

# Vanne diviseuse trois voies



## Vanne thermostatique 3 voies

Pour installations de chauffage et de refroidissement

# Vanne diviseuse trois voies

Vanne 3 voies diviseuse thermostatizable pour les installations de chauffage et de refroidissement.



## Caractéristiques techniques

### Applications :

Systèmes de chauffage et refroidissement.

### Fonctions :

Régulation du débit

### Dimensions :

DN 15-25

### Classe de pression :

PN 10

### Pression différentielle de maxi. ( $\Delta p_V$ ) :

DN 15 : 120 kPa = 1.20 bar

DN 20 : 75 kPa = 0.75 bar

DN 25 : 50 kPa = 0.50 bar

### Température :

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

Température de service mini. : 2 °C

Vapeur à basse pression :

110 °C / 0,5 bar.

### Matériaux :

Corps de robinet : Bronze industriel résistant à la corrosion.

Joint 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 (I, II, III).

Couvercle protecteur noir.

### Raccordement des tuyauteries :

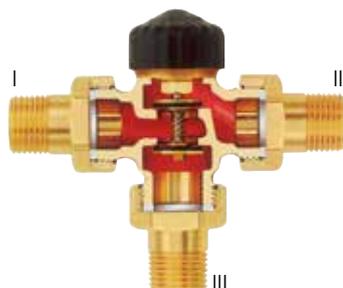
Raccords à visser ou à braser. Joint plat.

### Raccord à la tête thermostatique et au servomoteur :

HEIMEIER M30x1,5

## Construction

### Vanne diviseuse trois voies



## Fonction

Utilisation avec un moteur thermique de type EMO T normalement ouvert. Pour la fonction **normalement ouverte (NO)**, le passage direct entre la voie I et II est ouvert, et fermé entre la voie I et III, par défaut de courant. Pour la version **normalement fermée (NC)**, le passage direct entre la voie I et II est fermé, et ouvert entre la voie I et III, par défaut de courant.

Les vannes thermostatiques sont utilisées pour une régulation proportionnelle quand la température augmente. La voie de passage entre I et II se ferme, et la voie de passage entre I et III s'ouvre.

Les moteurs TA-Slider 160 et/ou TA-TRI peuvent également être utilisés pour une régulation proportionnelle ou 3 points. Le sens d'action des moteurs est indiqué dans la documentation technique correspondante.

## Application

### Fonction "Diviseuse"

- Sélection de circuits préférentiels (chaudières, systèmes solaire, pompes à chaleur, etc...).
- Control de la puissance de la batterie par variation de débit.

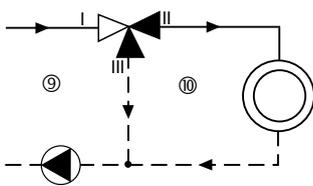
### Fonction "Mélangeuse"

- Montage sur le retour des circuits pour une régulation de température mélangeuse.

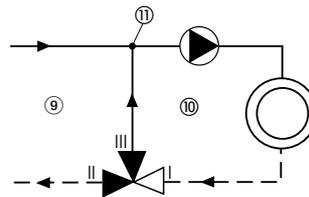
### Principe

Attention au sens de circulation du débit indiqué sur les schémas.

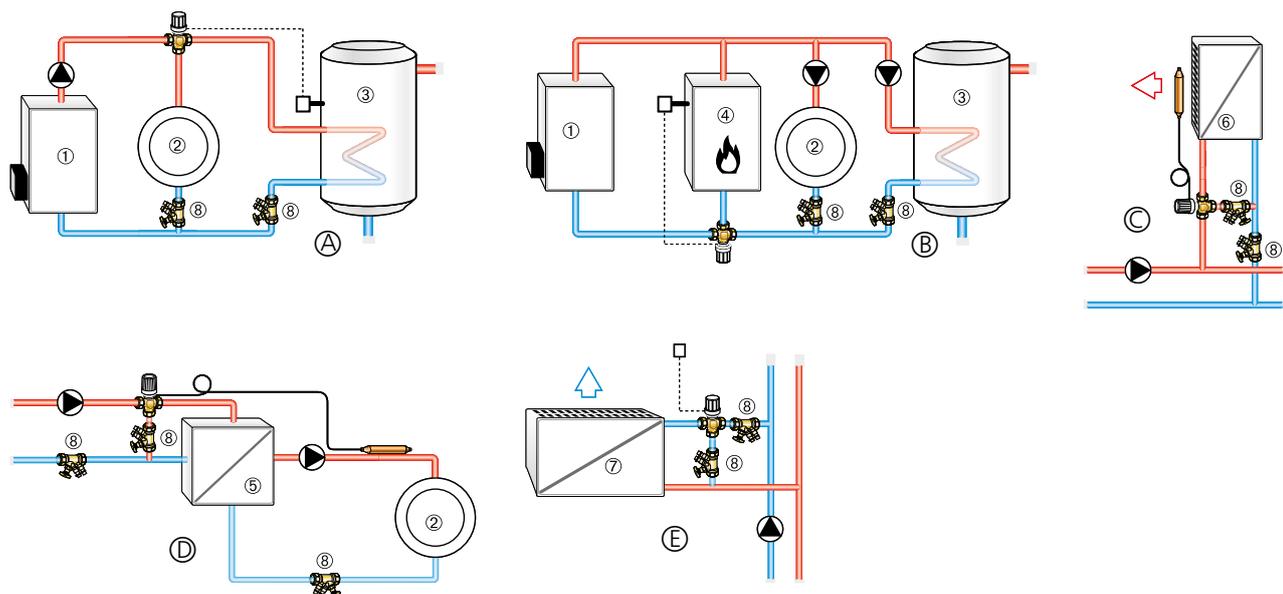
#### Fonction "Diviseuse"



