

**Climate
Control**

IMI Heimeier

Corps de robinets trois voies



Robinets thermostatiques

Sans préréglage, avec bypass automatique

Corps de robinets trois voies

Les corps thermostatisables trois voies sont utilisés dans les installations bitubes. Pour les installations monotube un corps pour la rénovation est disponible. Quand presque toutes les vannes sont fermées en même temps, des pressions supplémentaires s'accumulent dans le système de chauffage. Si la vanne trois voies intercepte le flux du radiateur, la dérivation de l'écoulement de retour est complètement ouverte. Des pressions supplémentaires sont évitées et la pression est maintenue à peu près constante. La dérivation peut être reliée à la dérivation en T correspondant au retour du radiateur.



Caractéristiques principales

Évite une pression différentielle supplémentaire

Grâce au contrôle de dérivation automatique

Double joint torique d'étanchéité

Mécanisme hors d'eau, longue durée de vie, maintenance réduite.

Pièce en T de bypass

Pour une connexion facilitée sur le retour

Corps de robinet en bronze

Sûr et résistant à la corrosion

Caractéristiques techniques

Applications:

Pour les installations bitubes et monotube.

Fonctions:

Régulation
Arrêt
Évite une pression différentielle supplémentaire
Assure des quantités minimales de circulation de l'eau

Dimensions:

DN 15

Classe de pression:

PN 10

Température:

Température de service maxi:
120°C, avec capuchon protecteur ou servomoteur 100 °C.
Température de service mini: -10°C.

Materials:

Corps de robinet : Bronze industriel résistant à la corrosion
Pièce en T de bypass: Laiton
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

Traitement de surface:

Le corps du robinet et les raccords sont nickelés.

Marquage:

THE et flèche de sens d'écoulement.
Couvercle protecteur noir.

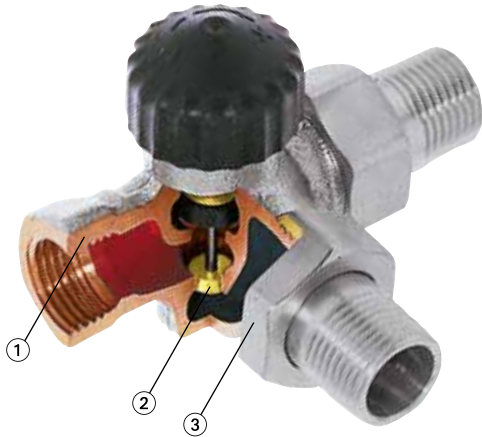
Raccordement des tuyauteries:

Le corps du robinet et la pièce en T de bypass sont conçus pour le raccordement d'un tuyau fileté, ou en combinaison avec des raccords à compression, en acier, en cuivre.

Raccord à la tête thermostatique et au servomoteur:

IMI Heimeier M30x1.5

Construction



1. Corps de robinet en bronze résistant à la corrosion
2. Perçage bypass avec disque de réglage
3. Raccord bypass

Application

Les corps de robinets thermostatiques à trois voies sont utilisés dans des installations de chauffage monotube et bitube à circulateur.

Lors de la fermeture simultanée de presque tous les robinets, des pressions supplémentaires se forment dans l'installation. Lorsque le robinet à trois voies ferme le départ du radiateur, le bypass pour le retour s'ouvre complètement. Les pressions supplémentaires sont ainsi évitées et la pression est maintenue presque constante. Le débit total du robinet thermostatique à trois voies avoisine la valeur Kv de 1,45 m³/h. Prévoir un robinet à trois voies par circuit de chauffage. Dans les installations normales, un robinet à trois voies est prévu tous les 18 kW.

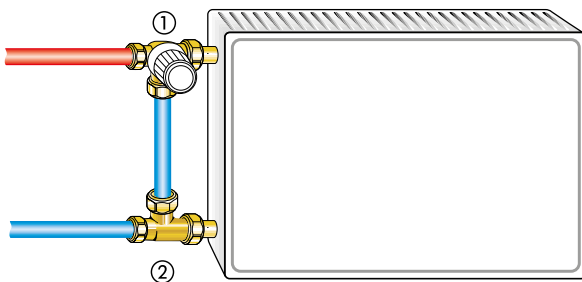
Pour des générateurs à gaz à serpentin, exigeant une circulation minimum, déterminer le nombre de robinets à trois voies à l'aide de la courbe. La courbe 1 ou les valeurs Kv des différents

écarts servent à évaluer les pertes de pression en fonction du débit massique donné pour le radiateur.

