

TRV-3 Calypso



Termostaattiset patteriventtiilit

Termostaattinen esisäädettävä
patteriventtiili



Engineering
GREAT Solutions

TRV-3 Calypso

Tämä erittäin monipuolinen ja kestävä termostaattinen venttiili on tarkoitettu käytettäväksi ensisijaisesti lämmitysjärjestelmien pattereissa vaikka se soveltuu myös pieniin jäähdytysjärjestelmien päätelaitteisiin.

Tärkeimmät ominaisuudet

- > **Portaaton esisäätö**
Takaa tarkan tasapainotuksen.
- > **Piilotettu esisäätö**
Estää asiattoman muuttamisen.
- > **Soveltuu alhaisille virtaamille**
Virtausalue matalista virtaamista normaaliin virtaamiin.
- > **Alhainen äänitaso**
Matalan äänitason ansiosta asukkaiden viihtyvyys ei kärsi.
- > **Vahva palautusjousi**
Takaa että venttiili ei juutu ja pysyy jämökkänä koko käyttöikänsä ajan.
- > **Kaksinkertaiset O-renkaat**
Vuotovaara minimoituu, joten huoltokulut ovat alhaiset.



Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys ja jäähdytysverkostot

Toiminnot:

Virtauksen säätö
Portaaton virtauksen maksimirajoitus
Virtauksen sulku

Koot:

DN 10-20

Paineluokka:

PN 10

Maksimi paine-ero:

Suurin sallittu paine-ero, jottei venttiili avaudu termostaatin ollessa suljettuna: 100 kPa.

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 120°C,
suojahatulla tai toimilaitteella varustettuna
100°C.
Min. käyttölämpötila: -10°C

Materiaali:

Venttiilipesä: Messinkiä
O-renkas tiivisteet: EPDM-kumia
Istukka: EPDM-kumia
Palautusjousi: Ruostumatonta terästä
Venttiilin sisäosa: Messinkiä, PPS
(polyfenyleenisulfidia)
Kara: Niro-teräksinen kara jossa
kaksinkertaiset O-renkas tiivisteet.

Pintakäsittely:

Venttiilipesä ja liitokset ovat niklattuja

Merkintä:

TA, maakoodi, virtausnuoli, koko ja
KEYMARK merkki.
Punainen suojakahva.

Standardi:

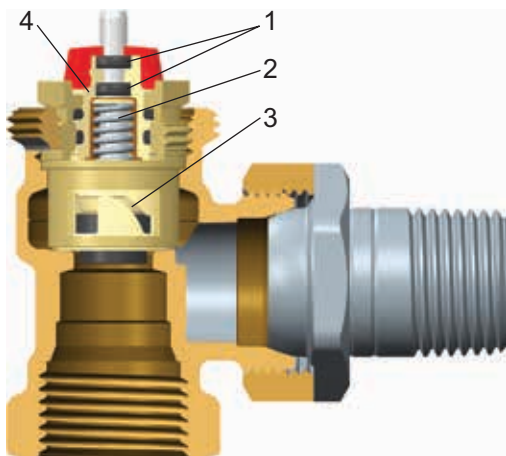
KEYMARK sertifioitu ja testattu EN 215
mukaisesti.



Liitäntä termostaattianturiin:

M30x1,5

Rakenne



1. Pitkäikäiset kaksinkertaiset O-renkas tiivisteet.
2. Vahva palautusjousi takaa että venttiili ei juutu ja pysyy jämmäkkänä koko käyttökänsä ajan.
3. Tarkasti ja portaattomasti esisäädettävä säätöosa.
4. Termostaattinen sisäosa voidaan vaihtaa käyttäen vaihtotyökalua, ilman että järjestelmä täytyy tyhjentää.

Sisäosa on vaihdettavissa

Termostaattinen sisäosa voidaan vaihtaa käyttäen vaihtotyökalua (musta sisäosa), ilman että järjestelmä täytyy tyhjentää.

