

**Climate
Control**

IMI Heimeier

Robinet termostatic cu rezistență hidraulică redusă



Robinete termostactice
Fără prereglare

Robinet termostatic cu rezistență hidraulică redusă

Robinetele termostactice cu rezistență hidraulică redusă pot fi utilizate de ex. în sisteme de încălzire bitubulare cu temperatură și diferență de temperatură (ΔT) scăzute și în sisteme de încălzire monotubulare convenționale.

Caracteristici principale

Ax cu 2 garnituri tip O-ring

Pentru o funcționare durabilă și fără a fi nevoie de mentenanță

Corpul vanei este din bronz

Sigur și rezistent la coroziune

Ventilul termostatic poate fi schimbat sub presiune

Pentru robinetele DN 10 și DN 15



Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Sisteme de încălzire și de climatizare.

Funcții:

Control
Închidere

Dimensiuni:

DN 10-32

Presiune nominală:

PN 10

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 120°C,
cu capac de protecție sau servomotor
100°C.
Temperatura min. de lucru: -10°C.

Materiale:

Corpul robinetului: Bronz rezistent la
coroziune
O-ring: EPDM
Etanșare ventil: EPDM
Arc: Oțel inoxidabil
Ventil: Alamă
Ventilul termostatic poate fi înlocuit cu
ajutorul uneltei IMI Heimeier fără a face
golirea sistemului (DN 10, DN 15).
Ax: oțel Niro, ax cu 2 garnituri tip O-ring.
Garnitura exterioră poate fi schimbat
sub presiune.

Protecție la exterior:

Corpul robinetului și fittingurile sunt
nichelate.

Marcaj:

THE, codul de țară, săgeată sens
curgere, DN și simbolul KEYMARK.
Simbolul II+ pentru DN 10 axial și colț în
3 axe.

Capac de protecție albastră:

Ventil termostatic, albastră: DN 10,
DN 15 colț și drept, DN 15 drept cu
etanșare plană, drept cu cot atașat și
DN 15 axial.

Ventil termostatic fără marcaj de

culoare: DN 20 colț și drept.

Capac de protecție negru:

Ventil termostatic, negru: DN 10 axial,
colț în 3 axe, DN 20 drept cu etanșare
plană.

Ventil termostatic fără marcaj de
culoare: DN 25, DN 32 colț și drept.



Standarde:

Versiunea standard a acestor robinete
termostactice corespunde următoarelor
cerințe:

– testat KEYMARK și certificat conform
DIN EN 215.

Pentru capete termostat și pentru
robinetele termostactice certificate
KEYMARK, consultați și fișa tehnică
„Capetele termostat”.

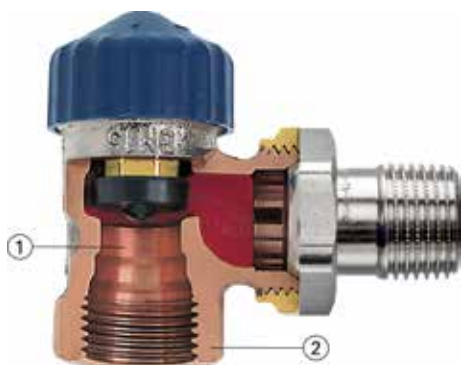
Racordarea la conductă:

Varianta cu filet interior este concepută
pentru racordarea la o conductă filetată,
sau împreună cu fittinguri de compresie,
la țeava din cupru sau țeava multistrat
(doar DN 15). Varianta cu filet exterior
împreună cu fittingurile de compresie
potrivite, permite racordarea la țeava din
plastic.

Racordarea cu capul termostat sau cu servomotorul:

IMI Heimeier M30x1,5

Construcție



1. Scaun robinet dimensionat pentru debite mari
2. Corp robinet din bronz nichelat, rezistent la coroziune

Aplicații

Robinetele termostactice cu rezistență hidraulică redusă pot fi utilizate de ex. în sisteme de încălzire bitubulare cu temperatură și diferență de temperatură (ΔT) scăzute și în sisteme de încălzire monotubulare convenționale.

În conformitate cu standardele EnEV și DIN V 4701-10, datorită construcției sale, robinetului termostatic asigură o bandă de proporționalitate între 1K...2K, ceea ce asigură un spectru larg de debite.

