

Eclipse



Termostaattiset patteriventtiilit

Termostaattinen patteriventtiili
varustettuna automaattisella
virtauksenrajoittimella



*Engineering
GREAT Solutions*

Eclipse

Termostaattinen patteriventtiili Eclipse sisältää ainutlaatuisen virtauksenrajoittimen joka eliminoi ylivirtaamat. Haluttu virtaama voidaan asettaa suoraan venttiilistä. Aseteltu virtaama ei ylity, vaikka järjestelmän kuorma muuttuu, muut venttiilit sulkeutuisivat tai lämpötila nousee yöpudotuksen jälkeen. Venttiili säättää virtaamaa yksilöllisesti paine-eron perusteella. Tämän takia ei ole tarpeen suorittaa monimutkaisia painehäviölaskelmia esisäätöjen laskemiseksi.

Tärkeimmät ominaisuudet

- > **Integroitu virtauksen rajoitin**
Eliminoi ylivirtaamat
- > **Helppo asettelu**
Mioitusvirtaama saavutetaan asettelemalla esisäätöarvo
- > **Virtausalue 10 - 150 l/h**
Takaa suuren joustavuuden
- > **Täydellinen saneeraus**
Vakiomitat ja helppo mitoitus virtaaman perusteella



Tekniset tiedot

Käyttöalue:

Lämmitys verkostot

Toiminnot:

Virtauksen säätö
Virtauksen rajoitin
Virtauksen sulku

Koot:

DN 10-20

Paineluokka:

PN 10

Virtaama-alueet:

Virtaama voidaan esisäätää välille:
10-150 l/h.

Toimitusasento 150 l/h.
(Maks. nimellivirtaama q_{mN} 10 kPa,
EN 215 mukaisesti: 110 l/h)

Paine-ero (Δp_V):

Maks. paine-ero: 60 kPa (<30 dB(A))

Min. paine-ero:

10 – 100 l/h = 10 kPa

100 – 150 l/h = 15 kPa

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 120°C, with
protection cap or actuator 100°C.

Min. käyttölämpötila: -10°C

Materiaali:

Venttiilipesä: Messinkiä
O-rengas tiivisteet: EPDM-kumia
Istukka: EPDM-kumia
Palautusjousi: Ruostumatonta terästä
Venttiilin sisäosa: Messinkiä, PPS
(polyfenyleenisulfidia)
Koko termostaattinen sisäosa voidaan
vaihtaa käyttäen vaihtotyökalua, ilman
että järjestelmä täytyy tyhjentää.
Kara: Niro-teräksinen kara jossa
kaksinkertaiset O-rengas tiivisteet. Ulompi
O-rengas voidaan vaihtaa paineen
alaisena.

Pintakäsittely:

Venttiilipesä ja liitokset ovat niklattuja

Merkintä:

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

Standardi:

Eclipse venttiilit täyttävät seuraavat
vaatimukset:
– KEYMARK sertifioitu ja testattu EN 215
mukaisesti.



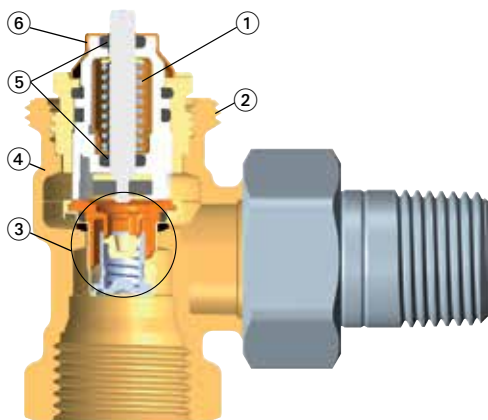
011

Liitäntä termostaattianturiin:

M30x1,5

Rakenne

Eclipse



1. Vahva palautusjousi takaa että venttiili ei juutu ja pysyy jämäkkänä koko käyttöikänsä ajan
2. IMI TA M30x1.5 liitäntä termostaattianturille ja toimilaitteelle
3. Automaattinen virtauksen rajoitin
4. Venttiilin runko tehty messingistä
5. Pitkähköiset kaksinkertaiset O-renkas tiivisteet
6. Virtauksen asettelu

Vaihdettava sisäosa

Koko sisäosa voidaan vaihtaa vaihtotyökalun avulla ilman että järjestelmä täytyy tyhjentää.

