

VDL 050...300 : Vanne de régulation 2 voies pour l'équilibrage hydraulique dynamique, PN 16, bride Valveco

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

L'équilibrage hydraulique dynamique et automatique à l'aide de la vanne de régulation SAUTER à bride Valveco assure une alimentation correcte des consommateurs en aval, la réduction des variations de température dans les systèmes de chauffage et de refroidissement et, ainsi, une utilisation de l'énergie plus précise et plus efficace

Caractéristiques

- Vanne de régulation (PICV) avec trois fonctions :
 - Règles
 - Préréglage en continu du débit volumique maximal
 - Équilibrage hydraulique automatique
- Régulation de l'eau chaude sanitaire à basse et moyenne température, de l'eau refroidie et de l'eau avec produit antigel en circuits fermés¹⁾
- Plage de débit volumique : 2,5...600 m³/h
- Tous les modèles sont équipés de trois piquages de mesure de pression pour un étalonnage et un contrôle précis
- Vanne fermée lorsque la tige de la vanne est enfoncée
- Procédé de fermeture contre la pression
- Raccordement facile du VDL 050...080 à l'AVM 215 et du VDL 100...200 à l'AVM 234 (VDL 250...300 avec adaptateur)
- Vanne de régulation avec raccord à brides, joint plat
- La pression différentielle est maintenue constante par l'appareil de réglage
- Calcul de l'autorité de la vanne non nécessaire (= 1,0)

Caractéristiques techniques

Valeurs caractéristiques

Pression nominale	PN 16 (EN 1333)
Pression de service	Max. 16 bar
Pression différentielle	Max. 800 kPa (8 bar)
Plage de réglage du débit volumique	2,5...600 m³/h (voir la liste de produits)
Précision du débit ²⁾	± 5 %
Raccordement	Bride selon ISO 7005-2
Courbe caractéristique de la vanne	Linéaire (VDI/VDE 2173)
Taux de fuite	Max. 0,01 % du débit volumique avec la vanne complètement ouverte (classe IV, EN 1349)
Rapport de réglage	> 100:1

Conditions ambiantes

Température de service de la vanne	DN 50...DN 200 : 0...120 °C DN 250, DN 300 : 0...110 °C
------------------------------------	--

Détails de construction

Raccord de mesure de pression	3 pièces, G 1/8 pouce, convient pour pointes de mesure max. Ø 3,2 mm Longueur : 25...40 mm
-------------------------------	---

Normes, directives

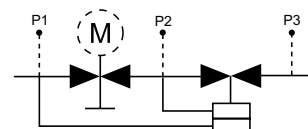
Données de pression et de température	EN 764, EN 1333
Valeur caractéristique d'écoulement	EN 60534 (page 3)

¹⁾ Protection antigel : éthylène glycol ou propylène glycol, proportion maximale de mélange 50 %.
La qualité de l'eau doit être conforme à la norme VDI 2035

²⁾ Précision ±5 % uniquement en cas d'utilisation du signal KV pour la mesure du débit volumique (dans la plage $\Delta p_{p1 - p3}$ de 100...800 kPa) et à une valeur de réglage ≥ 1
La précision est indépendante de la position de montage de la vanne



VDL050F601



Application ValveDim



Aperçu des types

Modèle	Diamètre nominal (DN)	Plage de débits volumiques (m³/h)	Plage de régulation Δp (kPa)	Course de la vanne (mm)	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
VDL050F601	50	2,5...15	7...800	20	14,7	15,7
VDL050F601H	50	3,9...24	19...800	20	14,7	15,7
VDL065F601	65	4,4...25	15...800	20	19,2	20,2
VDL065F601H	65	5,9...35	30...800	20	19,2	20,2
VDL080F601	80	5,3...34	9...800	20	27,7	28,7
VDL080F601H	80	7,0...43	15...800	20	27,8	28,7
VDL100F601	100	12,1...68	10...800	40	50,2	74,8
VDL100F601H	100	14,8...90	16...800	40	50,3	74,8
VDL125F601	125	18,5...110	16...800	40	76,5	102,1
VDL125F601H	125	23,0...135	27...800	40	76,5	102,1
VDL150F601	150	25,6...148	21...800	43	111,0	135,5
VDL150F601H	150	32,0...195	33...800	43	111,0	135,5
VDL200F601	200	95,0...210	11...800	43	174,0	210,1
VDL200F601H	200	130...280	31...800	43	174,0	210,1
VDL250F601	250	190...475	10...800	48	306,0	342,4
VDL250F601H	250	245...600	15...800	48	306,0	342,4
VDL300F601	300	190...475	10...800	48	469,0	534,4
VDL300F601H	300	245...600	15...800	48	469,0	534,4