Echilibrarea hidraulică, ca cerință adițională, poate fi îmbunătățită prin montarea de robinete de retur corespunzătoare, de exemplu, Regulux.

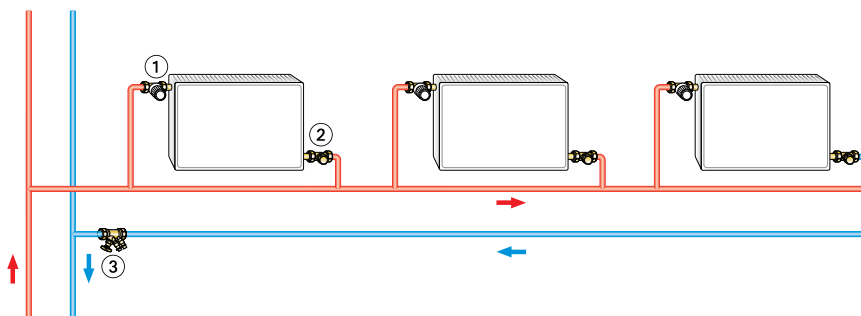
Zgomotul

Pentru a asigura o funcționare cu zgomot redus, trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- Presiunea diferențială pe robinetele termostactice nu trebuie să depășească aprox. 20 kPa = 200 mbar = 0.2 bari, această valoare a fost stabilită experimental. Dacă în faza de proiectare a instalației este evidentă apariția unor presiuni diferențiale mai mari în anumite zone, se recomandă utilizarea reguletoarelor de presiune diferențială (de ex. STAP), sau a robinetelor de descărcare Hydrolux.
- Debitul trebuie să fie reglat corect.
- Sistemul trebuie să fie complet aerisit.

Exemplu de aplicație

Sisteme de încălzire monotubulare



1. Robinet termostatic cu rezistență hidraulică redusă
2. Robinet de retur
3. STAD vană de echilibrare

Notă :

- Pentru a evita deteriorarea componentelor din sistem și pentru a reduce depunerile de impurități, în sistemul de încălzire, compoziția agentului termic trebuie să fie în conformitate cu Directiva VDI 2035. Pentru instalații industriale și pe distanțe lungi, a se vedea codurile aplicabile VdTÜV și 1466/AGFW FW 510. Un agent termic ce conține uleiuri minerale, sau orice alt tip de lubrifiant conținând uleiuri minerale poate avea un efect negativ și de obicei duce la deteriorarea garniturilor de EPDM. Atunci când se utilizează soluții anti-îngheț fără nitrizi și soluții pe bază de etilen glicol, trebuie să se acorde o atenție deosebită la detaliile prezentate în documentele producătorilor, în special la cele referitoare la concentrația de aditivi specifici.

- Spălați instalația înainte de a schimba robinetele termostactice.

- Robinetele termostactice pot fi utilizate cu toate capetele termostat și termo-acționările sau servomotoarele produse de IMI Hydronic Engineering. Reglarea optimă a componentelor sistemului garantează siguranță maximă. Când se utilizează servomotoare ale altor producători, asigurați-vă că puterea de închidere este adecvată pentru robinetele termostactice cu discuri de etanșare moale.