#### Fonction "Mélangeuse"



### Exemple d'application



1. Chaudière fuel / gaz
2. Circuit de chauffage
3. Réchauffeur d'eau sanitaire
4. Chaudière pour combustibles solides
5. Échangeur de chaleur
6. Aérotherme
7. Appareil Fan coil
8. Vanne d'équilibrage STAD
9. Circuit primaire
10. Circuit secondaire

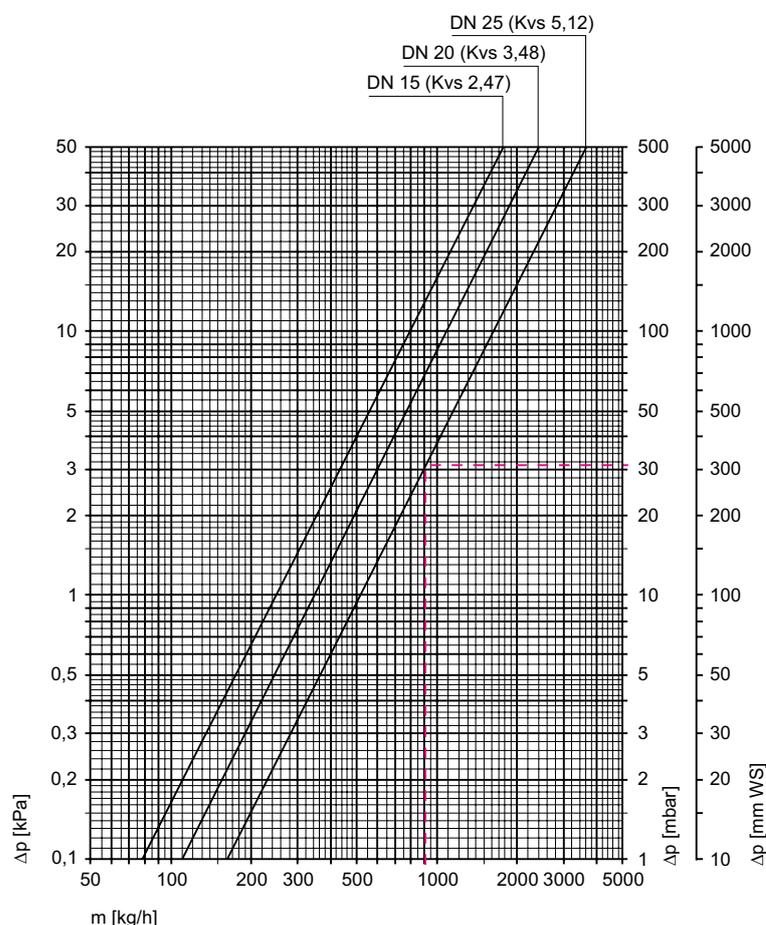
- A. Distribution entre consommateurs de chaleur, p. ex. circuit de chauffage et réchauffeur d'eau sanitaire.
- B. Distribution entre générateurs de chaleur, p. ex. chaudières fuel / gaz ou chaudières pour combustibles solides.
- C. Température constante et régulation du débit sur aérothermes.
- D. Distribution avec régulation fixe de la température de départ sur côté secondaire de l'échangeur de chaleur, p. ex. réchauffeur d'eausanitaire, bains industriels, piscines.
- E. Régulation d'émetteurs côté eau (appareils de climatisation / ventilo-convecteurs).

### 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 diviseuse à trois voies avec servomoteur électrothermique



### Vanne diviseuse à trois voies avec tête thermostatique K\*)

Vanne diviseuse à trois voies avec tête K avec sonde applique / plongeur	Valeur kv $\Delta T^\circ$ [K] (réglage)				Kvs
	2,0	4,0	6,0	8,0	
DN 15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47
DN 20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48
DN 25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12

\*) Les valeurs kv correspondent au débit dans le sens du passage I-II avec les écarts indiqués. La valeur kvs correspond au débit dans le sens I-II avec vanne complètement ouverte ou dans le sens I-III avec vanne fermée.

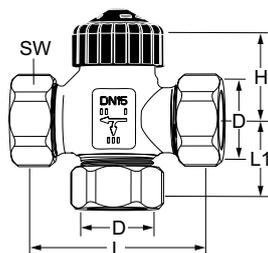
### Exemple de calcul

Chercher :  
perte de charge  $\Delta p_v$

Données :  
vanne diviseuse à trois voies DN 25 avec servomoteur thermique  
débit thermique  $P = 21000$  W  
écart de température  $\Delta t = 20$  K (70/50 °C)

Solution :  
débit  $Q = P / (c \cdot \Delta t) = 21000 / (1,163 \cdot 20) = 903$  kg/h  
perte de charge selon diagramme  $\Delta p_v = 31$  mbars

## Articles



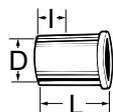
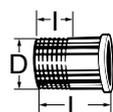
## Vanne diviseuse à trois voies

## Joint plat

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	EAN	No d'article
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,47	4024052222711	4160-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,48	4024052223114	4160-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	5,12	4024052223510	4160-04.000

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
<b>Douille à visser</b>					
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
<b>Douille à braser</b>					
	<b>Tube Ø</b>				
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](http://www.imi-hydronic.com).