💡 **Poids brut :** poids d'expédition avec emballage

Type	DESP 2014/68/UE	Déclaration de conformité EU	Groupe de fluide
VDL050F601(H)	DESP art. 4.3	Pas de marquage CE conformément norme DESP	Groupe de fluide II selon l'art. 13. (Fluides uniquement)
VDL065F601(H) ... VDL200F601(H)	DESP catégorie I	Avec marquage CE conforme à la norme DESP	
VDL250F601(H) VDL300F601(H)	DESP art. 4.3	Pas de marquage CE conformément norme DESP	

Combinaison VDL et servomoteurs électriques

- i Prestation de garantie :** les caractéristiques techniques et différences de pression indiquées ne sont applicables que lorsque les pièces sont utilisées en combinaison avec des servomoteurs de vannes de SAUTER.
- i Définition pour Δp_s :** perte de pression max. adm. en cas de panne (rupture de tuyauterie en aval de la vanne), à laquelle le servomoteur ferme la vanne de façon sûre.
- i Définition pour Δp_{max} :** perte de pression max. admissible en mode de régulation à laquelle le servomoteur peut encore ouvrir et fermer la vanne de façon sûre.
- i Définition pour Δp_{min} :** pression différentielle minimale requise à travers la voie de régulation de la vanne pour que le régulateur de pression différentielle fonctionne de manière fiable.

Différences de pression

Servomoteur	AVM215SF132-7		AVM215SF132R	
Tension	24 VCA/CC		24 VCA/CC	
Signal de commande	2/3 pt., 0...10 V		2/3 pt., 0...10 V	
Temps de course	7,5 / 15 s/mm commutable		7,5 / 15 s/mm commutable	
Poussée	500 N		500 N	
Température de fluide	Max. 100 °C		Max 100 °C	
Kit d'adaptation	–		0510390038	
Fermant contre la pression	Δp_{max} [bar]	Δp_s [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_s [bar]
VDL050F601 VDL050F601H VDL065F601 VDL065F601H VDL080F601 VDL080F601H	8,0	5,0	8,0	5,0
Pas utilisable pour une fermeture avec la pression				

⚡ VDL050F601(H)...VDL080F601(H) nécessitent le kit d'adaptation 0510390038 pour le servomoteur AVM215SF132R

⚡ Utiliser uniquement les servomoteurs SAUTER mentionnés ici, car la force de coupure est adaptée aux vannes

Différences de pression

Servomoteur	AVM234SF132-7		AVM234SF132	
Tension	24 VCA/CC		24 VCA/CC	
Signal de commande	2/3 pt., 0...10 V, 4...20 mA		2/3 pt., 0...10 V, 4...20 mA	
Temps de course	2/4/6 s/mm		2/4/6 s/mm	
Poussée	1700 N		2500 N	
Température de fluide	Max 120 °C		Max 110 °C	
Kit d'adaptation	–		0510390053	
Fermant contre la pression	Δp_{max} [bar]	Δp_s [bar]	Δp_{max} [bar]	Δp_s [bar]
VDL100F601 VDL100F601H VDL125F601 VDL125F601H VDL150F601 VDL150F601H VDL200F601 VDL200F601H	8,0	8,0	–	–
VDL250F601 VDL250F601H VDL300F601 VDL300F601H	–	–	8,0	8,0
Pas utilisable pour une fermeture avec la pression				

- 💡 VDL250F601(H)...VDL300F601(H) nécessitent le kit d'adaptation 0510390053 pour le servomoteur AVM234SF132
- 💡 AVM234SF132 : En combinaison avec VDL 250, 300, la température de fluide est limitée à 110°C maximum
- 💡 Utiliser uniquement les servomoteurs SAUTER mentionnés ici, car la force de coupure est adaptée aux vannes
- 💡 DN 250 et DN 300 : en raison des tolérances de fabrication, le débit maximal peut ne pas être atteint en combinaison avec AVM234SF132 + adaptateur

Description des fonctions

La vanne à bride Valveco est une combinaison de régulateurs de pression différentielle, de vannes de régulation et de régulateurs de débit volumique dynamiques avec un débit volumique maximal préréglable.

Le régulateur de pression différentielle mécanique et dynamique maintient constante la pression en amont de la vanne de régulation (PICV) et, par conséquent, le débit volumique préréglé, indépendamment des variations de pression dans le système.

La combinaison de l'équilibrage hydraulique dynamique et de la régulation dynamique de la SAUTER Valveco facilite le travail des ingénieurs de planification et des installateurs. Aucune mesure ou réglage fastidieux des installations n'est nécessaire. En cas de fluctuations de la pression, l'alimentation en énergie de l'installation reste inchangée.

