

Climate
Control

IMI Heimeier

Ar īpaši zemu pretestību



Termostatiskie radiatora vārsti
Bez priekšiestatīšanas

Ar īpaši zemu pretestību

Tiek lietoti termostata vārsta korpusi ar īpaši zemu pretestību, t.i., divu cauruļu zemas temperatūras apkures sistēmās ar mazu temperatūras izkliedējumu un konvencionālajās vienas caurules apkures sistēmās.

Galvenās iezīmes

Dubultais O-gredzena blīvslēgs

Ilgstošai darbībai bez apkopes nepieciešamības

Zem spiediena nomaināma

termostata ieskrūve

Ar DN 10 un DN 15

Vārsta korpusis no ieroču metāla

Nekorodējošs un drošs



Tehniskais apraksts

Pielietojuma veidi:

Apkures un dzesēšanas sistēmās.

Funkcijas:

Kontrole
Noslēgšana

Izmēri:

DN 10-32

Spiediena klase:

PN 10

Temperatūra:

Maks. darba temperatūra: 120°C,
ar aizsardzības vāciņu vai aktuatoru
100°C.
Min. darba temperatūra: -10°C.

Materiāls:

Vārsta korpusis: nekorodējošs ieroču metāls

O-gredzeni: EPDM gumija

Vārsta disks: EPDM gumija

Atvilkējatspere: Nerūsējošais tērauds

Vārsta ieskrūve: Misiņš

Visa termostata ieskrūve ir nomaināma, izmantojot IMI Heimeier montāžas rīku, iztiekot bez sistēmas drenēšanas (DN 10, DN 15).

Vārpsta: Niro-tērauda vārpsta ar dubulto O-gredzena izolāciju. Ārējo O-gredzenu iespējams nomainīt zem spiediena.

Virsmas apstrāde:

Vārsta korpusis un veidgabali ir niķelēti.

Marķējums:

THE, valsts kods, plūsmas virziena bulta, DN un KEYMARK-apzīmējums.

II+ -apzīmējums DN 10 aksiālajiem un dubulta leņķa.

Zils aizsargvāciņš:

Pildījuma līgзда, zilā: DN 10, DN 15

leņķa un taisnajiem vārstiem, DN 15 taisns ciešs blīvējums, taisns ar izliektu nipelī un DN 15 aksiālajiem.

Pildījuma līgзда bez krāsainas etiķetes: DN 20 leņķa un taisnajiem vārstiem.

Melns aizsargvāciņš:

Pildījuma līgзда, melns: DN 10 aksiālajiem, dubulta leņķa, DN 20 taisns ciešs blīvējums.

Pildījuma līgзда bez krāsainas etiķetes: DN 25, DN 32 leņķa un taisnajiem vārstiem.



Standarti:

Termostata vārstu korpusi atbilst sekojošām prasībām:

– KEYMARK sertificēts un testēts ar DIN EN 215.

Par KEYMARK sertificētajām termostata galvām un termostata vārstu korpusiem skatiet arī datu lapu "Termostatiskās galvas".

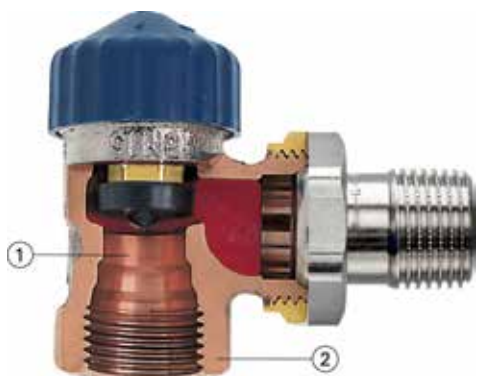
Caurules savienojums:

Iekšējās vītnes versija ir projektēta pievienošanai pie caurules ar vītņi vai kopā ar kompresijas veidgabaliem, pie kapara plānsienu tērauda vai daudzslāņu caurules (tikai DN 15). Ārējās vītnes versija kopā ar attiecīgo kompresijas veidgabalu pieļauj savienojumu ar plastmasas cauruli.

