

Vanne mélangeuse trois voies thermostatisable



Vanne thermostatique 3 voies

Avec ou sans pré réglage pour installations de chauffage et de réfrigération



Engineering
GREAT Solutions

Vanne mélangeuse trois voies thermostatizable

Vanne 3 voies mélangeuse avec ou sans pré réglage pour les installations de chauffage ou de froid.

Caractéristiques principales

- > Versions avec ou sans pré réglage
- > Convient parfaitement pour le réglage de la température de départ avec EMO 3/230
- > Pour toutes les têtes thermostatiques et tous les servomoteurs IMI Heimeier
- > Corps de robinet en bronze Sûr et résistant à la corrosion



Description

Vanne 3 voies mélangeuse, avec ou sans pré réglage pour les installations de chauffage et de froid, avec capuchon de protection.

Axe en acier inoxydable avec étanchéité par double joint torique. Le joint extérieur peut être remplacé sans vidanger l'installation.

Version joint plat et version joint plat avec té. Raccordement avec douille à visser, à braser ou à souder.

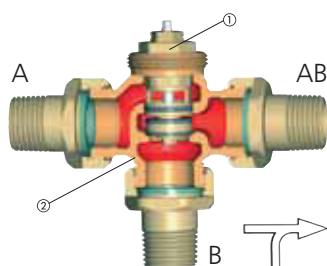
Exécutions joint conique DN 15, G3/4 filetage mâle. Raccord avec bague de serrage IMI Heimeier pour tubes matière plastique, cuivre, acier ou tube multicouches.

Température de service de 2 °C à 120 °C, avec capuchon de protection ou servomoteur jusqu'à 100 °C. Pression de service admissible PB 10 bar.

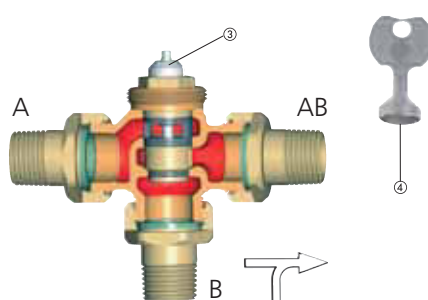
Pression différentielle maximale admissible:
 DN 15 = 1,20 bar
 DN 20 = 0,75 bar
 DN 25 = 0,50 bar
 DN 32 = 0,25 bar

Construction

Vanne mélangeuse à trois voies
(capuchon de protection noir)



Vanne mélangeuse à trois voies avec pré réglage
(capuchon de protection blanc)



1. Mécanisme thermostatique
2. Corps en bronze résistant à la corrosion
3. Mécanisme thermostatique avec pré réglage
4. Clé de réglage

Fonction

Le réglage proportionnel sans énergie auxiliaire est pris en charge par les têtes thermostatiques (documentation Tête Thermostatique K avec sonde de contact ou sonde plongeuse, et 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 EMO 1, EMO 2

EIB, EMOLON ou EMO 3 / EMO 3/230 (documentation EMO, EMO EIB, EMOLON). Pour le réglage à deux points avec énergie auxiliaire, on utilisera le servomoteur électrothermique EMO T, EMO TM (voir documentations correspondantes). 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. Les exécutions avec pré réglage progressif permettent d'adapter le débit nécessaire en sortie AB. Le pré réglage de la valeur souhaitée s'effectue à l'aide de la clé placée sur le mécanisme de la vanne. Les réglages peuvent être relevés sur la face frontale du mécanisme. Une personne non autorisée ne peut modifier le pré réglage sans disposer d'outils adéquats.

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"

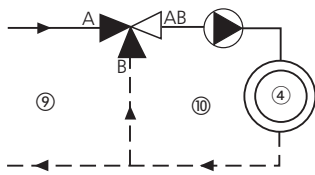
Régulation des débits dans les installations de chauffage et de réfrigération. Débit constant dans le circuit primaire. Débit variable dans le circuit secondaire.

