

Climate
Control

IMI Heimeier

Multilux



Patteriventtiiliyhdistelmät

Altakytkettävä patteriventtiiliyhdistelmä 1- ja 2-putkijärjestelmiin, liitântä R1/2 ja G3/4

Multilux

Termostaattinen venttiilirunko Multilux on tarkoitettu altakytettäviin pattereihin kuten kylpyhuoneen pattereihin ja vastaaviin, joissa on toisistaan 50 mm etäisyydellä (keskeltä keskelle) sijaitsevat liitäntäyhdytteet.

Tärkeimmät ominaisuudet

Kulma- ja suoramalli, valkoisena ja kromattuna

Meno- ja paluu ovat käännettävissä

Kaksiputkiversio varustettu V-exact II esisäädöllä

Helppo tyhjennys ja täyttö

Kaikki versiot soveltuvat R1/2 ja G3/4 liitoksille



Tekniset tiedot

Käyttöalue:

2- ja 1-putkiset lämmitysjärjestelmät.

Toiminnot:

Virtauksen säätö
Portaaton virtauksen maksimirajoitus (2-putkijärjestelmät)
Virtauksen sulkeminen
Tyhjennys
Täyttö

Koot:

DN 15

Paineluokka:

PN 10

Lämpötila:

Maks. käyttölämpötila: 120°C,
varustettuna kuorella 90°C.
Min. käyttölämpötila: -10°C

Materiaali:

Venttiilipesä: Korroosionkestävää punametallia.
O-renkaat: EPDM-kumia
Istukka: EPDM-kumia
Palautusjousi: Ruostumatonta terästä
Venttiilin sisäosa: Messinkiä, PPS (polyfenyleenisulfidia) ja SPS (syndiotaktinen polystyreeni)
Termostaattinen sisäosa voidaan vaihtaa IMI Heimeier sisäosan vaihtotyökalulla ilman että verkostoa pitää tyhjentää.
Kara: Niro-teräksinen kra jossa kaksinkertaiset O-renkas tiivisteet.
Ulomman O-renkaan voi vaihtaa paineen alaisena.
Kuori: ABS

Pintakäsittely:

Venttiilipesä ja liitokset ovat niklattuja

Merkintä:

THE ja II+ merkinnät.
2-putki: Valkoinen suojakahva.
1-putki: sininen suojakahva ja kaksi vaakasuoraa nuolta venttiilin rungossa.

Patteriliitäntä:

Yhdistäjät R1/2 ja G3/4 patteriliitäntää varten.
Asennustoleranssin kompensointi $\pm 1,0$ mm varustettuna erityisillä muttereilla ja tasotiivisteillä, joka mahdollistaa asennuksen ilman jännitteitä.

Putkiliitäntä:

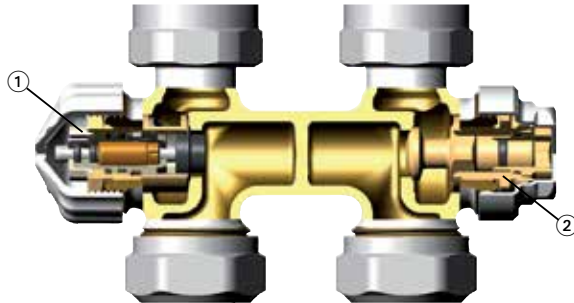
G3/4 ulkokierre puristeliittimille muovi-, kupari-, tarkkuusteräs- ja monikerrospotkille.

