

PDS18.0724F

**VFL OPTIMA COMPACT****Vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression**

VFL Optima Compact DN10 à 50



VFL Optima à bride DN50 à 300

**Pour une économie d'énergie optimale**

La VFL est une vanne de régulation et d'équilibrage indépendante de la pression (PIBCV) permettant une régulation modulante à pleine autorité indépendamment de toute fluctuation de pression différentielle du système.

La VFL est la combinaison d'une vanne de débit auto régulante ajustable en externe, ainsi qu'une vanne de régulation de pression différentielle et une vanne de régulation modulante à pleine autorité.

La VFL permet de réguler à 100% le débit d'eau dans les bâtiments, ce qui procure un confort élevé permettant de réaliser des économies d'énergie substantielles.

Un avantage supplémentaire est qu'aucun équilibrage n'est nécessaire lors de modifications de charge du système.

Économie d'énergie grâce à la régulation optimisée, la réduction du débit et de la pression de la pompe.

Optimisation du  $\Delta T$  suite au temps de réponse plus rapide et une stabilité du système améliorée.

**Application**

La VFL Optima Compact est utilisée pour un équilibrage extrême du débit dans les circuits de chauffage et de refroidissement tels que les ventilo-convecteurs, plafonds thermiques ou autres applications d'unités terminales en conjonction avec le servomoteur thermique suivant les tableaux des combinaisons des servomoteurs (p.2). et pour les circuits de chauffage et de refroidissement dans Les productions, distributions, CTA...en conjonction avec le servomoteur électrique suivant les tableaux des combinaisons des servomoteurs (p.2)

**Caractéristiques**

Vanne de contrôle avec 3 fonctions en une :

Pression différentielle constante : Par le pré-réglage du débit et la vanne de régulation.

Auto-équilibrage: supprime les débordements, indépendamment des variations de pressions dans le système.

Régulation : Régulation modulante avec 100% d'autorité.

Diamètre nominal : DN 10 à DN 300

Large plage de débit volumique : de 30 l/h à 600.000 l/h

Simple pré-réglage externe ajustable du débit maximum.

Modulation toujours à pleine course quel que soit le débit pré-réglé

Plage de réglage de 11 kPa (min.  $\Delta P$  requis) jusqu'à 800 kPa (max.  $\Delta P$  par la vanne)

Caractéristique linéaire dans tous les pré-réglages de débit

Conception compacte : Mâle/Mâle, Femelle/Femelle avec ou sans prises de pression,

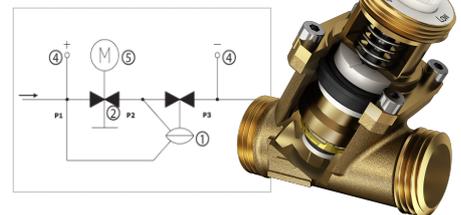
A bride avec prise de pression

Les vannes sont fermées après enfoncement de la tige.

Ferme contre la pression différentielle de max 8 bars. Avec un taux de fuite à max 0,01 % du débit volumétrique max évalué conforme aux EN1349 classe IV.

**Optima Compact à bride:** Ferme contre la pression différentielle de max 9 bars avec un taux de fuite à max 0,1 % du débit volumétrique max évalué conforme aux EN1349 classe III.

Adaptation simple des techniques d'entraînement éprouvées de SAUTER

**Description technique**

Vanne de régulation avec filetage Mâle/Mâle (ISO 228), Femelle/Femelle (ISO 7/1), à bride (ISO 7005-2 / EN 1092-2)

Des vannes avec différentes courses garantissent une plage optimale de contrôle actif en connexion avec le servomoteur sélectionné.

Corps de vanne en laiton résistant à la dézincification (DZR), CW602N pour les VFL Optima Compact , GJL /GJS pour les VFL

Optima Compact Flange

Plage de température du fluide de 0°C à 120°C

**Données techniques**

Classe de pression	PN25 /PN16	Instruction de montage	
Pression de service max	16 /25 bars	Assemblage AXT211	MVP10000490
Caractéristique de la vanne	Linéaire	Assemblage AXS215S	MVP100002547
Taux de fuite	0,01%du débit max	Assemblage AXM217/217S	P100011418
Conforme à EN1349 Classe IV			
Température de service	0°C à 120°C	Assemblage AVM234SF132	MV037238700
		AVN224SF132	MV505974d
		AVF234SF132	
		AVM322	
		Déclaration matériaux et environnement	MD 57.00
		Croquis d'encombrement	M11423

**Préconisations****Rinçage de la boucle d'eau**

Avant l'installation et la mise en service de l'actionneur, une vidange du réseau hydraulique doit être effectuée. Nettoyez le réseau avec le capuchon d'origine afin que la vanne soit à 100 % et vérifiez un pré-réglage au débit max. Une fois le réseau nettoyé, retirez le capuchon, pré-réglez le débit max que vous désirez et montez le servomoteur.