Date tehnice

Diagrama DN 10 (3/8") până DN 20 (3/4"), robinet cu cap termostat

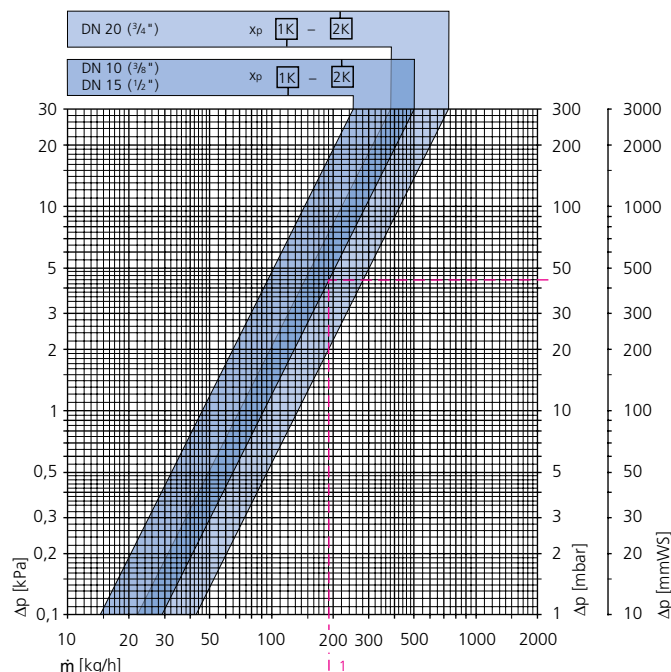
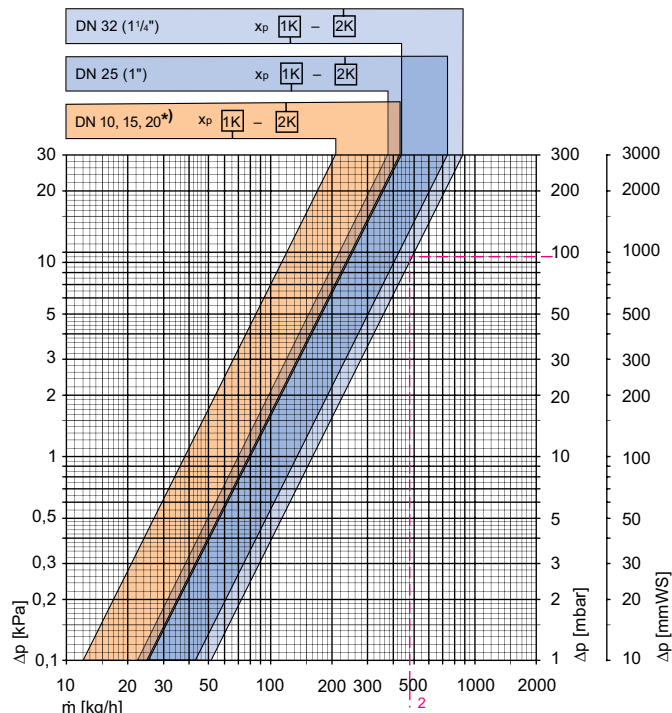


Diagrama DN 10 (3/8") axial, DN 10 (3/8") și DN 15 (1/2") în trei axe, DN 20 (3/4") etanșare plană, DN 25 (1") și DN 32 (1 1/4"), robinet cu cap termostat



Robinet cu cap termostat	kv P-band xp [K]			Kvs Colț	Kvs Drept	Kvs Axial	Kvs Colț în 3 axe	Presiune diferențială, maximă admisă cu robinetul închis Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0					Cap termost.	EMO T-TM/NC EMOtec/NC TA-TRI	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
DN 10 (3/8")	0,46	0,70	0,92	2,30	1,80			0,60	1,50	3,00
DN 10 (3/8")	0,38	0,59	0,79			1,50	1,30	1,00	3,50	3,50
DN 15 (1/2")	0,46	0,70	0,92	3,10	2,50	2,50		0,60	1,50	3,00
DN 15 (1/2")	0,38	0,59	0,79				1,50	1,00	3,50	3,50
DN 20 (3/4")	0,70	1,04	1,35	5,70	4,50			0,25	0,80	1,60
DN 20 (1")	0,38	0,59	0,79		2,50 *)			1,00	3,50	3,50
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 = m³/h la o cădere de presiune de 1 bar.

*) Drept cu etanșare plană, DN 20, 2272-03.000

Exemplu de calcul 1

Obiectiv:

Căderea de presiune pe robinet termostatic cu rezistență hidraulică redusă DN 15, colț și drept, cu bandă de proportionalitate de 2 K.

Se dă:

Putere Q = 2210 W

Dif. de temperatură Δt = 10 K (55/45 °C)

Soluție:

Debit m = Q / (c · Δt) = 2210 / (1,163 · 10) = 190 kg/h

Căderea de presiune Δp_v = 44 mbar

Exemplu de calcul 2

Obiectiv:

Robinet termostatic cu rezistență hidraulică redusă adecvat

Se dă:

Putere Q = 8375 W

Dif. de temperatură Δt = 15 K (70/55 °C)

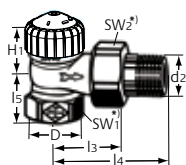
Căderea de presiune, ventil termostatic Δp_v = 95 mbar

Soluție:

Debit m = Q / (c · Δt) = 8375 / (1,163 · 15) = 480 kg/h

Robinet termostatic cu rezistență hidraulică redusă: DN 32 (1 1/4")

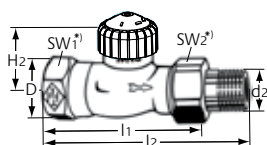
Articole



Colț

DN 10-20: Capac de protecție albastră. DN 25-32: Capac de protecție negru.

