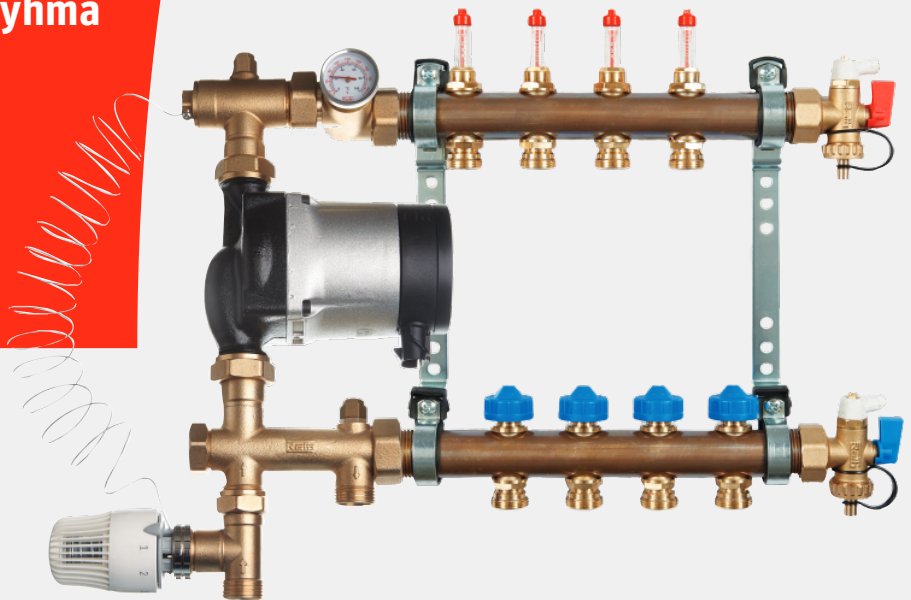


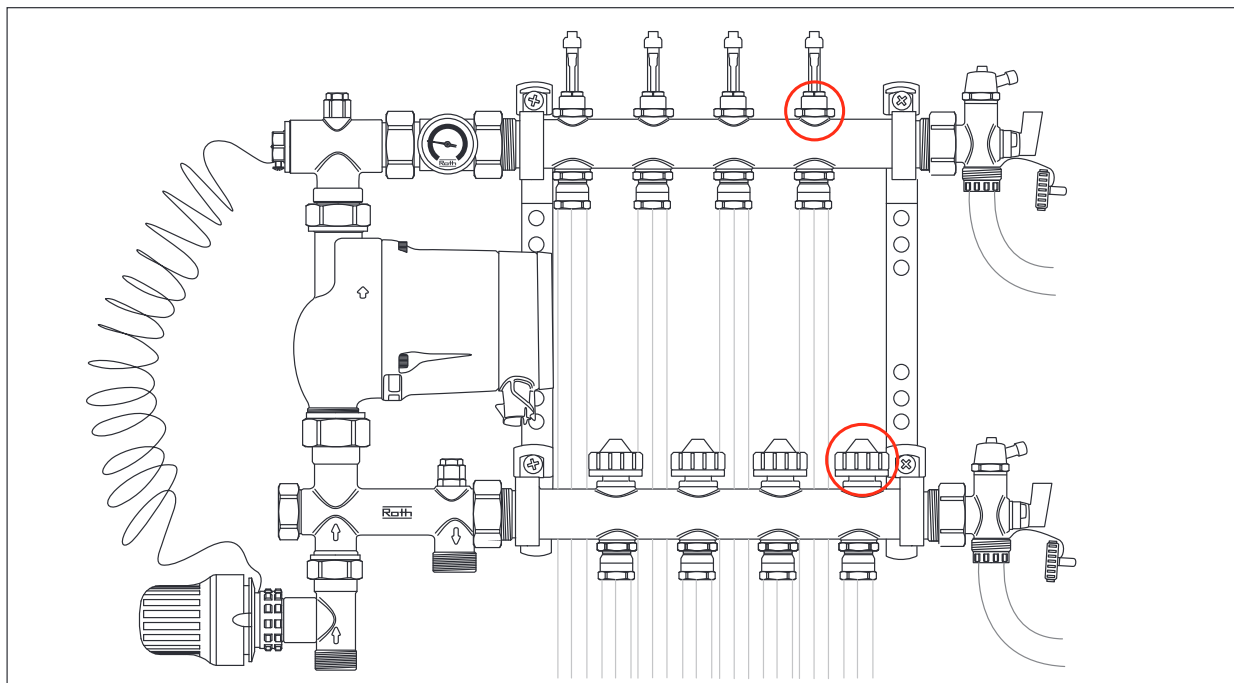
**Roth sekoituspumppuryhmä
ja jakotukki**

