

## Tekninen esite

# SSM-lattialämmitysjakotukki

## Käyttötarkoitus



SSM-jakotukkia käytetään veden virtauksen säätelyyn vesikiertoisessa lattialämmitysjärjestelmässä. Lattialämmitysjärjestelmän jokainen putki on kytketty jakotukkiin, mikä mahdollistaa veden virtauksen tai lämmönsyötön säätelyn erikseen rakennuksen jokaiseen huoneeseen.

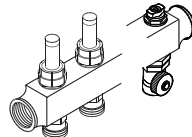
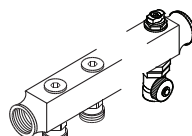
Jakotukkiin kuuluu menoveden jakotukki ja paluujakotukki. Menoveden jakotukissa on mahdollista sulkea jokainen piiri erikseen virtausmittarilla tai sulkuventtiilillä. Paluujakotukki on varustettu integroiduilla Danfossin esiasetusventtiileillä, jotka varmistavat järjestelmän optimaalisen hydraulisen tasapainon.

Venttiilejä voi ohjata elektronisesti termomootoreilla tai käyttää automaattisesti toimivina yksiköinä lämmityksen kaukosäädinten avulla.

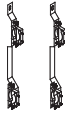
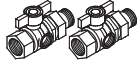





Jakotukki toimitetaan enintään 12 lähdön moduuleina. Laitteeseen voi hankkia myös palloventtiilejä optiona jakotukin ja järjestelmän välisen kulun sulkemiseen.

SSM-jakotukissa on manuaalinen ilmaventtiili ja tyhjennysventtiili.

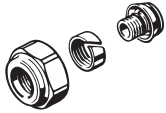

## Tilaaminen

Tuote	Tyyppi	Tilausno
	Jakotukkisetti 2+2, sisältää virtausmittarin	SSM-2F <b>088U0752</b>
	Jakotukkisetti 3+3, sisältää virtausmittarin	SSM-3F <b>088U0753</b>
	Jakotukkisetti 4+4, sisältää virtausmittarin	SSM-4F <b>088U0754</b>
	Jakotukkisetti 5+5, sisältää virtausmittarin	SSM-5F <b>088U0755</b>
	Jakotukkisetti 6+6, sisältää virtausmittarin	SSM-6F <b>088U0756</b>
	Jakotukkisetti 7+7, sisältää virtausmittarin	SSM-7F <b>088U0757</b>
	Jakotukkisetti 8+8, sisältää virtausmittarin	SSM-8F <b>088U0758</b>
	Jakotukkisetti 9+9, sisältää virtausmittarin	SSM-9F <b>088U0759</b>
	Jakotukkisetti 10+10, sisältää virtausmittarin	SSM-10F <b>088U0760</b>
	Jakotukkisetti 11+11, sisältää virtausmittarin	SSM-11F <b>088U0761</b>
	Jakotukkisetti 12+12, sisältää virtausmittarin	SSM-12F <b>088U0762</b>
		Jakotukkisetti 2+2
Jakotukkisetti 3+3		SSM-3 <b>088U0803</b>
Jakotukkisetti 4+4		SSM-4 <b>088U0804</b>
Jakotukkisetti 5+5		SSM-5 <b>088U0805</b>
Jakotukkisetti 6+6		SSM-6 <b>088U0806</b>
Jakotukkisetti 7+7		SSM-7 <b>088U0807</b>
Jakotukkisetti 8+8		SSM-8 <b>088U0808</b>
Jakotukkisetti 9+9		SSM-9 <b>088U0809</b>
Jakotukkisetti 10+10		SSM-10 <b>088U0810</b>
Jakotukkisetti 11+11		SSM-11 <b>088U0811</b>
Jakotukkisetti 12+12		SSM-12 <b>088U0812</b>