Savienojums ar termostata galvu un aktuatoru:

IMI Heimeier M30x1,5

Uzbūve



1. Vārsta sēžas izmērs, konstruēts masīvai ūdens plūsmai.
2. Vārsta korpus izgatavots no nekorodējoša niķelēta ieroču metāla.

Pielietojums

Termostata vārsta korpusi ar īpaši zemu pretestību tiek lietoti, piemēram, divu cauruļu zemas temperatūras apkures sistēmās ar mazu temperatūras izkliedējumu un konvencionālajās vienas caurules apkures sistēmās.

Atbilstoši standartiem EnEV un DIN V 4701-10, vārstu korpusi var būt konstruēti ar kontroles starpību no 1 K līdz 2 K, tādējādi pieļaujot plašu plūsmas spektru.

Hidraulisko līdzsvaru, kas ir papildu prasība divu cauruļu apkures sistēmām, var panākt ar attiecīgiem pieslēgumiem, piemēram, Regulux.

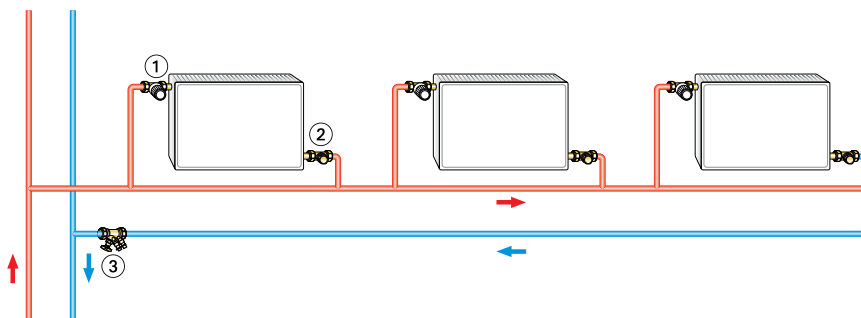
Trokšņa novēršana

Lai novērstu troksni, jāizpilda sekojoši nosacījumi:

- Balstoties uz pieredzi, spiediena starpībai termostata vārstos nevajadzētu pārsniegt aptuveni 20 kPa = 200 mbar = 0.2 bar. Ja projektējot sistēmu, daļējas slodzes plūsmas diapazonā novērojamas augstākas pagaidu starpības, var izmantot tādu diferenciālā spiediena regulēšanas aprīkojumu kā STAP Diferenciālā Spiediena Regulētājs vai Hydrolux apvadvārsti.
- Pareizi jāpielāgo masas plūsma.
- Sistēmai jābūt pilnībā atgaisotai.

Pielietojuma piemērs

Vienas caurules apkures sistēma



1. Termostata vārsta korpus ar īpaši zemu pretestību
2. Pieslēgums
3. STAD balansēšanas vārsts

Piezīmes

– Lai izvairītos no bojājumiem un kaļķakmens veidošanās karstā ūdens apkures sistēmās, siltuma pārnese medija sastāvam jābūt saskaņā ar VDI vadlīnijām 2035. Industriālajām un lielu attālumu enerģijas sistēmām skatīt attiecīgos kodus VdTÜV un 1466/AGFW FW 510. Ja siltuma pārnese medija sastāvā ir minerāleļļas vai jebkāds lubrikants ar minerāleļļu sastāvā, tam var būt ārkārtīgi negatīva ietekme uz avota iekārtu un parasti tas beidzas ar EPDM blīvslēgu sairšanu. Izmantojot pretsasalšanas šķīdumus uz etilēnglikola bāzes bez nitrīta, pievērsiet īpašu uzmanību ražotāju dokumentācijā minētajai informācijai, īpaši par koncentrāciju un specifiskām piedevām.

– Ja sistēma ir ļoti aizsērējusi, pirms nomaināt vārstus, izskalojiet sistēmu.

– Termostata vārstu korpusus var izmantot ar visām IMI termostata galvām un siltuma vai motorizētajiem aktuatoriem. Optimāla komponentu pielāgošana garantē maksimālu drošību. Izmantojot citu ražotāju aktuatorus, pārliecinieties, ka spiediena jauda ir piemērota termostata vārstu korpusiem ar mīksta blīvējuma vārsta diskām.

