

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".



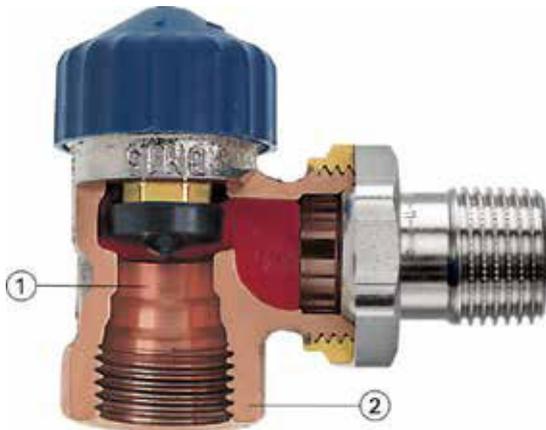
Raccordement des tuyauteries:

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.

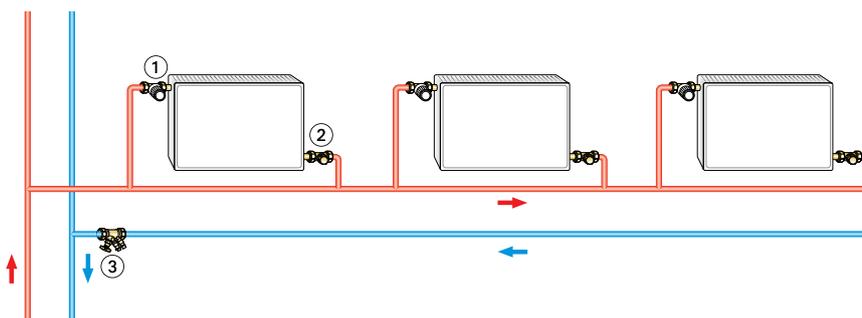
Niveau sonore

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

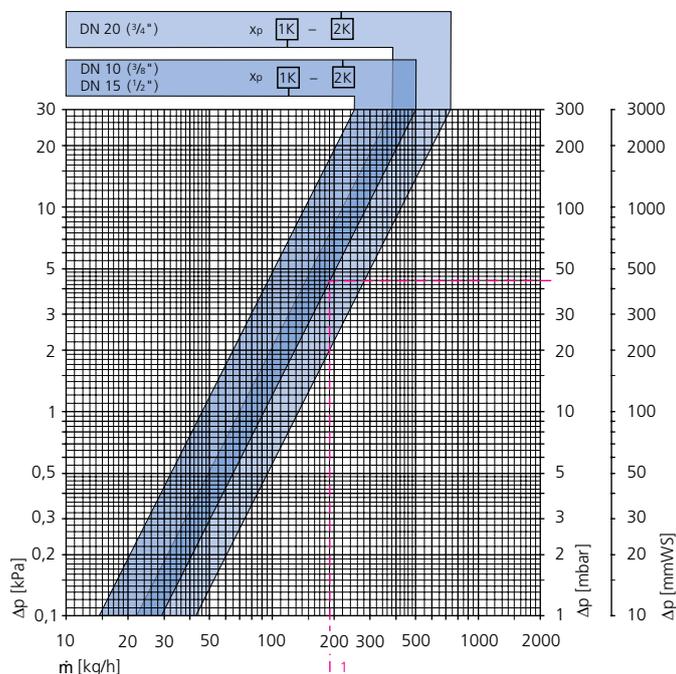
d'éthylène-glycol, consultez les indications correspondantes dans la documentation du fabricant notamment concernant la concentration des différents additifs.

– 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.

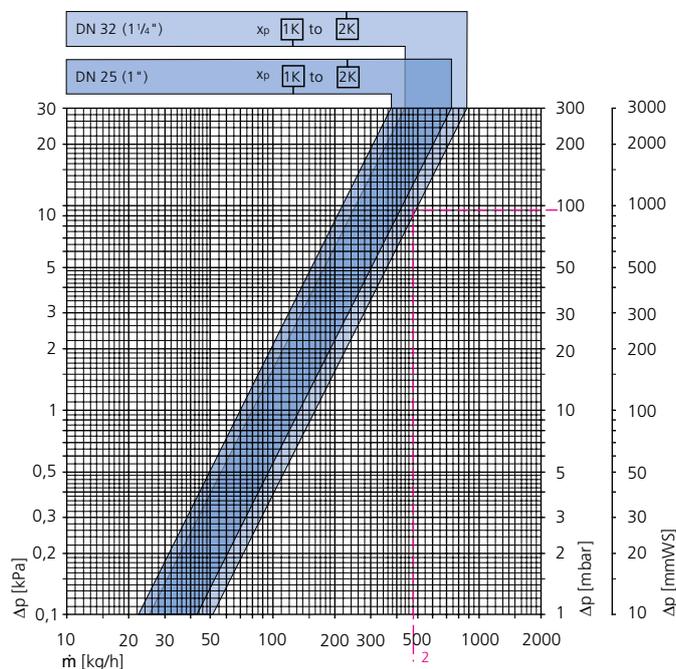
Pour l'utilisation de servomoteurs d'autres marques, veiller à ce que le couple soit adapté dans la zone de fermeture à des corps de robinets thermostatiques avec clapet à joint souple.

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)

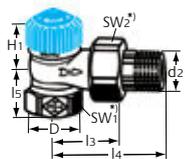
perte de charge du robinet thermostatique $\Delta p_v = 95 \text{ mbar}$

Solution:

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

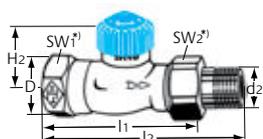
corps de robinet thermostatique avec faibles pertes de charge d'après le diagramme : le modèle DN 32 (1 1/4")

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

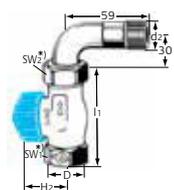
| DN | D | d2 | l1 | l2 | H2 | Kv [xp] 1 K / 2 K | Kvs | EAN | No d'article |
|----|---------|--------|----|-----|------|----------------------|------|---------------|--------------|
| 10 | Rp3/8 | R3/8 | 59 | 85 | 21,5 | 0,46 / 0,92 | 1,80 | 4024052179718 | 2242-01.000 |
| 15 | Rp1/2 | R1/2 | 66 | 95 | 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

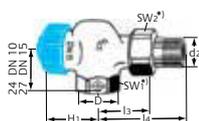
| DN | d1 | H2 | Kv [xp] 1 K / 2 K | Kvs | EAN | No d'article |
|----|------|------|----------------------|------|---------------|--------------|
| 15 | G3/4 | 21,5 | 0,46 / 0,92 | 2,50 | 4024052547821 | 2276-02.000 |



Droit

avec raccord coudé

| 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

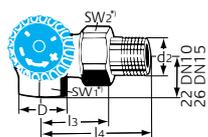
| DN | D | d2 | l3 | l4 | H1 | Kv [xp] 1 K / 2 K | Kvs | EAN | No d'article |
|----|-------|------|----|----|------|----------------------|------|---------------|--------------|
| 10 | Rp3/8 | R3/8 | 26 | 52 | 31,5 | 0,46 / 0,92 | 1,80 | 4024052180417 | 2245-01.000 |
| 15 | Rp1/2 | R1/2 | 29 | 58 | 31,5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

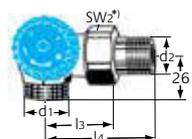
Kvs = m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

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

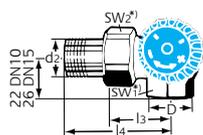
| DN | D | d2 | l3 | l4 | Kv [xp] 1 K / 2 K | Kvs | EAN | No d'article |
|----|-------|------|----|----|----------------------|------|---------------|--------------|
| 10 | Rp3/8 | R3/8 | 26 | 52 | 0,46 / 0,92 | 1,50 | 4024052184019 | 2341-01.000 |
| 15 | Rp1/2 | R1/2 | 29 | 58 | 0,46 / 0,92 | 1,85 |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


Double équerre

avec filetage mâle G3/4

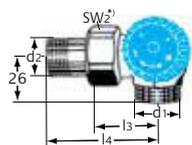
Raccordement à la gauche du radiateur

| 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

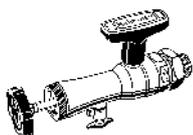
| DN | d1 | d2 | l3 | l4 | Kv [xp] 1 K / 2 K | Kvs | EAN | No d'article |
|----|------|------|----|----|----------------------|------|---------------|--------------|
| 15 | G3/4 | R1/2 | 29 | 58 | 0,46 / 0,92 | 1,85 | 4024052184217 | 2342-02.000 |

*) 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.

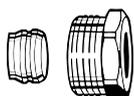
Accessoires



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).

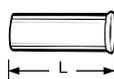
| | EAN | No d'article |
|------------------------|---------------|--------------|
| Appareil de montage | 4024052298914 | 9721-00.000 |
| Joints de remplacement | 4024052299010 | 9721-00.514 |



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.

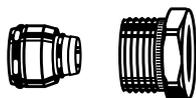
| Tube Ø | DN | EAN | No d'article |
|--------|-----------|---------------|--------------|
| 12 | 10 (3/8") | 4024052174614 | 2201-12.351 |
| 14 | 15 (1/2") | 4024052174713 | 2201-14.351 |
| 15 | 15 (1/2") | 4024052175017 | 2201-15.351 |
| 16 | 15 (1/2") | 4024052175116 | 2201-16.351 |
| 18 | 20 (3/4")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

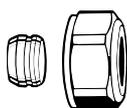
| Tube Ø | EAN | No d'article |
|--------|---------------|--------------|
| 16 x 2 | 4024052138616 | 1335-16.351 |



Mamelon

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

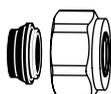
| | L | EAN | No d'article |
|-------------|----|---------------|--------------|
| G3/4 x R1/2 | 26 | 4024052308415 | 1321-12.083 |



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.

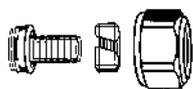
| Tube Ø | EAN | No d'article |
|--------|---------------|--------------|
| 12 | 4024052214211 | 3831-12.351 |
| 14 | 4024052214310 | 3831-14.351 |
| 15 | 4024052214617 | 3831-15.351 |
| 16 | 4024052214914 | 3831-16.351 |
| 18 | 4024052215218 | 3831-18.351 |



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".