## Lisävarusteet

Tuote	Tyyppi	Tilausno
 Asennuskiinnikesetti	FHF-MB	<b>088U0585</b>
 2 x palloventtiili 1" – kytkettäväksi jakotukkiin ja lattialämmitysjärjestelmän sulkemiseen	FHF-BV	<b>088U0586</b>
 1 x lämpömittari 0–60° C Ø 35 mm – virtauksen/paluuvirtauksen lämpötilan mittaukseen	FHD-T	<b>088U0029</b>
 Liitos, 1"	-	<b>088U0820</b>
 Termomoottori, 24 V, norm. kiinni, Danfoss RA kytkentä venttiiliin	TWA-A	<b>088H3110</b>
 Termomoottori, 230 V, norm. kiinni, Danfoss RA kytkentä venttiiliin	TWA-A	<b>088H3112</b>
 Termomoottori, 24 V, norm. kiinni, päätykytkimellä, Danfoss RA -kytkentä venttiiliin	TWA-A	<b>088H3114</b>

## Puserrusliittimet

Tuote	Tyyppi	Tilausno
 <p>                     Puserrusliittimet <b>PEX</b>-putkistolle ISO 15875 -standardin mukaan.                      Maksimikäyttöpaine: 6 baaria                      Testipaine: 10 baaria                      Maksimivirtauslämpötila: 95° C                      G 3/4" sisäkierre                 </p> <p>                     Putkivalmistajan ilmoittamaa maksimivirtauslämpötilaa ei saa ylittää.                 </p>	12 x 2 mm	<b>013G4152</b>
	13 x 2 mm	<b>013G4153</b>
	14 x 2 mm	<b>013G4154</b>
	15 x 2,5 mm	<b>013G4155</b>
	16 x 1,5 mm	<b>013G4157</b>
	16 x 2 mm	<b>013G4156<sup>1)</sup></b>
	16 x 2,2 mm	<b>013G4163</b>
	17 x 2 mm	<b>013G4162</b>
	18 x 2 mm	<b>013G4158</b>
	18 x 2,5 mm	<b>013G4159</b>
	20 x 2 mm	<b>013G4160</b>
 <p>                     Puserrusliittimet <b>ALUPEX</b>-putkistoon.                      Maksimikäyttöpaine: 6 baaria                      Testipaine: 10 baaria                      Maks.virtauslämpötila: 95° C                      G 3/4" sisäkierre                 </p> <p>                     Putkivalmistajan ilmoittavaa maksimivirtauslämpötilaa ei saa ylittää.                 </p>	20 x 2,25 mm	<b>013G4093<sup>1)</sup></b>
	20 x 2,5 mm	<b>013G4161</b>
	12 x 2 mm	<b>013G4182</b>
	14 x 2 mm	<b>013G4184</b>
	15 x 2,5 mm	<b>013G4185</b>
	16 x 2 mm	<b>013G4186<sup>2)</sup></b>
	16 x 2,25 mm	<b>013G4187</b>
	18 x 2 mm	<b>013G4188</b>
20 x 2 mm	<b>013G4190</b>	
20 x 2,25 mm	<b>013G4093<sup>2)</sup></b>	
20 x 2,5 mm	<b>013G4191</b>	

<sup>1)</sup> Puserrusliittimet sopivat myös **PERT**-putkistolle ISO 15875 -standardin mukaan.

<sup>2)</sup> Puserrusliittimet sopivat myös **PERT/ALU/PERT**-putkistoon.

