

Med større gennemløb



Radiatorventiler
Uden forindstilling

Med større gennemløb

Radiatorventil med større gennemløb uden forindstilling kan anvendes i et-strengede varmeanlæg eller køleanlæg med pumpe og normal afkøling.

Produktegenskaber

- > **Dobbelt O-ringtætning**
For holdbar og vedligeholdelsesfri drift
- > **Termostatindsats udskiftelig under tryk**
på DN 10 til DN 15
- > **Ventilhus af rødgods**
Korrosionsbestandigt og sikkert



Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og køleanlæg

Funktion:

Regulering
Afspærring

Dimensioner:

DN 10-32

Trykklasse:

PN 10

Temperatur:

Max. arbejdstemperatur: 120°C, med beskyttelseshætte eller aktuator 100°C.
Min. arbejdstemperatur: -10°C

Materiale:

Ventilhus: Korrosionsbestandigt rødgods
O-ringe: EPDM-gummi
Kegle: EPDM-gummi
Returfjeder: Rustfrit stål
Ventilindsats: Messing
Den komplette termostat-indsats kan udskiftes på DN 10 og DN 15 med Heimeier-serviceværktøjet uden aftapning af anlægget.
Spindel: Niro-stålspindel med dobbelt O-ring-tætning. Den udvendige O-ring kan udskiftes under tryk.

Overfladebehandling:

Ventilhus og koblingsdele er forniklede

Mærkning:

THE, landekode, pil for strømningsretning, DN og KEYMARK-mærke.
II+ -mærke for DN 10 omvendt vinkel og sideløb.
Blå beskyttelseshætte:
Pakbøsning, blå: DN 10, DN 15 vinkel og lige, DN 15 lige flad tætning, lige med bøjning og DN 15 omvendt vinkel.
Pakbøsning uden farvemæssig betegnelse: DN 20 vinkel og lige.
Sort beskyttelseshætte:
Pakbøsning, sort: DN 10 omvendt vinkel, sideløb, DN 20 lige flad tætning.
Pakbøsning uden farvemæssig betegnelse: DN 25, DN 32 vinkel og lige.



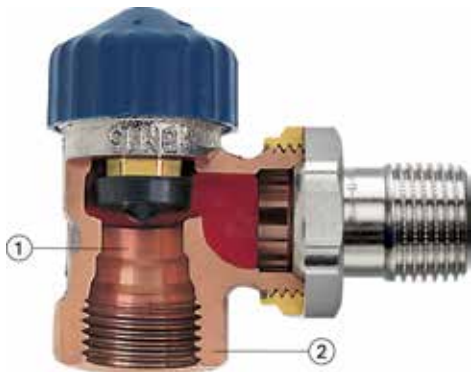
Rørtilslutning:

Udgaven med indvendigt gevind er designet for tilslutning på gevindforsynede rør eller i forbindelse med kompressionsfittings, til kobberør, præcisionsstålør eller Alu/PEX-rør (kun DN 15).
Udførelsen med udvendigt gevind muliggør endvidere tilslutning af plastrør ligeledes med klemmeforskrutninger.

Tilslutning mod termostat og aktuator:

M30x1,5

Opbygning



1. Ventil sædedimensionering afstemt til større vandmængder
2. Ventilhus af korrosionsbestandigt rødgods, forniklet

Anvendelse

Termostatventil med større gennemløb uden forindstilling kan anvendes i et-strengede varmeanlæg eller køleanlæg med pumpe og normal afkøling. Ventilen kan iht. EnEV eller DIN V 4701-10 udlægges mellem 1 K til 2 K i P-bånd på termostatelementet og muliggør derved et bredt flowområde. Ved krav om hydraulisk balance, kan anvendes IMI Hydronic Engineering returkoblinger type TRIM, Raditrim eller Regulux. Differenstrykket over termostatventilerne bør ikke overstige ca. 0,2 bar, for at undgå støj. Hvis der er risiko for differenstryk over 0,2 skal differenstrykket stabiliseres. Anvend differenstrykregulator type STAP eller overstrømningsventil type BPV eller Hydrolux.

