

Vannes mélangeuses 3 voies en fonte, raccords filetés femelles, DS G3



DS G3, montage en mélange



DS G3, montage en déviation

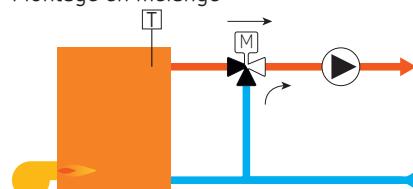
L'ensemble vanne mélangeuse /servomoteur s'utilise dans les installations de chauffage central à eau chaude lorsque l'on désire réguler la température de l'eau circulant dans un circuit secondaire (installation proprement dite) indépendamment du circuit primaire (chaudière(s) + collecteur(s)).

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.

Ces vannes peuvent être montées de deux manières différentes

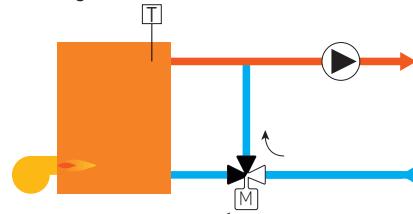
Montage en mélange



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

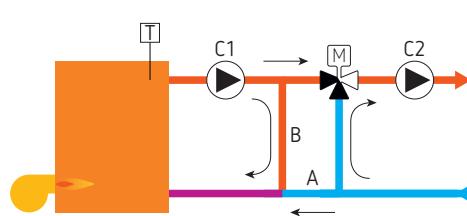
Pour un bon fonctionnement de la vanne mélangeuse et de la régulation, il est impératif de définir le diamètre de la vanne en fonction du débit et des pertes de charge de l'installation. Dans une installation simple, la vanne mélangeuse doit avoir au moins une perte de charge égale à 25 % des pertes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

Vannes mélangeuses 3 voies en fonte, DS G3



Servomoteur SM100 avec vanne DS G3



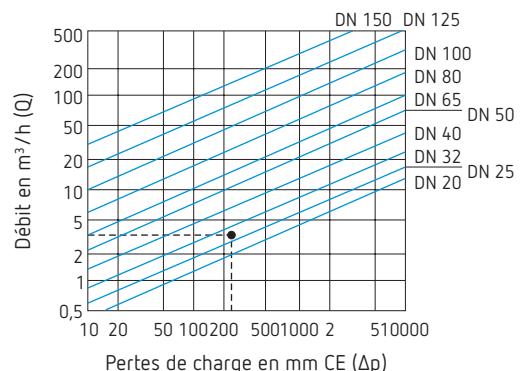
RUMM, pour transformer les vannes à raccords femelles en vannes à raccords mâles

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 $Kv = Q/\sqrt{\Delta p}$

Q = débit en m^3/h ,

Δp = pertes de charge en kg/cm^2 ou en bar.

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.

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

Caractéristiques techniques

Matériaux

corps et couvercle en fonte GG 20, en laiton pour $\varnothing 3/4"$ et 1"
secteur ou clapet en fonte pour $\varnothing > 6/4"$, en noryl pour $\varnothing \leq 6/4"$
axe en laiton
 joints toriques en nitrile

Pression de service

maximum 6 kg/cm^2

Température de l'eau

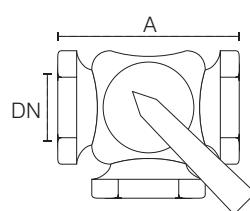
maximum 110 °C

Raccords

filetés femelles,
raccords mâles RUMM en option

Motorisation

servomoteurs SM80, SM90 ou SM100



Réf. de commande des vannes mélangeuses 3 voies	N° du fournisseur	EAN	DN	DN	A
DS G3 3/4	G0006	5420003720531	20	3/4"	85
DS G3 1	G0007	5420003720517	25	1"	85
DS G3 5/4	G0008	5420003720548	32	1 1/4"	122
DS G3 6/4	G0009	5420003720555	40	1 1/2"	135
DS G3 2	G0010	5420003720524	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	1 1/4"
RUMM 6/4	400.0001.064	9900000059156	1 1/2"
RUMM 2	400.0001.044	9900000059101	2"