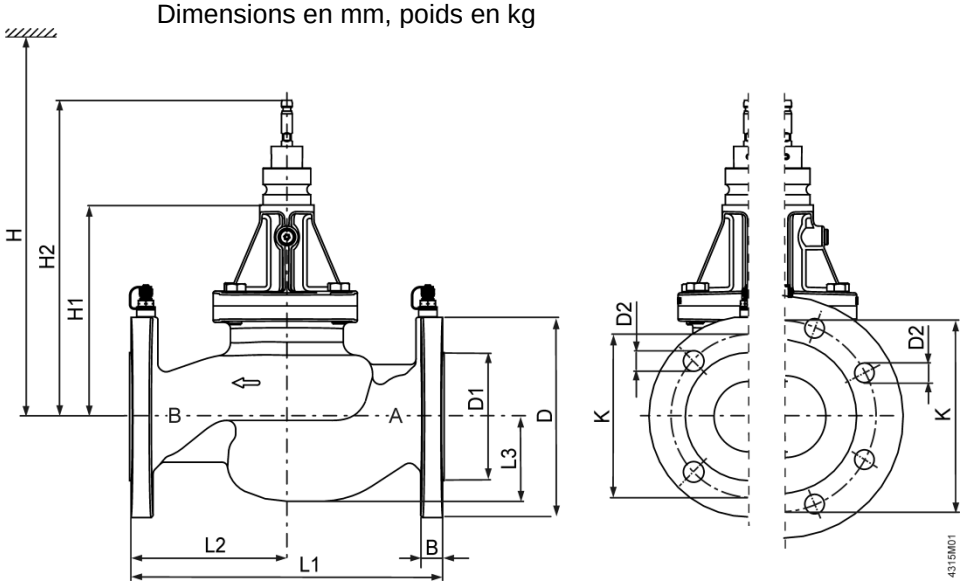
Conditions générales d'environnement		**Fonctionnement** EN 60721-3-3	**Transport** EN 60721-3-2	**Stockage** EN 60721-3-1
	Conditions climatiques	Classe 3K5	Classe 2K3	Classe 1K3
	Température	0…55 °C	-30...65 °C	-15…+50 °C
	Humidité	5 ... 95 % hum. rel.	< 95 % hum. rel	5 ... 95 % hum. rel.

Exemples d'application

Il est conseillé d'utiliser les vannes combinées dans des installations de CVC équipées de pompes à vitesse variable. Pour le dimensionnement de la pompe, s'assurer que le consommateur le plus critique d'un point de vue hydraulique (généralement celui qui est le plus éloigné) est alimenté avec une pression différentielle suffisante (hauteur manométrique).

Encombrements

Dimensions en mm, poids en kg



DN50 DN65 / DN80

Référence	DN	B	Ø D	Ø D1	Ø D2	L1	L2	L3	Ø K	H1	H2	H		kg
												SAX..P[1)] SAV..P[1]	SQV..P	
VPF53..	50	16	165	99	19 (4x)	230	115	65	125	187,5	284	630	577	14
	65	17	185	118	19 (8x)	290	145	80	145	195	291,5	637	584	19
	80	17	200	132	19 (8x)	310	155	93	160	216,5	313	659	606	27
	100	20	235	156	23 (8x)	350	162	111	190	332	449	800	720	50
	125	25	270	186	27 (8x)	400	192	134	220	357	474	820	750	77
	150	26	285	211	27 (8x)	480	230	156	250	401	521	870	790	111
	200	28	380	274	28 (12x)	600	300	300	310	401	521	870	790	175

DN = Diamètre nominal
H = Hauteur totale de l'organe de réglage plus distance minimale au mur ou plafond pour montage, raccordement, exploitation, entretien, etc.
H1 = Cote d'encombrement à partir du milieu du tuyau pour le montage du servomoteur
H2 = Vanne en position "ouverte" : l'axe est entièrement sorti.
1) SAX..P pour DN50- 80; SAV..P pour DN100- 200

Numéros de série

Référence	Valable à partir du N° de série	Référence	Valable à partir du N° de série
VPF53.50F16	**..A**	**VPF53.50F25**	**..A**
VPF53.65F24	**..A**	**VPF53.65F35**	**..A**
VPF53.80F35	**..A**	**VPF53.80F45**	**..A**
VPF53.100F70	**..A**	**VPF53.100F90**	**..A**
VPF53.125F110	**..A**	**VPF53.125F135**	**..A**
VPF53.150F160	**..A**	**VPF53.150F200**	**..A**
VPF53.200F210	**..A**	**VPF53.200F280**	**..A**

Formulaire pour documentation

Lieu d'installation	Vanne	Type de servomoteur	Taille de la vanne	Préréglage planifié	∆pmin requis (kPa)	∆p mesuré (kPa)	Débit volumique[1] (l/h)

[1)] Débit volumique = Si: ∆pmin mesuré > ∆pmin requis, le débit correspond au préréglage selon la fiche produit. Sinon, il faut le vérifier.

Publié par :
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Suisse
Tél. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2011
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison