

Avec résistance
particulièrement faible



Robinets thermostatiques

Robinets thermostatiques sans
préréglage

*Engineering
GREAT Solutions*

Avec résistance particulièrement faible

Les corps de robinets thermostatiques avec résistance particulièrement faible sont utilisés par exemple dans les installations bitubes à faible température, ou des installations avec un écart de température faible ou des systèmes de chauffage monotube classiques.



Caractéristiques principales

- > **Double joint torique d'étanchéité**
Mécanisme hors d'eau, longue durée de vie, maintenance réduite.
- > **Mécanisme thermostatique remplaçable sous pression**
DN 10 et 15
- > **Corps de robinet en bronze**
Sûr et résistant à la corrosion

Caractéristiques techniques

Applications:

Systèmes de chauffage et climatisation.

Fonctions:

Régulation
Arrêt

Dimensions:

DN 10-32

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.
Joints toriques : caoutchouc EPDM
Clapet : caoutchouc EPDM
Ressort de rappel : Acier inoxydable
Mécanisme du robinet : Laiton
L'ensemble du mécanisme thermostatique peut être remplacé avec l'outil IMI Heimeier sans qu'il soit nécessaire de purger l'installation (DN 10, DN 15).
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, code pays, flèche de sens d'écoulement, DN et KEYMARK-Désignation.
Bouchon de protection bleu. Presse étoupe bleu (DN 10, DN 15)
Certifié Keymark - Pour les têtes thermostatiques et les corps thermostatiques voir également la documentation "Têtes thermostatiques".



Raccordement des tuyauteries:

Le corps est conçu pour un raccordement à la tuyauterie fileté, ou avec des raccords de compression, à des tubes en acier de précision, en cuivre ou multicouche (DN 15 uniquement). Le raccordement aux tuyaux plastique est possible avec la version à filet mâle équipée des raccords de compression appropriés.

Raccord à la tête thermostatique et au servomoteur:

IMI Heimeier M30x1.5

Construction



1. Dimensionnement de siège de robinet ajusté sur de grands débits massiques
2. Corps de robinet en bronze résistant à la corrosion, nickelé

Application

Les corps de robinets thermostatiques IMI Heimeier avec résistance particulièrement faible sont utilisés par exemple dans des chauffages bitube à basse température avec Δt peu élevé, dans des installations thermosiphons et des installations monotubes conventionnelles.

Les corps de robinets thermostatiques peuvent être dimensionnés sv. EnEV ou DIN V 4701-10 pour un écart de réglage par exemple de 1 K à 2 K et permettent alors une large plage de débits massiques.

Il est possible de procéder à l'équilibrage hydraulique nécessaire dans des installations de chauffage bitube avec les raccords de retour correspondants, p. ex. Regulux.

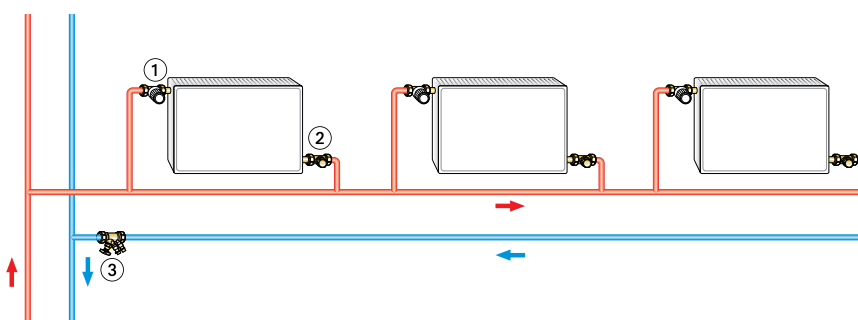
Niveau sonore

Les conditions suivantes doivent être satisfaites pour obtenir un niveau sonore réduit :

- Sur la base de notre expérience, la pression différentielle des robinets thermostatiques ne doit pas dépasser $20 \text{ kPa} = 200 \text{ mbar} = 0,2 \text{ bar}$. Si la conception de l'installation fait apparaître que des pressions différentielles plus importantes peuvent survenir, il est conseillé d'utiliser un régulateur de pression différentielle STAP et/ou les soupapes différentielles Hydrolux.
- L'installation doit être équilibrée et les débits réglés.
- L'installation doit être entièrement purgée.