Liitäntä termostaattianturiin ja toimilaitteeseen:
M30x1,5

Rakenne

2-putkijärjestelmä

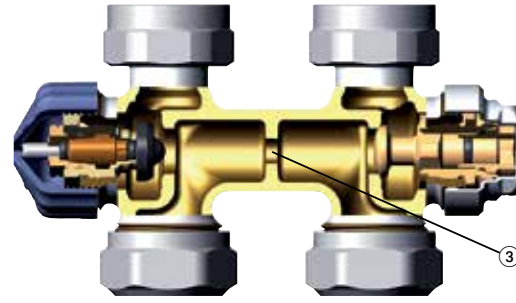
Suojahattu, valkoinen



1. Termostaattinen sisäosa, jossa V-exact II esisääätö
2. Sulkukartio ja tyhjennys

1-putkijärjestelmä

Suojahattu, sininen



3. Ohitusreikä

Sovellus

Multilux termostaattinen venttiilirunko on tarkoitettu pattereihin, joihin liitäntä on patterin alta. Esim. Kylpyhuoneen patterit, yleiset lämpöpatterit yms.

Kaksiputkiversio soveltuu normaalilämpötila-alueella toimiviin lämmitysverkostoihin. Venttiili mahdollistaa tarkan tasapainotuksen tavoitteena viedä lämmintä vettä kaikille päätelaitteille niiden lämmitystarvetta vastaavan määrän. Yksiputkiversiota käytetään tavanomaisissa 1-putkiverkostoissa joissa patterit on kytketty "ketjuun". Mitoitettaessa kokonaismassavirtaa 1-putkipiirille, tulee patterille (Multilux) mitoittaa 35% massavirtaama ja piirille 65%.

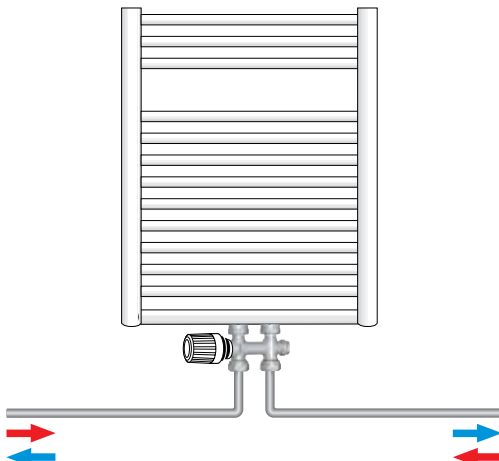
Ohituksen tarkoitus on ylläpitää massavirta myös patteri suljettaessa siten että piirin virtaama ei häiriinny. Tämä mahdollistaa myös pyyhekuivaimien kytkennän käytön lattialämmitysjärjestelmien yhteydessä.

Multilux mahdollistaa yksittäisen patterin sulkemisen, tyhjentämisen ja täyttämisen. Sisustus ja huoltotyöt voidaan siten suorittaa ilman keskeytyksiä.

Meno ja paluu ovat käännettävissä, jolla vältetään ylimääräisiä putkitöitä.

Esimerkkejä käyttösovelluksista

Kylpyhuoneradiaattorit



Huomautukset

- Vaurioiden ja kalkkikerrostuman muodostumisen välttämiseksi lämmönsiirtoaineen koostumus tulisi olla VDI 2035 mukainen. Teollisuus ja aluelämpöverkkojen sovellukset, katso käytettävät koodit VdTÜV ja 1466/AGFW FW 510. Mineraaliöljyjen tai minkä tahansa mineraaliöljyä sisältävän voiteluaineen käytöllä on äärimmäisen huonoja vaikutuksia ja ne yleensä johtavat EPDM tiivisteiden hajoamiseen. Käytettäessä nitriittittömiä etyleeniglykoli pohjaisia jään- tai korroosionestoaineita, kiinnitä huomiota valmistajien dokumentaatioihin, erityisesti koskien pitoisuuksia ja erityisiä lisäaineita.
- Huuhtelee järjestelmä ennen termostaattiventtiilin asentamista olemassa olevissa hyvin likaisissa järjestelmissä.
- Termostaattisia venttiilirunkoja voidaan käyttää kaikkien IMI Heimeier:in termostaattianturien ja IMI Heimeier:in 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

Sulku

Multilux paluupuolen sulku toimii 5 AF kokoisella kuusiokoloavaimella. Venttiili sulkeutuu kääntämällä myötäpäivään (kuva).
Menopuolen patteriventtiili suljetaan kiertämällä suojahattu myötäpäivään.

