resideo

Régulation optimale du chauffage

Vannes rotatives, vannes linéaires et moteurs
Des solutions fiables pour une régulation précise du chauffage.

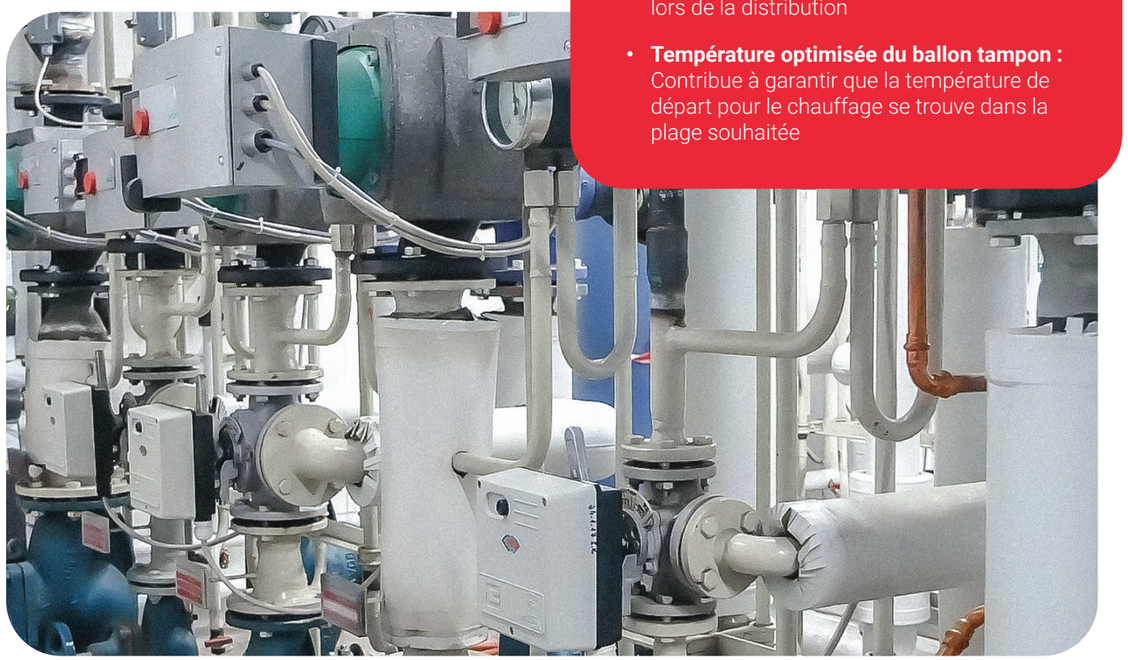
Avantages des circuits mixtes

Le circuit mélangé est la solution idéale pour des températures de départ adaptées et de faibles températures de retour. En faisant le lien entre les circuits du bâtiment et la technologie de régulation, il contribue à garantir aux consommateurs des températures de départ appropriées en permanence, et s'adapte à leurs besoins.

Pour ce faire, une vanne trois voies motorisée est utilisée pour mélanger l'eau chaude provenant du circuit d'alimentation de la chaudière à de l'eau refroidie provenant du retour du circuit de chauffage. Dans le cas de systèmes à circuits multiples, un circuit mélangé garantit que chaque sous-circuit reçoit la température de départ requise pour ses consommateurs individuels. Dans le cas de systèmes multivalents avec ballon tampon, le circuit mélangé sert à réduire la température du ballon tampon à la valeur requise.

Avantages en bref

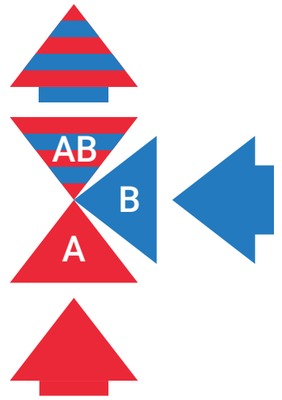
- **Contrôle des états de charge partielle :** Gère efficacement les conditions de charge variables
- **Diminution des pertes de distribution :** Contribue à diminuer les pertes d'énergie lors de la distribution
- **Température optimisée du ballon tampon :** Contribue à garantir que la température de départ pour le chauffage se trouve dans la plage souhaitée



