

Vanne mélangeuse trois voies



Vanne thermostatique 3 voies

Pour installations de chauffage et de réfrigération

Vanne mélangeuse trois voies

Vanne 3 voies mélangeuse pour les installations de chauffage ou de refroidissement.



Caractéristiques techniques

Applications :

Systèmes de chauffage et refroidissement.

Fonctions :

Débit du mélange

Dimensions :

DN 15-32

Classe de pression :

PN 10

Pression différentielle de maxi. (Δp_V) :

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar

DN 20: 75 kPa = 0.75 bar

DN 25: 50 kPa = 0.50 bar

DN 32: 25 kPa = 0.25 bar

Température :

Température de service maxi. : 120 °C, avec couvercle de protection ou servomoteur 100 °C.

Température de service mini. : 2 °C

Matériaux :

Corps de robinet : Bronze industriel résistant à la corrosion.

Joints toriques : Caoutchouc EPDM

Clapet : caoutchouc EPDM

Ressort de rappel : Acier inoxydable

Mécanisme du robinet : Laiton

Tige : Tige en acier inoxydable avec étanchéité par double joint torique. Le joint torique extérieur peut être remplacé sous pression.

Marquage :

THE, DN, PN, code pays, flèche de sens d'écoulement, marquage des voies (A, B, AB).

Couvercle protecteur noir.

Raccordement des tuyauteries :

Raccords à visser ou à braser. Joint plat.

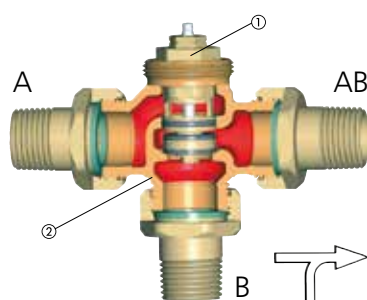
Raccord à la tête thermostatique et au servomoteur :

HEIMEIER M30x1,5

Construction

Vanne mélangeuse à trois voies

(capuchon de protection noir)



1. Mécanisme thermostatique
2. Corps en bronze résistant à la corrosion

Fonction

Le réglage proportionnel sans énergie auxiliaire est pris en charge par les têtes thermostatiques. A mesure que la température augmente, le passage en équerre B-AB se ferme et le passage droit A-AB s'ouvre.

Le réglage proportionnel ou à trois points avec énergie auxiliaire est assuré par les servomoteurs électriques TA-Slider 160 ou EMO 3 EMO 3/230.

Pour le réglage à deux points avec énergie auxiliaire, on utilisera le servomoteur électrothermique EMO T, EMO TM.

La version **ouverte sans courant (NO)** correspond au passage en équerre B-AB avec ouverture sans courant tandis que le passage droit A-AB est fermé sans courant.

La version **fermée sans courant (NC)** correspond au passage en équerre B-AB avec fermeture sans courant, le passage droit A-AB s'ouvrant sans courant.

Application

Fonction "Mélangeuse"

Régulation de la fonction de vanne mélangeuse dans des installations de chauffage ou de réfrigération. Débit variable dans le circuit primaire. Débit constant dans le circuit secondaire.

Fonction "Diviseuse"

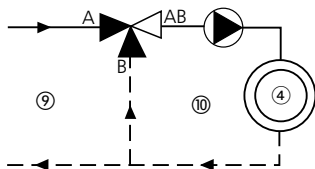
Régulation des débits dans les installations de chauffage et de réfrigération. Débit constant dans le circuit primaire. Débit variable dans le circuit secondaire.

Principe de fonctionnement pour installations de chauffage ¹⁾

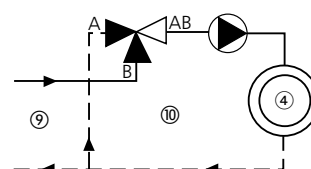
Avec servomoteur électrothermique EMO T ouvert sans courant (NO), ou avec servomoteur TA-Slider 160/EMO 3 ²⁾

Avec tête thermostatique et avec servomoteur EMO T fermé sans courant (NC)

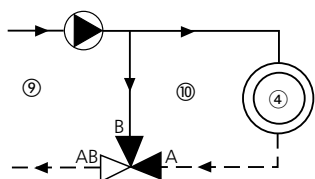
Fonction "Mélangeuse"



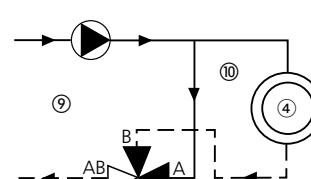
Fonction "Mélangeuse"



Fonction "Diviseuse"