Käynnistysohje

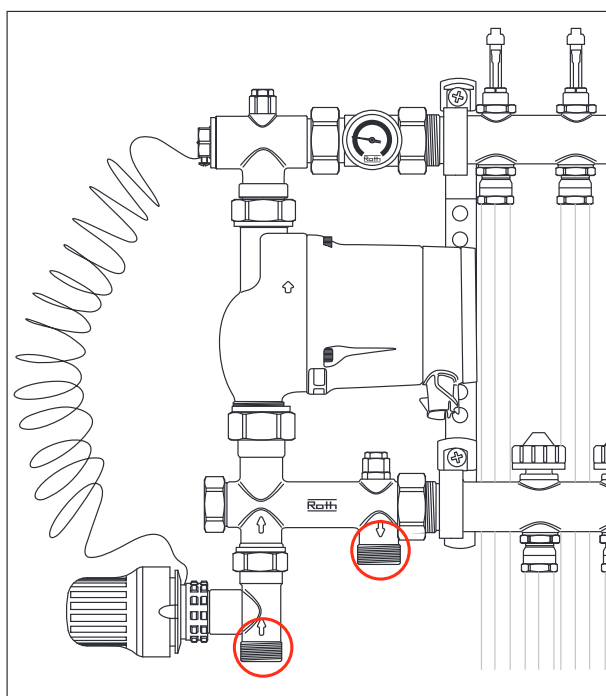


Käynnistysohje

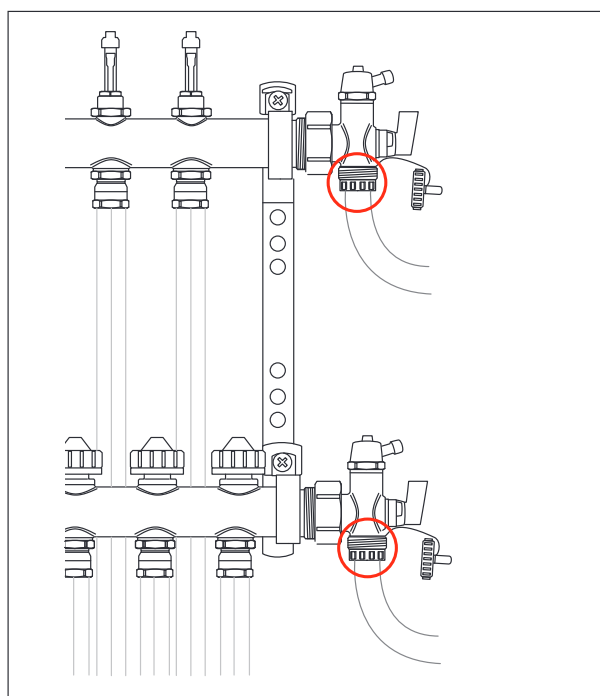
Sekoituspumpuryhmän täyttö:



1. Sulje kaikki venttiilit (piirit) sekä meno- että paluujakotukissa.

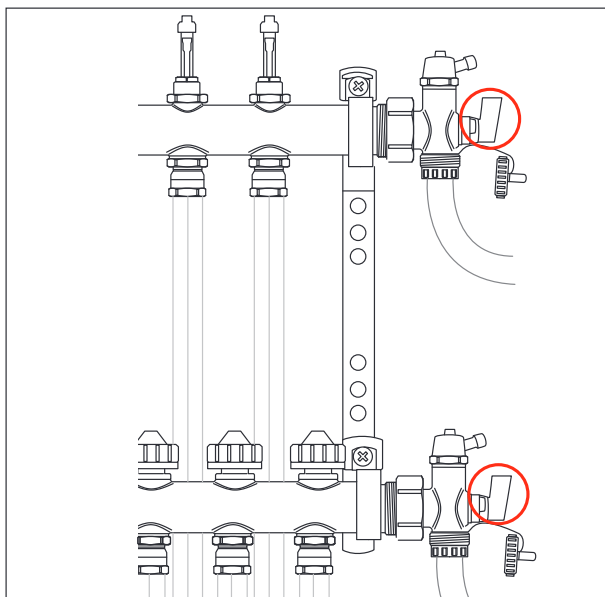


2. Sulje myös syöttöputken venttiilit.

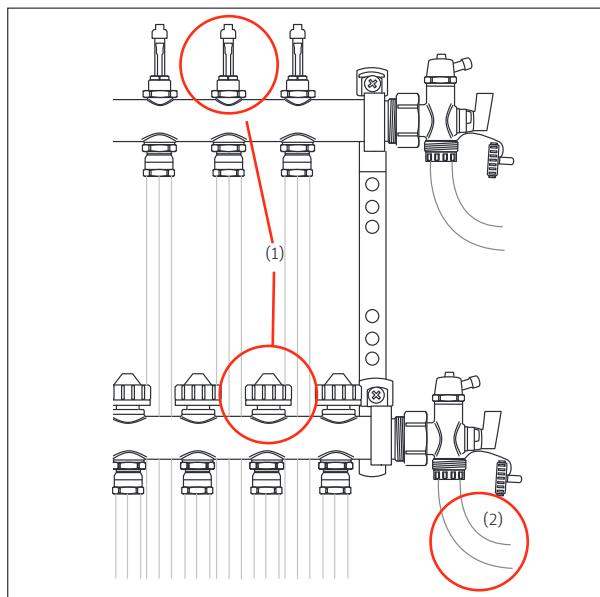


3. Liitä täyttövesi ylempään jakotukkiin (meno) ja liitä huuhteluveden poistoputki alempaan jakotukkiin (paluu) ja ohjaa poistoputki viemäriin.