Débit

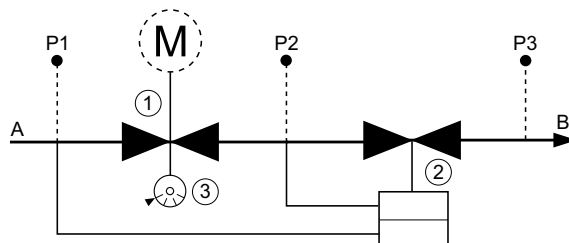
Le fluide entrant par l'entrée (A) traverse d'abord la vanne de régulation (1) avec une courbe caractéristique de vanne linéaire. Le servomoteur positionne la vanne de régulation avec précision. Le fluide passe par l'ouverture de la vanne dont la section est limitée par le préréglage variable avec anneau gradué (3). Le préréglage définit le débit volumique maximal.

La vanne reste fermée lorsque la pression différentielle minimale ($\Delta p_{\min}$) n'est pas atteinte.

Le régulateur de pression différentielle intégré (2) garantit que le débit volumétrique souhaité reste constant sur toute la plage de réglage, indépendamment de la pression d'entrée P1.

Le fluide quitte la vanne PICV à débit volumique constant par la sortie (B).

L'enfoncement de la tige provoque la fermeture de la vanne de régulation.



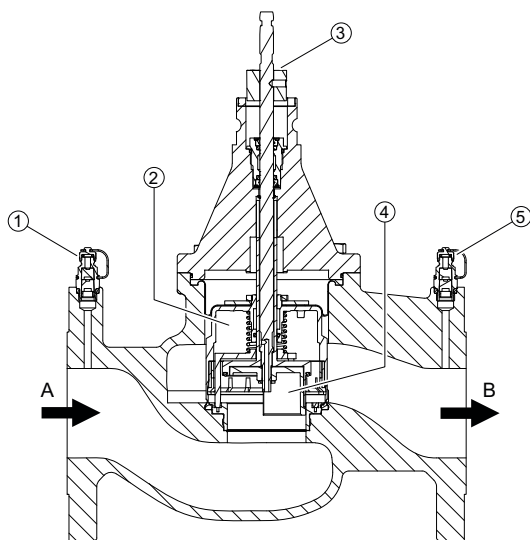
- P1 Point de mesure de la pression (P/T) Entrée A (rouge)
- P2 Point de mesure de la pression (P/T) Vanne de régulation (bleu)
- P3 Point de mesure de la pression (P/T) Sortie B (bleu)
- A Entrée
- B Sortie
- (1) Vanne de régulation avec servomoteur (M)
- (2) Régulateur de pression différentielle (DPR)
- (3) Préréglage avec anneau gradué

Réglage manuel

Le réglage manuel de la vanne n'est possible que par un réglage manuel du servomoteur monté.

Structure mécanique

Représentation de la vanne en position ouverte.



A Entrée

B Sortie

- (1) Point de mesure de la pression (P/T) à l'entrée, marquage rouge, P1
- (2) Régulateur de pression différentielle (DPR)
- (3) Préréglage avec anneau gradué
- (4) Vanne de régulation
- (5) Point de mesure de la pression (P/T) à la sortie, marquage bleu, P3

Utilisation conforme

Les produits sont conçus uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit dans cette fiche technique. Cela inclut également le respect de toutes les prescriptions correspondantes du produit.

Utilisez la VDL 050...300 uniquement comme vanne de régulation et exclusivement en combinaison avec les servomoteurs mentionnés dans cette fiche technique.

Toute modification ou transformation est interdite.

Dans les cas où une panne ou un dysfonctionnement de la vanne pourrait entraîner des dommages corporels ou des dommages sur l'installation ou sur d'autres objets, des dispositifs d'avertissement et de protection supplémentaires doivent être intégrés au système. Intégrez à cet effet des systèmes de surveillance ou d'alarme, des commandes de sécurité ou de valeurs limites.

Utilisation non conforme

Les vannes à brides ne conviennent pas à une utilisation dans les installations d'eau potable et dans les circuits d'eau ouverts.

Les vannes ne doivent pas être utilisées de manière à ce qu'elles se ferment sous l'effet de la pression.

Remarques concernant l'étude de projet et le montage

La VDL 050...300 est adaptée à une utilisation au départ et au retour. En cas d'utilisation au retour, les membranes et les joints sont moins sollicités par les basses températures.

Aucune longueur minimale n'est nécessaire pour les sections de tuyaux droites avant et après la vanne.

ATTENTION !



Blessures corporelles et dommages matériels dus au non-respect des règles de sécurité.

► Respectez les réglementations locales et les règles de sécurité en vigueur.

La vanne, le servomoteur et les accessoires doivent être commandés séparément et sont expédiés dans un emballage individuel. Les vannes sont fournies sans contre-bride, sans vis et écrous et sans joint de bride.