Toiminta

Eclipse virtauksenrajoitin

Laskettu virtaama asetellaan esisääätöavaimella tai 11 mm kiintoavaimella. Jos virtaama venttiilissä kasvaa, noussut paine liikuttaa holkkia ja siten jatkuvasti rajoittaa virtaaman asetusarvoonsa.

Asetettu virtaama ei tämän takia koskaan ylitä. Jos virtaama laskee alle asetusarvon, jousi painaa holkin takaisin alkuperäiseen paikkaansa.

Sovellus

Termostaattinen patteriventtiili Eclipse soveltuu pumpulla varustettuihin kaksiputkijärjestelmiin, jotka toimivat joko tavanomaisella tai korkealla lämpötila-alueella. Jokaisen radiaattorin vaadittu virtaama asetellaan suoraan Eclipse-venttiilistä. Tämä automaattinen virtauksen rajoitus tehdään esisäättöä kääntämällä ja aseteltu virtaama ei koskaan ylitä. Vaikka järjestelmässä olisi korkea paine kuorman muutoksen takia, esimerkiksi kun muut venttiilit sulkeutuvat tai yölämpötilapudotuksesta palautumisen aikaan, Eclipse takaa halutun virtaaman. Venttiili säättää virtaamaa itsenäisesti paine-eron perusteella. Tämän takia mutkikkaita laskelmia esisäättöarvojen määrittämiseksi ei tarvita. Saneerausprojekteissa vanhan järjestelmän putkiston painehäviöitä ei tarvitse määrittää. Vain lämpöteho ja tuloksena oleva maksimi virtaama tulee laskea (katso esisäättötaulukko). Minimi paine-eron tulee olla kaikkein vaativimmalla venttiilillä. Jos tarpeen, se voidaan mitata pumpun optimoimiseksi (katso lisävarusteet).

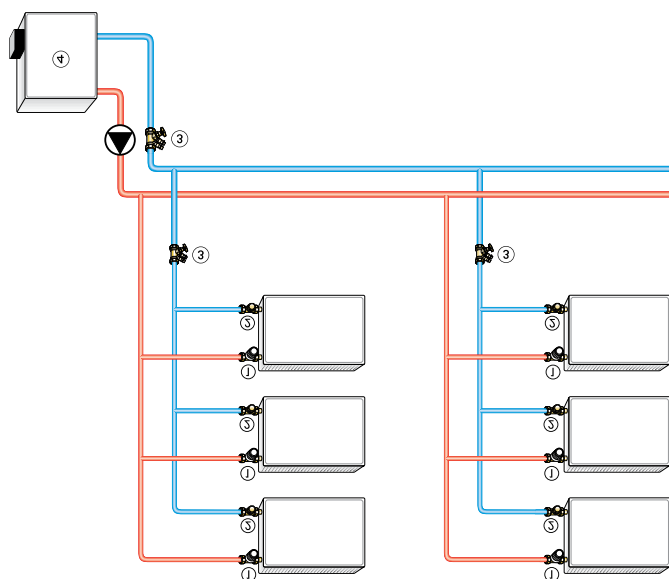
Saneeraus

Eclipse korvaa vanhat venttiilit helposti, koska sen mitat vastaavat standardia EN 215. Kaikki IMI TA / IMI Heimeier termostaattiset patteriventtiilit joissa on II+ merkintä, esimerkiksi TRV-3, V-exact II, Standard, Multilux, Multilux 4-Set voidaan muuttaa Eclipse-venttiileiksi

Äänikäyttäytyminen

Jotta taataan matala ääninen toiminta, seuraavat olosuhteet tulee täyttää:

- Paine-ero Eclipsen yli ei tule ylittää
60 kPa = 600 mbar = 0,6 bar (<30 dB(A)).
- Virtaaman pitää olla oikein säädetty.
- Järjestelmän tulee olla täysin ilmattu.