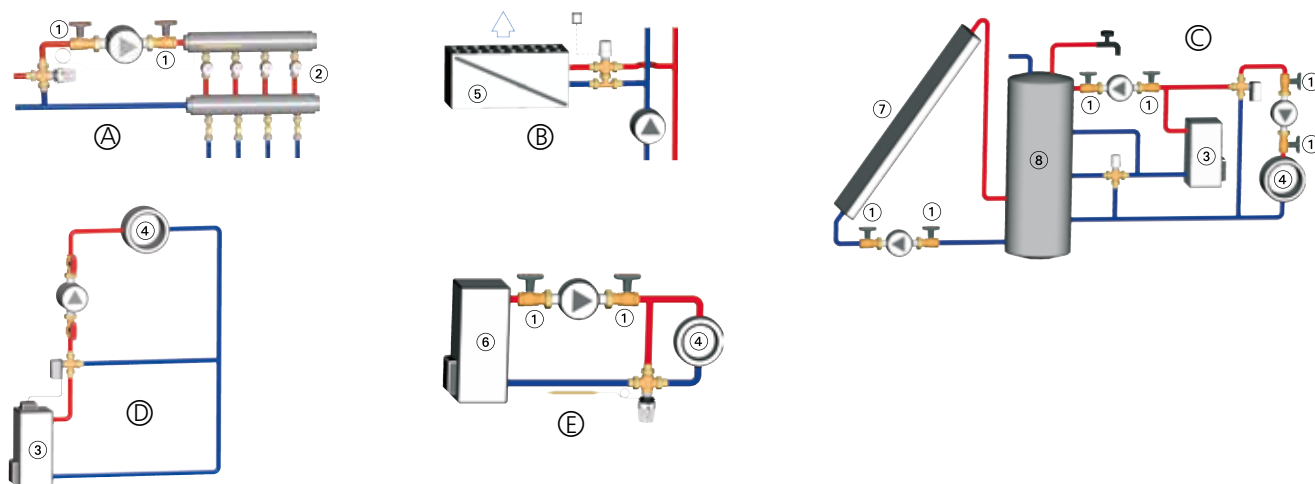
Fonction "Diviseuse"



1) Pour le refroidissement, le raccordement des entrées A et B doit être inversé.

2) Le sens de répartition des servomoteurs TA-Slider 160/EMO 3 est commandé par le régulateur ou le raccordement.

3) Pour une augmentation de la température de retour, le raccordement des voies A et B doit être inversé.

Exemple d'application

1. Globo P
2. Répartiteur des circuits de chauffage par le sol
3. Chaudière à fuel/gaz
4. Consommateurs
5. Appareil fan-coil
6. Chaudière à combustibles solides
7. Collecteur solaire
8. Cumulus solaire (combi)
9. Circuit primaire
10. Circuit secondaire

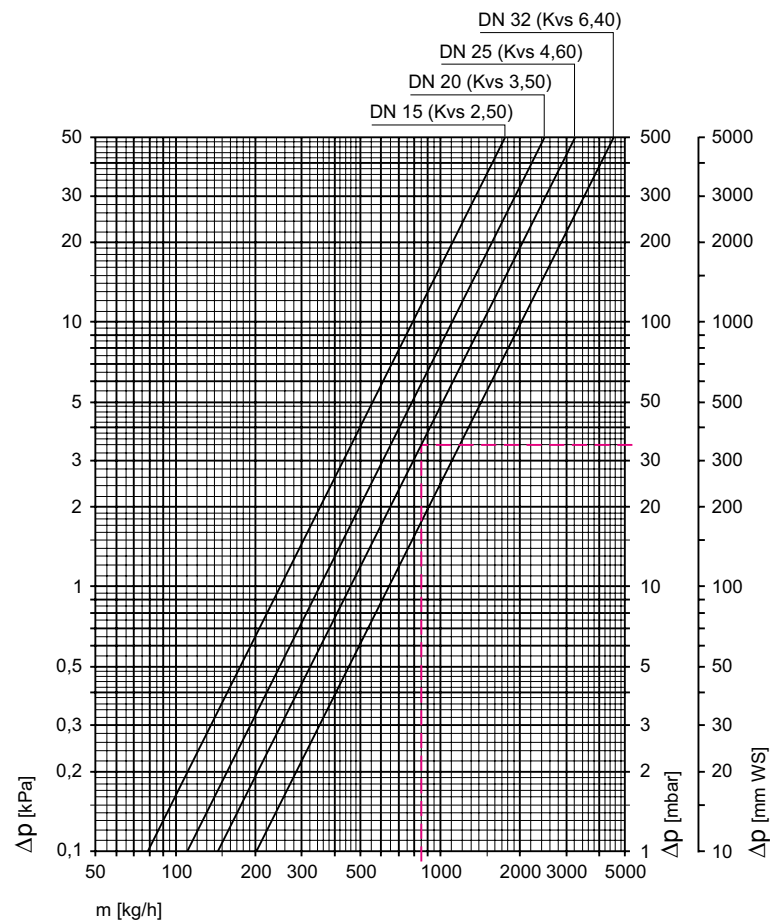
- A. Régulation de la température de départ des circuits de chauffage par le sol avec répartiteurs et réglage par tête thermostatique K avec sonde de contact.
- B. Régulation du circuit eau des appareils fan-coil (climatiseurs/ventilo-convecteurs), par exemple avec EMO T (NO).
- C. Chauffage auxiliaire pour systèmes de chauffage solaire bivalents, p.ex. avec EMO T (NO). Régulation par mélange des débits en circuits de chauffe p.ex. avec EMO 3/230.
- D. Régulation de la température de départ par réglage du mélange des débits dans le circuit de chauffe grâce à EMO 3/230.
- E. Elévation de la température de retour des chaudières à combustibles solides, par tête thermostatique K avec sonde de contact.