Toutes les vannes SAUTER Valveco ne peuvent être utilisées que dans des circuits fermés se fermant contre la pression. Dans les circuits d'eau ouverts, un taux d'oxygène trop élevé peut détruire les vannes de régulation.

Respectez le sens du débit conformément aux instructions de montage et à la flèche figurant sur le corps de vanne.

Pour minimiser les bruits d'écoulement, la pression différentielle au-dessus de la vanne ne doit pas dépasser 150 kPa.

Isolez la vanne uniquement jusqu'à son col. Le servomoteur ne doit pas être isolé.



Remarque

VDL250F601(H) et VDL300F601(H) :

En cas d'utilisation du servomoteur AVM234SF132 en combinaison avec le kit d'adaptation 0510390053, il peut arriver que la vanne ne s'ouvre pas complètement en raison des tolérances de fabrication.

La fermeture complète est assurée par le servomoteur.

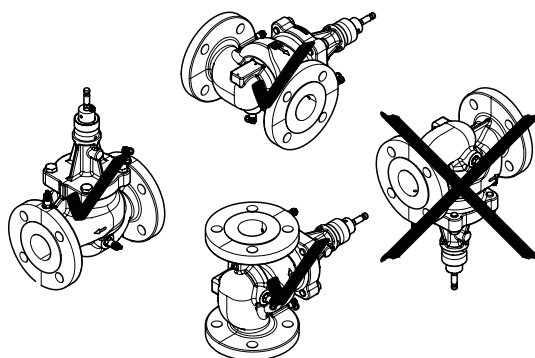
Utilisation avec de l'eau

Il est recommandé de monter des filtres, par exemple par étage ou par colonne. Cela permet d'éviter que la vanne et le régulateur de pression différentielle ne soient endommagés par des impuretés présentes dans l'eau, par exemple des boulettes de soudure ou des particules de rouille.

La qualité de l'eau doit être conforme à la norme VDI 2035. En cas d'utilisation d'un additif dans l'eau, par exemple un agent de conditionnement pour lier l'oxygène, la compatibilité des matériaux de la vanne doit être vérifiée avec le fabricant du fluide. La liste des matériaux indiquée ci-dessous peut être utilisée à cette fin.

Position de montage

Le montage en position suspendue n'est pas autorisé.



Dimensionnement des vannes

La formule et les cinq étapes suivantes peuvent être utilisées pour sélectionner la vanne Valveco appropriée :

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

1. Déterminer la demande de chauffage/refroidissement (Q [kW])
2. Déterminer l'écart de température ΔT [K]
3. Calculer le débit volumique
4. Sélectionner une vanne Valveco appropriée
5. Déterminer le réglage de l'échelle à l'aide des tableaux de la section « Débit volumique et valeurs Δp — pré-réglage de l'échelle »

Exemple :

1. Besoin en chaleur : Q = 130 kW
2. Écart de température : ΔT = 5 K
3. Débit volumique : $\dot{V} = (130 \text{ kW} \times 1000) / (1,163 \times 5 \text{ K}) = 22\,356 \text{ l/h} = 22,4 \text{ m}^3/\text{h}$

³⁾ 1,163 = capacité thermique spécifique de l'eau à environ 20 °C

4. Sélectionnez la vanne Valveco. Sélectionnez la PICV de manière à ce qu'elle puisse fonctionner avec 80 % du débit maximal. Cela permet de fournir une plus grande capacité de chauffage ou de refroidissement si nécessaire.

Sélections possibles :

- VDL065F601 avec $\Delta p_{\min} = 15 \text{ kPa}$
- VDL065F601H avec $\Delta p_{\min} = 30 \text{ kPa}$

5. Réglage de l'échelle :

- VDL065F601 avec un débit volumique de $22,4 \text{ m}^3/\text{h}$ = valeur d'échelle 3,7 (interpolé)
- VDL065F601H avec un débit volumique de $22,3 \text{ m}^3/\text{h}$ = valeur d'échelle 2,8

La VDL065F601H est sélectionnée parce que le réglage de la VDL065F601 est déjà supérieur à 80 % du débit maximal.

Réglette et documents techniques complémentaires

Réglette SAUTER pour le dimensionnement des vannes	P100013496
Manuel technique « Appareils de réglage »	7000477001
Déclaration matériaux et environnement	MD 57 005
Instructions de montage :	
VDL 050...300	P100020767
AVM215SF132R et AVM215SF132-7 pour VDL 050...080	P100015485
AVM234SF132-7 pour VDL 100...200	0505919033
AVM234SF132 pour VDL 250...300 + kit d'adaptation	P100015720
Kit d'adaptation 0510390053	D100377015
Kit d'adaptation 0510390038	



Dimensionnement des vannes

SAUTER fournit divers outils pour le dimensionnement des vannes et l'étude de projet :

- Application mobile ValveDim
- Programme pour PC ValveDim
- Réglette ValveDim

Vous pouvez trouver les outils en cliquant sur le lien www.sauter-controls.com/leistungen/ventilberechnung/

ou en scannant le code QR



Conception et matériaux

Corps de vanne protégé par une couleur mate selon RAL 9005 noir foncé.