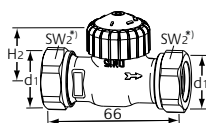
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
10	Rp3/8	R3/8	26	52	22	21,5	0,46 / 0,92	2,30	2241-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	21,5	0,46 / 0,92	3,10	2241-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,70 / 1,35	5,70	2241-03.000
25	Rp1	R1	40	75	32,5	23	0,70 / 1,35	5,70	2201-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	23	0,80 / 1,60	6,70	2201-05.000



Drept

DN 10-20: Capac de protecție albastră. DN 25-32: Capac de protecție negru.

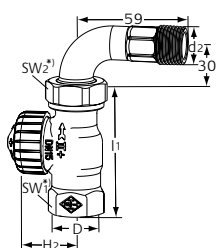
DN	D	d2	I1	I2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,46 / 0,92	1,80	2242-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2242-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,70 / 1,35	4,50	2242-03.000
25	Rp1	R1	84	118	30,5	0,70 / 1,35	5,70	2202-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	30,5	0,80 / 1,60	6,70	2202-05.000



Drept

cu etanșare plană. DN 15: Capac de protecție albastră. DN 20: Capac de protecție negru.

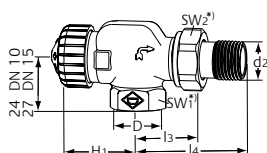
DN	d1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
15	G3/4	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2276-02.000
20	G1	23,5	0,38 / 0,79	2,50	2272-03.000



Drept

cu cot atașat. Capac de protecție albastră.

DN	D	d2	I1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2244-02.000



Axial

DN 10: Capac de protecție negru. DN 15: Capac de protecție albastră.

DN	D	d2	I3	I4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,38 / 0,79	1,50	2245-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,46 / 0,92	2,50	2245-02.000

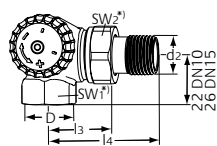
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm

SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Valorile H1 și H2 sunt la suprafața de contact cu capul termostat sau cheia de reglare.

Kvs = debitul m³/h la o cădere de presiune de 1 bar și vana complet deschisă.

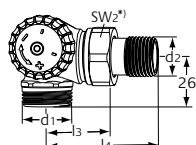
Kv [xp] max. 1 K/2 K = debitul m³/h la căderea de presiune de 1 bar cu cap termostat.



Colț în 3 axe

Racordare în stânga radiatorului. Capac de protecție negru.

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,38 / 0,79	1,30	2341-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2341-02.000

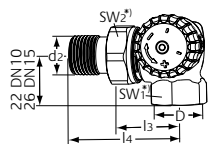


Colț în 3 axe

Cu filet exterior G 3/4

Racordare în stânga radiatorului. Capac de protecție negru.

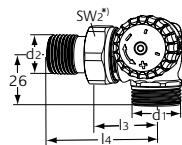
DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
15	G3/4	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2343-02.000



Colț în 3 axe

Racordare în dreapta radiatorului. Capac de protecție negru.

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,38 / 0,79	1,30	2340-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2340-02.000



Colț în 3 axe

Cu filet exterior G 3/4

Racordare în dreapta radiatorului. Capac de protecție negru.

DN	d1	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Cod Articol
15	G3/4	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2342-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm

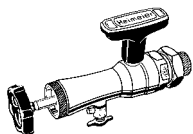
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Valorile H1 și H2 sunt la suprafața de contact cu capul termostat sau cheia de reglare.

Kvs = debitul m³/h la o cădere de presiune de 1 bar și vana complet deschisă.

Kv [xp] max. 1 K/2 K = debitul m³/h la căderea de presiune de 1 bar cu cap termostat.

