IMI TA

Calypso TRV-3



Radiatorventiler

Termostatstyrede radiatorventiler
med forindstilling

Engineering
GREAT Solutions

IMI Hydronic Engineering

Calypso TRV-3

Dette er en ekstremt fleksibel og yderst robust termostatventil, som hovedsageligt anvendes på radiatorer i varmeanlæg. Den er også velegnet til brug i små køleunits.



Produktegenskaber

- **Trinløs forindstilling**
  Sikrer nøjagtig indregulering.
- **Skjult forindstilling**
  Eliminerer risikoen for utilsigtet betjening.
- **Små minimums flow**
  Fra små til standard flow i samme ventil.
- **Lavt lydniveau**
  Giver lavere lydniveau og optimal komfort for beboerne.
- **Kraftig returfjeder**
  Stærk returfjeder sikrer at ventilen ikke bliver slap over tid.
- **Dobbelte O-ringe**
  Ingen risiko for lækage.

Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:
2-strengs varmevarme- og køleanlæg.

Funktion:
Regulering
Trinløs forindstilling
Afspærring

Dimensioner:
DN 10-20

Trykklasse:
PN 10

Max. differenstryk:
Max. differenstryk for at ventilen ikke skal åbne mod lukket termostat: 100 kPa.

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

Materiale:
Ventilhus: Messing
O-ringe: EPDM-gummi
Kegle: EPDM-gummi
Returfjeder: Rustfrit stål
Ventilindsats: Messing, PPS (polyfenylensulfid)
Spindel: Niro-stål med dobbelt O-ring-tætning.

Overfladebehandling:
Ventilhus og koblingsdele er forniklede

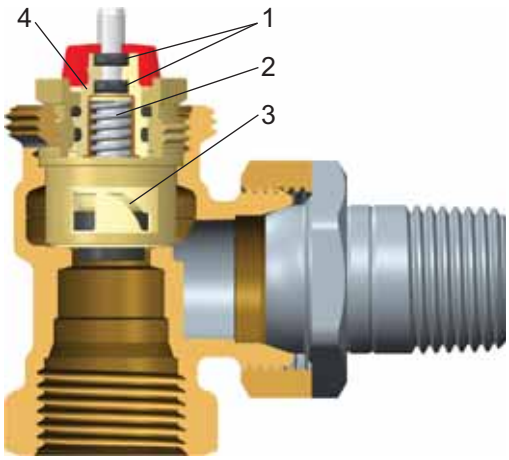
Mærkning:
TA, landekode, pil for strømningsretning, dimension og KEYMARK-mærke.
Rødt beskyttelseshætte.
Forindstillingskappe: Rød

Standard:
KEYMARK-certificeret og afprøvet iht. EN 215.

011

Tilslutning mod termostat:
M30x1,5

Konstruktion



1. Dobbelt O-ringspakning med lang levetid.
2. Kraftig returfjeder kombineret med høj indstillingskraft sikrer, at ventilen ikke bliver slap over tid.
3. Præcis trinløs forindstilling.
4. Termostatindsatsen kan udskiftes med serviceværktøjet uden aftapning af anlægget.

Udskiftelig indsats
Den komplette termostatiske indsats kan udskiftes ved hjælp af serviceværktøjet (med sort håndhjul) uden at tømme anlægget.

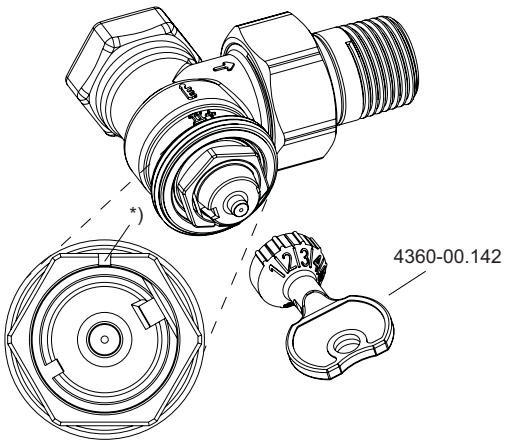
Støj

For at undgå støj i varmesystemet skal følgende være opfyldt:
- Korrekt indregulerede vandmængder
- Anlægget skal være grundigt afluftet
- Cirkulationspumper bør ikke levere for høje differenstryk

Max. anbefalet differenstryk for at undgå støj over ventilen:
30 kPa = 0,3 bar.