Numéros de matériau selon DIN

	Désignation
Corps de vanne VDL 050...065	Fonte grise (GJL-250)
Corps de vanne VDL 080...300	Fonte sphéroïdale (GJS-400-18RT)
Plongeur de vanne, ressort	Acier inox
Joints/joints toriques	EPDM (avec graisse silicone)
Régulateur	Acier inox
Membrane	EPDM
Dessus de la vanne	Fonte sphéroïdale (GJS-400-18RT)

Mise en service

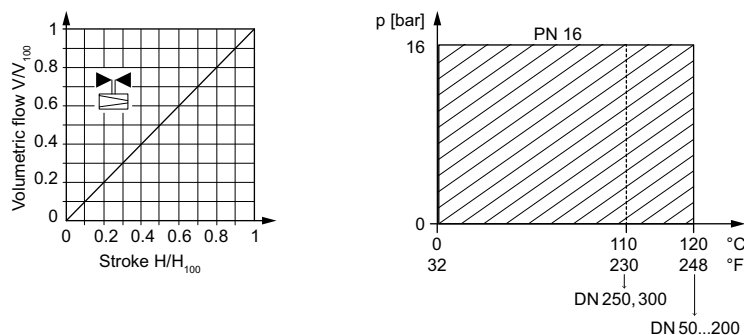
Avant la mise en service, rincez les saletés et les résidus dans les robinetteries et les tuyauteries, et purgez complètement le circuit de conduite.

La vanne ne peut être mise en service que si le servomoteur est monté conformément aux prescriptions.

La vanne doit être ouverte lors du rinçage et du test de pression du système. Les coups de pression peuvent endommager la PICV fermée. La vanne est ouverte lorsque la tige de vanne est sortie (à la livraison, la vanne est fermée).

La pression différentielle $\Delta p_{\max}$ à travers la voie de commande de la vanne ne doit pas être supérieure à 800 kPa.

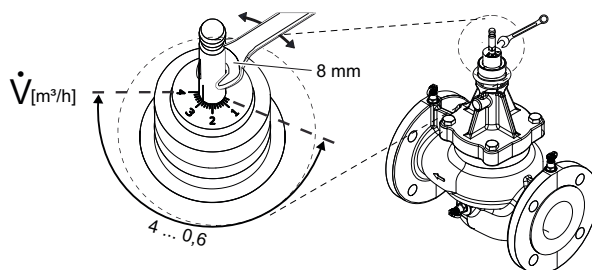
Courbe caractéristique de la vanne Plage de pression



La courbe caractéristique et la plage de pression sont identiques pour toutes les VDL 50...300. La courbe caractéristique de la vanne est linéaire selon la directive VDI/VDE 2173.

Débit volumique et valeurs Δp — préréglage de l'échelle

Le débit volumique maximal réglé ($\dot{V}$) peut être lu sur l'échelle de préréglage symétrique. Le débit volumique peut être préréglé en tournant la tige de la vanne avec une clé à fourche (8 mm).



Les valeurs d'échelle peuvent être affectées aux débits volumiques respectifs à l'aide du tableau suivant. Les valeurs intermédiaires sont interpolées et ajustées avec précision à l'aide d'un manomètre électronique.

Un préréglage jusqu'à 3,4 sur l'échelle est idéal, car une réserve de performance d'environ 20 % est encore disponible dans cette plage.

Remarque



Les valeurs situées en dehors de l'échelle indiquée ne sont pas spécifiées et ne doivent pas être réglées.

VDL050F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{V}$ [m³/h]	15,0	13,9	12,8	11,9	11,0	10,2	9,5	8,8	8,1	7,5	6,9	6,3	5,7	5,1	4,5	3,9	3,2	2,5
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	20	18	16	15	13	12	11	10	9	9	8	8	7	7	7	7	7	7
Valeur Kv [m³/h]	39,6	38,2	36,6	34,9	33,2	31,4	29,6	27,9	26,2	24,5	22,8	21,1	19,5	17,7	15,9	13,9	11,7	9,19

VDL050F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{V}$ [m³/h]	24	22,3	20,7	19,2	17,9	16,6	15,4	14,3	13,2	12,2	11,2	10,2	9,2	8,2	7,2	6,2	5,1	3,9
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	49	45	40	36	33	30	27	25	24	22	21	20	20	19	19	19	19	19
Valeur Kv [m³/h]	39,1	38,2	37,0	35,7	34,3	32,7	31,0	29,3	27,6	25,7	23,9	22,0	20,1	18,2	16,2	14,1	11,9	9,68