**Kapasiteetti/  
käyttöönotto**

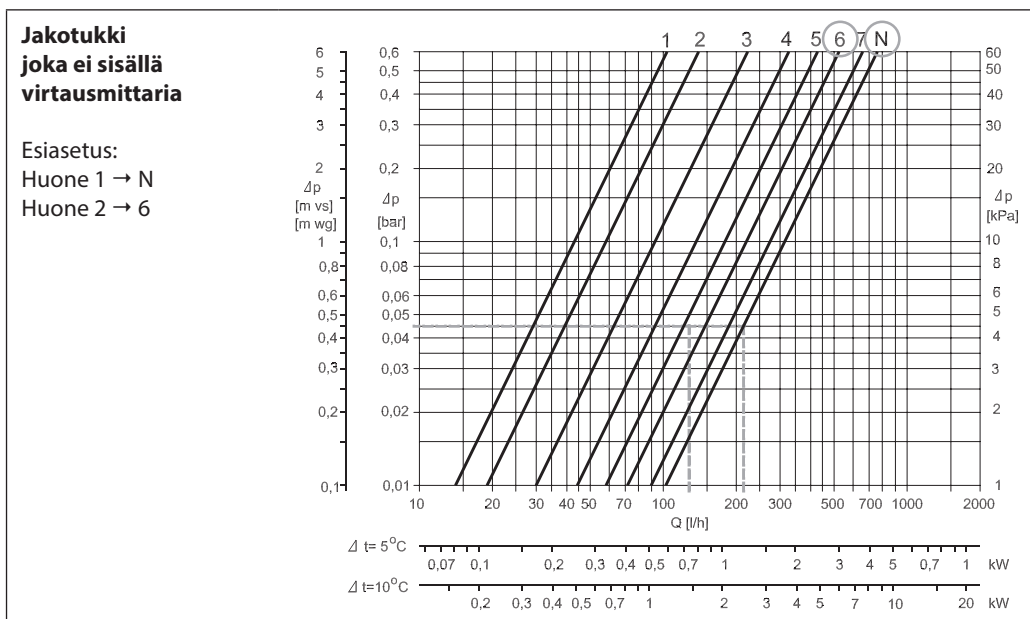
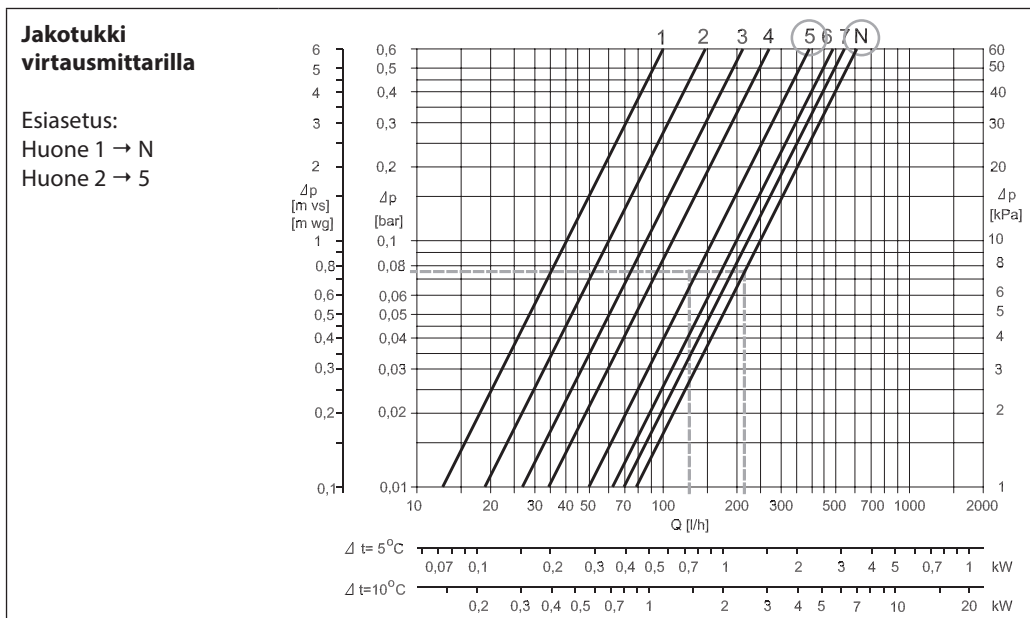
Jakotukin venttiilien esiasetus määrittää virtauksen lattialämmitysputkissa ja on siksi tärkeä tekijä pyrittäessä saavuttamaan optimaalinen hydraulinen tasapaino järjestelmässä. Oikea hydraulinen tasapaino on tärkeää, jos

halutaan parasta mahdollista mukavuutta mahdollisimman pienellä energiankulutuksella, ja se on helppo toteuttaa alla olevan esimerkin ohjeita noudattaen.