Tehniskie dati

Diagramma DN 10 (3/8") līdz DN 20 (3/4"), vārsta korpus ar termostata galvu

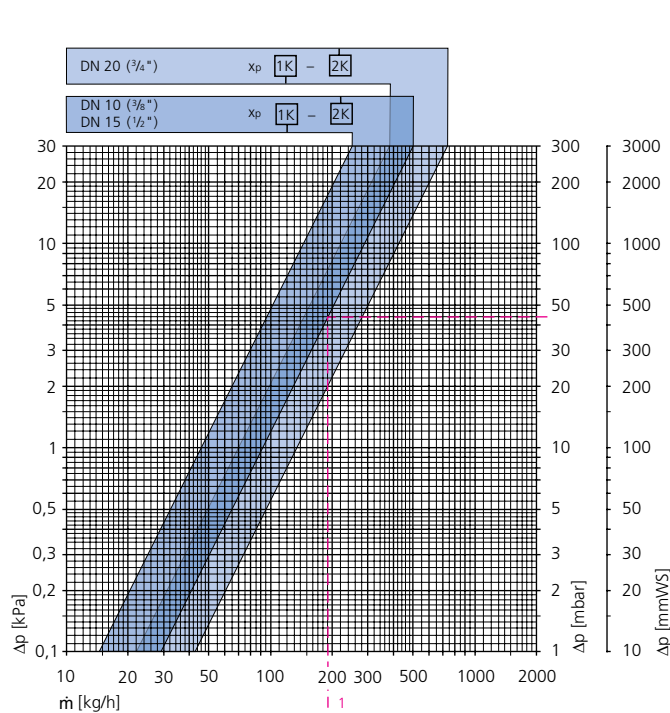
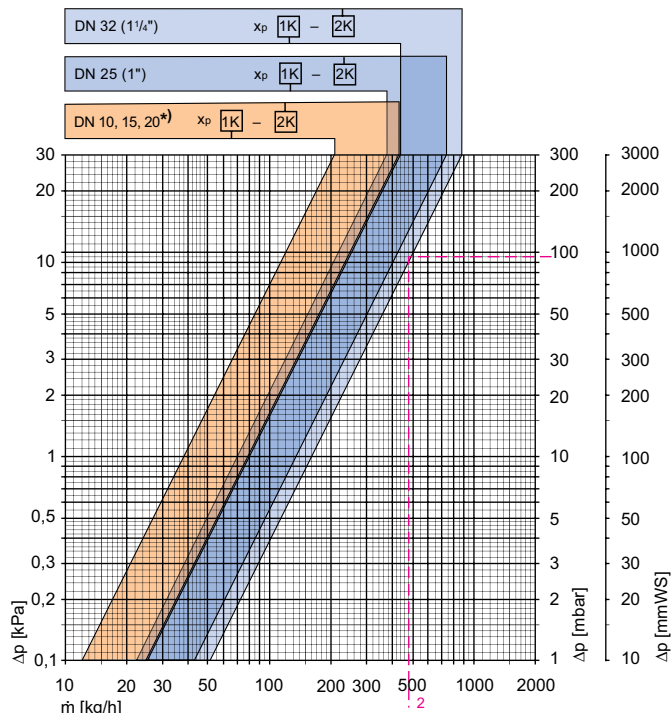


Diagramma DN 10 (3/8") aksiāls, DN 10 (3/8") un DN 15 (1/2") dubulta leņķa, DN 20 (3/4") ciešs blīvējums, DN 25 (1") un DN 32 (1 1/4"), vārsta korpus ar termostata galvu



Vārsta korpus ar termostata galvu	Kv P-band xp [K]			Kvs Leņķa	Kvs Taisns	Kvs Aksiāls	Kvs Dubult-leņķa	Atļautais diferenciālais spiediens, kura laikā vārsts tiek turēts aizvērts Δp [bar]		
	1.0	1.5	2.0					T.- galva	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 pie spiediena krituma 1 bar.