VDL065F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	25	23,2	21,5	19,9	18,5	17,1	15,8	14,7	13,5	12,5	11,5	10,5	9,6	8,6	7,7	6,6	5,6	4,4
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	25	24	22	21	21	20	19	19	19	18	18	18	17	17	16	15	15	15
Valeur Kv [m³/h]	54,0	52,0	49,6	47,0	44,2	41,4	38,6	35,9	33,3	30,9	28,6	26,4	24,3	22,1	19,9	17,5	14,8	11,6

VDL065F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	35,0	32,5	30,2	28,0	26,0	24,1	22,3	20,6	19,0	17,5	16,0	14,7	13,3	11,9	10,5	9,1	7,6	6,0
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	55	49	44	40	37	35	34	33	32	32	32	32	32	32	31	30	30	30
Valeur Kv [m³/h]	54,3	52,5	50,1	47,4	44,5	41,5	38,5	35,5	32,6	29,9	27,3	24,9	22,6	20,4	18,2	16,0	13,6	10,9

VDL080F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	34,0	31,2	28,7	26,4	24,3	22,4	20,7	19,1	17,6	16,2	14,8	13,5	12,2	10,9	9,6	8,3	6,9	5,3
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	19	17	15	13	12	11	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Valeur Kv [m³/h]	75,2	72,2	68,9	65,3	61,5	57,7	53,9	50,0	46,3	42,7	39,2	35,8	32,5	29,1	25,8	22,4	18,8	14,9

VDL080F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	43,0	39,8	36,8	34,1	31,6	29,3	27,1	25,1	23,2	21,4	19,6	18,0	16,2	14,5	12,8	11,0	9,0	7,0
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	29	26	24	22	20	19	18	17	17	16	16	16	15	15	15	15	15	15
Valeur Kv [m³/h]	75,4	73,5	70,7	67,2	63,2	59,1	54,9	50,8	46,9	43,3	39,9	36,7	33,7	30,6	27,5	24,0	19,9	15,0

VDL100F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	68,0	62,0	56,7	51,9	47,7	44,0	40,6	37,6	34,9	32,4	30,0	27,8	25,5	23,2	20,8	18,1	15,3	12,1
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	25	22	19	16	14	13	12	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Valeur Kv [m³/h]	168	156	145	134	124	114	105	96,9	89,6	83,0	77,1	71,7	66,5	61,4	56,1	50,2	43,4	35,2

VDL100F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	90,0	81,7	74,2	67,7	61,9	56,7	52,2	48,2	44,5	41,2	38,1	35,1	32,1	29,1	26,0	22,6	18,9	14,8
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	45	39	34	29	25	22	19	18	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Valeur Kv [m³/h]	178	169	159	148	136	125	114	104	94,6	86,3	78,8	72,2	66,3	60,8	55,3	49,6	43,0	35,0

VDL125F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	110,0	101,0	93,6	86,7	80,6	75,0	69,8	65,0	60,4	55,9	51,5	47,1	42,6	38,0	33,3	28,5	23,6	18,5
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	35	30	26	24	22	21	20	19	19	18	18	18	17	17	17	16	16	16
Valeur Kv [m³/h]	221	211	200	188	177	166	155	144	133	123	113	103	93,4	83,8	74,2	64,4	54,3	43,6

VDL125F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	135,0	125,0	116,0	108,0	101,0	94,0	87,8	82,0	76,4	70,9	65,5	60,0	54,5	48,7	42,8	36,5	29,9	23,0
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	53	46	41	37	35	33	32	31	30	29	29	29	28	28	28	27	27	27
Valeur Kv [m³/h]	223	214	204	194	183	172	161	150	139	128	118	108	97,7	87,7	77,7	67,4	56,7	45,4

VDL150F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	148,0	139,0	130,0	121,0	113,0	105,0	97,5	90,3	83,4	76,8	70,4	64,1	58,0	51,8	45,6	39,2	32,6	25,6
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	35	35	34	33	32	30	28	27	25	23	22	21	21	21	21	21	21	21
Valeur Kv [m³/h]	271	263	253	243	232	221	209	197	185	173	160	147	134	121	107	92,3	77,0	60,8

VDL150F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6
$\dot{v}$ [m³/h]	195,0	181,0	167,0	155,0	144,0	133,0	123,0	114,0	105,0	96,9	89,0	81,3	73,7	66,0	58,2	50,0	41,3	32,0
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	65	61	57	53	49	46	43	40	38	36	34	33	33	33	33	33	33	33
Valeur Kv [m³/h]	277	267	257	246	235	223	211	199	186	174	161	148	134	121	106	91,6	76,1	59,8

