

LADDOMAT® 11-30

Käyttö ja asennusohjeet

Tekniset tiedot

Laddomat 11-30

Termostaattikasetti: 45°, 53°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83°, tai 87°C

Pumppu: 4 m, < 30 kW, 6 m, < 45 kW, 6 m ErP, < 60 kW

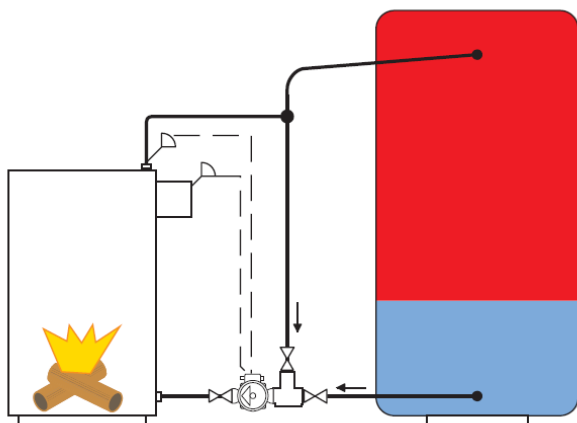
Liitännät: 3 x Cu22, 3 x R25

Kattilateho: **enintään 60kW**

Kvs-arvo: 12

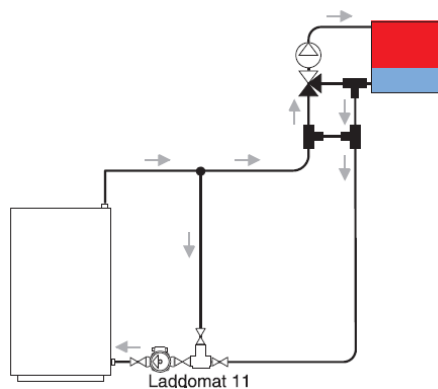
Paineluokka: PN6

Lämpötila: Maks +100°C, Min +5°C



Asennusesimerkki 1:

Laddomat 11 sijoitettu kattilan tai varaajan vieressä.



Asennusesimerkki 2:

Järjestelmä ilman varaajaa.

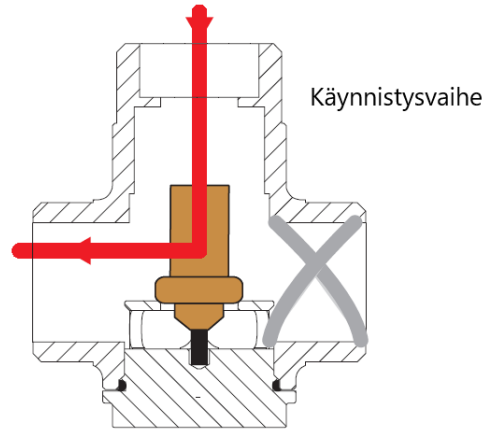
TOIMINTO

Käynnistysvaihe

Kiertovesipumppu käynnistetään sopivasti jollakin ajotermostaatilla, katso pumpun käynnistäminen seuraavalla sivulla.

HUOM! Termostaatti pumpun käynnistämiseen tai pysäyttämiseen ei kuulu toimitukseen.

Käynnistysvaiheessa vesi kiertää ainoastaan kattilassa.



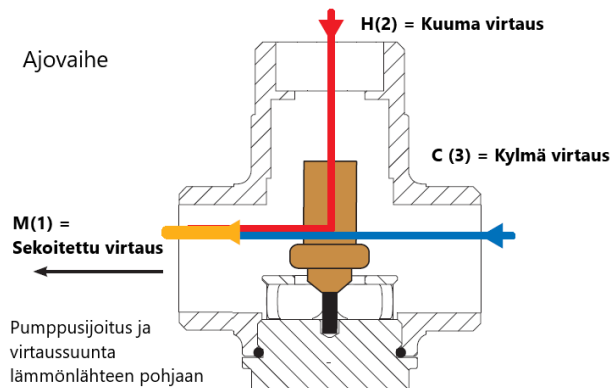
Ajovaihe

Kun kattilan lämpötila on noussut ja veden kierto on alkanut, on laddomat 11 tehtävä sekoittaa kuumavesi kattilasta ja kylmempivesi varaajan pohjasta. Lämpötila varaajanpohjassa pysyy muutaman asteen alle termostaattikasetin aukeamislämpötilan, riippuen menovesilämpötilasta.

Lämpötila varaajan yläosassa vaihtelee kattilatehon ja vedenvirtauksen mukaan. Virtaus voidaan säätää kiertovesipumpun nopeuden säätimellä. Nopeus 1, ei tule käyttää

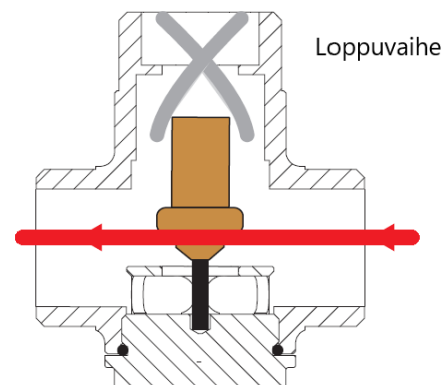
koska pumpulla on pieni käynnistysmomentti tällä nopeudella, mikä voi johtaa siihen, että pumppu ei jaksa käynnistyä. Nopeutta 1 ei tule käyttää, koska pumpulla on pieni käynnistysmomentti tällä nopeudella, mikä voi johtaa siihen, että pumppu ei voi käynnistyä. Tämä ei koske paineohjattuja pumppuja.