Point de vue de l'expert

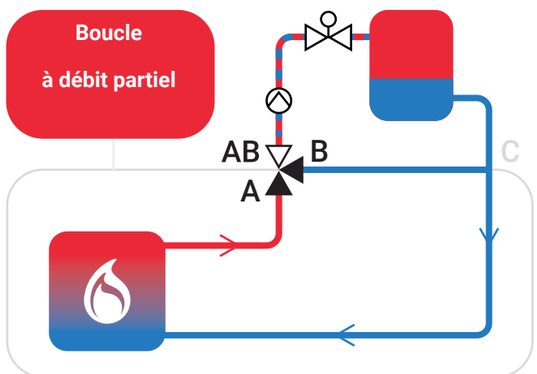
Éléments hydrauliques du circuit : la clé pour une régulation optimale

Les éléments hydrauliques du circuit déterminent la qualité et l'efficacité de la régulation. Un circuit régulé commence par un régulateur, qui est à la base des calculs, de la configuration et du dimensionnement. Une configuration correcte des éléments hydrauliques et une sélection appropriée des moteurs sont essentiels pour des résultats de régulation optimaux.



À l'aide de la vanne trois voies motorisée, l'eau chaude d'alimentation du circuit primaire (A) est combinée avec le débit de retour plus froid du sous-circuit (B) afin de constituer un débit d'alimentation de chauffage commun (AB). La température d'alimentation de chauffage ainsi obtenue dépend du rapport du mélange.

Débit partiel A + débit partiel B = débit total AB



Règle à retenir pour le dimensionnement des moteurs

La perte de charge de la vanne doit être égale à la perte de charge de la boucle à débit partiel.

Le schéma de gauche montre la boucle à débit partiel via le générateur de chaleur au point A.

Aperçu de la gamme de vannes rotatives

Les vannes rotatives Resideo sont principalement utilisées comme système central de régulation de la température de départ pour les systèmes de chauffage.

Que ce soit pour des systèmes à chaudière ou à ballon tampon, les avantages d'un système de régulation garantissant une température de départ adaptée en permanence aux besoins sont clairs :

- **Des températures de départ au degré près** adaptées à la température extérieure
- **Une température favorite constante** même pendant la mise en tampon

Vanne rotative à trois voies Resideo - montage toutes positions (DRU / DRR)

DRU

Corps en fonte grise		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
25	2,5	DRU25-2,5
	4	DRU25-4,0
	6,3	DRU25-6,3
	10	DRU25-10
	16	DRU25-16
32	10	DRU32-10
	16	DRU32-16
	25	DRU32-25

DRR

Corps en laiton rouge		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
25	2,5	DRR25-2,5
	4	DRR25-4,0
	6,3	DRR25-6,3
	10	DRR25-10
	16	DRR25-16

Vanne rotative à trois voies Resideo avec passage droit (DRG...LA)

DR...GMLA

Version à visser		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
15	2	DR15-2GMLA
15	4	DR15GMLA
20	6,3	DR20GMLA
25	10	DR25GMLA
32	16	DR32GMLA
40	25	DR40GMLA

DR...GFLA

Version à bride		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
20	6,3	DR20GFLA
25	10	DR25GFLA
32	16	DR32GFLA
40	25	DR40GFLA
50	40	DR50GFLA
65	63	DR65GFLA
80	100	DR80GFLA
100	160	DR100GFLA
125	250	DR125GFLA
150	630	DR150GFLA
200	1000	DR200GFLA-1
200	1600	DR200GFLA

Vanne rotative à trois voies Resideo avec passage équerre (DR...A)

DR...MA

Version à visser		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
15	4	DR15MA
20	6,3	DR20MA
25	10	DR25MA
32	16	DR32MA
40	25	DR40MA

DR...FA

Version à bride		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
40	25	DR40FA
50	40	DR50FA
65	63	DR65FA
80	100	DR80FA
100	160	DR100FA
125	250	DR125FA
150	400	DR150FA
200	630	DR200FA

Vanne rotative à quatre voies Resideo (ZR...A)

ZR...MA

Version à visser		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
15	4	ZR15MA
20	6,3	ZR20MA
25	10	ZR25MA
32	16	ZR32MA
40	25	ZR40MA

ZR...FA

Version à bride		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
25	10	ZR25FA
32	16	ZR32FA
40	25	ZR40FA
50	40	ZR50FA
65	63	ZR65FA
80	100	ZR80FA
100	160	ZR100FA
125	250	ZR125FA
150	400	ZR150FA
200	630	ZR200FA

Vanne rotative à quatre voies Resideo compacte (ZRK)

ZRK

Version à visser		
Taille nominale DN	**Valeur Kvs**	**Réf.**
20	6,3	ZRK20
25	10	ZRK25
32	16	ZRK32
40	25	ZRK40