Les corps de robinets peuvent être dimensionnés svT. EnEV ou DIN V 4701-10 pour un écart de réglage p.ex. de 1 K à 2 K et permettent alors une large plage de débits massiques (voir caractéristiques techniques/diagramme).

Choisir pour le montage du robinet le point le plus éloigné du circulateur. Les lieux idéaux sont les couloirs ou les salles de bain.

Exemple d'application



1. Corps de robinet thermostatique à trois voies
2. Pièce en T de bypass

Remarques

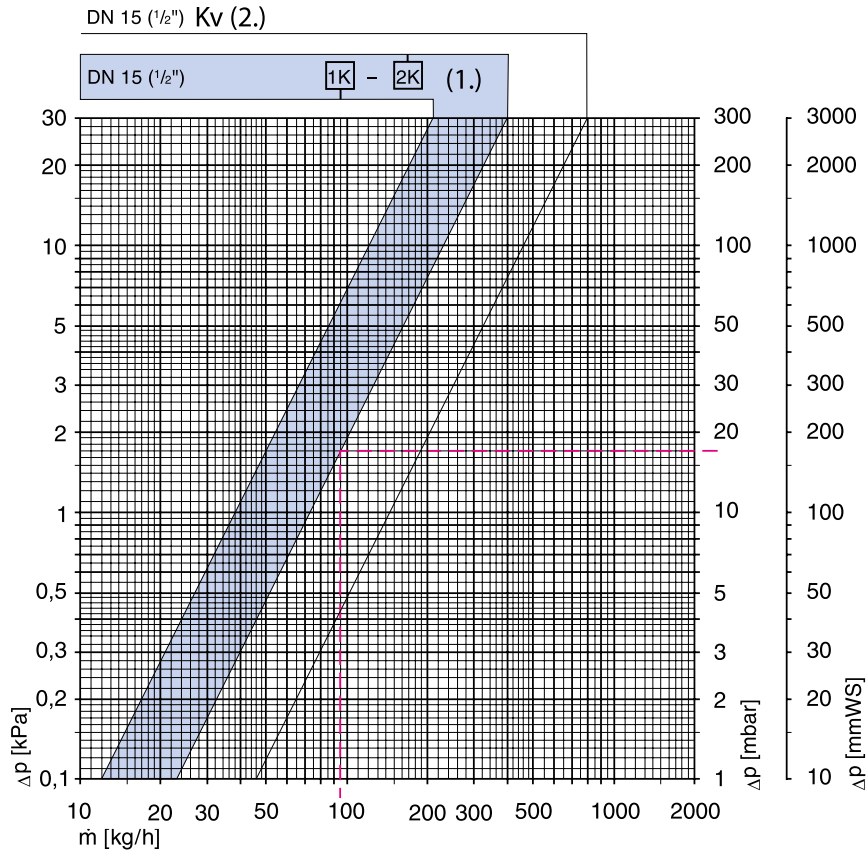
– Pour éviter les dommages et la formation de tartre dans les installations de chauffage à eau chaude, la composition de l'agent caloporteur doit être conforme à la directive VDI 2035. En cas de systèmes de chauffage de grandes longueurs, ou de chauffage pour l'industrie, respecter les directives des 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 antigels 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.

– Pour les installations existantes, il est impératif de procéder à un rinçage avant l'installation de robinets thermostatiques.

– Les corps de robinets thermostatiques acceptent toutes les têtes thermostatiques et tous les servomoteurs électrothermiques ou moteurs IMI Heimeier et IMI TA. En cas d'utilisation de servomoteurs ou moteurs d'autres marques, veiller à ce que le couple et la course soient adaptés à une utilisation avec nos corps de robinets thermostatiques. L'utilisation de nos composants vous garantit une parfaite compatibilité.

Données techniques

Diagramme, corps de robinet thermostatique à trois voies avec tête thermostatique



Corps de robinet thermostatique à trois voies avec tête thermostatique	Kv			Kv totale ¹⁾	Pression différentielle admiss. permettant encore de fermer le robinet		
	Ecart de réglage [K]				Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0		Tête therm.	EMO T-TM/NC EMOtec/NC TA-TRI	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
DN 15 (1/2")	0,38	0,55	0,73	1,45	1,0	2,0	3,5

1) Valeur Kv totale pour radiateur et bypass
 Kv/Kvs = débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar.

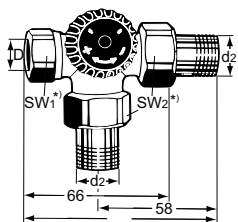
Exemple de calcul

Question:
 perte de charge du corps de robinet thermostatique trois voies by-pass pour un écart de réglage de 2 K?