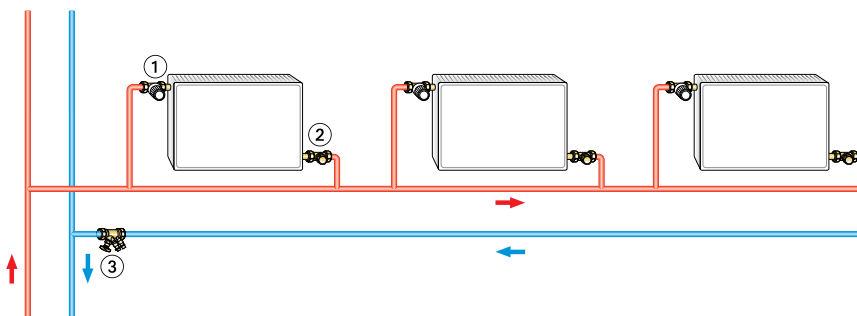
Støj reduktion

For at undgå støj i varmesystemet skal følgende være opfyldt:

- Erfaringsmæssigt bør differenstrykket over termostatventilerne ikke overstige cirka 20 kPa = 200 mbar = 0,2 bar. Hvis der under design af anlægget opleves højere forbigående differenstryk i det delvist belastede flowområde, kan der anvendes differenstrykregulator som f.eks. STAP differenstrykregulatorer eller BPV bypass-ventiler.
- Korrekt indregulerede vandmængder
- Afgasset vand i systemet

Applikationseksempel

Et-strengs varmesystem



1. Ventil med større gennemløb
2. Returkobling
3. STAD indreguleringsventil

Bemærk

- For at undgå skader og dannelse af kalkaflejringer i varmeanlægget bør det varmebærende medium være rent og afgasset. Varmebærende medier som indeholder mineralske olier, eller andre former for mineralholdige smøremidler, kan føre til at pakninger af EPDM-gummi ødelægges. Ved brug af nitritfri frost- og korrosionsbeskyttende midler på basis af etylenglykol, skal der tages hensyn til de oplysninger, der er skitseret i producentens dokumentation, især med hensyn til koncentration og særlige tilsætningsstoffer.
- Gennemskyl anlægget før montering af termostatventiler i forurenede såvel som i gamle anlæg.
- Ventilhus kan monteres med alle typer af IMI Hydronic Engineering termostater og termiske eller motoriserede aktuatorer. Den optimale tilpasning mellem de enkelte komponentdele, garanterer højeste sikkerhed. Ved anvendelse af aktuatorer fra andre producenter, vær opmærksom på at trykket skal være tilpasset termostatventil med blød pakning.

Tekniske data

Diagram DN 10 (3/8") til DN 20 (3/4"), radiatorventil med termostat

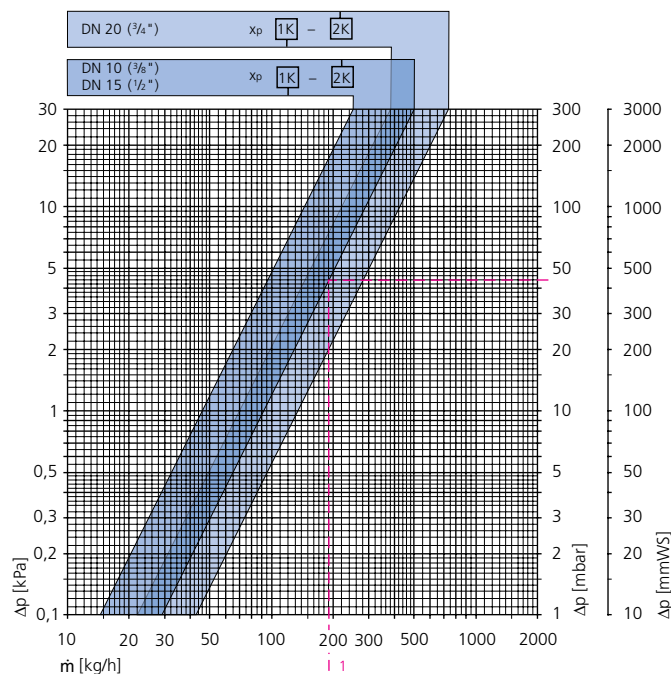
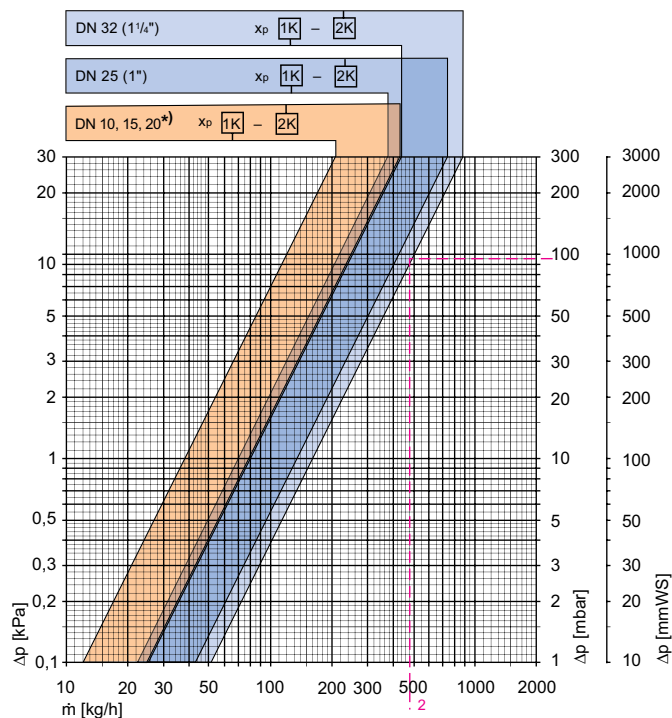