Caractéristiques techniques

Matériau : Corps en fonte grise, GG 20
Laiton rouge, RG 5, pour type DRR
Raccord rotatif : GG 20, chromée
Couleur : Gris signal (RAL 7004)
Taille nominale : DN 15 à DN 200
Pression nominale : Type PN 6 DR, DRG, ZR et ZRK
Type PN 10 DRU/DRR
Fluide : Eau de chauffage avec mélange de glycol à un rapport max. de 50 % selon VDI 2035
Plage de température : +2 à 130 °C (DN 15 à 150)
+2 à 110 °C (DN 200 et ZRK)
Taux de fuite : <1 % de la valeur Kvs à la pression différentielle max. admissible
Joint de vanne rotative : Joint torique double
Il est inutile de vidanger le circuit pour remplacer le joint torique extérieur
Plage de régulation : 90°
Caractéristique : Pourcentage relativement égal ; obtenu grâce à la vanne rotative spécialement formée

Pression différentielle max. admissible

Taille nominale DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Δp (kPa)*	100	100	100	100	100	100	100	100	80	50	30	20
Actionneur	VMM10/ VRM10N**				VMM20/ VRM20N***			VMM30/ VRM30N				VMM40/ VRM40N

* 100 kPa = 1 bar
**uniquement pour DR et ZRK
*** ZRK jusqu'à DN40

Moteurs rotatifs Resideo correspondants

VMM

VRM-N

Taille nominale DN	Référence	Tension d'alimentation	Durée de fonctionnement en min.	Signal de commande
15–32*	VMM10*	230 V CA	1,6	3 points
	VMM10-24*	24 V CA	1,6	3 points
	VRM10N*	24 V CA/CC	2	0-10 V, 3 points ou 2 points
15–65	VMM20	230 V CA	1,6	3 points
	VMM20-24	24 V CA	1,6	3 points
	VRM20N	24 V CA/CC	2	0-10 V, 3 points ou 2 points
80–150	VMM30	230 V CA	2,3	3 points
	VMM30-24	24 V CA	2,3	3 points
	VRM30N	24 V CA/CC	2	0-10 V, 3 points ou 2 points
200	VMM40	230 V CA	3,5	3 points
	VMM40-24	24 V CA	3,5	3 points
	VRM40N	24 V CA/CC	2	0-10 V, 3 points ou 2 points

*uniquement pour DR DN15-32 et ZRK DN20-40

Vannes papillon

Utilisées pour séparer hydrauliquement les chaudières dans le cas de chaudières raccordées en cascade ou dans des applications similaires. Les vannes papillon ne doivent pas servir d'actionneur pour un système de régulation continue. Elles conviennent pour une eau de chauffage composée d'un mélange d'eau antigel et anticorrosion (50 % max.) selon VDI 2035.

Vannes papillon V6001

V6001

Taille nominale DN	Valeur Kvs	Pression diff. max. en bar	Couple pour dP Nm max.	Temp. fluide °C	Réf.	Vanne motorisable	Poignée manuelle	Réducteur
25	14,2	16	3,4	−10 ... 130	V60010025		X	
32	22,5	16	5,7	−10 ... 130	V60010032		X	
40	79	16	9,2	−10 ... 130	V60010040	X	X	
50	99	16	13	−10 ... 130	V60010050	X	X	
65	108	16	21	−10 ... 130	V60010065	X	X	
80	261	16	28	−10 ... 130	V60010080	X	X	
100	518	16	44	−10 ... 130	V60010100	X*	X	
125	883	16	68	−10 ... 130	V60010125			X
125	883	16	68	−10 ... 130	V60011125		X	
150	1364	16	99	−10 ... 130	V60010150			X
150	1364	16	99	−10 ... 130	V60011150		X	
200	2716	16	162	−10 ... 130	V60010200			X
200	2716	16	162	−10 ... 130	V60011200		X	
250	4611	16	257	−10 ... 130	V60010250			X
250	4611	16	257	−10 ... 130	V60011250		X	
300	7124	16	367	−10 ... 130	V60010300			X
450	14152	16	850	−10 ... 130	V60010450			X

* pour dP max. 10 bar

Caractéristiques techniques

Type de vanne : Vanne d'arrêt motorisée. Disponible également avec poignée manuelle (DN125-DN250)
Fluide : Eau de chauffage avec mélange de glycol à un rapport max. de 50 % selon VDI 2035
Matériau : Corps en fonte ductile avec peinture époxy à adhésion par fusion
Pression stat. : PN 16
Raccord de tuyau : Selon les normes EN 1092, ISO 7005
Angle de rotation : 90°