Solution:
 débit massique $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1660 / (1,163 \cdot 15) = 95 \text{ kg/h}$
 perte de charge d'après le diagramme $\Delta p_v = 17 \text{ mbar}$

Données:
 débit calorifique $Q = 1660 \text{ W}$
 écart de température dans les émetteurs $\Delta t = 15 \text{ K} (70 / 55 \text{ °C})$

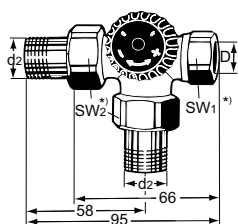
Articles



Corps de robinet thermostatique trois voies

Raccordement au radiateur à gauche

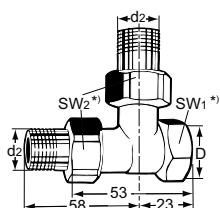
Connexion bypass	DN	D	d2	Kv radiateur Ecart 1 K / 2 K ¹⁾	Kv totale ²⁾	EAN	No d'article
DN 15 (1/2") Nipple fileté	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4024052221714	4151-02.000



Corps de robinet thermostatique trois voies

Raccordement au radiateur à droite

Connexion bypass	DN	D	d2	Kv radiateur Ecart 1 K / 2 K ¹⁾	Kv totale ²⁾	EAN	No d'article
DN 15 (1/2") Nipple fileté	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4024052221615	4150-02.000



Pièce en T de bypass

Raccordement au radiateur à gauche ou droite

Connexion bypass	DN	D	d2	EAN	No d'article
DN 15 (1/2") Nipple fileté	15	Rp1/2	R1/2	4024052222117	4154-02.000

*) SW1: 27mm, SW2: 30mm

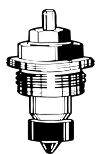
1) Quotient de distribution pour 2,0 K env. 50 %.

2) Valeur Kv totale pour radiateur et bypass.

Kvs = débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar avec tête thermostatique.

Accessoires



Rénovation les inserts thermostatiques

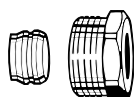
Pour les corps thermostatiques 3 voies dans les systèmes de chauffage avec 1 tuyau.

Le débit du circuit est conçu pour être distribué à 35% par le radiateur et 65% par le bypass.

Valeur Kv totale 2,40 [m³/h] (avec 2 K p-bande).

Schéma sur demande.

EAN	No d'article
4024052217410	4101-03.300



Raccord à compression

Pour tube cuivre ou acier de précision.

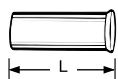
Pour raccord taraudée Rp3/8 – Rp3/4.

Etanchéité métal/métal.

Laiton nickelé.

Pour les tubes de 0,8 – 1 mm d'épaisseur, prévoir des douilles de renfort. Observez les instructions du fabricant de tubes.

Tube Ø	DN	EAN	No d'article
12	10 (3/8")	4024052174614	2201-12.351
15	15 (1/2")	4024052175017	2201-15.351
16	15 (1/2")	4024052175116	2201-16.351
18	20 (3/4")	4024052175215	2201-18.351

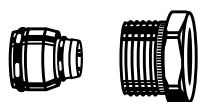


Douille de renfort

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 pour tube multicouche

Pour tube multicouche.

Pour raccord taraudée Rp 1/2.

Laiton nickelé.

Tube Ø	EAN	No d'article
16 x 2	4024052138616	1335-16.351

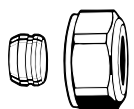


Mamelon

Pour l'utilisation de raccord taraudée sur des robinets taraudée.

Laiton nickelé.

	L	EAN	No d'article
G3/4 x R1/2	26	4024052308415	1321-12.083



Raccord à compression

Pour tube cuivre ou acier de précision.

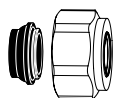
Pour raccord fileté G3/4.

Etanchéité métal/métal.

Laiton nickelé.

Pour les tubes de 0,8 – 1 mm d'épaisseur, prévoir des douilles de renfort. Observez les instructions 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



Raccord à compression

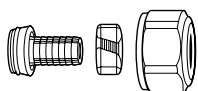
Pour tube cuivre ou acier.

Pour raccord fileté G3/4.

Joint souple.

Laiton nickelé.

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

**Raccord à compression**

Pour tube PER.
Pour raccord fileté G3/4.
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 fileté G3/4.
Laiton nickelé.

Tube Ø	No d'article
16x2	1331-16.351

Raccords à compression et autres accessoires, voir "Accessoires et pièces de rechange pour robinetterie de radiateurs".



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