Principe de fonctionnement pour installations de chauffage ¹⁾

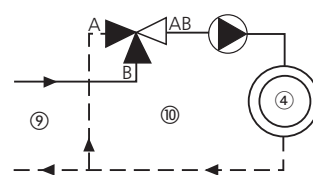
Avec servomoteur électrothermique EMO T ouvert sans courant (NO), ou avec servomoteur EMO 1/3/EIB/LON²⁾

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

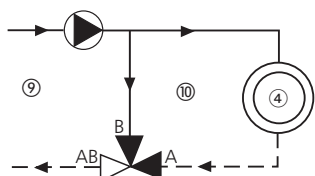
Fonction "Mélangeuse"



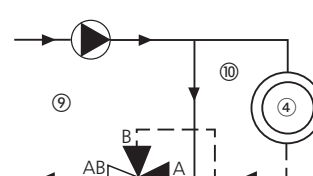
Fonction "Mélangeuse"



Fonction "Diviseuse"



Fonction "Diviseuse"

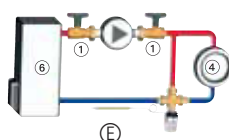
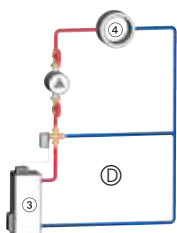
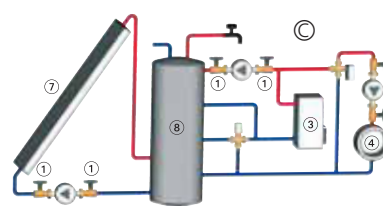
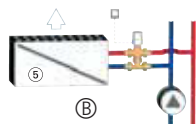
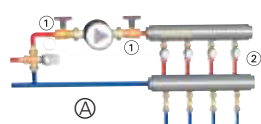


1) Pour le refroidissement, le raccordement des entrées A et B doit être inversé.

2) Le sens de répartition des servomoteurs EMO 1/3/EIB/LON 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

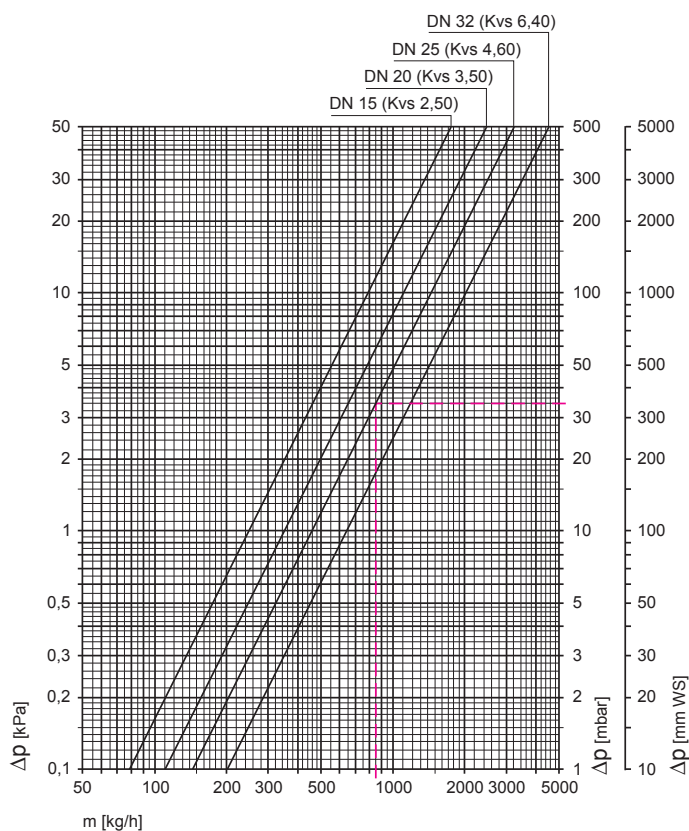
- A. Régulation de la température de départ des circuits de chauffage par le sol avec répartiteurs et réglage par tête thermostatique K avec sonde de contact.
- B. Régulation du circuit eau des appareils fan-coil (climatiseurs/ventilo-convecteurs), par exemple avec EMO T (NO).
- C. Chauffage auxiliaire 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.

A noter

Afin d'éviter l'endommagement et la formation de dépôts calcaires dans les installations d'eau chaude, veiller à ce que la composition du fluide caloporteur corresponde à la directive VDI 2035. Pour les installations industrielles et les centrales de chauffage à distance, observer les indications des fiches techniques VdTÜV 1466/AGFW 5/15. Les huiles minérales contenues dans les fluides caloporteurs ou les graisses contenant des huiles minérales de toutes sortes sont responsables d'importants gonflements et détériorations des joints d'étanchéité en EPDM. En cas d'utilisation d'agents antigel et anti-corrosion à base d'éthylène-glycol, respecter les indications correspondantes des fabricants concernés notamment à propos des concentrations des différents adjuvants.