**Réglages de la pompe**

Pour obtenir une consommation d'énergie plus faible, vérifiez la pression différentielle et réglez la vitesse de la pompe afin d'obtenir le minimum de  $\Delta P$  dont a besoin la vanne dynamique pour fonctionner. Si la pompe contrôle un réseau de plusieurs vanne dynamique, Réglez la pompe pour atteindre la valeur maximum des pressions différentielles minimum calculées de chaque vanne.

**Qualité de l'eau**

La boucle d'eau doit être gérée en température et en qualité afin de permettre un fonctionnement optimal. Un soin particulier doit être apporté pour s'assurer que le traitement, s'il est nécessaire, soit efficace. Ci-dessous quelques préconisations concernant la qualité de l'eau, qui garantissent une bonne durabilité des Installations.

pH : 6 à 9

TH : 10 à 20°F

Matière sèche en suspension : < 2 g/l

Granulométrie : < 0,4 mm

Chlorure : 50 mg/l maximum

Conductivité : comprise entre 50  $\mu\text{S}/\text{cm}^2$  et 500  $\mu\text{S}/\text{cm}^2$

Résistivité : comprise entre 1k $\Omega$  et 10k $\Omega$

Fibre : pas de présence de fibres ou fibrilles

La responsabilité de Sauter régulation ou de son représentant ne saurait être engagée en cas d'utilisation d'eau non traitée ou incorrectement traitée.

Le traitement des eaux de boucle n'entre pas dans le domaine de compétences de la société Sauter régulation (contacter une société spécialisée dans ce domaine).

**En cas d'arrêt prolongé :**

En cas d'arrêt prolongé des installations, il est recommandé de procéder à l'ouverture des vannes avec une fréquence d'une fois par mois. Cette ouverture doit être au minimum 10 minutes avec les pompes en fonctionnement. Pour l'ouverture des vannes, deux possibilités existent :

- Soit manuellement en démontant leurs moteurs ;
- Soit en forçant d'un état à un autre par la GTB.

## Tableaux des combinaisons des VFL avec les servomoteurs

Les VFL peuvent être combinées aussi bien avec des servomoteurs thermiques que des servomoteurs électriques.  
Les combinaisons suivantes ont été testées et approuvées par notre usine.  
Plage de réglage de pression différentielle jusqu'à 800kPa.

VFL OPTIMA Compact PN25 ΔP max 800Kpa				Servomoteur thermique		Servomoteur continu		Servomoteur électrique		
Diam. Nom. DN	Course mm	Plage de Débit L/h	Connexion	AXT211F112 Tout ou Rien 24V NC	AXT211F110 Tout ou Rien 230V NC	AXS215SF122 0-10V 24V NC		AXM217S	AVM105..... AVM115..... +	AVM215...R +
						pleine course	course réduite par com. DIP	Adaptateur nécessaire 6531051001		Adaptateur nécessaire 0510390029
						Plage de contrôle active	Plage de contrôle active	Plage de contrôle active		
10	2,5	30 - 200	M30x1,5	•	•	● 1,6 - 5,5 V	● 1,6 - 8,3 V	● 1 - 7,8 V	•	
10	5,0	65 - 370		●*	●*	● 1 - 10,0 V *	N/A	N/A	•	
15	2,5	30 - 200		•	•	● 1,6 - 5,5 V	● 1,6 - 8,3 V	● 1 - 7,8 V	•	
15	5,0	65 - 370		●*	●*	● 1 - 10,0 V *	N/A	N/A	•	
15	2,5	100 - 575		•	•	● 1,6 - 5,5 V	● 1,6 - 8,3 V	● 1 - 7,8 V	•	
15	5,0	220 - 1330		●*	●*	● 1 - 10,0 V *	N/A	N/A	•	
20	2,5	100 - 575		•	•	● 1,6 - 5,5 V	● 1,6 - 8,3 V	● 1 - 7,8 V	•	
20	4,0	160 - 990		•	•	● 1,6 - 8,8 V	N/A	● 1 - 9,3 V	•	
20	5,0	220 - 1330		●*	●*	● 1 - 10,0 V *	N/A	N/A	•	
20	5,5	300 - 1800		●**	●**	● 1 - 10,0 V *	N/A	N/A	•	
25	5,5	280 - 1800		●**	●**	● 1 - 10,0 V *	N/A	N/A	•	
25	5,5	600 - 3609		●**	●**	● 1 - 10,0 V **	N/A	N/A	•	
32	5,5	550 - 4001		●**	●**	● 1 - 10,0 V **	N/A	N/A	•	
40	15	1370 - 9500							•	
50	15	1400 - 11500							•	