Indstilling

Ventilen har trinløs forindstilling. Forindstillingen ændres med forindstillingsnøglen (varenr. 4360-00.142).
Ventilen er fabriksindstillet på 8 d.v.s. helt åben.
1. Beskyttelseshætten skrues af (alt. termostat).
2. Ønsket forindstilling indstilles med forindstillingsnøglen.
3. Beskyttelseshætten (alt. termostat) skrues på.

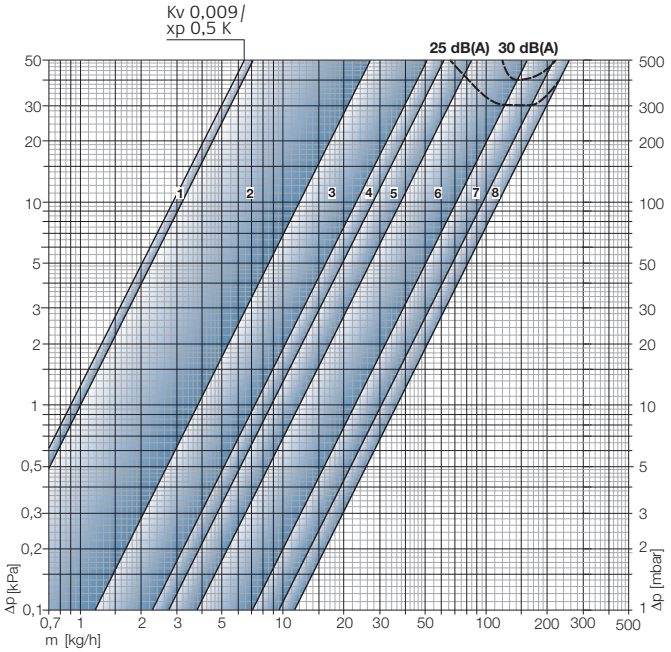


*) Indekspunkt

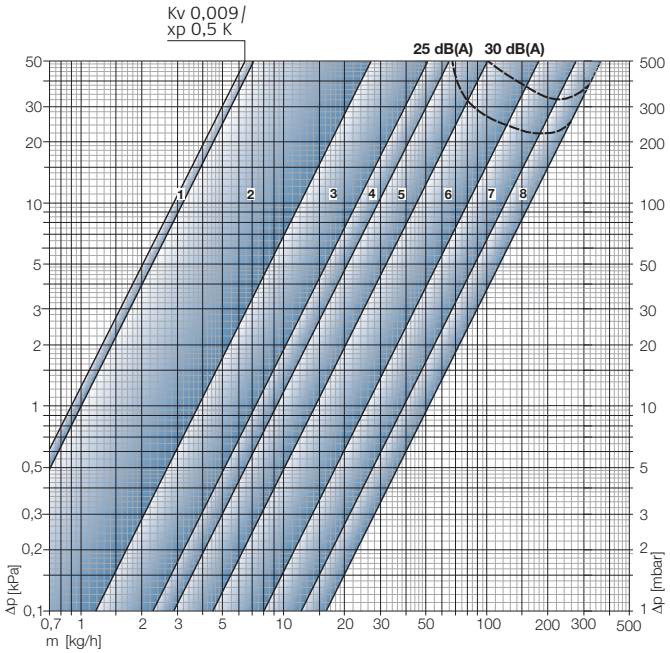
Diagram

Radiatorventil med termostat

P-bånd [xp] **1,0 K**



P-bånd [xp] **2,0 K**



DN 10, 15, 20

		Forindstilling								Maks. differenstryk, hvor ventilen stadig lukkes Δp [bar]		
		1	2	3	4	5	6	7	8	Termo-stat-hoved	EMO T-TM/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
P-bånd [xp] **1.0K**	kv-værdi	0,010	0,038	0,073	0,087	0,120	0,225	0,304	0,361	1,0	3,5	3,5
P-bånd [xp] **2.0K**	kv-værdi	0,010	0,038	0,073	0,092	0,142	0,259	0,389	0,520			
	Kvs	0,010	0,038	0,073	0,092	0,142	0,261	0,398	0,544			

Kv/Kvs = m^3/h ved et trykfald på 1 bar.