*) Taisns ciešs blīvējums, DN 20, 2272-03.000

Aprēķina piemērs 1

Nezināmais:

Spiediena zudums, termostata vārsta korpus ar īpaši zemu pretestību DN 15 leņķa un taisns, ar p-band 2 K

Dotie:

Siltuma plūsma Q = 2210 W

Temperatūras starpība Δt = 10 K (55/45 °C)

Atrisinājums:

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

Spiediena zudums no diagrammas Δpv = 44 mbar

Aprēķina piemērs 2

Mērķis:

Atbilstošs termostata vārsta korpus ar īpaši zemu pretestību

Dotie:

Siltuma plūsma Q = 8375 W

Temperatūras starpība Δt = 15 K (70/55 °C)

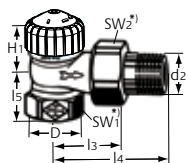
Spiediena zudums, termostata vārsts ΔpV = 95 mbar

Atrisinājums:

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

Termostata vārsta korpus ar īpaši zemu pretestību no diagrammas: DN 32 (1 1/4")

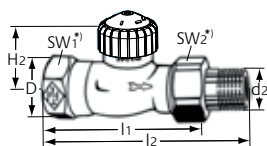
Artikuli



Leņķa

DN 10-20: Zils aizsargvāciņš. DN 25-32: Melns aizsargvāciņš.

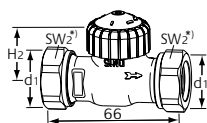
DN	D	d2	I3	I4	I5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikula Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	22	21,5	0,46 / 0,92	2,30	2241-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	21,5	0,46 / 0,92	3,10	2241-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,70 / 1,35	5,70	2241-03.000
25	Rp1	R1	40	75	32,5	23	0,70 / 1,35	5,70	2201-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85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



Taisns

DN 10-20: Zils aizsargvāciņš. DN 25-32: Melns aizsargvāciņš.

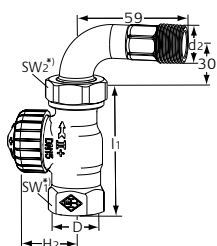
DN	D	d2	I1	I2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikula Nr.
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,46 / 0,92	1,80	2242-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2242-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,70 / 1,35	4,50	2242-03.000
25	Rp1	R1	84	118	30,5	0,70 / 1,35	5,70	2202-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	30,5	0,80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



Taisns

ciešs blīvējums. DN 15: Zils aizsargvāciņš. DN 20: Melns aizsargvāciņš.

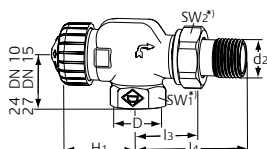
DN	d1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikula Nr.
15	G3/4	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2276-02.000
20	G1	23,5	0,38 / 0,79	2,50	2272-03.000



Taisns

ar izliektu nipelī. Zils aizsargvāciņš.

DN	D	d2	I1	H2	kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikula Nr.
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,46 / 0,92	2,50	2244-02.000



Aksiāls

DN 10: Melns aizsargvāciņš. DN 15: Zils aizsargvāciņš.

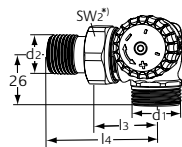
DN	D	d2	I3	I4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikula Nr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,38 / 0,79	1,50	2245-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,46 / 0,92	2,50	2245-02.000

*) 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

Vērtības H1 un H2 ir uz termostata galvas vai aktuatora virsmas.

Kvs = m³/h pie spiediena zudumiem 1 bar un pilnībā atvērta vārsta.

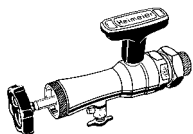
Kv [xp] maks. 1 K / 2 K = m³/h pie spiediena krituma 1 bar ar termostata galvu.



DN	d1	d2	I3	I4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	Artikula Nr.
15	G3/4	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	2342-02.000

Kv [xp] maks. 1 K / 2 K = m³/h pie spiediena krituma 1 bar ar termostata galvu.

Piederumi

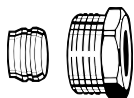


Montāžas instruments

ar kasti, uzgriežņu atslēgu un maiņas blīvēm termostata ieskrūvju nomainīšanai bez apkures sistēmas drenāžas (der DN 10 līdz DN 20).

Artikula Nr.