Accesorii

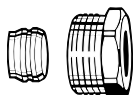


Dispozitiv de montare

Cutie completă, cheie tubulară și garnituri de schimb, pentru înlocuirea ventilelor termostactice fără golirea sistemului de încălzire (pentru DN 10 până la DN 20).

Cod Articol

Aparat de montarea	9721-00.000
--------------------	-------------



Fiting de strângere cu inel de compresie

pentru țevi din cupru sau țevi din oțel de precizie nichelate conform DIN EN 1057/10305-1/2.

Racordare la filet interior Rp3/8 - Rp3/4.

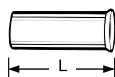
Conexiune metal-metal.

Alamă nichelată.

Pentru grosimi ale țevii între 0,8 - 1 mm trebuie folosite manșoane de întărire.

Atenție la recomandările fabricantului de țevă.

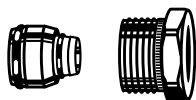
Ø țevă	DN	Cod articol
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



Manșon de întărire

pentru țevi din cupru sau țevi din oțel de precizie cu grosimea peretelui mai mică de 1 mm.

Ø țevă	L	Cod articol
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



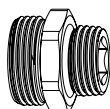
Fiting de strângere cu inel de compresie

pentru țevi multistrat conform DIN 16836.

Racordare la filet interior Rp1/2.

Alamă nichelată.

Ø țevă	Cod articol
16 x 2	1335-16.351

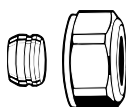


Niplu redus

Pentru țevă din plastic, cupru, oțel de precizie sau multistrat.

Alamă nichelată.

	L	Cod articol
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083



Fiting de strângere cu inel de compresie

Pentru țevi din cupru sau țevi din oțel de precizie conform DIN EN 1057/10305-1/2.

Racordare la filet exterior G3/4 conform DIN EN 16313 (Eurocon).

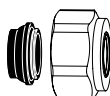
Conexiune metal-metal.

Alamă nichelată.

Pentru grosimi ale țevii de 0,8 - 1 mm trebuie folosite manșoane de întărire.

Atenție la recomandările fabricantului de țevă.

Ø țevă	Cod articol
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Fiting de strângere cu inel de compresie

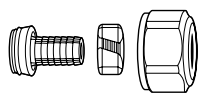
Pentru țevi din cupru sau țevi din oțel de precizie conform DIN EN 1057/10305-1/2 și țevi din oțel inoxidabil.

Racordare filet exterior G3/4 conform DIN EN 16313 (Eurocon).

Etanșare cu garnitură, max. 95°C.

Alamă nichelată.

Ø țevă	Cod articol
15	1313-15.351
18	1313-18.351

**Fiting de strângere cu inel de compresie**

Pentru țevi din plastic conform DIN 4726, ISO 10508.

PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.

Racordare filet exterior G3/4 conform
DIN EN 16313 (Eurocone).

Alamă nichelată.

Ø țeavă	Cod articol
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

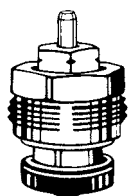
**Fiting de strângere cu inel de compresie**

Pentru țevi multistrat conform DIN 16836.

Racord filet exterior G3/4 conform
DIN EN 16313 (Eurocon).

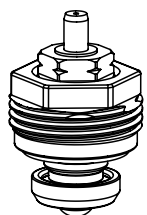
Alamă nichelată.

Ø Țeavă	Cod articol
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

**Înlocuirea ventilelor termostactice**

pentru axial DN 15, colț, drept, drept cu
cot atașat, drept cu etanșare plană DN
15.

Pentru DN	Cod articol
Din 1985. Ventil termostatic albastru	
10, 15	2340-02.299
Fără marcaj de culoare	
20 ('05→), 25	2001-04.299

**Înlocuirea ventilelor termostactice**

pentru axial DN 10, colț în 3 axe, drept
cu etanșare plană DN 20.

Ventil termostatic negru, pentru
robinetele termostactice cu marcaj II,
produse din 2012 și marcaj II+, produse
din 2015

Pentru DN	Cod articol
10, 15, 20	1302-02.300

Pentru alte accesorii vezi broșura "Accesorii și piese de schimb pentru robinete termostactice".