Exemple d'application

Circuits de chauffage monotube



1. Corps de robinet thermostatique avec résistance particulièrement faible
2. Raccord de retour
3. Vanne d'équilibrage STAD

Remarques

– La composition du fluide caloporteur doit correspondre aux directives VDI 2035 afin d'éviter tout dommage et la formation d'une incrustation (calcaire) dans les systèmes de chauffage. Observer les directives des fiches d'instruction VdTÜV, fiche 1466/AGFW, fiche 5/15, en cas de système de chauffage à distance (urbain) ou de système pour l'industrie. Les huiles minérales ou les lubrifiants contenant des huiles minérales de toutes sortes se trouvant dans l'agent caloporteur sont sources de phénomènes de gonflements importants 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

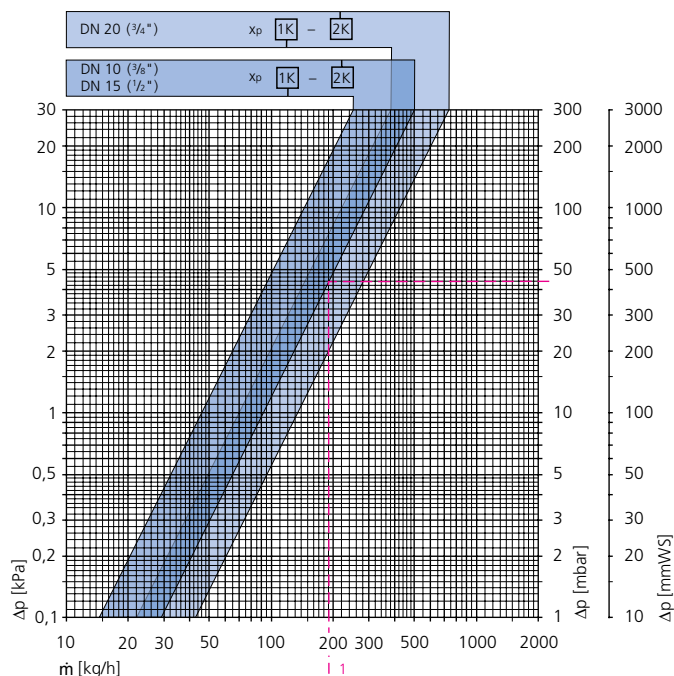
d'éthylène-glycol, consultez les indications correspondantes dans la documentation du fabricant notamment concernant la concentration des différents additifs.

– Les corps de robinets thermostatiques IMI Heimeier adaptent à toutes les têtes thermostatiques et à tous les servomoteurs électrothermiques ou motorisés IMI Heimeier. L'adaptation optimale des composants les uns aux autres garantit un haut degré de sécurité.

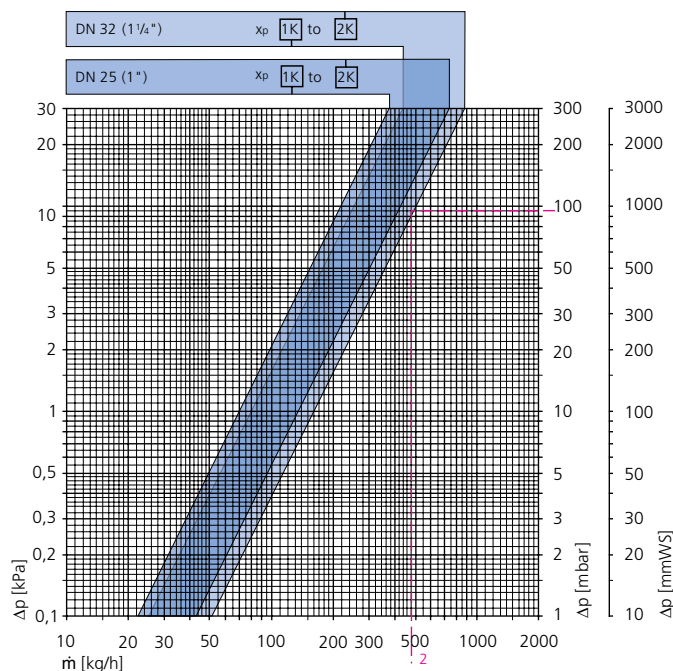
Pour l'utilisation de servomoteurs d'autres marques, veiller à ce que le couple soit adapté dans la zone de fermeture à des corps de robinets thermostatiques avec clapet à joint souple.