Caractéristiques techniques

Diagramme, vanne mélangeuse à trois voies, kvs



Vanne mélangeuse à 3 voies	kv avec tête thermostatique ¹⁾	Kvs ²⁾	Température de service admiss. TB [°C]	Pression de service admiss. PB [bar]	Pression différentielle admissible à laquelle la vanne ferme encore Δp [bar]
DN 15	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 15 avec té	1,40	2,50	120	10	1,20
DN 20	1,90	3,50	120	10	0,75
DN 20 avec té	1,90	3,50	120	10	0,75
DN 25	2,60	4,60	120	10	0,50
DN 32	3,50	6,40	120	10	0,25

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 $Q = 14830 \text{ W}$

T° de départ circuit primaire $t_v = 70 \text{ °C}$

T° de retour circuit secondaire $t_r = 55 \text{ °C}$

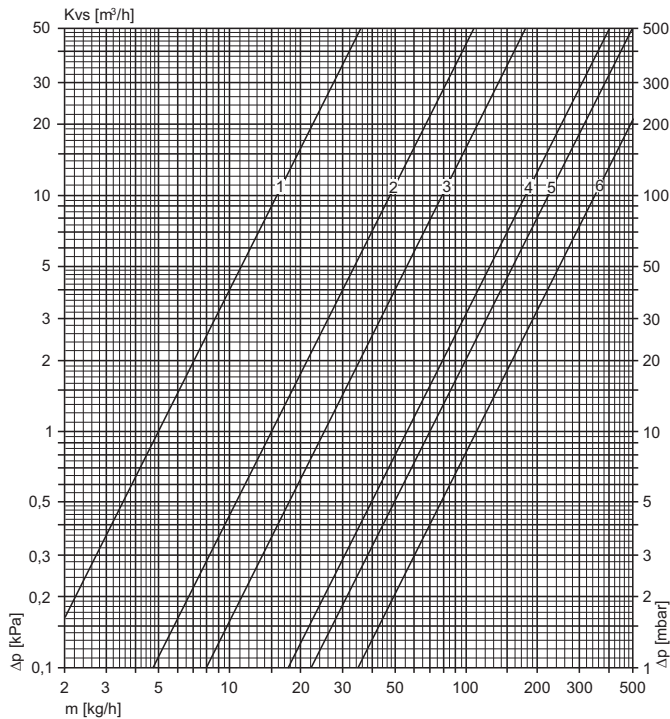
Résultat:

Débit massique $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot (70-55)) = 850 \text{ kg/h}$

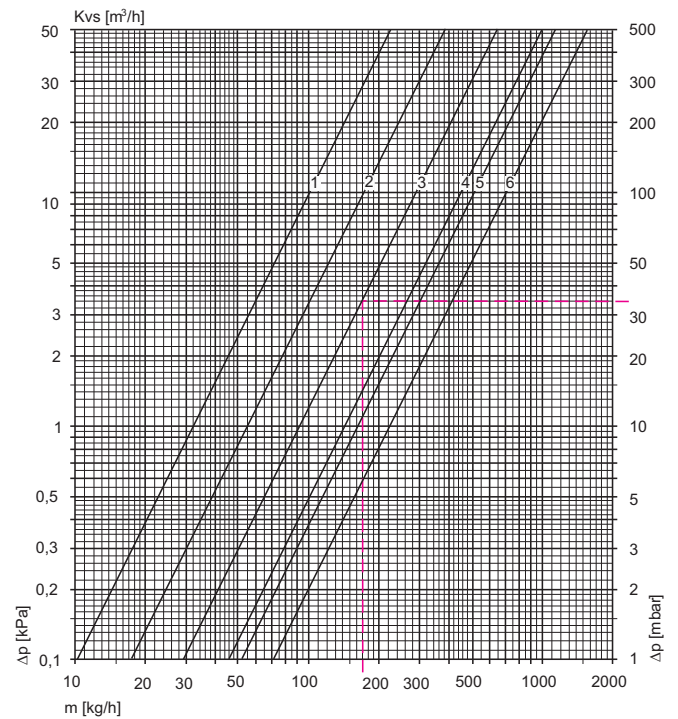
Pertes de charge du diagramme $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

