

ENERLINE

Vesikiertoisen lattialämmitysjärjestelmän
käyttöönotto- ja säätöopas

SISÄLLYS

Enerline lattialämmitysjärjestelmän komponentit.....	2
Lattialämmitysjärjestelmän täyttö.....	3
Lattialämmitysjärjestelmän täytön kulku	4
Lattialämmitysjärjestelmän säätö.....	8
Enerline-lattialämmitysjärjestelmän jakotukkien tasapainotus.....	8
Linjasäätöventtiilien esisäädön asetus.....	10
Enerline-lattialämmitysjärjestelmän piirikohtainen säätö.....	11
Piirikohtaisen säädön kulku	11

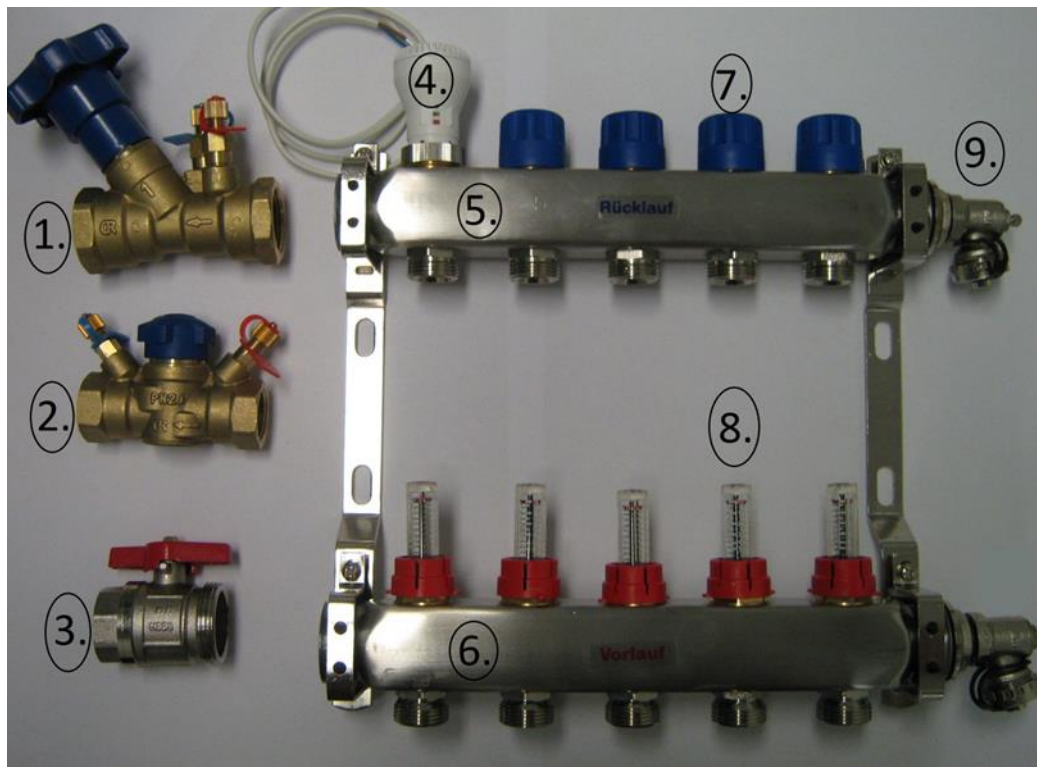


ENERLINE LATTIALÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KOMPONENTIT

Enerline-lattialämmitysjärjestelmän (kuva 1) säädön kannalta oleelliset komponentit:

1. Linjasäätöventtiili
2. Linjasäätöventtiili
3. Sulkuventtiili
4. Toimilaite
5. Paluupuolen jakotukki
6. Menopuolen jakotukki
7. Sulkukorkki
8. Virtausmittari
9. Ilmaus/tyhjennysliitin

Huom.: Kaikki toimitukset eivät sisällä linjasäätöventtiiliä, tällöin sulkuventtiileitä toimitetaan 2 kappaletta.



KUVA 1. Enerline- lattialämmitysjärjestelmän komponentit



LATTIALÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ

Lattialämmitysjärjestelmän luotettavan toiminnan kannalta on oleellista täyttää verkosto huolellisesti vedellä ja poistaa ilma järjestelmästä.