**Esimerkki**

Huone 1:	1. Määritä pisin putki / suurin huone	25 m <sup>2</sup>
	2. Haluttu jäähdytys (ΔT)	5 °C (tyypillinen)
	3. Määritä huoneen lämmitystarve	50 W/m <sup>2</sup>
	4. Muunnoskerroin	1.16
	5. Huoneen vaatiman virtauksen laskenta	$Q \text{ (l/h)} = \frac{50 \text{ W/m}^2 \times 25 \text{ m}^2}{5^\circ \text{C} \times 1,16} = 216 \text{ l/h}$

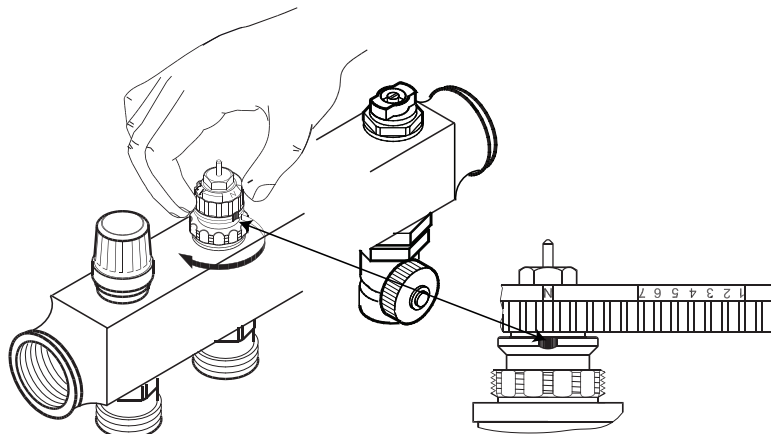
Huone 2:	6. Määritä seuraavan huoneen pinta-ala	15 m <sup>2</sup>
	7. Huoneen vaatiman virtauksen laskenta (tässä tapauksessa ΔT:n ja lämmitystarpeen oletetaan olevan huoneissa identtiset).	$Q \text{ (l/h)} = \frac{50 \text{ W/m}^2 \times 15 \text{ m}^2}{5^\circ \text{C} \times 1,16} = 129 \text{ l/h}$



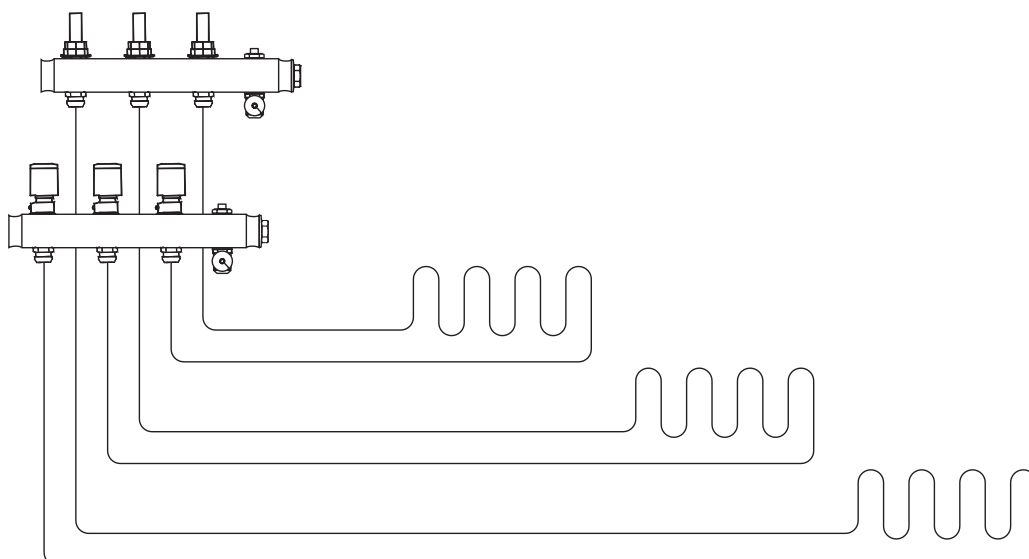
**Jakotukin venttiilien esiasetusten määrittäminen**