\* Jusqu'à 90% de Q<sub>max</sub>\*\* Jusqu'à 80% de Q<sub>max</sub>

VFL OPTIMA à BRIDE PN16/25 ΔP max 800Kpa			Servomoteur électrique	
Diamètre Nominal DN	Course mm	Plage de débit L/h	AVM234SF132 AVF234SF132 AVF234SF232 AVN224SF132 + Accessoires 0510390052 DN50 à 80	AVM322...R + accessoire 0510390028
50	20	2480 - 24000	•	•
65	20	4380 - 35000	•	•
80	20	5340 - 43000	•	•
			Accessoires nécessaire 0510390053 DN100 à 300	
100	40	12100 - 90000	•	
125	40	18500 - 110000	•	
150	43	25600 - 195000	•	
200	43	95000-280000	•	
250	48	190000-600000	•	
300	48	190000-600000	•	

## Références Produits

## VFL Optima compact à raccords PN25

Référence	Diamètre Nominal DN	Plage de débit L/h	Plage de Réglage Kpa	Kvs m³/h	Male/Male	Male/Male avec prise de pression	Fem/Fem	Fem/Fem avec prise de pression
VFL010F21.	DN10	30 - 200	14-800	0,5	F210	F211	-	-
VFL010F20.	DN10	65 - 370	14-800	0,9	F200	F201	-	-
VFL015F22.	DN15	30 - 200	14-800	0,5	F220	F221	F222	F223
VFL015F21 .	DN15	65 - 370	14-800	0,9	F210	F211	F212	F213
VFL015F20.	DN15	100 - 575	15-800	1,3	F200	F201	F202	F203
VFL015F23.	DN15	220 - 1330	16-800	2,7	F230	F231	F232	F233
VFL020F22.	DN20	100 - 575	15-800	1,3	F220	F221	F222	F223
VFL020F21.	DN20	160 - 990	15-800	2,1	F210	F211	F212	F213
VFL020F20.	DN20	220 -1330	16-800	2,7	F200	F201	F202	F203
VFL020F23.	DN20	300 - 1800	18-800	2,9	F230	F231	F232	F233
VFL025F24.	DN25	280 - 1800	15-800	2,9	F240	F241	F242	F243
VFL025F23.	DN25	600 - 3609	17-800	7,5	F230	F231	F232	F233
VFL032F23.	DN32	550 - 4001	18-800	7,6	F230	F231	F232	F233
VFL040F23.	DN40	1370 - 9500	10-800	19	-	-	-	F233
VFL050F23.	DN50	1400 - 11500	10-800	19	-	-	-	F233

## Références Produits

## VFL à brides avec prise de pression PN16/PN25

Référence	Diamètre Nominal DN	Plage de débit L/h	Plage de Réglage Kpa	Kvs m³/h	PN16	PN25		
VFL050F40.	DN50	2480 - 15000	7-800	34	F400	F401	-	-
VFL050F41.	DN50	3920 - 24000	19-800	34	F410	F411	-	-
VFL065F40.	DN65	4380 - 25000	15-800	50	F400	F401	-	-
VFL065F41.	DN65	5950 - 35000	30-800	50	F410	F411	-	-
VFL080F40.	DN80	5340 - 34000	16-800	68	F400	F401	-	-
VFL080F41.	DN80	7020 - 43000	23-800	61	F410	F411	-	-
VFL100F40.	DN100	12100 - 68000	20-800	115	F400	F401	-	-
VFL100F41.	DN100	14800 - 90000	30-800	104	F410	F411	-	-
VFL125F40.	DN125	18500 - 110000	16-800	186	F400	F401	-	-
VFL125F41.	DN125	23000 - 135000	27-800	185	F410	F411	-	-
VFL150F40.	DN150	25600 - 148000	21-800	250	F400	F401	-	-
VFL150F41.	DN150	32000 - 195000	33-800	242	F410	F411	-	-
VFL200F40.	DN200	95000 - 210000	11-800	371	F400	F401	-	-
VFL200F41.	DN200	130000 - 280000	31-800	317	F410	F411	-	-
VFL250F40.	DN250	190000 - 475000	10-800	803	F400	F401	-	-
VFL250F41.	DN250	245000 - 600000	15-800	717	F410	F411	-	-
VFL300F40.	DN300	190000 - 475000	10-800	803	F400	F401	-	-
VFL300F41.	DN300	245000 - 600000	15-800	717	F410	F411	-	-

## Accessoires

N°-Art.

