

Vannes mélangeuses 4 voies en fonte

G4

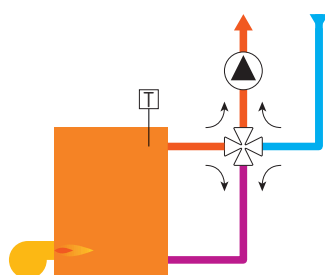


G4

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.



Une partie de l'eau chaude en provenance de la chaudière est mélangée avec une partie de l'eau de retour installation de façon à obtenir une eau de départ installation à la température désirée.

L'excédent d'eau chaude chaudière est mélangé avec l'excédent d'eau de retour de l'installation et recycle par la chaudière.

Il y a toujours un débit dans le circuit primaire.

Recommandations

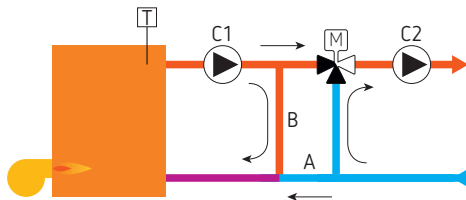
Pour un bon fonctionnement de la vanne mélangeuse et de la régulation, il est impératif de définir le diamètre de la vanne en fonction du débit et des pertes de charge de l'installation. Dans une installation simple, la vanne mélangeuse doit avoir au moins une perte de charge égale à 25 % des pertes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

Vannes mélangeuses 4 voies en fonte, G4



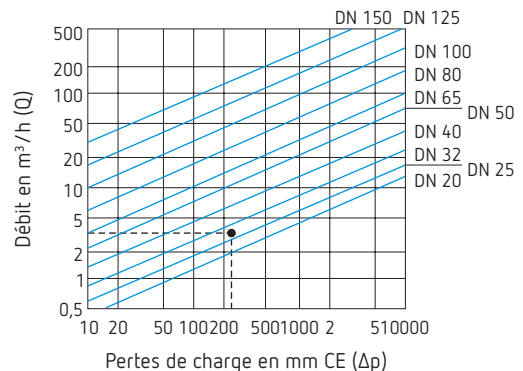
RUMM, pour transformer les vannes à raccords femelles en vannes à raccords mâles

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.



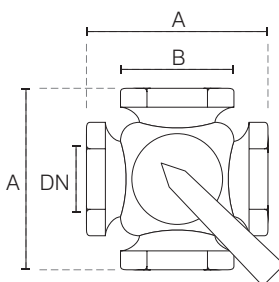
La valeur $K_v = Q / \sqrt{\Delta p}$
 Q = débit en m^3/h ,
 Δp = pertes de charge en kg/cm^2 ou en bar.

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/cm ²
Température de l'eau	maximum 110 °C
Raccords	filetés femelles, raccords mâles RUMM en option
Motorisation	servomoteurs SM80, SM90 ou SM100



Réf. de commande	N° fournisseur	EAN	DN	DN	A
G4 3/4	G0011	9900000023218	20	3/4"	85
G4 1	G0012	9900000023195	25	1"	85
G4 5/4	G0013	9900000023225	32	1¼"	122
G4 6/4	G0014	9900000023232	40	1½"	135
G4 2	G0015	9900000023201	50	2"	180

Accessoires : raccords mâles	N° fournisseur	EAN	Diamètre de la vanne
RUMM 1/2	400.0001.012	9900000059118	1/2"
RUMM 3/4	400.0001.034	9900000059132	3/4"
RUMM 1	400.0001.044	9900000059101	1"
RUMM 5/4	400.0001.054	9900000059149	1¼"
RUMM 6/4	400.0001.064	9900000059156	1½"
RUMM 2	400.0001.044	9900000059101	2"