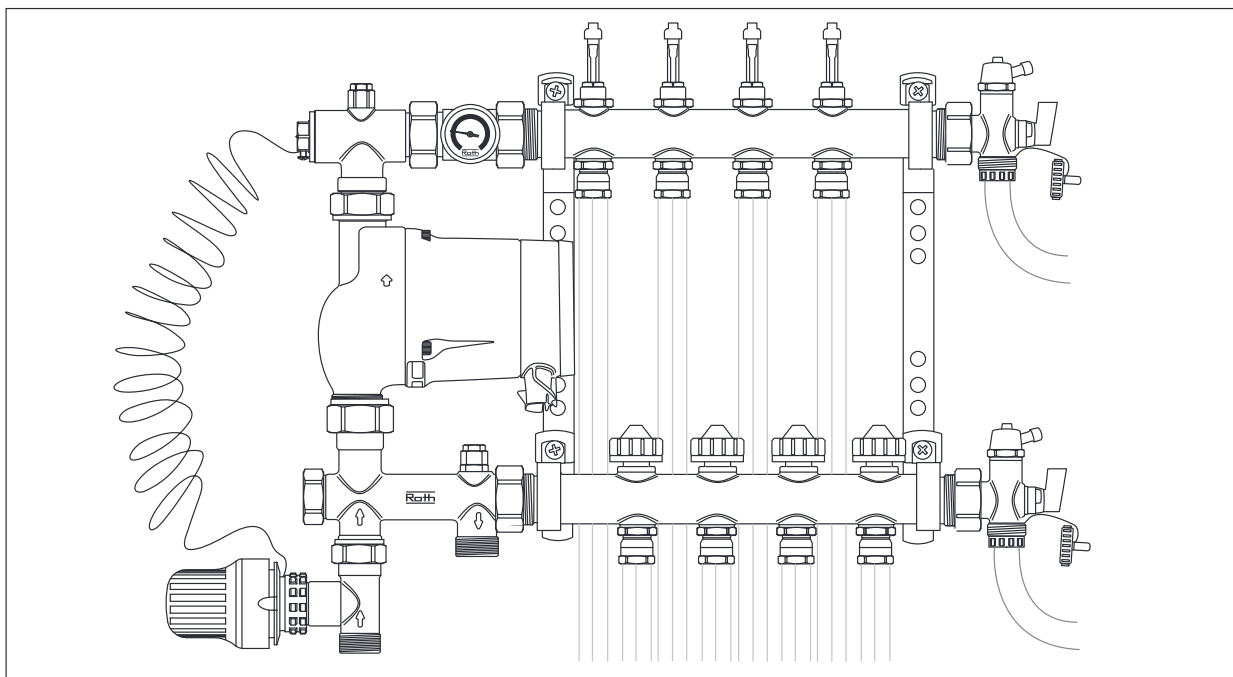
Käynnistysohje



4. Avaa täyttöveden venttiili, avaa tämän jälkeen venttiilit jakotukissa.



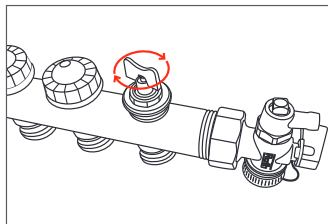
5. Avaa yhden piirin meno- ja paluuventtiili (1). Täytä piiri kunnes ilma poistunut putkistosta – tarkista visuaalisesti poistoputkesta että ilma poistunut (2). Sulje piirin venttiilit (1). Toista toimenpide kaikissa piireissä kunnes koko jakotukki täytetty vedellä ja ilmattu. Sulje täyttö- ja poistovenntiili ja poista täyttötletut. Asenna päätykappaleen hattu.



6. Avaa jakotukin ja syöttöputken venttiilit. Tarkista järjestelmän paine ja lisää tarvittaessa. Suorita järjestelmän koepönnistus, koepönnistuspöytäkirja www.roth-nordic.fi.

Käynnistysohje

Suuntaa antava säätötaulukko Roth jakotukki - Säätöarvo asennetaan auki arvosta.



Roth X-PERT® - 10,5 x 1,3 mm

	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
70	Open	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
65		Open	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
60			Open	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
55				Open	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
50					Open	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
45						Open	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
40							Open	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
35								Open	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50
30									Open	1,25	1,50	1,50	1,50
25										Open	1,50	1,50	1,50
20											Open	1,50	1,50
15												Open	1,50
10													Open

Roth X-PERT® - 16 x 2,0 mm

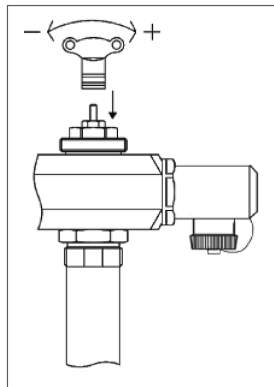
	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	
100	Open	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
95		Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
90			Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
85				Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
80					Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
75						Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
70							Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
65								Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
60									Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
55										Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	
50											Open	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	
45												Open	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	
40													Open	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	
35														Open	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	
30															Open	1,00	1,25	1,50	1,50	
25																Open	1,25	1,25	1,50	
20																	Open	1,25	1,50	
15																		Open	1,50	
10																				Open