Moteurs rotatifs Resideo correspondants pour V6001

VMM

VRM-N

Taille nominale DN	Référence	Tension d'alimentation	Durée de fonctionnement en min.	Signal de commande
40–100	VMM40	230 V CA	3,5	3 points
	VMM40-24	24 V CA	3,5	3 points
	VRM40N	24 V CA/CC	2	0–10 V, 3 points ou 2 points

Aperçu de la gamme de vannes de régulation

Les vannes de régulation et les vannes de régulation indépendantes de la pression (PICV) Resideo conviennent à de nombreuses applications hydrauliques dans les systèmes de chauffage urbain et aux systèmes CVC.

Toutes les vannes peuvent être combinées avec des moteurs pour une commande trois points et une alimentation 230 V ou 24 V, ou une régulation continue de 0 à 10 V avec une alimentation 24 V. La combinaison vanne-actionneur la plus appropriée est indiquée dans le tableau « Vannes et actionneur correspondant ».

Vanne à deux voies Resideo

VDE

- PN 16
- Laiton résistant à la dézincification
- Taille nominale : DN 15 à DN 25
- Valeur Kvs : 0,16 m³/h à 8 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 120 °C
- Convient également aux systèmes avec de l'eau riche en oxygène

VDE...M

- PN 16
- Laiton résistant à la dézincification
- Taille nominale : DN 25 à DN 40
- Valeur Kvs : 4 m³/h à 25 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 130 °C
- Convient également aux systèmes avec de l'eau riche en oxygène

VDE...C

- PN 25
- Laiton rouge
- Taille nominale : DN 15 à DN 32
- Valeur Kvs : 0,25 m³/h à 10 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 130 °C
- Convient également aux systèmes avec de l'eau riche en oxygène

DE / DI

- PN 16
- Laiton résistant à la dézincification
- Taille nominale : DN 15 à DN 50
- Valeur Kvs : 0,63 m³/h à 40 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 170 °C
- Convient également aux systèmes avec de l'eau riche en oxygène

V5007

- Vanne PICV
- PN 25
- Laiton résistant à la dézincification
- Taille nominale : DN 15 à DN 50
- Valeur Kvs : 1,03 m³/h à 30,98 m³/h
- Température du fluide : −10 à 120 °C

DF...B...CI

- PN 16
- Fonte
- Taille nominale : DN 15 à DN 150
- Valeur Kvs : 0,4 m³/h à 360 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 170 °C
- Vanne pour systèmes CVC standard

DF...B...NI

- PN 16
- Fonte nodulaire
- Compensation de pression
- Taille nominale : DN 15 à DN 150
- Valeur Kvs : 0,4 m³/h à 360 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 180 °C
- Pour les systèmes de chauffage urbains et pour les systèmes avec des pressions différentielles élevées

DF...C

- PN 25
- Graphite sphéroïdal
- Compensation de pression
- Taille nominale : DN 15 à DN 150
- Valeur Kvs : 0,4 m³/h à 360 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 200 °C
- Pour les systèmes de chauffage urbains et pour les systèmes avec des pressions différentielles élevées

DF...D

- PN 40
- Acier moulé
- Taille nominale : DN 15 à DN 100
- Valeur Kvs : 0,25 m³/h à 160 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 220 °C
- Pour les systèmes de chauffage urbains

Vanne à trois voies Resideo

VXE / VYE

- PN 16
- Laiton résistant à la dézincification
- Taille nominale : DN 15 à DN 25
- Valeur Kvs : 0,16 m³/h à 8 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 120 °C
- Convient également aux systèmes avec de l'eau riche en oxygène

VXE...M

- PN 16
- Laiton résistant à la dézincification
- Taille nominale : DN 25 à DN 40
- Valeur Kvs : 4 m³/h à 25 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 130 °C
- Convient également aux systèmes avec de l'eau riche en oxygène

XE / XI

- PN 16
- Laiton résistant à la dézincification
- Taille nominale : DN 15 à DN 50
- Valeur Kvs : 2,5 m³/h à 40 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 170 °C
- Convient également aux systèmes avec de l'eau riche en oxygène

XF...A

- PN 6
- Fonte
- Taille nominale : DN 15 à DN 150
- Valeur Kvs : 2,5 m³/h à 310 m³/h
- Température du fluide : 2 °C à 120 °C
- Vanne mélangeuse pour systèmes CVC standard