Remarques

Pour éviter les dommages et la formation de tartre dans les installations de chauffage à eau chaude, la composition de l'agent caloporteur doit être conforme à la directive VDI 2035. En cas de systèmes de chauffage de grandes longueurs, ou de chauffage pour l'industrie, respecter les directives des fiches d'instruction VdTÜV 1466 et la fiche AGFW FW 510. Les fluides caloporteurs contenant de l'huile minérale, ou tout autre type de lubrifiant contenant de l'huile minérale, peuvent avoir des effets extrêmement négatifs sur le robinet et entraînent dans la plupart des cas un endommagement des joints d'étanchéité EPDM. Dans le cas d'utilisation de produits antigel ou d'inhibiteurs de corrosion exempts de nitrite et à base d'éthylène-glycol, consultez les indications correspondantes dans la documentation du fabricant notamment concernant la concentration des différents additifs.

Caractéristiques techniques

Diagramme, vanne mélangeuse à trois voies, kvs



Vanne mélangeuse à 3 voies	kv avec tête thermostatique ¹⁾	Kvs ²⁾
DN 15	1,40	2,50
DN 15 avec té	1,40	2,50
DN 20	1,90	3,50
DN 25	2,60	4,60
DN 32	3,50	6,40

1) Le kv correspond au débit dans le sens équerre B-AB ou dans le sens passage droit A-AB, en position médiane du clapet de la vanne, pour un rapport de mélange de 50%.

2) Le kvs correspond au débit dans le sens d'équerre B-AB à ouverture totale de la vanne, ou dans le sens passage droit A-AB à vanne fermée.

Exemple de Calcul

Inconnue:
Pertes de charge Δp_v

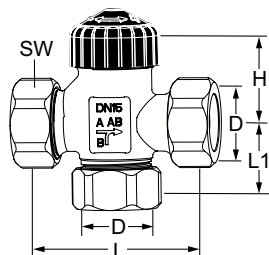
Connus:
Vanne mélangeuse à 3 voies DN 25 avec servomoteur (régulation par fonction «mélanger»)
Puissance $Q = 14830$ W
 T° de départ circuit primaire $t_v = 70$ °C
 T° de retour circuit secondaire $t_r = 55$ °C

Résultat:
Débit massique $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot (70-55)) = 850$ kg/h
Pertes de charge du diagramme $\Delta p_v = 34$ mbar

Articles

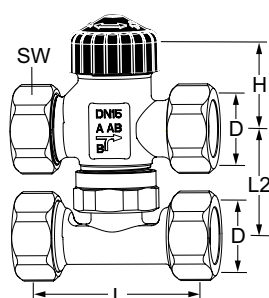
Vanne à trois voies

(capuchon de protection noir)



Joint plat

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	EAN	No d'article
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,50	4024052466450	4170-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,50	4024052466559	4170-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4,60	4024052466658	4170-04.000
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	52	6,40	4024052466757	4170-05.000



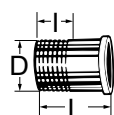
Avec té, Joint plat

DN	D	L	L2	H	SW	Kvs	EAN	No d'article
15	G3/4	62	40	26	30	2,50	4024052491759	4172-02.000

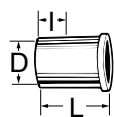
SW = Ouverture de clé

Accessoires – Pour joint plat

Douille de raccordement pour vannes à 3 voies joint plat



Vanne DN	D	L	I	EAN	No d'article
Douille à visser					
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4024052222810	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4024052223213	4160-03.010
25 (1")	R1	33,0	16,8	4024052223619	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4024052223916	4160-05.010



Douille à braser					
	Tube Ø				
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4024052225217	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4024052225415	4160-28.039

Les produits, textes, photographies, graphiques et diagrammes présentés dans cette brochure sont susceptibles de modifications par IMI Hydronic Engineering sans avis préalable ni justification. Les informations les plus récentes sur nos produits et leurs caractéristiques sont consultables sur notre site www.imi-hydronic.com.