Données techniques

Diagrammes DN 10 (3/8") à DN 20 (3/4"), corps de robinet avec tête thermostatique



Diagrammes DN 25 (1") et DN 32 (1 1/4"), corps de robinet avec tête thermostatique



Corps de robinet avec tête thermostatique	kv Ecart [K]			Kvs équerre	Kvs droit, équerre inversée	Kvs double équerre	Pression différentielle admise. permettant encore de fermer le robinet Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0				Tête therm.	EMO T-TM/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
DN 10 (3/8")	0,46	0,70	0,92	2,30	1,80	1,50	0,60	1,50	3,00
DN 15 (1/2")	0,46	0,70	0,92	3,10	2,50	1,85	0,60	1,50	3,00
DN 20 (3/4")	0,70	1,04	1,35	5,70	4,50		0,25	0,50	1,00
DN 25 (1")	0,70	1,04	1,35	5,70	5,70		0,25	0,80	1,60
DN 32 (1 1/4")	0,80	1,10	1,60	6,70	6,70		0,25	0,50	1,00

Kv/Kvs = débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar.

Exemple de calcul 1

Question:

Quelle est la perte de charge du corps de robinet thermostatique avec faibles pertes de charge DN 15 pour un écart de 2 K?

Données:

débit calorifique Q = 2210 W

écart de température dans les émetteurs Δt = 10 K (55 / 45 °C)

Solution:

débit massique $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 2210 / (1,163 \cdot 10) = 190 \text{ kg/h}$

perte de charge d'après le diagramme $\Delta p_v = 44 \text{ mbar}$

Exemple de calcul 2

Question:

Quel est le corps de robinet thermostatique approprié avec faibles pertes de charge?

Données:

débit calorifique Q = 8375 W

écart de température dans les émetteurs Δt = 15 K (70 / 55 °C)

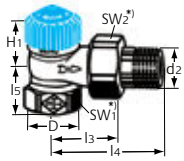
perte de charge du robinet thermostatique $\Delta p_v = 95 \text{ mbar}$

Solution:

débit massique $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 8375 / (1,163 \cdot 15) = 480 \text{ kg/h}$

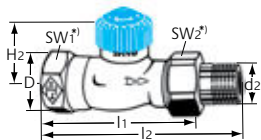
corps de robinet thermostatique avec faibles pertes de charge d'après le diagramme : le modèle DN 32 (1 1/4")

Articles



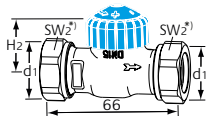
Equerre

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
10	Rp3/8	R3/8	26	52	22	21,5	0,46 / 0,92	2,30	4024052179213	2241-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	21,5	0,46 / 0,92	3,10	4024052179312	2241-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,70 / 1,35	5,70	4024052179510	2241-03.000
25	Rp1	R1	40	75	32,5	23	0,70 / 1,35	5,70	4024052174317	2201-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	23	0,80 / 1,60	6,70	4024052174416	2201-05.000



Droit

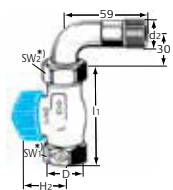
DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,46 / 0,92	1,80	4024052179718	2242-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,46 / 0,92	2,50	4024052179817	2242-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,70 / 1,35	4,50	4024052179916	2242-03.000
25	Rp1	R1	84	118	30,5	0,70 / 1,35	5,70	4024052176212	2202-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	30,5	0,80 / 1,60	6,70	4024052176311	2202-05.000