Kaaviossa näkyy kunkin lämmityspiirin kapasiteetti jakotukin venttiilin erilaisilla esiasetuksilla. Edellä olevien laskelmien ja kapasiteettikaavion perusteella kunkin jakotukin venttiilin esiasetukset

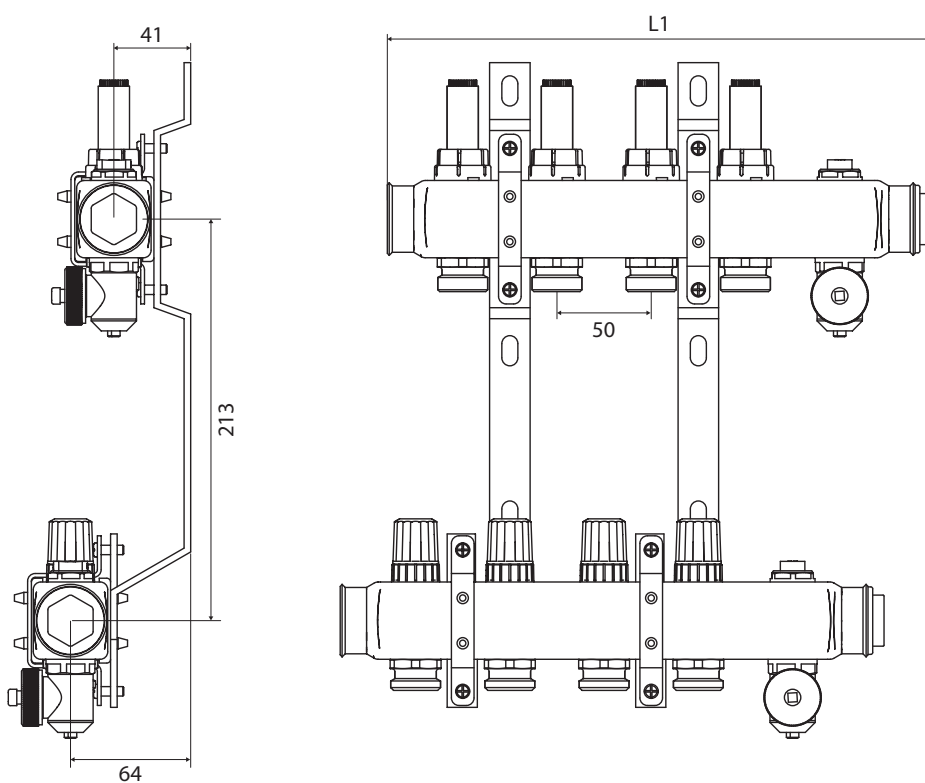
määritetään kääntämällä punaista rengasta, kunnes oikea arvo renkaassa on samassa kohdassa kuin venttiilissä näkyvä merkki.


**Käyttöolosuhteet**

	Menoveden jakotukki virtausmittarilla	Menoveden jakotukki, johon ei kuulu virtausmittaria
Maksimipaine-ero	0,6 baaria	0,6 baaria
Maksimikäyttöpaine	6 baaria	10 baaria
Maksimitestipaine	10 baaria	16 baaria
Maksimivirtauslämpötila	90° C	90° C

**Järjestelmän rakenne**


Mitat



<b>Tyyppi</b>	2+2	3+3	4+4	5+5	6+6	7+7	8+8	9+9	10+10	11+11	12+12
<b>L1 (mm)</b>	111	161	211	261	311	361	411	461	511	561	611



## Oy Danfoss Ab

Heating Solutions Division  
Niittytaival 13  
FI-02200 ESPOO  
Finland  
Puh: 0207 569 220  
Faksi: 0207 569 230  
Sähköposti: [lvi@danfoss.fi](mailto:lvi@danfoss.fi)  
[www.lampo.danfoss.fi](http://www.lampo.danfoss.fi)

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai muissa painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja Danfoss logo ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.