Ääni

Lämmitysjärjestelmän meluhaittojen välttämiseksi seuraavat vaatimukset on täytettävä:

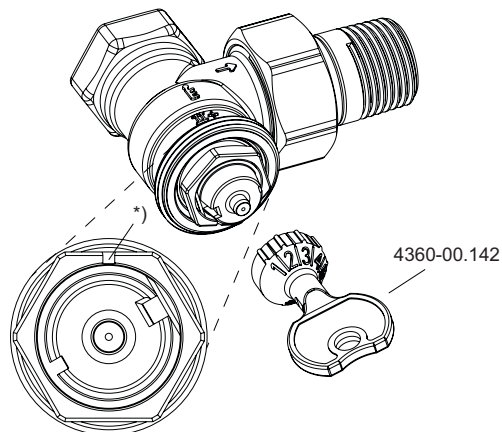
- Oikein säädetyt virtaukset
- Järjestelmä on ilmattu
- Järjestelmän pumppu on oikein valittu (vaihtoehtona paine-ero säätimien, tyyppi STAP käyttö)

Suurin suositeltava paine-ero ääniongelmien välttämiseksi:
30 kPa = 0,3 bar.

Esisäätö

Venttiili voidaan esisäätää portaattomasti. Esisäätöarvoja muutetaan esisäätötyökalun avulla (tuotenro 4360-00.142). Toimitettaessa venttiilit on säädetty arvoon 8 ja näin ollen ne ovat täysin auki asennossa.

1. Poista venttiilin suojahattu.
2. Asettele haluttu esisäätöarvo esisäätöavaimen avulla.
3. Kiinnitä suojahattu (tai termostaatti tai käsipyörä) takaisin paikalleen.

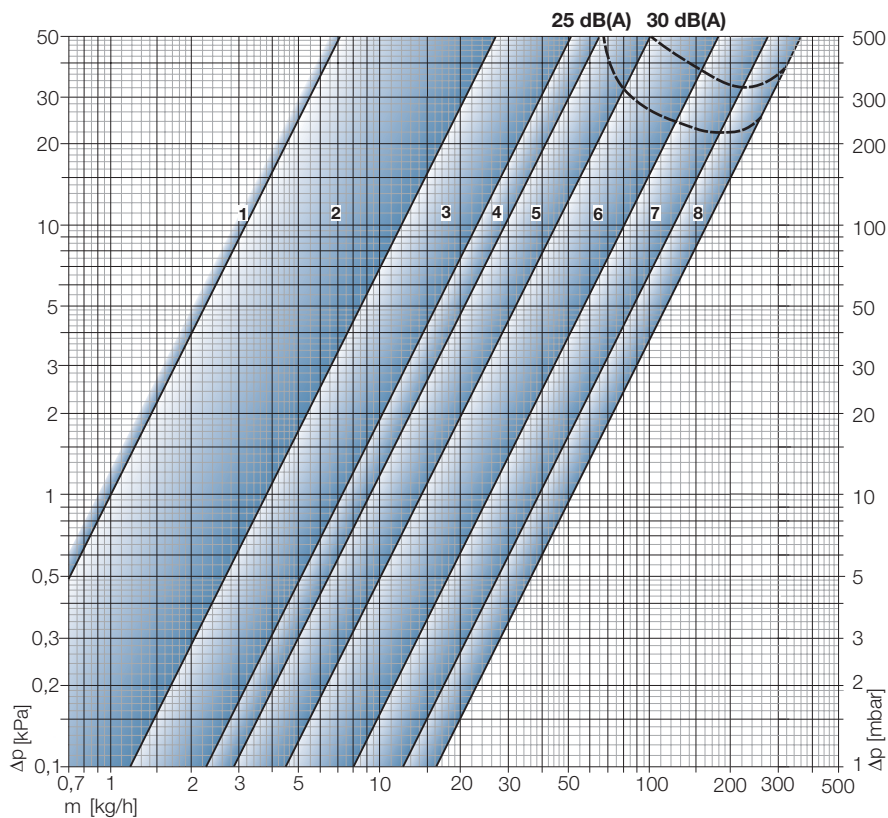


*) Merkki

Käyrästä

Venttiiliin on kiinnitetty termostaattianturi

P-alue [xp] 2.0 K (KvΔT²K)



Kv-arvo – DN 10, 15, 20

	Esisäätöarvo															Suurin sallittu suljetun venttiilin yli vallitseva paine-ero Δp [bar]	
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	Termo- staatti	EMO T-TM/NC EMO T/NO EMOtec/NC EMOtec/NO EMO 1/3 EMO EIB/LON
P-alue [xp] 2.0K	0,010	0,024	0,038	0,056	0,073	0,083	0,092	0,117	0,142	0,201	0,259	0,324	0,389	0,455	0,520	1,0	3,5
Täysin auki oleva venttiili**	0,010	0,024	0,038	0,056	0,073	0,083	0,092	0,117	0,142	0,224	0,261	0,345	0,398	0,486	0,544***		

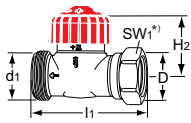
*) Arvot ovat voimassa käytettäessä termostaattia TRV 300 tai TRV Nordic.