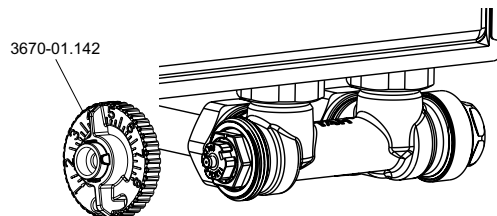
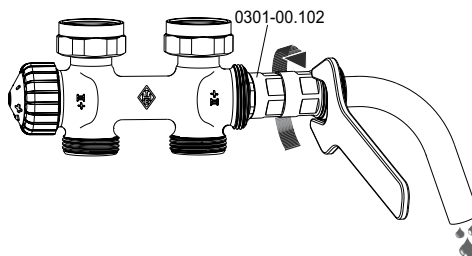
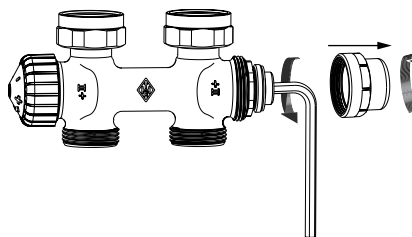
Tyhjennys

Sulje paluupuolen sulku ja patteriventtiili (katso sulku).
Löysennä hieman paineosaa kääntämällä vastapäivään 10 AF kokoisella kuusiokoloavaimella.
Ruuvaa tyhjennys pois ja kiinnitä täyttölaitte Multiluxiin kiristä hieman alemmaa mutteria 22 AF kokoisella kiintoavaimella.
Ruuvaa letkuliitos (1/2") tyhjennykseen ja täyttölaitteeseen.
Löysennä ylemmää mutteria letkuliitoksen puolelta 22 AF kokoisella kiintoavaimella ja avaa rajoittimeen asti kääntämällä vastapäivään (kuva).

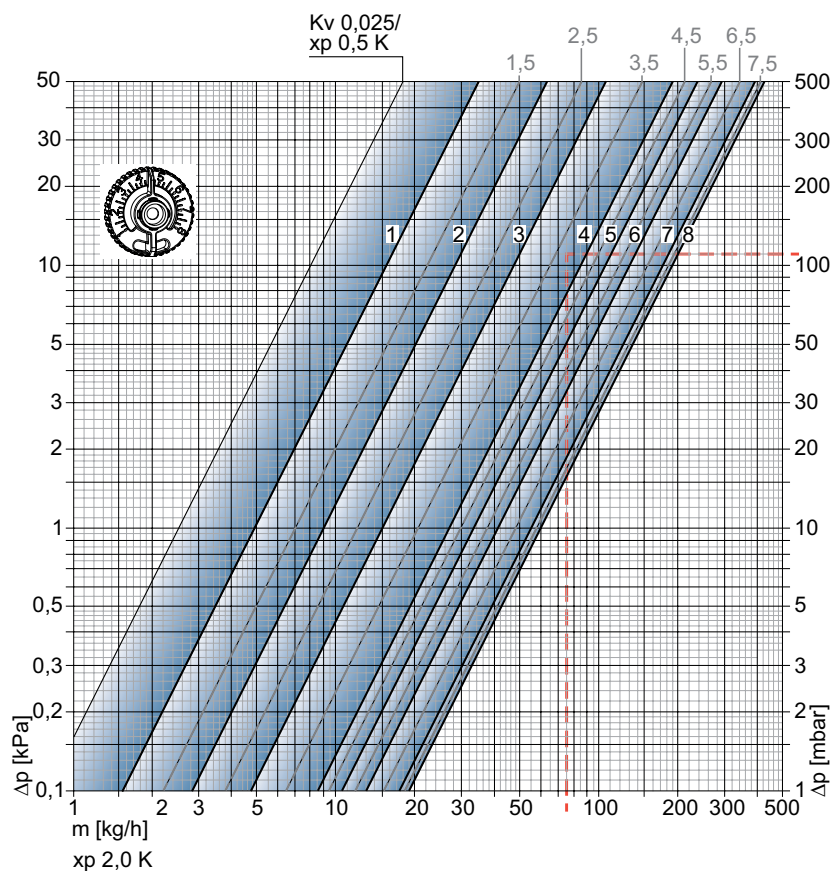
Esisäätö (2-putkijärjestelmä)