Forindstillingstabel

Forindstillingsværdier for forskellige radiatoreffekt, differenstryk og afkøling i anlægget

Q [W]		100 150 200 250 300 400 500	600 700 800 900 1000	1200 1400 1600 1800 2000	2200 2400 2600 2800 3000	3200 3400 3600 3800 4000	4800 5300 6500 6800 8400 9000 9300
ΔT [K]	Δp [kPa]						
10	5	2 3 3 5 5 6 6	6 7 7 7 7	8			
	10	2 3 3 3 4 5 5	6 6 6 6 7	7 7 8 8			
	15	2 2 3 3 3 4 5	5 6 6 6 6	7 7 7 8 8	8		
15	5	2 3 3 3 4 5 5	6 6 6 6 6	7 7 8 8 8			
	10	2 2 2 3 3 3 4	5 5 6 6 6	6 6 7 7 7	8 8 8 8		
	15	2 2 2 2 3 3 4	4 5 5 5 6	6 6 6 7 7	7 7 7 8 8	8 8	
20	5	2 2 2 3 3 4 5	5 5 6 6 6	6 7 7 7 7	8 8 8		
	10	2 2 2 2 3 3 3	4 5 5 5 5	6 6 6 6 7	7 7 7 7 8	8 8 8 8	
	15	2 2 2 2 2 3 3	3 4 4 5 5	5 6 6 6 6	6 7 7 7 7	7 7 8 8 8	
30	5	2 2 2 2 3 3 3	4 4 5 5 5	6 6 6 6 6	7 7 7 7 7	8 8 8 8 8	
	10	1 2 2 2 2 2 3	3 3 3 4 4	5 5 6 6 6	6 6 6 6 7	7 7 7 7 7	8 8
	15	2 2 2 2 2 2	3 3 3 3 4	4 5 5 5 6	6 6 6 6 6	6 6 7 7 7	7 8 8 8
40	5	1 2 2 2 2 3 3	3 3 4 4 5	5 5 6 6 6	6 6 6 7 7	7 7 7 7 7	8 8
	10	1 2 2 2 2 2	3 3 3 3 3	4 5 5 5 5	6 6 6 6 6	6 6 6 6 7	7 7 8 8
	15	1 1 2 2 2 2	2 3 3 3 3	3 4 4 5 5	5 5 6 6 6	6 6 6 6 6	7 7 7 7 8 8 8

10 kPa ≙ 100 mbar ≙ 1 mWS

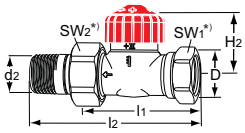
Forindstilling ved P-bånd max. 2 K.

Q = Radiatoreffekt
ΔT = Afkøling i radiatoren
Δp = Differenstryk i ventilen

Eksempel:
Q = 1000 W, ΔT = 15 K, Δp = 10 kPa
Forindstillingsværdi: **6**

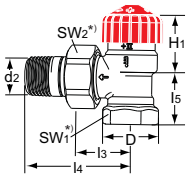
Tips:
Til en omtrentlig bestemmelse af forindstillingen for en given radiatorydelse og forskel mellem fremløbs- og returtemperatur anbefales et gennemsnitligt differenstryk på 10 kPa.
Til anlæg med stor vandret udbredelse kræves der et differenstryk:
f.eks. 15 kPa for ventiler nær den centrale enhed, 10 kPa for ventiler på mellemlang afstand, og 5 kPa for ventiler på de fjerneste radiatorer.
En nøjagtig bestemmelse kan kun udføres ved at lave en beregning af rørnettet ved hjælp af diagrammet eller med et beregningsprogram.

Artikler – Inkl radiatorforskruning



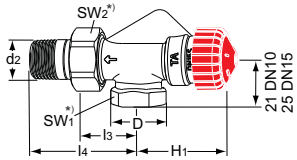
Lige

DN	D	d2	l1	l2	H2	KvΔT2K	VVS nr	Varenr.
10	G3/8	R3/8	50	75	22,5	0,010-0,520	403400-003	50 820-310
15	G1/2	R1/2	58	88	23,5	0,010-0,520	403400-004	50 820-315
20	G3/4	R3/4	68	102	23,5	0,010-0,520	403400-006	50 820-320



Vinkel

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	KvΔT2K	VVS nr	Varenr.
10	G3/8	R3/8	23	48	21	27	0,010-0,520	403402-003	50 822-310
15	G1/2	R1/2	26	56	25	24,5	0,010-0,520	403402-004	50 822-315
20	G3/4	R3/4	31	65	28	23,5	0,010-0,520	403402-006	50 822-320



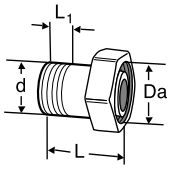
Omvendt vinkel

DN	D	d2	l3	l4	H1	KvΔT2K	VVS nr	Varenr.
10	G3/8	R3/8	23	48	37,0	0,010-0,520	403403-003	50 824-310
15	G1/2	R1/2	26	56	38,5	0,010-0,520	403403-004	50 824-315

Kv = m^3/h ved Δp = 1 bar.
KvΔT2K = Kv gældende ved anvendelse med termostat TRV 300 eller TRV Nordic.