VDL200F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0		
$\dot{v}$ [m³/h]	210	201	192	183	174	165	156	148	140	132	125	118	112	105	100	95		
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	32	31	29	27	26	24	22	21	19	17	16	15	13	12	12	11		
Valeur Kv [m³/h]	404	380	361	346	335	326	320	314	310	306	301	295	287	276	261	243		

VDL200F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0		
$\dot{v}$ [m³/h]	280	267	255	243	231	220	209	199	189	179	170	161	153	145	137	130		
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	78	75	72	69	65	61	57	53	49	45	41	38	35	33	32	31		
Valeur Kv [m³/h]	409	384	364	348	337	328	322	317	313	310	305	299	291	280	265	245		

VDL250F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0		
$\dot{v}$ [m³/h]	475	441	412	385	361	340	321	304	288	274	260	247	233	220	205	190		
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	35	33	31	29	27	25	23	21	19	17	15	13	12	11	10	10		
Valeur Kv [m³/h]	699	687	672	654	634	611	587	563	538	513	490	468	448	432	418	408		

VDL250F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0		
$\dot{v}$ [m³/h]	600	569	538	508	479	450	422	396	371	347	325	305	286	270	256	245		
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	70	65	60	55	50	45	40	36	32	28	25	22	20	17	16	15		
Valeur Kv [m³/h]	748	733	717	697	676	652	626	597	567	533	498	484	470	456	442	428		

VDL300F601	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0		
$\dot{v}$ [m³/h]	475	441	412	385	361	340	321	304	288	274	260	247	233	220	205	190		
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	35	33	31	29	27	25	23	21	19	17	15	13	12	11	10	10		
Valeur Kv [m³/h]	697	663	635	611	591	574	559	546	533	519	505	489	469	447	419	387		

VDL300F601H	Zone de réserve			Plage de dimensionnement recommandée														
Échelle	4,0	3,8	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0		
$\dot{v}$ [m³/h]	600	569	538	508	479	450	422	396	371	347	325	305	286	270	256	245		
$\Delta p_{\min}$ [kPa]	70	65	60	55	50	45	40	36	32	28	25	22	20	17	16	15		
Valeur Kv [m³/h]	746	709	677	650	627	606	588	571	554	538	521	502	481	457	429	397		

Mesure de la pression différentielle (mesure Δp)

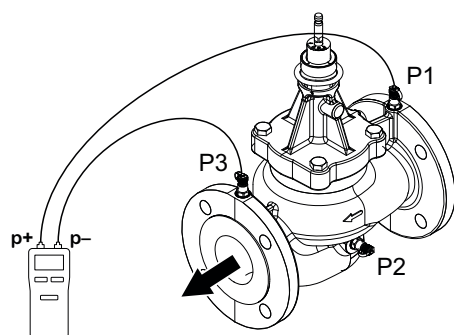
La pression différentielle de la vanne est mesurée entre les piquages de mesure de pression P1 (entrée) et P3 (sortie), voir l'illustration.

La valeur $\Delta p_{\min}$ requise pour le débit volumétrique souhaité est indiquée dans les tableaux ci-dessus. Pour le fonctionnement de la vanne, il faut s'assurer que la pression différentielle minimale est atteinte à tout moment pendant le fonctionnement.

Le réglage de la pression différentielle minimale permet d'optimiser la pression de la pompe. Cela permet de réduire la capacité nécessaire de la pompe et la consommation énergétique.

Mesure de la pression différentielle entre les piquages de mesure P1 et P3

$$\Delta p = p_1 - p_3$$



Calcul du débit volumétrique (test du débit)

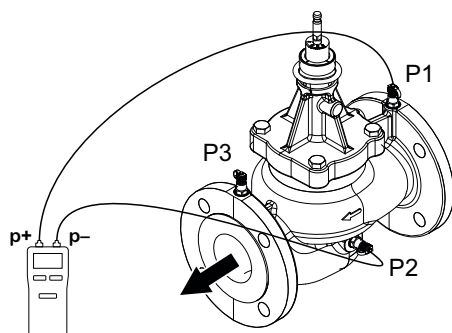
Pour calculer le débit volumétrique, la pression différentielle est mesurée entre P1 (entrée) et P2 (vanne de régulation). À l'aide de la valeur de pression mesurée et de la valeur K_V associée provenant des tableaux ci-dessus (coefficient de débit de la vanne), le débit volumique peut être calculé en utilisant la formule suivante :

$$\dot{V} \left[\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right] = K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p [\text{kPa}]}{100}}$$

Si nécessaire, le débit volumétrique de la tige de vanne (échelle) peut être ajusté avec précision.

Mesure du débit volumétrique entre les piquages de mesure P1 et P2

$$\Delta p = p_1 - p_2$$



Les mesures peuvent être effectuées à l'aide d'un manomètre électronique disponible dans le commerce. Les pointes de mesure doivent avoir un diamètre de 2 mm à 3,2 mm et une longueur de 25 mm à 40 mm.