0378133010	1 manchon à visser R3/8	à jointure plate DN10 avec écrou à collette et joint plat
0378133015	1 manchon à visser R1/2	à jointure plate DN15 avec écrou à collette et joint plat
0378133020	1 manchon à visser R3/4	à jointure plate DN20 avec écrou à collette et joint plat
0378133025	1 manchon à visser R1	à jointure plate DN25 avec écrou à collette et joint plat
0361951025	1 manchon à visser R1 1/4	à jointure plate DN32 avec écrou à collette et joint plat



0378134010	1 raccords à souder Ø12	à jointure plate DN10 avec écrou à collette et joint plat
0378134015	1 raccords à souder Ø12	à jointure plate DN15 avec écrou à collette et joint plat
0378134020	1 raccords à souder Ø12	à jointure plate DN20 avec écrou à collette et joint plat

0560332015	0560332020	0560332020
Filtre collecteur d'impuretés en bronze,-10...+150°C,taille de maille 0,5mm,DN15	Filtre collecteur d'impuretés en bronze,-10...+150°C,taille de maille 0,8mm,DN20	

651051003	Kit d'isolation en polystyrène pour VFL Optima Compact DN10,15 et 20 T°Max 120°C dédié aux applications de chauffage
-----------	--



653130200	Manomètre de pression différentielle set de câbles inclus
653130201	Set de câble pour prise de pression

## Adaptateur sur VFL Optima pour AVM105 et AVM115

L'adaptateur est constitué de deux parties

La première partie est un écrou, la seconde est une tige pouvant être accouplée à un servomoteur AVM105 et 115

Introduire la tige dans l'écrou de façon à ce que la tige reste bloquée entre la VFL et l'écrou une fois vissé.

Accouplez le servomoteur AVM105 ou 115 sur l'accessoire.

Forcez une action d'ouverture et de fermeture sur la totalité de la course de la couse de la VFL à l'aide du signal de sortie 0-10v,3pts ou 2pts

Le servomoteur s'accouplera automatiquement à l'accessoire.

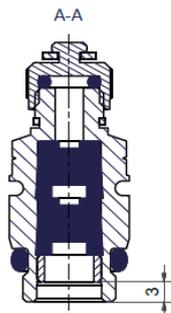
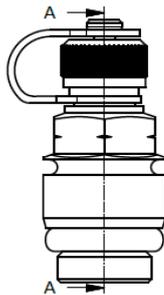
Remettre le signal en mode automatique.



## Information Prises de pression



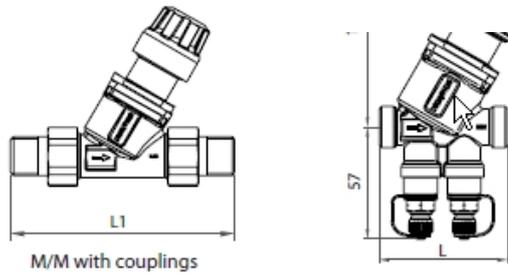
(1:1)



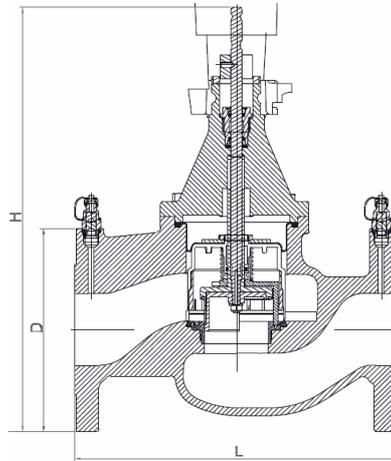
P/T 1/4"

Tolérance suivant DS/ISO 2768\_m

## Dimensions et poids



VF OPTIMA Compact		DN10		DN15		DN20		DN25		DN32		DN40	DN50
Raccords		M/M G1/2	F/F G3/8	M/M G3/4	F/F G1/2	M/M G1	F/F G3/4	M/M G1-1/4	F/F G1	M/M G1-1/2	F/F G1-1/4	F/F G1-1/2	F/F G2
Longueur mm	L	65	-	65	75	70	79	104	100	104	104	138	138
	L1	114	-	122	-	131	-	-	-	-	-	-	-
Poids Kg	Sans P/T	0,36	0,36	0,38	0,42	0,40	0,45	1,02	1,04	1,17	1,17	-	-
	Avec P/T	0,45	-	0,47	0,52	0,50	0,54	1,12	1,14	1,27	1,27	3,28	3,71



VF OPTIMA Compact à Bride		DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Dimension mm	L	230	290	310	350	400	480	600	730	850
	H	347	394	413	566	608	676	209	229	279
	D	165	185	200	235	270	285	380	444	520
Poids Kg	PN16	13,9	18,5	24,8	48,5	69,7	96,1	175	307	470
	PN25	13,7	18,9	26,8	48,5	69,7	96,1	175	307	470