Samtlige ventiler kan tilsluttes glatte rør med klemringskoblingen KOMBI. DN 15 kan også tilsluttes Alu/PEX-rør med klemringskoblingen KOMBI-MT.
Se katalogblad KOMBI og KOMBI-MT.

Radiatortilslutninger

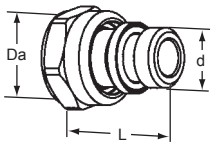


Lige radiatortilslutning med omløber

(Konisk tætning)

Til varme- og brugsvandanlæg

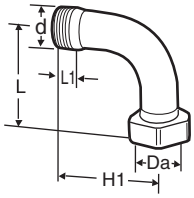
DN	d	Da	L	L1	VVS nr	Varenr.
10	R3/8	M22x1,5	25	8	404691-003	50 701-510
15	R1/2	M26x1,5	30	10	404691-004	50 701-515
15	R1/2	M22x1,5	25	10	404691-103	50 701-516
20	R3/4	M34x1,5	34	11	404691-006	50 701-520



Lige radiatortilslutning med omløber

(O-ringstætning)

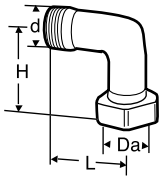
DN	d	Da	L	VVS nr	Varenr.
10	G3/8	M22x1,5	33	-	50 707-610
15	G1/2	M26x1,5	32	-	50 707-615
15	G1/2	M22x1,5	33	-	50 707-616



Bøjning med omløber

(Konisk tætning)

DN	d	Da	L	L1	H	VVS nr	Varenr.
10	R3/8	M22x1,5	48	8	44	403399-003	50 702-110
15	R1/2	M26x1,5	56	10	46	403399-004	50 702-115
20	R3/4	M34x1,5	65	11	51	403399-006	50 702-120



Vinkel med omløber

Til ventilsystem (Konisk tætning)

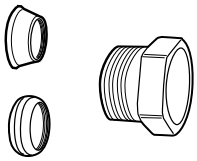
DN	d	Da	L	H	VVS nr	Varenr.
10	M22x1,5	M22x1,5	27	26,5	404693-022	50 702-510

Tilbehør



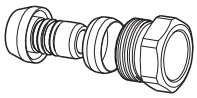
Forindstillingsnøgle
Til Calypso TRV-3.
Farve: Grå

	VVS nr	Varenr.
	-	4360-00.142



Klemringskobling KOMBI
Max 100°C
(Mere information om KOMBI - se katalogblad KOMBI.)

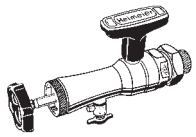
Udvendigt gevind på trykskruen	For rør diameter	VVS nr	Varenr.
G3/8	8	405188-032	53 235-103
G3/8	10	405188-033	53 235-104
G3/8	12	405188-034	53 235-107
G1/2	10	405188-043	53 235-109
G1/2	12	405188-044	53 235-111
G1/2	14	405188-046	53 235-112
G1/2	15	405188-045	53 235-113
G1/2	16	405188-047	53 235-114
G3/4	15	405188-065	53 235-117
G3/4	18	405188-066	53 235-121
G3/4	22	405188-067	53 235-123



Klemringskobling KOMBI-MT
Max 95°C
(Mere information om KOMBI-MT - se katalogblad KOMBI-MT)

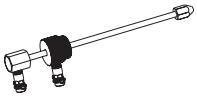
Utvendigt gevind på trykskruen	Dim MT-rør (Alu/PEX)	VVS nr	Varenr.
G1/2 *	14x2	405189-046	53 231-112
G1/2 **	16x2	405189-047	53 231-114
G1/2 **	16x2.2	405189-048	53 231-614

*) Slidset konusring (klemring) **) Ikke opslidset konusring



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	-	9721-00.000
Pakningssæt	-	9721-00.514



Målespindel til serviceværktøj
Til differenstrykmåling på termostatstyrede ventilhuse med indreguleringsinstrumentet TA-SCOPE.

	VVS nr	Varenr.
	-	9790-01.890

Reservedele



Ventilindsats
Calypso TRV-3

	VVS nr	Varenr.
	-	3670-00.300

Produkterne, teksterne, fotografierne, grafikken og diagrammerne i brochuren kan ændres af IMI Hydronic Engineering uden forudgående varsel eller angiven årsag. For de nyeste oplysninger om vores produkter og specifikationer bedes du besøge www.imi-hydronic.com eller kontakte IMI Hydronic Engineering.