XF...B

- PN 16
- Fonte
- Taille nominale : DN 15 à DN 150
- Valeur Kvs : 2,5 m3/h à 360 m3/h
- Température du fluide : 2 °C à 170 °C
- Vanne mélangeuse pour systèmes CVC standard

Vannes et moteurs correspondants

Moteurs linéaires

Moteurs			Thermo electriques	Motorisés									
Caractéristiques électriques													
Alimentation électrique	Signal d'entrée												
24 V	DC 0–10 V	modulant			MSLM...		MSLM...		ML7430E.../ ML7435E... MMLYC050-12*	ML7425A, B...	MLLYD060-00	MLLYD180-00	MLLYE180-00
		3 points			MSLF...		MSLF...		MMLYC050-12*		MLLYD060-00	MLLYD180-00	MLLYE180-00
		on/off	MT4/MT8	M5410C...	MSLF...		MSLF...		MMLYC050-12*		MLLYD060-00	MLLYD180-00	MLLYE180-00
230 V AC	DC 0–10 V	modulant										MLHYD180-00	MLHYE180-00
		3- points				MSHF...		MSHF...	ML6435B...	ML6425A,B...	MLHFD060-00	MLHYD180-00	MLHYE180-00
		on/off	MT4 /MT8	M5410L...		MSHF...		MSHF...		ML6425A,B...	MLHFD060-00	MLHYD180-00	MLHYE180-00
Course (mm)			4/8	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	20	20	20	38
Couple (N)			90	100	180	180	300	300	400/500*	600	600	1800	1800

Vannes linéaires Resideo

Vannes	Type	PN	Type de raccord	Kvs	Tailles nominales (DN)									
VDE	2 voies	16	Filetage extérieur	0.16 ... 8	15 ... 25	15 ... 25	15 ... 25	15 ... 25						
VXE	3 voies	16	Filetage extérieur	0.25 ... 8	15 ... 25	15 ... 25	15 ... 25	15 ... 25						
VYE	3 voies + bypass	16	Filetage extérieur	0.25 ... 8	15 ... 25	15 ... 25	15 ... 25	15 ... 25						
VDE-M	2 voies	16	Filetage extérieur	4 ... 25					25 ... 40	25 ... 40	25 ... 40			
VXE-M	3 voies	16	Filetage extérieur	4 ... 25					25 ... 32	25 ... 32	25 ... 40			
VDE-C	2 voies	25	Filetage extérieur	0.25 ... 10					25 ... 32	25 ... 32	15 ... 32			
V5007	PICV	25	Filetage intérieur + extérieur	0.08 ... 30.98	15 ... 25	15 ... 25	15 ... 40	15 ... 40	50	50				
DE	2 voies	16	Filetage extérieur	0.63 ... 40								15 ... 50	15 ... 50	25 ... 50
DI	2 voies	16	Filetage intérieur	0.63 ... 40								15 ... 50	15 ... 50	25 ... 50
XE	3 voies	16	Filetage extérieur	2.5 ... 40								15 ... 50	15 ... 50	
XI	3 voies	16	Filetage intérieur	2.5 ... 40								15 ... 50	15 ... 50	
DF-B-CI	2 voies	16	Bride	0.25 ... 360								15 ... 80	15 ... 80	15 ... 80	100 ... 150
DF-B-NI	2 voies	16	Bride	0.4 ... 360								15 ... 80	15 ... 80	15 ... 80	100 ... 150
DF-C	2 voies	25	Bride	0.4 ... 250								15 ... 80	15 ... 80	15 ... 80	100 ... 125
DF-D	2 voies	40	Bride	0.25 ... 160								15 ... 25	15 ... 65	15 ... 65 (kvs=1.6-63)	80 ... 100
XF-A	3 voies	6	Bride	2.5 ... 310								15 ... 40	15 ... 80	40 ... 80	100 ... 150
XF-B	3 voies	16	Bride	2.5 ... 360								15 ... 40	15 ... 80	40 ... 80	100 ... 150

Resideo Sarl
1198 Avenue du Dr Maurice Donat
06250 Mougins
Tél: 04 50 31 67 30

Pour en savoir plus :
resideo.com

EN3H-0379GE23 R0526

Sous réserve de modifications sans préavis. Fabriqué pour et au nom de Pittway Sàrl, Z.A. La Pièce 6, 1180 Rolle, Suisse.
© 2026 Resideo Technologies, Inc.. Tous droits réservés.