Diagram DN 10 (3/8") axial, DN 10 (3/8") og DN 15 (1/2") omvendt vinkel, DN 20 (3/4") flad tætning, DN 25 (1") og DN 32 (1 1/4"), radiatorventil med termostat



Radiatorventil med termostat	kv-værdi P-bånd [K]			Kvs vinkel	Kvs lige	Kvs omv. vinkel	Kvs sideløb	Maks. differenstryk, hvor ventilen stadig kan lukke Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0					Termostat-hoved	EMO T-TM/NC EMOtec/NC EMO 3	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 ved et trykfald på 1 bar.

*) Lige flad tætning, DN 20, 2272-03.000

Beregningseksempel 1

Søges:

Tryktab radiatorventil med større gennemløb DN 15, vinkel og lige, ved 2 K reguleringsdifference

Givet:

Effekt Q = 2210 W

Afkøling Δt = 10 K (55/45 °C)

Løsning:

Vandmængde $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 2210 / (1,163 \cdot 10) = 190$ l/h

Tryktab fra diagram $\Delta p_v = 44$ mbar

Beregningseksempel 2

Søges:

Egnet radiatorventil med større gennemløb

Givet:

Effekt Q = 8375 W

Afkøling Δt = 15 K (70/55 °C)

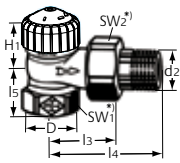
Tryktab termostatventil $\Delta p_v = 95$ kPa

Løsning:

Vandmængde $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 8375 / (1,163 \cdot 15) = 480$ l/h

Radiatorventil med større gennemløb fra diagram: DN 32 (1 1/4")

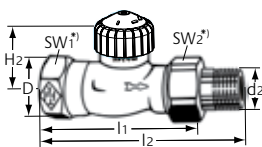
Sortiment



Vinkel

DN 10-20: Blå beskyttelseshætte. DN 25-32: Sort beskyttelseshætte.

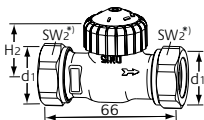
DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	VVS nr	Varenr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	22	21,5	0,46 / 0,92	2,30	403501-003	2241-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	26	21,5	0,46 / 0,92	3,10	403501-004	2241-02.000
20	Rp3/4	R3/4	34	66	29	21,5	0,70 / 1,35	5,70	403501-006	2241-03.000
25	Rp1	R1	40	75	32,5	23	0,70 / 1,35	5,70	403501-008	2201-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	46	85	39	23	0,80 / 1,60	6,70	403501-010	2201-05.000



Lige

DN 10-20: Blå beskyttelseshætte. DN 25-32: Sort beskyttelseshætte.