Esisäätö voidaan asettaa portaattomasti välillä 1 - 8.
Esisäätöjen välillä on 7 lisämerkintää mahdollistaen tarkan säädön. Esisäätö 8 on tehdasasetus. Esisäätöä voidaan muuttaa esisäätöavaimella tai jakoavaimella (13 mm). Tämä takaa, etteivät asiattomat henkilöt voi muuttaa esisäätöä.

- Aseta esisäätöavain tai yleinen avain ja käännä kunnes se asettuu paikoilleen
- Käännä haluttu esisäätöarvo sisäosan merkin kohdalle.
- Poista avain.



Tekniset tiedot – 2-putki



Venttiilirunko varustettuna termostaattianturilla

		Esisäätöarvo								Sallittu paine-ero, jonka aikana venttiili pidetään suljettuna Δp [bar]	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
Suht.alue [xp] 1.0K	Kv-arvo	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5
Suht.alue [xp] 2.0K	Kv-arvo	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,409	0,560	0,600		
	Kvs	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,518	0,619	0,670		

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

Esimerkkimitoitus

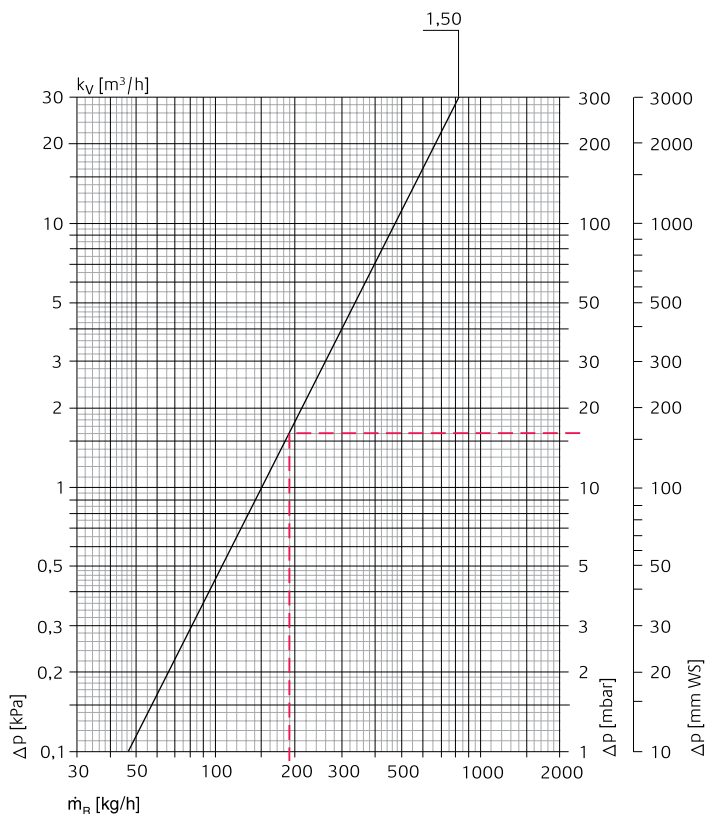
Tavoite:
Säätöalue

Annettu:
Tehon tarve Q = 1308 W
Lämpötilaero Δt = 15 K (65/50 °C)
Painehäviö, patteriventtiili ΔpV = 110 mbar

Ratkaisu:
Massavirta m = Q / (c · Δt) = 1308 / (1,163 · 15) = 75 kg/h

Säätöalue kuvaajasta:
Suhteellisuusalueella maks. 2,0 K: 4

Tekniset tiedot – 1-putki



Ekvivalentit putkipituudet [m]

Kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
1,50	2,2	6,1	9,1	13,7	26,8

Kupari putki

$t = 80\text{ °C}$

$v = 0,5\text{ m/s}$

Multilux 1-putkiversio varustettuna termostaattianturilla

	Jakosuhte radiaattorille [%]	Kv-arvo	Kv-arvo (patteriventtiili suljettu)
DN 15 (1/2")	35	1,50	1,10

Esimerkkimitoitus

Vaadittu:

Painehäviö Multilux 1-putkiventtiilissä, massavirta

Annettu:

Piirin tehontarve $Q = 4420\text{ W}$

Lämpötilaero $\Delta t = 20\text{ K}$ (70/50 °C)

Radiaattorin jakosuhte $m_{HK} = 35\%$

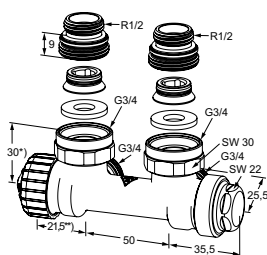
Ratkaisu:

Massavirta $\dot{m}_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1,163 \cdot 20) = 190\text{ kg/h}$

Painehäviö Multilux $\Delta p_V = 16\text{ mbar}$

Radiaattorin massavirta $\dot{m}_{HK} = \dot{m}_R \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5\text{ kg/h}$

Tuotemallit – 2-putkijärjestelmä

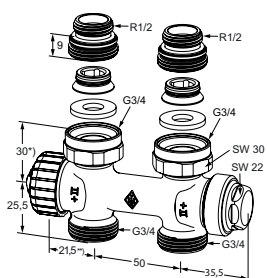


Kulma

Sisäkierre

Niklattia punametallia

Liitäntä patteri	Kv Suht.alue maks. 2 K	Kvs	Tuotenro
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3851-02.000



Suora

Sisäkierre

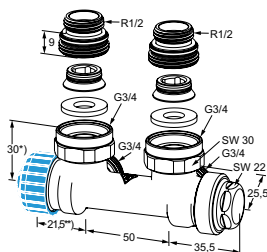
Niklattia punametallia

Liitäntä patteri	Kv Suht.alue maks. 2 K	Kvs	Tuotenro
Rp1/2 / G3/4	0,025 – 0,600	0,67	3850-02.000

*) Tiivistepinnan yläreunaan.

**) Termostaattianturin tai toimilaitteen kiinnityskohtaan.

Tuotemallit – 1-putkijärjestelmä

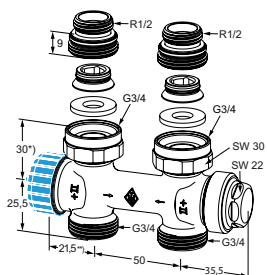


Kulma

Sisäkierre

Niklattia punametallia

Liitäntä patteri	Kv-arvo	Tuotenro
Rp1/2 / G3/4	1,50	3855-02.000



Suora

Sisäkierre

Niklattia punametallia

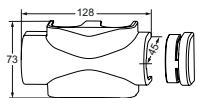
Liitäntä patteri	Kv-arvo	Tuotenro
Rp1/2 / G3/4	1,50	3854-02.000

*) Tiivistepinnan yläreunaan.

**) Termostaattianturin tai toimilaitteen kiinnityskohtaan.

Patterivirtaama 35%

Lisävarusteet



Kotelo

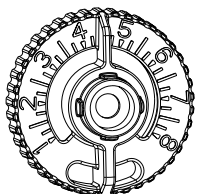
muovia.
Kulma- ja suoramalleihin.

Väri

valkoinen RAL 9016
kromattu

Tuotenro

3850-50.553
3850-12.553



Esisäätötyökalu

Multilux ja V-exact II venttiileille.