Esimerkkejä käyttösovelluksista

1. Eclipse
2. Paluuventtiili TRIM/TRIM A/RADITRIM A
3. STAD linjasäätöventtiili huoltoon ja vianetsintään
4. Kattila

Huomautukset

- Jotta vältytään vaurioilta ja kalkin kertymiseltä, lämmönsiirtoaineen tulisi olla VDI ohjeen 2035 mukaista. Teollisuuden energiasäätelöjärjestelmissä, katso sovellettavat koodit VdTÜV ja 1466/AGFW FW 510.
- Mineraaliöljyjä sisältävän väliaineen tai minkä tahansa mineraaliöljyjä sisältävän voiteluaineen käytöllä voi olla haitallisia vaikutuksia ja ne yleensä johtavat EPDM tiivisteiden hajoamiseen.
- Käytettäessä nitriittittömiä etyleeniglykolipohjaisia jäänesto- ja korroosionsuojia ratkaisuja, tulee valmistajan asiakirjojen yksityiskohtiin kiinnittää erityistä huomiota, koskien erityisesti pitoisuutta ja erityisiä lisäaineita.

- Huuhtelee järjestelmä ennen termostaattiventtiilien asentamista olemassa olevissa hyvin likaisissa järjestelmissä.
- Termostaattisia venttiilirunkoja voidaan käyttää kaikkien IMI Heimeierin termostaattianturien ja IMI Heimeierin tai IMI TA:n termo- tai moottoroitujen toimilaitteiden kanssa. Komponenttien optimaalinen yhteensopivuus takaa parhaimman turvallisuuden. Käytettäessä muiden valmistajien toimilaitteita, huomioi että toimilaitteen voima soveltuu pehmeätiivisteisille patteriventtiileille.

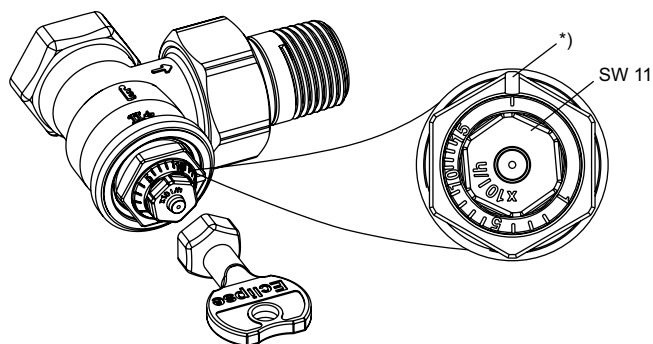
Toiminto**Virtauksen asettelu**

Portaaton esisäätö välillä 1 - 15 (10 - 150 l/h).

Tehdasasetus 15 (150 l/h).

Esisäätöä muutetaan erityisellä avaimella (tuotenro 3930-02.142) tai 11 mm kiintoavaimella.

- Aseta esisäätöavain venttiilin sisäosan päälle.
- Käännä esisäätöavainta siten että haluttu arvo osoittaa venttiilirungossa olevaan merkkiin* (kts. kuva).
- Poista avain tai 11 mm kiintoavain. Venttiili on nyt säädetty.