**) Arvot ovat voimassa auki/kiinni säädössä esimerkiksi käytettäessä toimilaitetta EMO T.

***) Täysin auki oleva venttiili.

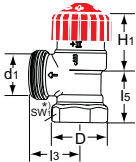
Kv/Kvs = m³/h 1 bar painehäviöllä venttiili täysin auki.

Ilman patteriyhdistäjä



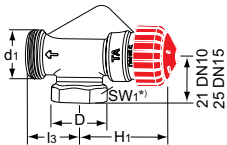
Suora

DN	D	d1	I1	H2	Kv Δ T2K	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	M22x1,5	50	22,5	0,010-0,520	4034430	50 820-010
15	G1/2	M26x1,5	58	23,5	0,010-0,520	4034431	50 820-015
20	G3/4	M34x1,5	68	23,5	0,010-0,520	4034432	50 820-020



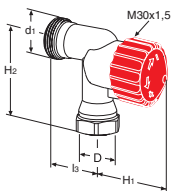
Pystykulma

DN	D	d1	I3	I5	H1	Kv Δ T2K	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	M22x1,5	23	21	27	0,010-0,520	4034435	50 822-010
15	G1/2	M26,1,5	26	25	24,5	0,010-0,520	4034436	50 822-015
20	G3/4	M34x1,5	31	28	23,5	0,010-0,520	4034437	50 822-020



Kulma

DN	D	d1	I3	H1	Kv Δ T2K	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	M22x1,5	23	37,0	0,010-0,520	4034433	50 824-010
15	G1/2	M26x1,5	26	38,5	0,010-0,520	4034434	50 824-015



Kulma

Patteriventtiilyhdistelmän kulma

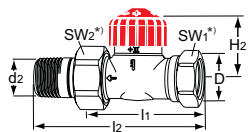
DN	D	d1	I3	H1	H2	Kv Δ T2K	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	M22x1,5	27	37	46,5	0,010-0,520	-	50 824-110
Varustettuna KOMBI-liittimillä Ø12 mm putkelle								
10	Ø12	M22x1,5	27	37	46,5	0,010-0,520	-	50 824-012

$K_v = m^3/h$ arvolla $\Delta p = 1$ bar.

$K_v\Delta T2K$ = Arvot ovat voimassa käytettäessä termostaattia TRV 300 tai TRV Nordic.

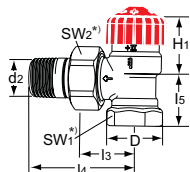
Kaikki venttiilit voidaan liittää kupariputkiin KOMBI-puserrusliittimillä. DN 15 venttiili voidaan liittää myös Alu/PEX putkiin KOMBI-MT puserrusliittimellä. Katso KOMBI ja KOMBI-MT.

Varustettuna patteriyhdistäjällä



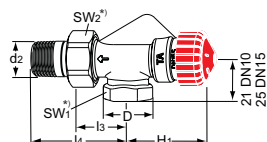
Suora

DN	D	d2	l1	l2	H2	KvΔT2K	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	R3/8	50	75	22,5	0,010-0,520	4034440	50 820-310
15	G1/2	R1/2	58	88	23,5	0,010-0,520	4034441	50 820-315
20	G3/4	R3/4	68	102	23,5	0,010-0,520	4034442	50 820-320



Pystykulma

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	KvΔT2K	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	R3/8	23	48	21	27	0,010-0,520	4034445	50 822-310
15	G1/2	R1/2	26	56	25	24,5	0,010-0,520	4034446	50 822-315
20	G3/4	R3/4	31	65	28	23,5	0,010-0,520	4034447	50 822-320



Kulma

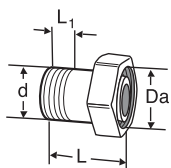
DN	D	d2	l3	l4	H1	KvΔT2K	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	R3/8	23	48	37,0	0,010-0,520	4034443	50 824-310
15	G1/2	R1/2	26	56	38,5	0,010-0,520	4034444	50 824-315

$K_v = m^3/h$ arvolla $\Delta p = 1$ bar.

$K_v\Delta T2K$ = Arvot ovat voimassa käytettäessä termostaattia TRV 300 tai TRV Nordic.