Maintenance

La VDL 050...300 n'exige pas d'entretien régulier.

Pour éviter le grippage de la vanne, le servomoteur doit effectuer une course complète de la vanne chaque semaine.



AVERTISSEMENT !

Risque de brûlure dû aux surfaces chaudes. Risque de brûlure dû aux liquides chauds. Avant de procéder à l'entretien et au démontage de la vanne ou du servomoteur :

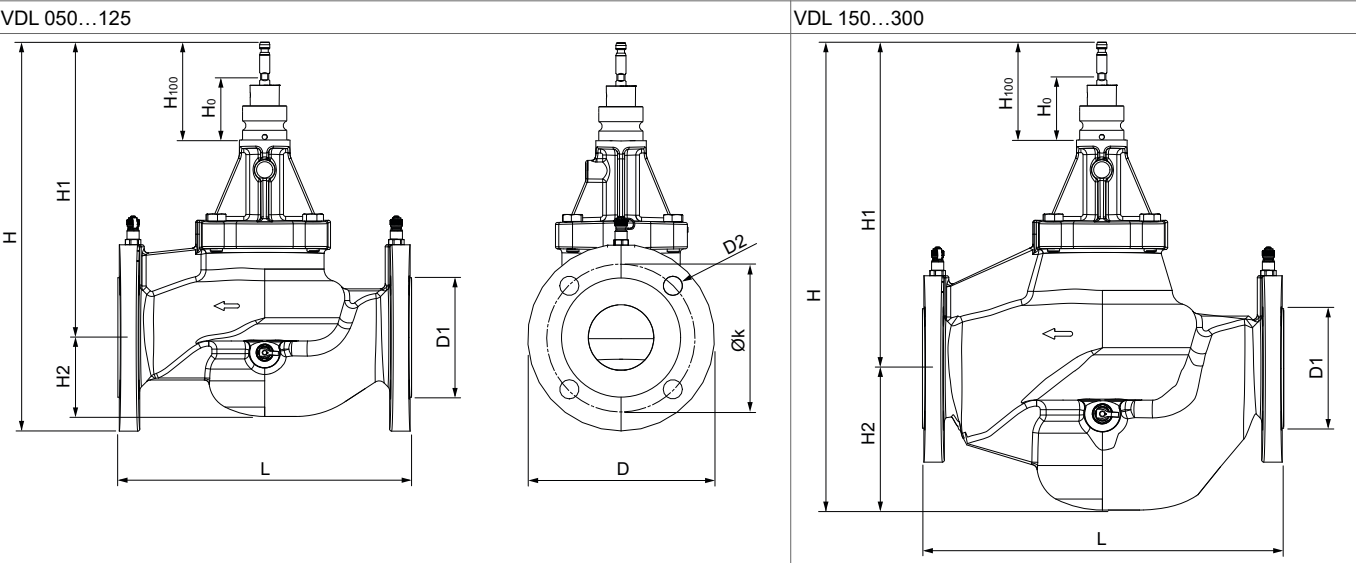
- ▶ Débranchez la pompe de circulation et le servomoteur de l'alimentation électrique.
- ▶ Fermez les vannes d'arrêt du réseau de canalisations.
- ▶ Dépressurisez les tuyauteries concernées et laissez-les refroidir.
- ▶ Débranchez les connexions électriques du servomoteur uniquement si nécessaire.

Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.
 Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Plans d'encombrement

Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.



Type	H	H1	H2	H ₀	H ₁₀₀	Course	L	D (Ø)	D1 (Ø)	Øk	D2 (Ø)
VDL050F601	367	284,5	63,5	76,5	96,5	20	230	165	99	125	19 (4×)
VDL050F601H											
VDL065F601	384	291,5	78		96,5	20	290	185	118	145	19 (4×)
VDL065F601H											
VDL080F601	413	313	93		96,5	20	310	200	132	160	19 (8×)
VDL080F601H											
VDL100F601	566	448,5	111		116,5	40	350	235	156	180	19 (8×)
VDL100F601H											
VDL125F601	608	473	134		116,5	40	400	270	184	210	19 (8×)
VDL125F601H											
VDL150F601	676	520	155,5		119,5	43	480	285	211	240	23 (8×)
VDL150F601H											
VDL200F601	733	524	209		119,5	43	600	380	266	295	23 (12×)
VDL200F601H											
VDL250F601	914	685	229		124,5	48	730	444	318	355	28 (12×)
VDL250F601H											
VDL300F601	964	685	279		124,5	48	850	520	370	410	28 (12×)
VDL300F601H											

- ⚡ H/H1 : cotes lorsque la tige de vanne est sortie
- ⚡ H₀ : cote de fermeture de la tige de vanne