Droit

à raccords plats

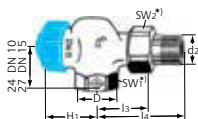
DN	d1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
15	G3/4	21,5	0,46 / 0,92	2,50	4024052547821	2276-02.000



Droit

avec raccord soudé

DN	D	d2	l1	H2	kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,46 / 0,92	2,50	4024052180110	2244-02.000



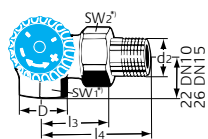
Equerre inversée

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,46 / 0,92	1,80	4024052180417	2245-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,46 / 0,92	2,50	4024052180516	2245-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Les valeurs H1 et H2 sont données à partir de la surface d'appui de la tête thermostatique sur le corps.

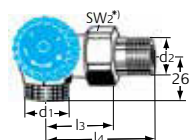
Kvs = m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.
 Kv [xp] max. 1 K / 2 K = débit en m³/h pour une perte de charge de 1 bar avec tête thermostatique.



Double équerre

Raccordement à la gauche du radiateur

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,46 / 0,92	1,50	4024052184019	2341-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	4024052184118	2341-02.000

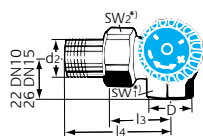


Double équerre

avec filetage mâle G3/4

Raccordement à la gauche du radiateur

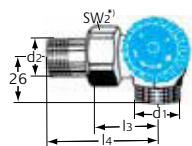
DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
15	G3/4	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	4024052184316	2343-02.000



Double équerre

Raccordement à la droite du radiateur

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,46 / 0,92	1,50	4024052183517	2340-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	4024052183616	2340-02.000



Double équerre

avec filetage mâle G3/4

Raccordement à la droite du radiateur

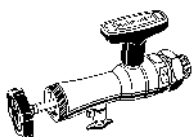
DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	EAN	No d'article
15	G3/4	R1/2	29	58	0,46 / 0,92	1,85	4024052184217	2342-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Les valeurs H1 et H2 sont données à partir de la surface d'appui de la tête thermostatique sur le corps.

Kvs = m³/h pour une pression différentielle 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.

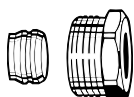
Accessoires



Appareil de remplacement du mécanisme sous pression

Complet avec malette, clé à tube et joints de réserve pour le changement de mécanismes thermostatiques sans vidange de l'installation de chauffage (pour DN 10 à DN 20).

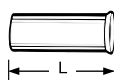
	EAN	No d'article
Appareil de montage	4024052298914	9721-00.000
Joints de remplacement	4024052299010	9721-00.514



Raccord à compression

Pour tube cuivre ou acier de précision.
Raccord femelle Rp3/8 – Rp3/4.
Étanchéité 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.

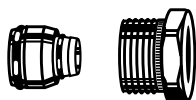
Tube Ø	DN	EAN	No d'article
12	10 (3/8")	4024052174614	2201-12.351
14	15 (1/2")	4024052174713	2201-14.351
15	15 (1/2")	4024052175017	2201-15.351
16	15 (1/2")	4024052175116	2201-16.351
18	20 (3/4")	4024052175215	2201-18.351



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.
Raccord filet femelle Rp 1/2.
Laiton nickelé.

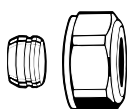
Tube Ø	EAN	No d'article
16 x 2	4024052138616	1335-16.351



Mamelon

Pour l'utilisation de raccord femelle sur des robinets femelle.
Laiton nickelé.

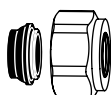
	L	EAN	No d'article
G3/4 x R1/2	26	4024052308415	1321-12.083



Raccord à compression

Pour tube cuivre ou acier de précision.
Pour raccord mâle G3/4.
Étanchéité 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
14	4024052214310	3831-14.351
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 mâle 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 mâle G3/4.
Laiton nickelé.

Tube Ø	EAN	No d'article
12x1,1	4024052136018	1315-12.351
14x2	4024052134618	1311-14.351
16x1,5	4024052136117	1315-16.351
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	No d'article
16x2	1331-16.351

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