LVI nro

4034516

Tuotenro

3670-01.142

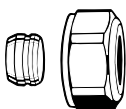


Tyhjennys- ja täyttövaruste

1/2"-letkuliittimelle.

Tuotenro

0301-00.102



Puserrusliitin

kupari ja ohutseinämäisille tarkkuusteräsputkille standardin DIN EN 1057/10305-1/2 mukaisesti. Ulkokierreltiitos G3/4 standardin DIN EN 16313 (Eurocone) mukaisesti. Metallitiivistys. Niklattua messinkiä. Tukihylsyjä tulee käyttää putkissa joiden seinämävahvuus on 0.8 – 1 mm. Putken valmistajan ohjeita tulee noudattaa.

Putki Ø

Putki Ø	LVI nro	Tuotenro
12	-	3831-12.351
14	-	3831-14.351
15	-	3831-15.351
16	-	3831-16.351
18	-	3831-18.351

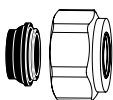


Tukihylsy

1 mm seinämäpaksuudella varustetuille kupari- tai tarkkuusteräsputkille.

Putki Ø

Putki Ø	L	LVI nro	Tuotenro
12	25,0	-	1300-12.170
15	26,0	-	1300-15.170
16	26,3	-	1300-16.170
18	26,8	-	1300-18.170

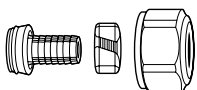


Puserrusliitin

kupari ja ohutseinämäisille tarkkuusteräsputkille standardin DIN EN 1057/10305-1/2 mukaisesti ja ruostumattomille teräsputkille. Ulkokierreltiitos G3/4 standardin DIN EN 16313 (Eurocone) mukaisesti. Pehmyttiivisteinen, maks. 95°C. Niklattua messinkiä.

Putki Ø

Putki Ø	Tuotenro
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Puserrusliitin

Muoviputkille standardien DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969 mukaisesti. Ulkokierreltiitos G3/4 standardin DIN EN 16313 (Eurocone) mukaisesti. Niklattua messinkiä.

Putki Ø

Putki Ø	LVI nro	Tuotenro
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

**Puserrusliitin**

Monikerrosputkille standardin DIN 16836 mukaisesti.
Liitäntä G3/4 ulkokierre standardin DIN EN 16313 (Eurocone) mukaisesti.
Niklattua messinkiä.

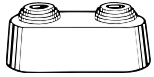
Ø Putki**Tuotenro**

16x2

1331-16.351

18x2

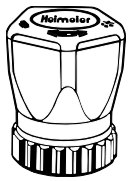
1331-18.351

**Putkimansetti**

Kaksiosainen, (jaettavissa keskeltä) valkoista muovia, sopii eri putkimitoille.
Keskietäisyys 50 mm.
Kokonaiskorkeus maks. 31 mm.

Tuotenro

0520-00.093

**Käsisäätökahva**

sopii kaikkiin IMI Heimeier termostaattiventtiileihin.

Tuotenro

valkoinen RAL 9016

2001-00.325

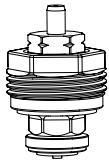
**Termostaattisisäosa**

V-exact II tarkalla esisäädöllä.
Termostaattisiin venttiilirunkoihin, joissa II+-merkintä.

LVI nro**Tuotenro**

4034450

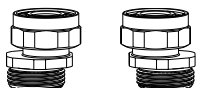
3700-24.300

**Termostaattisisäosa**

Vaihdettava sisäosa.

Tuotenro

3850-02.300

**S-liitäntäsarja**

sisältää 2 sovitinta G3/4 x G3/4.
Niklattua messinkiä.

Malli**Tuotenro****Sarja 1**

Aksiaalietäisyys min.
40/50 - maks. 60/50

1354-02.362

Sarja 2

Aksiaalietäisyys min.
35/50 - max. 65/50

1354-22.362



Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksist ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI tai osoitteesta climatecontrol.imiplc.com.