Roth X-PERT® - 20 x 2,0 mm

	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	
120	Open	0,25	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
115		Open	0,25	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
110			Open	0,25	0,50	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
105				Open	0,25	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
100					Open	0,25	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
95						Open	0,25	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
90							Open	0,25	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	
85								Open	0,50	0,50	0,75	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	
80									Open	0,50	0,50	0,75	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	
75										Open	0,50	0,50	0,75	1,00	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	1,50	
70											Open	0,50	0,50	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	
65												Open	0,50	0,50	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	
60													Open	0,50	0,75	1,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	1,50	
55														Open	0,50	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,25	1,50	1,50	
50															Open	0,50	0,75	1,00	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	
45																Open	0,50	0,75	1,00	1,25	1,25	1,50	1,50	
40																	Open	0,50	0,75	1,00	1,25	1,25	1,50	
35																		Open	0,50	1,00	1,25	1,25	1,50	
30																			Open	0,75	1,00	1,25	1,50	
25																				Open	0,75	1,25	1,50	
20																					Open	1,00	1,50	
15																						Open	1,50	
10																								Open

Käynnistysohje

Suuntaa antava säätötaulukko Roth Shunt Unit - Säätöarvo asennetaan auki arvosta.



Roth X-PERT® - 10,5 x 1,3 mm

	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
70	Open	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
65		Open	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
60			Open	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
55				Open	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
50					Open	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
45						Open	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
40							Open	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
35								Open	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00
30									Open	2,50	3,00	3,00	3,00
25										Open	3,00	3,00	3,00
20											Open	3,00	3,00
15												Open	3,00
10													Open

Roth X-PERT® - 16 x 2,0 mm

	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
100	Open	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
95		Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
90			Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
85				Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
80					Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
75						Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
70							Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
65								Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
60									Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
55										Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00
50											Open	1,50	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00
45												Open	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00
40													Open	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00
35														Open	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00
30															Open	2,00	2,50	2,50	3,00
25																Open	2,50	2,50	3,00
20																	Open	2,50	3,00
15																		Open	3,00
10																			Open

Roth X-PERT® - 20 x 2,0 mm

	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
120	Open	1,00	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
115		Open	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
110			Open	1,00	1,00	1,50	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
105				Open	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
100					Open	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
95						Open	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
90							Open	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
85								Open	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
80									Open	1,00	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
75										Open	1,00	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
70											Open	1,00	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00
65												Open	1,00	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00
60													Open	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00
55														Open	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00
50															Open	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00
45																Open	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00
40																	Open	1,00	1,50	2,00	2,00	2,50	3,00
35																		Open	1,00	2,00	2,50	2,50	3,00
30																			Open	1,50	2,00	2,50	3,00
25																				Open	1,50	2,50	3,00
20																					Open	2,00	3,00
15																						Open	3,00
10																							Open

Käynnistysohje

Pumputointo

Wilo

Pumppu on itseilmautuva, aja ilmausohjelma (10 min) ensimmäisenä käyttöönottona. Kun ilmausohjelma ajettu aseta haluttu ohjaustoiminto.



Variabelt differenstryk ($\Delta p-v$):

Paine-eron asetusarvo H nousee lineaarisesti arvosta $\frac{1}{2}$ H arvoon H yli pumppausvirta-alueen. Pumpun tuottama paine-ero säätty vastaavaan paineeron asetusarvoon. Suositus lämpöpattereilla varustetuille lämmityslaitteistoille virtausmelun vähentämiseksi termostaattiventtiileissä.



Paine-ero vakio ($\Delta p-c$):

Paine-ero pidetään jatkuvasti säädettyssä paineeron asetusarvossa H. Suositus lattialämmityksissä, suurikokoisissa putkistoissa ja kaikissa sovelluksissa ilman muutettavaa putkiverkon ominaiskäyrää.