Huom. Lattialämmitysjärjestelmää ei saa täyttää vedellä jäätymisvaaran takia, jos lämpötila rakennuksessa on alle +0°C.

LATTIALÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KOEPONNISTUS

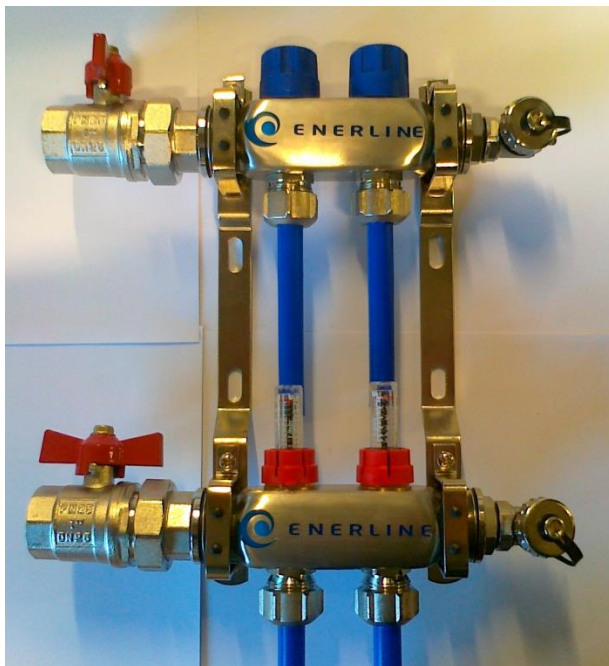
Lattialämmitysjärjestelmä on koeponnistettava ennen lattian valamista tai pintamateriaalin asentamista. Koeponnistus suositellaan tehtäväksi vedellä.

Lattialämmitysjärjestelmä suositellaan koeponnistettavan neljän (4) barin paineella kahden tunnin ajaksi. Putkistoon jätetään 2-3 barin paine lattiavalun ajaksi, jotta varmistetaan putkiston kestävä valun aiheuttamat rasitukset.



LATTIALÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTÖN KULKU

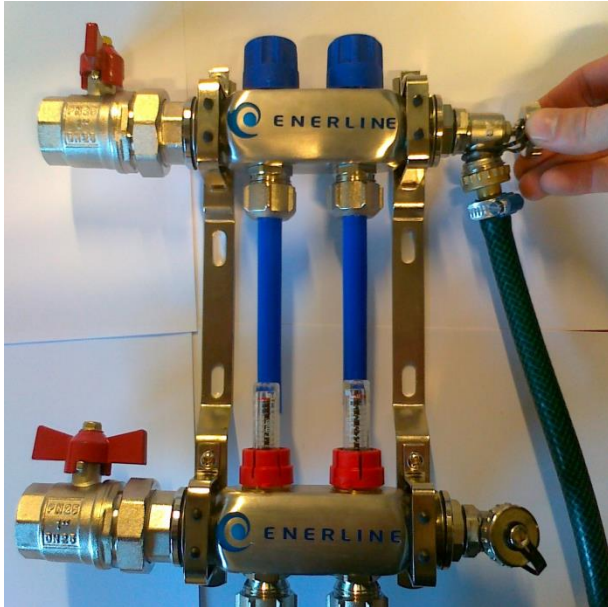
1. Tarkista, että lattialämmitysjärjestelmä on koeponnistettu
2. Täytä verkosto vedellä ja käännä paluupuolen sulkku ja kaikki piirikohtaiset venttiilit kiinni



Kuva 2. Menopuolen venttiili auki ja paluupuolen venttiili kiinni.