Diagramme, vanne de mélange à trois voies avec pré réglage, kvs

DN 15



DN 20



	Préréglage						Température de service admiss. TB [°C]	Pression de service admiss. PB [bar]	Pression différentielle admissible à laquelle la vanne ferme encore Δp [bar]
	1	2	3	4	5	6			
DN 15									
kv avec tête thermostat. ¹⁾	0,03	0,08	0,13	0,29	0,37	0,58	120	10	1,20
kvs ²⁾	0,05	0,15	0,25	0,56	0,70	1,10	120	10	1,20
DN 20									
kv avec tête thermostat. ¹⁾	0,16	0,28	0,47	0,75	0,85	1,15	120	10	0,75
kvs ²⁾	0,32	0,55	0,92	1,42	1,61	2,11	120	10	0,75

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:

Valeur pré réglage vanne mélange. 3 voies DN 20 avec servomoteur (régulation par fonction "mélanger")

Connus:

Puissance Q = 5930 W

T° de départ circuit primaire $t_v = 70\text{ °C}$

T° de retour circuit secondaire $t_r = 40\text{ °C}$

Pertes de charge $\Delta p_v = 34\text{ mbar}$

Résultat:

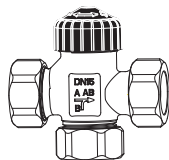
Débit massique $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 5930 / (1,163 \cdot (70-40)) = 170\text{ kg/h}$

Valeur pré réglage du diagramme: 3

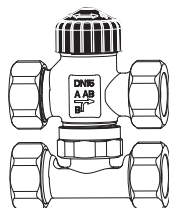
Articles

Vanne à trois voies sans pré réglage

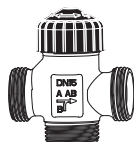
(capuchon de protection noir)

**Joint plat**

DN	EAN	No d'article
15	4024052466450	4170-02.000
20	4024052466559	4170-03.000
25	4024052466658	4170-04.000
32	4024052466757	4170-05.000

**Avec té, Joint plat**

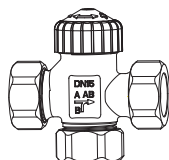
DN	EAN	No d'article
15	4024052491759	4172-02.000
20	4024052491858	4172-03.000

**Raccord conique. Filetage mâle G3/4**

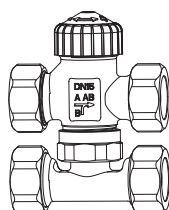
DN	EAN	No d'article
15	4024052487851	4171-02.000

Vanne à trois voies avec pré réglage

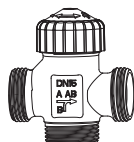
(capuchon de protection blanc)

**Joint plat**

DN	EAN	No d'article
15	4024052522156	4175-02.000
20	4024052522255	4175-03.000

**Avec té, Joint plat**

DN	EAN	No d'article
15	4024052522453	4177-02.000
20	4024052522552	4177-03.000

**Raccord conique. Filetage mâle G3/4**

DN	EAN	No d'article
15	4024052522354	4176-02.000

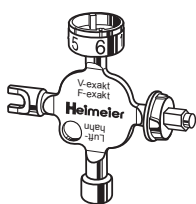
Accessoires

**Clé de réglage**

Pour le réglage de la vanne mélangeuse à trois voies avec pré réglage.

S'utilise aussi pour les corps de robinet thermostatiques V-exakt jusqu'à fin 2011 / F-exakt.

EAN	No d'article
4024052207015	3501-02.142



Clé universelle

A utiliser aussi à la place de la clé de réglage réf. 3501-02.142 pour le réglage de la vanne mélangeuse à trois voies avec pré-réglage. Egalement pour les corps de robinet thermostatiques V-exakt jusqu'à fin 2011 / F-exakt, tête thermostatique B (réglage de la température) raccord de retour Régulux, raccords à visser Vékolux et purgeurs de radiateurs.