Näkymä sivulta ja päältä

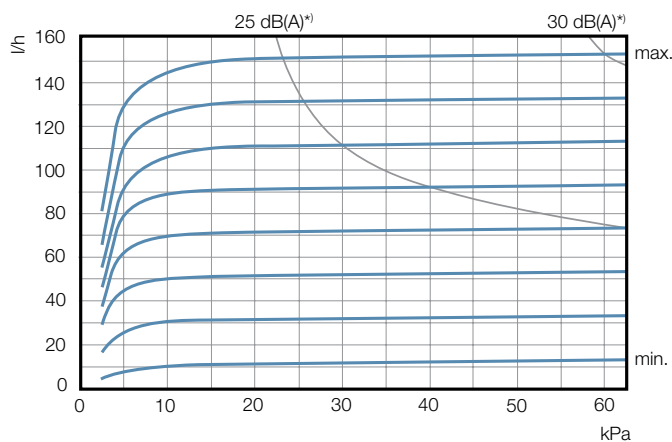
*) Merkki

Esisäätö	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	15
l/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

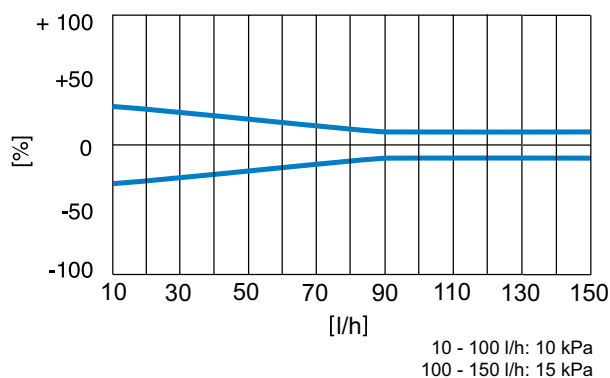
P-alue [xp] max. 2 K.

P-alue [xp] max. 1 K 90 l/h saakka.

Käyrästö



Virtaamatoleranssit

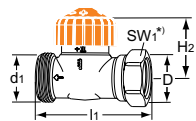


*) P-alue [xp] max. 2 K.

Esisäätöasetukset ja poikkeamat

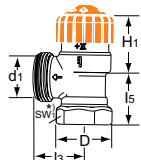
q_{design} [l/h]	10 kPa			15 kPa			20 kPa			25 kPa		
	Esisäätö- arvo	q [l/h]	Poikkeama [%]	Esisäätö- arvo	q [l/h]	Poikkeama [%]	Esisäätö- arvo	q [l/h]	Poikkeama [%]	Esisäätö- arvo	q [l/h]	Poikkeama [%]
10	1	11	110	1	12	120	1	13	130	1	13	130
20	3	22	110	2	20	100	2	22	110	2	23	115
30	4	30	100	3	28	93	3	30	100	3	30	100
40	6	43	108	4	37	93	4	38	95	4	39	98
50	7	50	100	5	46	92	5	48	96	5	49	98
60	9	63	105	6	55	92	6	59	98	6	60	100
70	10	68	97	8	74	106	7	69	99	7	70	100
80	12	85	106	9	82	103	8	80	100	8	80	100
90	13	94	104	10	84	93	9	90	100	9	91	101
100	14	101	101	11	100	100	10	95	95	10	100	100
110	15	110	100	12	110	100	11	109	99	11	110	100
120				13	116	97	12	120	100	12	119	99
130				15	130	100	13	128	98	13	130	100
140							14	138	99	14	141	101
150							15	145	97	15	149	99

Ilman patteriyhdistäjää



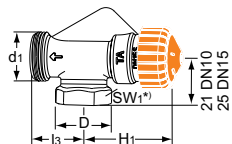
Suora

DN	D	d1	l1	H2	Virtaama-alue [l/h]	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	M22x1,5	50	22,5	10-150	4034402	50 840-010
15	G1/2	M26x1,5	58	23,5	10-150	4034403	50 840-015
20	G3/4	M34x1,5	68	23,5	10-150	4034404	50 840-020



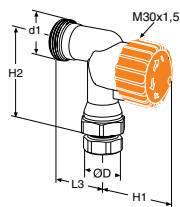
Pystykulma

DN	D	d1	l3	l5	H1	Virtaama-alue [l/h]	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	M22x1,5	23	21	27	10-150	4034407	50 842-010
15	G1/2	M26x1,5	26	25	24,5	10-150	4034408	50 842-015
20	G3/4	M34x1,5	31	28	23,5	10-150	4034409	50 842-020