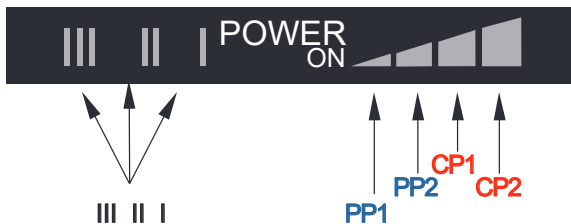


Ilmaustoiminto:

Suorittaa pumpun ilmauksen automaattisesti. Lämmityslaitteistoa ei tässä ilmata

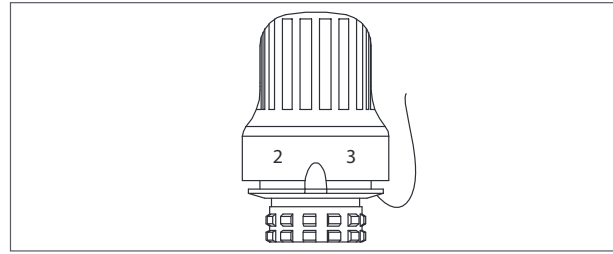
Grundfos

Kun järjestelmä otetaan käyttöön, pumppu ilmataan ajamalla III nopeus 10 minuuttia. Tämän jälkeen pumppu ajetaan asennossa CP1 tai CP2 riippuen kohteen koosta.



Järjestelmän lämpötilasäätö

Lattialämmitysjärjestelmän menoveden lämpötilaa säädetään termostaatista, taulukon mukaisesti. Yleensä lattian pintalämpötila ei saa ylittää 27 astetta mikäli puulattia – noudata aina valmistajan ohjeita. Mikäli järjestelmässä ei laskettu menoveden lämpötilaa voidaan olettaa 30 astetta ja vähitellen nostaa tarpeen mukaan. Huom! Kuivumisajan lämpötilat on säädettävä toimittajan ohjeiden mukaisesti.



	1	2	3	4	5	
+ / - 5°C	25	35	40	50	60	°C

Koeponnistus

Putken asentamisen jälkeen tehdään verkoston täyttö ja painekoe. Painekoe suositellaan tehtäväksi vesi-glykolilla jos on mahdollista että vesi voi jäätyä putkissa. Painekoe on tehtävä seuraavasti: ilmaa järjestelmä ja paineista se 1,5 x rakennepaineeseen. Ylläpidä painetta 30 minuutin ajan ja tarkista liitoskohdat silmämääräisesti. Tyhjennä vesi nopeasti siten, että paine putoaa 0,5 x rakennepaineeseen ja sulje tyhjennysventtiili. Paineen nousu tasolle, joka on korkeampi kuin 0,5 x rakennepaine, osoittaa järjestelmän olevan tiivis. Ylläpidä painetta 90 minuutin ajan ja tarkista se aika ajoin.

Käyntivarmuus

Välttääkseen ongelmia asentaja tulee tarkistaa järjestelmän toimivuuden 1-2 viikon kuluttua. Järjestelmä ilmataan tarvittaessa, painetaso tarkistetaan ja roskasuodattimet puhdistetaan.

Jäätymissuoja

Mikäli kohteessa on jäätymisen vaara, sekoitetaan veteen propyleeniglykolia (enimmäispitoisuus 50%). Järjestelmässä ei saa asentaa sinkittyä osia, glykoli liuottaa mahdollisesti sinkin. Järjestelmän glykoli pitoisuus tarkistetaan vuosittain, pitoisuus oltava > 25%.

Tärkeää! Mikäli järjestelmä myöhemmin ajetaan puhtaalla vedellä, täytyy järjestelmän huuhdella puhtaaksi vedellä (minimi 3 huuhtelua).



ROTH NORDIC OY

Sysimiehenkatu 12
10300 Karjaa

Puh. +358 19 440 330

Faksi +358 (0) 19 233 193

E-mail: service@roth-nordic.fi

roth-nordic.fi

facebook.com/RothNordicFI