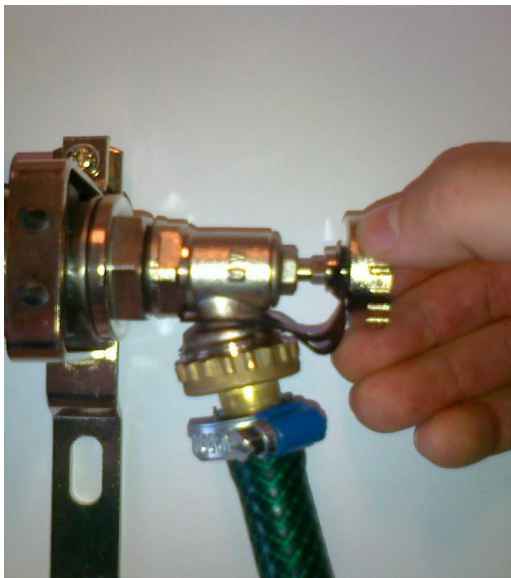


3. Kytke ilmausletku paluupuolen ilmauspäätyyn.



Kuva 3. Ilmausletku kytkettynä ilmauspäätyyn

4. Avaa ilmauspäädyn venttiili korkissa olevalla avaimella.



Kuva 4. Ilmauspäädyn venttiin avaus



5. Avaa ilmattavan piirin tulo- ja paluuventtiili. Anna veden virrata piirin läpi, kunnes kaikki ilma on poistunut.



Kuva 5. Veden juoksu

6. Sulje molemmat venttiilit ja toista kohdan 5. toimenpide seuraavalle piirille, kunnes kaikki piirit ovat ilmattu.



7. Sulje ilmauspäädyn venttiili ja poista letku.



Kuva 6. Venttiin sulkeminen

Nyt Enerline-lattialämmitysjärjestelmä on valmis käyttöä ja säätöä varten.



LATTIALÄMMITYSJÄRJESTELMÄN SÄÄTÖ

Ennen lattialämmitysjärjestelmän säädön aloittamista tulee järjestelmä ilmata huolellisesti. Ennen säädön aloittamista poista mahdolliset toimilaitteet ja aseta sulkukorkit paluupuolen jakotukin (kuva 1 osa 5) jokaiseen venttiiliin ja kierrä korkit kokonaan tai lähes kokonaan irti siten, että kara on kokonaan yläasennossa. Korkin voi jättää karan suojaksi, mutta ÄLÄ kierrä korkkeja myöhemminkään kiinni saakka, koska korkin kiertäminen ala-asentoon sulkee piirin ja estää piirin oikean toiminnan.

Kaikki Enerline- lattialämmitysjärjestelmätoimitukset eivät sisällä linjasäätöventtiileitä. Jos toimituksessasi ei ollut linjasäätöventtiileitä voit siirtyä kohtaan piirikohtainen säätö.

ENERLINE-LATTIALÄMMITYSJÄRJESTELMÄN JAKOTUKKIEN TASAPAINOTUS

Lattialämmitysjärjestelmän säätäminen aloitetaan jakotukkien tasapainottamisella. Tämä on oleellista, jotta jakotukille saadaan ohjattua suunniteltu vesivirta.



Linjasäätöventtiilien esisäädön asetus

Jakotukin piirikohtainen säätö tapahtuu jakotukin menopuolen rungossa olevia virtausmittareita pyörittämällä. Virtausmittareissa on l/min asteikko ja virtausmittarin sisällä osoitin, josta virtaama voidaan lukea.

Jakotukien tasapainotus tapahtuu linjasäätöventtiilien avulla. Enerline-lattialämmitys suunnitelmassa, jokaiselle jakotukille lasketaan linjasäätöventtiilin esisäätö arvo, joka asetetaan linjasäätöventtiiliin järjestelmää säädettäessä.

DRV-9520 DN=20 ES=4.4 KV=3.61 v =625		JT1 EJT7 JT PAINEHÄVIÖ 6.8 kPa JT VIRTAUS 10.42 l/min										
LÄHTÖ	HUONE	PAINEH. kPa	VIRT. l/min	AS.VÄLI mm	PUTKI	PIT. m	MENO °C	JÄÄHT. °C	LATTIA °C	SLÄMPÖ °C	TEHO W	
1	3: MH	6.48	1.6	150/4	300	PE-Xc/16	68	35	4	24.5/24.1	21	445
2	4: MH+VH	6.54	1.45	150/4	300	PE-Xc/16	81	35	5	24.3/24	21	502
3	7: ET + WC	6.62	1.57	150	300	PE-Xc/16	72	35	6	26.1/25.2	21	655
4	5: KEITTIÖ	6.23	1.35	150/2	300	PE-Xc/16	87	35	6	24.2/23.7	21	559
5	1: MH	5.23	1.52	150/4	300	PE-Xc/16	60	35	4	24.5/24	21	420
6	2: MH	4.43	1.43	150/4	300	PE-Xc/16	56	35	4	24.5/23.9	21	396
7	6: OH	6.41	1.5	150/4	300	PE-Xc/16	75	35	5	24.3/23.8	21	521