Kulma

DN	D	d1	l3	H1	Virtaama-alue [l/h]	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	M22x1,5	23	37,0	10-150	4034405	50 844-010
15	G1/2	M26x1,5	26	38,5	10-150	4034406	50 844-015



Kulma

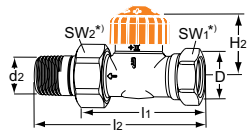
Patteriventtiilyhdistelmän kulma

DN	D	d1	L3	H1	H2	Virtaama-alue [l/h]	LVI nro	Article No
Varustettuna KOMBI-liittimillä Ø12 mm putkelle								
10	Ø12	M22x1,5	27	37	46,5	10-150	-	50 844-012

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

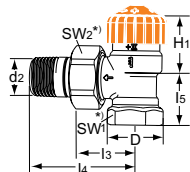
Arvot H1 ja H2 ovat termostaatin tai toimilaitteen kiinnityspintaan.

Varustettuna patteriyhdistäjällä



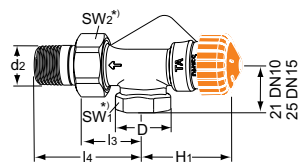
Suora

DN	D	d2	l1	l2	H2	Virtaama-alue [l/h]	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	R3/8	50	75	22,5	10-150	4034412	50 840-310
15	G1/2	R1/2	58	88	23,5	10-150	4034413	50 840-315
20	G3/4	R3/4	68	102	23,5	10-150	4034414	50 840-320



Pystykulma

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Virtaama-alue [l/h]	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	R3/8	23	48	21	27	10-150	4034417	50 842-310
15	G1/2	R1/2	26	56	25	24,5	10-150	4034418	50 842-315
20	G3/4	R3/4	31	65	28	23,5	10-150	4034419	50 842-320



Kulma

DN	D	d2	l3	l4	H1	Virtaama-alue [l/h]	LVI nro	Tuotenro
10	G3/8	R3/8	23	48	37,0	10-150	4034415	50 844-310
15	G1/2	R1/2	26	56	38,5	10-150	4034416	50 844-315

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm, DN 20 = 32 mm
SW2: DN 10 = 26 mm, DN 15 = 30 mm, DN 20 = 38 mm

Arvot H1 ja H2 ovat termostaatin tai toimilaitteen kiinnityspintaan.

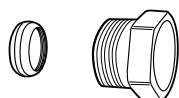
Lisävarusteet

**Esisäätöavain**

Eclipselle. Väri oranssi.

LVI nro**Tuotenro**

3930-02.142

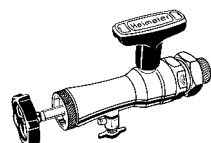
**Puserrusliittimet KOMBI**

Maksimi 100°C

(Katso KOMBI).

**Mutterin
ulkokierre****Putken
ulkohalkaisija****LVI nro****Tuotenro**

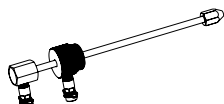
G3/8	8	1553884	53 235-103
G3/8	10	1553885	53 235-104
G3/8	12	1553886	53 235-107
G1/2	10	1553889	53 235-109
G1/2	12	1553890	53 235-111
G1/2	14	1553891	53 235-112
G1/2	15	1553892	53 235-113
G1/2	16	1553893	53 235-114
G3/4	15	1553896	53 235-117
G3/4	18	1553897	53 235-121
G3/4	22	1553898	53 235-123

**Vaihtotyökalu**

Täydellinen varustettuna laukulla, ompele with case, 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 paineen mittaamiseen TA-Scope tasapainotustyökalulla.

Tuotenro

pyydettyäessä

**Vaihto termostaattinen sisäosa**

Automaattisella Eclipse virtauksenrajoittimella.

LVI nro**Tuotenro**

3930-02.300

Termostaattianturit: Katso TRV 300 ja TRV Nordic luettelohehti.

Muut lisävarusteet, katso luettelohehti "Lisävarusteet patteriventtiilit".