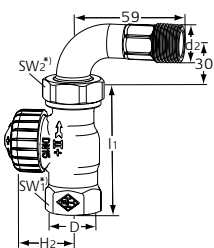
DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	VVS nr	Varenr.
10	Rp3/8	R3/8	59	85	21,5	0,46 / 0,92	1,80	403500-003	2242-01.000
15	Rp1/2	R1/2	66	95	21,5	0,46 / 0,92	2,50	403500-004	2242-02.000
20	Rp3/4	R3/4	74	106	23,5	0,70 / 1,35	4,50	403500-006	2242-03.000
25	Rp1	R1	84	118	30,5	0,70 / 1,35	5,70	403500-008	2202-04.000
32	Rp1 1/4	R1 1/4	95	135	30,5	0,80 / 1,60	6,70	403500-010	2202-05.000



Lige

flad tætning. DN 15: Blå beskyttelseshætte. DN 20: Sort beskyttelseshætte.

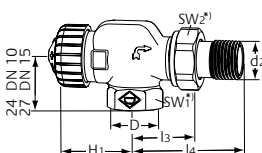
DN	d1	H2	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	VVS nr	Varenr.
15	G3/4	21,5	0,46 / 0,92	2,50	-	2276-02.000
20	G1	23,5	0,38 / 0,79	2,50	-	2272-03.000



Lige

med bøjning. Blå beskyttelseshætte.

DN	D	d2	l1	H2	kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	VVS nr	Varenr.
15	Rp1/2	R1/2	66	21,5	0,46 / 0,92	2,50	-	2244-02.000



Omvendt vinkel

DN 10: Sort beskyttelseshætte. DN 15: Blå beskyttelseshætte.

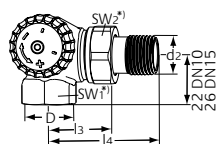
DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	VVS nr	Varenr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	31,5	0,38 / 0,79	1,50	403502-003	2245-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	31,5	0,46 / 0,92	2,50	403502-004	2245-02.000

*) 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

Værdierne H1 og H2 er ved termostatsens eller aktuatorens kontaktflade.

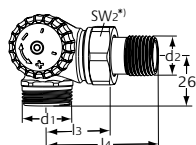
Kvs = m³/h ved et trykfald på 1 bar og fuldt åben ventil.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m³/h ved et trykfald på 1 bar med termostat.


Sideløb

Tilslutning på venstre side af varmefladen. Sort beskyttelseshætte.

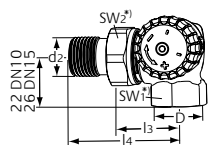
DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	VVS nr	Varenr.
10	Rp3/8	R3/8	26	52	0,38 / 0,79	1,30	-	2341-01.000
15	Rp1/2	R1/2	29	58	0,38 / 0,79	1,50	-	2341-02.000


Sideløb

med udvendigt gevind G3/4

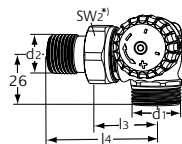
Tilslutning på venstre side af varmefladen. Sort beskyttelseshætte.

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


Sideløb

Tilslutning på højre side af varmefladen. Sort beskyttelseshætte.

DN	D	d2	l3	l4	Kv [xp] 1 K / 2 K	Kvs	VVS nr	Varenr.
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


Sideløb

med udvendigt gevind G3/4

Tilslutning på højre side af varmefladen. Sort beskyttelseshætte.

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

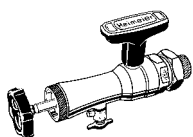
*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm, DN 25 = 41 mm, DN 32 = 49 mm
 SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 37 mm, DN 25 = 47 mm, DN 32 = 52 mm

Værdierne H1 og H2 er ved termostatens eller aktuatorens kontakthætte.

Kvs = m³/h ved et trykfald på 1 bar og fuldt åben ventil.

Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m³/h ved et trykfald på 1 bar med termostat.

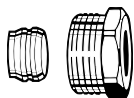
Tilbehør



Serviceværktøj

kompl. med kuffert, topnøgle og pakningssæt, til udskiftning af termostatindsatse uden aftapning af varmeanlægget (for DN 10 til DN 20).

	VVS nr	Varenr.
Serviceværktøj	403399-430	9721-00.000



Klemmeforskruning

til kobber- eller præcisionsstålrør ifølge DIN EN 1057/10305-1/2.

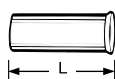
Tilslutning indvendigt gevind Rp3/8–Rp3/4.

Metallisk tættende.

Forniklet messing.

Ved en rørvægtykkelse på 0,8 – 1 mm skal der isættes støttebøsninger. Overhold rørproducentens angivelser.