Kaikki venttiilit voidaan liittää kupariputkiin KOMBI-puserrusliittimillä. DN 15 venttiili voidaan liittää myös Alu/PEX putkiin KOMBI-MT puserrusliittimellä. Katso KOMBI ja KOMBI-MT.

Patteriliitännäosat

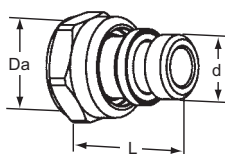


Suora liitin mutterilla

(Kartioliitin)

Lämpöjohto- ja käyttövesijärjestelmiin

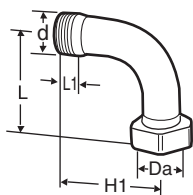
DN	d	Da	L	L1	LVI nro	Tuoteno
10	R3/8	M22x1,5	25	8	4034538	50 701-510
15	R1/2	M26x1,5	30	10	4034539	50 701-515
15	R1/2	M22x1,5	25	10	4034540	50 701-516
20	R3/4	M34x1,5	34	11	4034541	50 701-520



Suora, O-rengas tiivisteellä varustettu patteriyhdistäjä

(Kartioliitin)

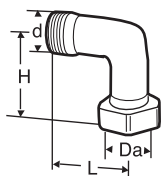
DN	d	Da	L	LVI nro	Tuoteno
10	G3/8	M22x1,5	33	-	50 707-610
15	G1/2	M26x1,5	32	-	50 707-615
15	G1/2	M22x1,5	33	-	50 707-616



Käyrä liitin mutterilla

(Kartioliitin)

DN	d	Da	L	L1	H	LVI nro	Tuoteno
10	R3/8	M22x1,5	48	8	44	-	50 702-110
15	R1/2	M26x1,5	56	10	46	-	50 702-115
20	R3/4	M34x1,5	65	11	51	-	50 702-120



Kulma mutterilla

(Kartioliitin)

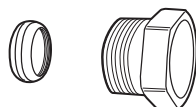
DN	d	Da	L	H	LVI nro	Tuoteno
10	M22x1,5	M22x1,5	27	26,5	-	50 702-510

Lisävarusteet

**Esisäätötyökalu**

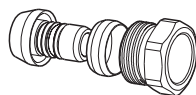
Calypso TRV-3 venttiilille.
Väri: Harmaa

LVI nro	Tuotenro
-	4360-00.142

**Puserrusliittimet KOMBI**

Maksimi 100°C
(Katso KOMBI).

Mutterin ulkokierre	Putken ulkohalkaisija	LVI nro	Tuotenro
G3/8	8	1553884	53 235-103
G3/8	10	1553885	53 235-104
G3/8	12	1553886	53 235-107
G1/2	10	1553889	53 235-109
G1/2	12	1553890	53 235-111
G1/2	14	1553891	53 235-112
G1/2	15	1553892	53 235-113
G1/2	16	1553893	53 235-114
G3/4	15	1553896	53 235-117
G3/4	18	1553897	53 235-121
G3/4	22	1553898	53 235-123

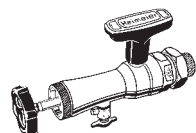
**Puserrusliittimet KOMBI-MT**

Maksimi 95°C
(Katso KOMBI-MT).

Mutterin ulkokierre	MT (Alu/PEX) putken koko	LVI nro	Tuotenro
G1/2 *	14x2	1932681	53 231-112
G1/2 **	16x2	1932683	53 231-114
G1/2 **	16x2.2	-	53 231-614

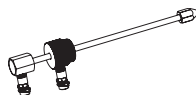
*) Katkaistu puserruskartio

**) Yhtenäinen puserruskartio

**Vaihtotyökalu**

Täydellinen varustettuna laukulla kiintoavaimella ja vaihtotiivisteillä. Käytetään sisäosan vaihtamiseen paineenalaisena. (Soveltuu koot DN 10 - DN 20).

	LVI nro	Tuotenro
Vaihtotyökalu	-	9721-00.000
Vaihtotiivisteet	-	9721-00.514

**Mittauskara vaihtotyökaluun**

Patteriventtiilirunkojen paineeron mittaamiseen TA-SCOPE tasapainotustyökalulla.

	LVI nro	Tuotenro
	-	9790-01.890

Varaosat

**Venttiilin sisäosa**

Calypso TRV-3

LVI nro	Tuotenro
-	3670-00.300