EAN	No d'article
4024052338917	0530-01.433

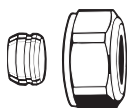
Accessoires – Pour joint plat



Douille de raccordement pour vannes à 3 voies joint plat

Vanne DN		EAN	No d'article
Douille à visser			
15 (1/2")	R1/2	4024052222810	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	4024052223213	4160-03.010
25 (1")	R1	4024052223619	4160-04.010
32 (1 1/4")	R1 1/4	4024052223916	4160-05.010
Douille à braser			
Tube Ø			
15 (1/2")	15	4024052224814	4160-15.039
15 (1/2")	18	4024052225019	4160-18.039
20 (3/4")	22	4024052225217	4160-22.039
25 (1")	28	4024052225415	4160-28.039
32 (1 1/4")	35	4024052225613	4160-35.039
Douille à souder			
Tube Ø			
15 (1/2")	20,8	4024052222919	4160-02.043
20 (3/4")	26,3	4024052223312	4160-03.043
25 (1")	33,2	4024052223718	4160-04.043
32 (1 1/4")	41,8	4024052224012	4160-05.043

Accessoires – Pour raccord conique



Raccord à bague

Pour tubes en cuivre ou en acier de précision.
Raccord mâle G 3/4.
Étanchéité métal /métal.
Laiton nickelé.
Pour les tubes de 0,8 à 1 mm d'épaisseur, prévoir des douilles de support. Respecter les indications du fabricant de tubes.

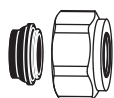
Tube Ø	EAN	No d'article
12	4024052214211	3831-12.351
15	4024052214617	3831-15.351
16	4024052214914	3831-16.351
18	4024052215218	3831-18.351



Douille de support

Pour tube cuivre ou acier de précision de 1 mm d'épaisseur.
Laiton.

Tube Ø	L	EAN	No d'article
12	25,0	4024052127016	1300-12.170
15	26,0	4024052127917	1300-15.170
16	26,3	4024052128419	1300-16.170
18	26,8	4024052128815	1300-18.170


Raccord à bague

Pour tube cuivre ou acier.
Raccord mâle G 3/4.
Joint souple.
Laiton nickelé.

Tube Ø	EAN	No d'article
15	4024052515851	1313-15.351
18	4024052516056	1313-18.351


Raccord à bague

Pour tube plastique.
Raccord mâle G 3/4.
Laiton nickelé.

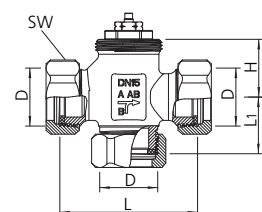
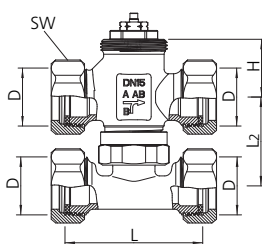
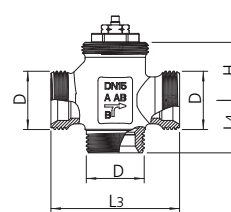
Tube Ø	EAN	No d'article
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x2	4024052134816	1311-16.351
17x2	4024052134915	1311-17.351
18x2	4024052135110	1311-18.351
20x2	4024052135318	1311-20.351


Raccord à compression

Pour tube multicouches.
Pour raccord mâle G3/4.
Laiton nickelé.

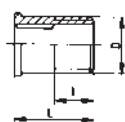
Tube Ø	EAN	No d'article
16x2	4024052137312	1331-16.351

Dimensions

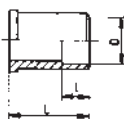
Joint plat

Joint plat avec té

Raccord conique


DN	D	L	L1	L2	L3	L4	H	SW
15	G3/4	62	25,5	40	58	23,5	26,0	30
20	G1	71	35,5	60			31,0	37
25	G1 1/4	84	42,0				33,5	47
32	G1 1/2	98	49,0				33,5	52

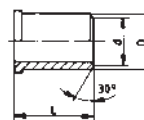
SW = Ouverture de clé



D	L	I
Douille à visser		
R1/2	27,5	13,2
R3/4	30,5	14,5
R1	33	16,8
R1 1/4	36,5	19,1



D	L	I
Douille à braser		
15	18	12
16	19	13
18	20	14
22	23	17
28	27	20
35	32	25



D	L	d
Douille à souder		
20,8	35	17
26,3	40	22
33,2	45	28
41,8	45	34

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.