Ø rør	DN	VVS nr	Varenr.
12	10 (3/8")	405237-034	2201-12.351
14	15 (1/2")	405237-046	2201-14.351
15	15 (1/2")	405237-045	2201-15.351
16	15 (1/2")	405237-047	2201-16.351
18	20 (3/4")	405237-066	2201-18.351

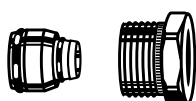


Støttebøsninger

Til kobber- eller præcisionsstålrør med en vægtykkelse på 1 mm.

Messing.

Ø rør	L	VVS nr	Varenr.
12	25,0	-	1300-12.170
15	26,0	-	1300-15.170
16	26,3	-	1300-16.170
18	26,8	-	1300-18.170



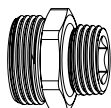
Klemmeforskruning

Til Alu/PEX-rør ifølge DIN 16836.

Tilslutning indvendigt gevind Rp1/2.

Forniklet messing.

Ø rør	VVS nr	Varenr.
16 x 2	-	1335-16.351

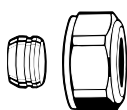


Tilslutningsforskruning

Til klemning af plast-, kobber-, præcisionsstål- eller Alu/PEX-rør.

Forniklet messing.

	L	VVS nr	Varenr.
G3/4 x R1/2	26	-	1321-12.083



Klemmeforskruning

til kobber- eller præcisionsstålrør ifølge DIN EN 1057/10305-1/2.

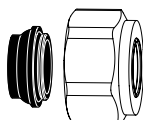
Tilslutning udvendigt gevind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).

Metallisk tættende.

Forniklet messing.

Ved en rørvægtykkelse på 0,8 – 1 mm skal der isættes støttebøsninger. Overhold rørproducentens angivelser.

Ø rør	VVS nr	Varenr.
12	405238-012	3831-12.351
14	405238-014	3831-14.351
15	405238-015	3831-15.351
16	405238-016	3831-16.351
18	405238-018	3831-18.351



Klemmeforskruning

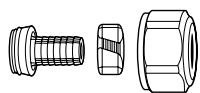
til kobber- eller præcisionsstålrør ifølge DIN EN 1057/10305-1/2 og rustfri stålrør.

Tilslutning udvendigt gevind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).

Blødtættende, max. 95°C.

Forniklet messing.

Ø rør	VVS nr	Varenr.
15	-	1313-15.351
18	-	1313-18.351



Klemmeforskruing

Koblinger for PEX-rør ifølge DIN 4726, ISO 10508.
 PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
 PB: DIN 16968/16969.
 Udvendig rørgvind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).
 Forniklet messing.

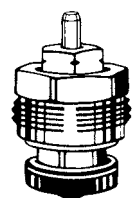
Ø rør	VVS nr	Varenr.
12x1,1	-	1315-12.351
14x2	405238-114	1311-14.351
16x1,5	-	1315-16.351
16x2	405238-116	1311-16.351
17x2	405238-117	1311-17.351
18x2	405238-118	1311-18.351
20x2	405238-120	1311-20.351



Klemmeforskruing

Til Alu/PEX-rør ifølge DIN 16836.
 Udvendig rørgvind G3/4 ifølge DIN EN 16313 (Eurokonus).
 Forniklet messing.

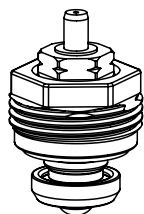
Ø rør	VVS nr	Varenr.
16x2	-	1331-16.351
18x2	405238-218	1331-18.351



Termostatindsatse

for omvendt vinkel DN 15, vinkel, lige, lige med bøjning, lige med flad tætning DN 15.

Til ventil DN	Varenr.
fra 1985. Pakbøsning blå betegnelse	
10, 15	2340-02.299
uden farvemæssig betegnelse	
20 (05→), 25	2001-04.299



Termostatindsatse

for omvendt vinkel DN 10, sideløb, lige med flad tætning DN 20.
 Sort pakbøsning, til radiatorventiler med II-mærkning, fra 2012 og II+ -mærkning, fra 2015.

Til ventil DN	Varenr.
10, 15, 20	1302-02.300

Andet tilbehør: se katalogbrochuren "Tilbehør og reservedele til termostatstyrede radiatorventiler".