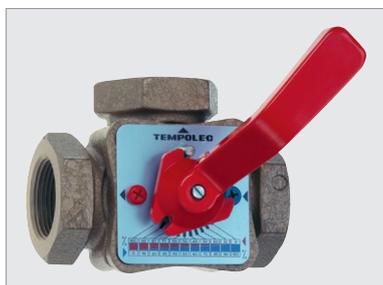


Vannes mélangeuses 3 voies en fonte DS G3



DS G3, montage en mélange



DS G3, montage en déviation

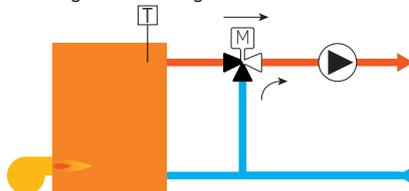
L'ensemble vanne mélangeuse /servomoteur s'utilise dans les installations de chauffage central à eau chaude lorsque l'on désire réguler la température de l'eau circulant dans un circuit secondaire (installation proprement dite) indépendamment du circuit primaire (chaudière(s) + collecteur(s)).

En effet, une vanne mélangeuse motorisée est un organe indispensable pour obtenir une régulation très précise (chauffage-sol, par ex.) ou lorsque les générateurs ne peuvent fonctionner à basse température. De plus, du point de vue hydraulique, des installations à une ou plusieurs zones où le débit doit être constant ne peuvent se concevoir qu'avec l'aide d'une ou plusieurs vannes mélangeuses motorisées.

Dans certaines commandes en cascade de plusieurs chaudières, on emploie également les vannes mélangeuses motorisées pour assurer l'isolement hydraulique des chaudières à l'arrêt et pour la production d'eau chaude sanitaire (voir servomoteurs).

Ces vannes peuvent être montées de deux manières différentes

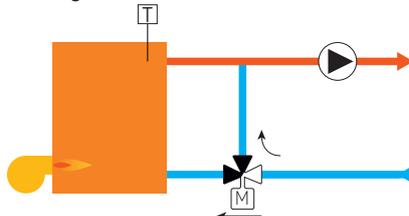
Montage en mélange



La vanne est placée sur le départ.

L'eau chaude venant du circuit primaire est mélangée avec l'eau de retour de l'installation de façon à obtenir une eau de départ installation à la température désirée.

Montage en déviation



La vanne est placée sur le retour.

L'eau de retour de l'installation est divisée : une partie recycle par le circuit primaire et se réchauffe, l'autre partie repart dans l'installation.

Recommandations

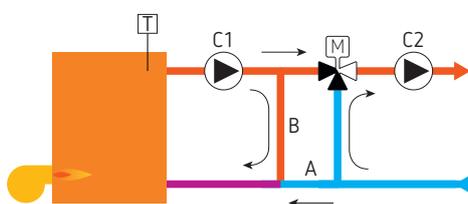
Pour un bon fonctionnement de la vanne mélangeuse et de la régulation, il est impératif de définir le diamètre de la vanne en fonction du débit et des pertes de charge de l'installation. Dans une installation simple, la vanne mélangeuse doit avoir au moins une perte de charge égale à 25 % des pertes de charge du circuit à réguler.

Si ce n'est pas le cas, la vanne n'aura pas une position stable car la moindre correction de sa position aura une trop grande influence sur la température de l'eau mélangée.

Plus la vanne aura un petit diamètre, meilleure sera la régulation.

Si on ne peut utiliser de vanne de petit diamètre pour une question de débit, il faut alors choisir une configuration hydraulique (par ex. double mélange) où l'autorité de régulation de la vanne sera toujours maximale.

Exemple d'une configuration avec double mélange



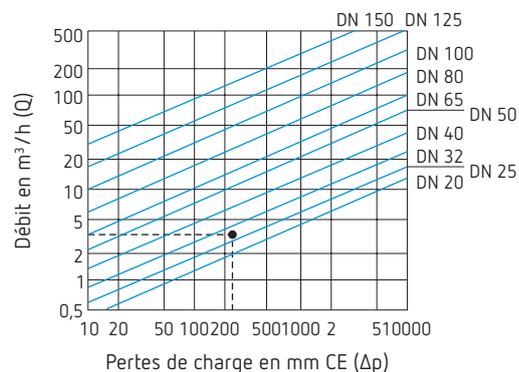
Le circulateur C1 assure un débit constant dans le circuit primaire quelle que soit la position de la vanne. Le débit du circuit secondaire est assuré par le circulateur C2. L'excédent de débit de retour qui ne recycle pas par la vanne retourne à la chaudière par le tuyau A et est, à nouveau, mélangé au débit du by-pass B.

Calcul du diamètre nominal de la vanne

Le diamètre peut être déterminé par diagramme ou par calcul de la valeur Kv.

Le diagramme donne directement le diamètre en fonction du débit et des pertes de charge.

Lorsque la valeur recherchée se situe entre 2 diamètres, le diamètre supérieur sera retenu.



La valeur $K_v = Q/\sqrt{\Delta p}$

Q= débit en m³/h,

Δp= pertes de charge en kg/cm² ou en bar.

Ø	Kv	Ø	Kv
20	13	65	100
25	17	80	185
32	25	100	310
40	41	125	510
50	65	150	820

Lorsque la valeur Kv est calculée, le tableau ci-contre donne le diamètre. Lorsque la valeur Kv se situe entre 2 diamètres, le diamètre supérieur sera retenu.

Caractéristiques techniques

Matériaux corps et couvercle	en fonte GG 20, en laiton pour Ø 3/4" et 1" secteur ou clapet: en fonte pour Ø > 6/4", en noryl pour Ø ≤ 6/4" axe : en laiton joints toriques : en nitrile
Pression de service	maximum 6 kg/cm²
Température de l'eau	maximum 110 °C
Raccords	filetés femelles raccords mâles RUMM sur demande
Motorisation	servomoteurs SM80, SM90 ou SM100

Réf. de commande des vannes mélangeuses 3 voies

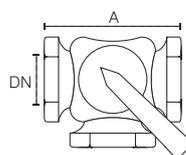
DS G3 3/4

DS G3 1

DS G3 5/4

DS G3 6/4

DS G3 2



DN	DN	A
20	3/4"	85
25	1"	85
32	1¼"	122
40	1½"	135
50	2"	180