DRV-9520 DN=20 ES=1.6 KV=0.45 v =153		JT2 EJT2 JT PAINEHÄVIÖ 5.2 kPa JT VIRTAUS 2.55 l/min										
LÄHTÖ	HUONE	PAINEH. kPa	VIRT. l/min	AS.VÄLI mm	PUTKI	PIT. m	MENO °C	JÄÄHT. °C	LATTIA °C	SLÄMPÖ °C	TEHO W	
1	9: S + PH	5.03	1.25	150		PE-Xc/16	80	35	7	25.8/25.8	21	608
2	8: KHH	5.1	1.3	150/4	225	PE-Xc/16	76	35	7	25.8/25.3	21	633

KUVA 2. Enerline- lattialämmitysjärjestelmän säätötaulukko, linjasäätöventtiilien esisäädöt (ES) ympyröityinä.

Enerline-lattialämmitysjärjestelmän piirikohtainen säätö



Kuva 7. Virtausmittari

Enerline-lattialämmityssuunnitelmaan kuuluu aina säätöarvotaulukko, jossa jokaisen piirin vesivirta on ilmoitettu l/min arvona. Jokaisen piirin virtausmittarin asteikkoon asetetaan suunnitelmassa ilmoitettu l/min arvo.

DRV-9520 DN=20 ES=4.4 KV=3.61 v=625		JT1 EJT7 JT PAINEHÄVIÖ 6.8 kPa JT VIRTAUS 10.42 l/min										
LÄHTÖ	HUONE	PAINEH. kPa	VIRT. l/min	AS.VÄLI mm	PUTKI	PIT. m	MENO °C	JÄÄHT. °C	LATTIA °C	SLÄMPÖ °C	TEHO W	
1	3:MH	6.48	1.6	150/4	300	PE-Xc/16	68	35	4	24.5/24.1	21	445
2	4:MH+VH	6.54	1.45	150/4	300	PE-Xc/16	81	35	5	24.3/24	21	502
3	7:ET + WC	6.62	1.57	150	300	PE-Xc/16	72	35	6	26.1/25.2	21	655
4	5:KEITTIÖ	6.23	1.35	150/2	300	PE-Xc/16	87	35	6	24.2/23.7	21	559
5	1:MH	5.23	1.52	150/4	300	PE-Xc/16	60	35	4	24.5/24	21	420
6	2:MH	4.43	1.43	150/4	300	PE-Xc/16	56	35	4	24.5/23.9	21	396
7	6:OH	6.41	1.5	150/4	300	PE-Xc/16	75	35	5	24.3/23.8	21	521

DRV-9520 DN=20 ES=1.6 KV=0.45 v=153		JT2 EJT2 JT PAINEHÄVIÖ 5.2 kPa JT VIRTAUS 2.55 l/min										
LÄHTÖ	HUONE	PAINEH. kPa	VIRT. l/min	AS.VÄLI mm	PUTKI	PIT. m	MENO °C	JÄÄHT. °C	LATTIA °C	SLÄMPÖ °C	TEHO W	
1	9:S + PH	5.03	1.25	150		PE-Xc/16	80	35	7	25.8/25.8	21	608
2	8:KHH	5.1	1.3	150/4	225	PE-Xc/16	76	35	7	25.8/25.3	21	633

Kuva 8. Enerline-säätöarvotaulukko. Piirikohtaiset virtaamat ympyröitynä



Piirikohtaisen säädön kulku

1. Poista virtausmittarin lukitusosa nostamalla punaista lukko-osaa



Kuva 9. Virtausmittarin lukitusosan poisto

2. Aseta sopiva virtausarvo asteikkoon pyörittämällä virtausmittaria



Kuva 10. Virtausmittarin pyörittys