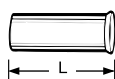
Montāžas instruments	9721-00.000
----------------------	-------------



Kompresijas veidgabals

Kapara vai plānsienu tērauda caurulēm saskaņā ar DIN EN 1057/10305-1/2. Iekšējās vītņes savienojums Rp3/8 – Rp3/4. Metāls-metāls salaidums. Niķelēts misiņš. Caurulēm ar sienu biezumu 0.8 – 1 mm jāizmanto atbalsta uznavas. Sekojiet caurules ražotāja specifikācijām.

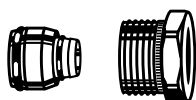
Caurulei Ø	DN	Artikula Nr.
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



Atbalsta uzmana

Kapara vai plānsienu tērauda caurule ar sienas biezumu 1 mm. Misiņš.

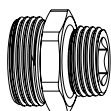
Caurulei Ø	L	Artikula Nr.
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Kompresijas veidgabals

Daudzslāņu caurulēm saskaņā ar DIN 16836. Iekšējās vītņes savienojums Rp1/2. Niķelēts misiņš.

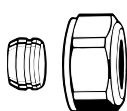
Caurulei Ø	Artikula Nr.
16 x 2	1335-16.351



Dubulta savienojuma veidgabals

Savilcēja plastmasas, kapara, plānsienu tērauda vai daudzslāņu caurulēm. Niķelēts misiņš.

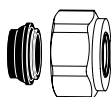
	L	Artikula Nr.
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083



Kompresijas veidgabals

Kapara vai plānsienu tērauda caurulēm saskaņā ar DIN EN 1057/10305-1/2. Ārējā vītne G3/4 saskaņā ar DIN EN 16313 (Eurocone). Metāls-metāls salaidums. Niķelēts misiņš. Caurulēm ar sienu biezumu 0,8 – 1 mm jāizmanto atbalsta uznavas. Sekojiet caurules ražotāja specifikācijām.

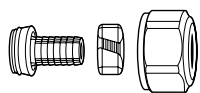
Caurulei Ø	Artikula Nr.
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Kompresijas veidgabals

Kapara vai plānsienu tērauda caurulēm saskaņā ar DIN EN 1057/10305-1/2 un nerūsējošā tērauda caurulēm. Ārējās vītņes savienojums G3/4 saskaņā ar DIN EN 16313 (Eurocone). Mīksts blīvējums, maks. 95°C. Niķelēts misiņš.

Caurulei Ø	Artikula Nr.
15	1313-15.351
18	1313-18.351

**Kompresijas veidgabals**

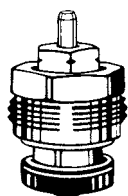
Plastmasas caurules saskaņā ar
DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Ārējās vītnes savienojums G3/4 saskaņā
ar DIN EN 16313 (Eurocone).
Niķelēts misiņš.

Caurulei Ø	Artikula Nr.
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

**Kompresijas veidgabals**

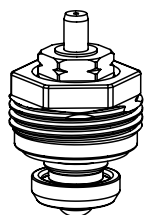
Daudzslāņu caurulēm saskaņā ar
DIN 16836.
Ārējās vītnes savienojums G3/4 saskaņā
ar DIN EN 16313 (Eurocone).
Niķelēts misiņš.

Caurulei Ø	Artikula Nr.
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

**Nomaināmas termostatiskās ieskrūves**

aksiāls DN 15, leņķa un taisni, taisni ar
izliektu nipelī, taisni ar plakanu blīvējumu
DN 15.

DN	Artikula Nr.
No 1985. gada. Iepakojuma kaste ar zilu etiķeti	
10, 15	2340-02.299
bez krāsainas etiķetes	
20 ('05→), 25	2001-04.299

**Nomaināmas termostatiskās ieskrūves**

aksiāls DN 10, dubultā leņķa, taisni ar
plakanu blīvējumu DN 20.
Melnā pildījuma ligzda, termostata vārstu
korpusiem **ar II marķējumu, sākot no
2012. gada un II+ marķējums, sākot
no 2015. gada.**

DN	Artikula Nr.
10, 15, 20	1302-02.300

Citi piederumi, skatīt kataloga reklāmlapiņu "Piederumi un rezerves daļas termostata radiatoru vārstiem".