Jos halutaan erilainen paluulämpötila kattilaan, termostaattikasetit, joiden avautumislämpötila on 45°, 53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83°C vaiht 87°C



Loppuvaihe

Loppuvaiheessa varaaja ladataan täyteen Laddomat 11:llä, niin että sulkee kuumavesiportin kokonaan, jolloin kaikki jäähdytysvesi otetaan säiliön pohjasta.



Kerrostuminen

Laddomat 11: n suunnittelu- ja säätöominaisuuksien ansiosta saat optimaalisen lämpötilakerrostuman varaajassa, koska latausvirta on tasainen ja matala. Tämä kerrosjärjestelmä on hyödyllinen, koska se lisää varastointikapasiteettia ja käyttövesimukavuutta.

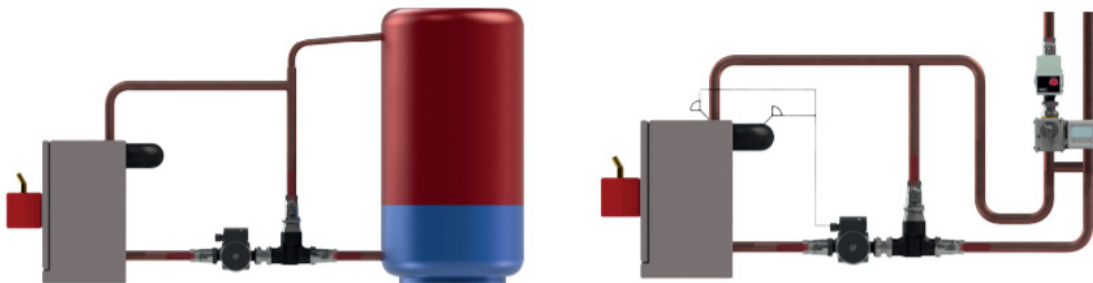
Kerrostuminen mahdollistaa myös, että samalla kun säilytät korkean hyötysuhteen, lämmität vain niin paljon säiliöstä kuin sinulla tällä hetkellä on aikaa.

Patteriverkosto

Jotta varaajaa voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti, on erittäin tärkeää, että patteriverkosto on varustettu:

1. Automaattisella shunttiohjaustyypillä Thermomatic:lla.
Katso lisätietoja osoitteesta www.laddomat.se.
2. Termostaattiventtiileillä sisäänrakennetuilla kiristimillä jotka säädetään patterikoon mukaan.

Molempien toimenpiteiden tarkoituksena on vähentää virtausta ja siten laskea paluulämpötilaa. Mieluiten nostimen nousulämpötilaa nostamatta. Mitä matalampi paluulämpötila, sitä parempi kerrostuminen säiliössä. Nämä toimenpiteet tarkoittavat, että lämpö riittää kauemmin.



Mitoitus

Kattilateho	Putken mitat	Kiertovesipumppu
<30 kW	Cu22	Ainakin 4m painekorkeus, putkipituus max 10m
<45kW	R25, Cu28 tai isompi	LM6A tai vastaavaa
<65kW	R32, Cu 35 tai isompi	LM6A tai vastaavaa
<120kW	R40, Cu42 tai isompi	Ainakin 7m painekorkeus

Jos putkisto on pitempi kuin 10m, käytetään isompi putkikoko ja/tai voimakkaampi pumppu. Laddomat tulee sijoittaa varaajan lähelle jos varaajan ja kattilan etäisyys on yli 10m. Koko putkiston suositeltu enimmäispituus on 30m*.

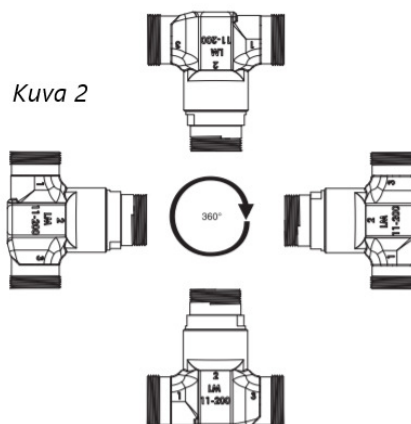
*** HUOM! Järjestelmän rakenne saattaa sallia pidemmät putkistot. Erityistapauksissa laskelmat tulisi kuitenkin suorittaa ammattilaisen toimesta.**

Liitännät

Pumppu sijoitetaan aina venttiin M-puolelle, ja sen on pumpattava pois päin lämmönlähteen pohjaa kohti. Laddomat 11 voidaan asentaa mihin tahansa asentoon (kuva 2), mutta se tulisi kuitenkin asentaa matalalle (kuva 1) jotta vältetään venttiin lämpemisen. Putkiston on oltava mahdollisimman lyhyt ja mahdollisimman vähän taivutettu. Varmista, että järjestelmä on huoleellisesti ilmattu. Sulkuventtiilit on asennettu järjestelmän tyhjenemisen välttämiseksi Laddomat 11: n huollon aikana, esim. Termostaatin patruunan vaihto.



On suositeltavaa asentaa sulkuventtiilit Laddomat- ja pumppuhuollon helpottamiseksi.



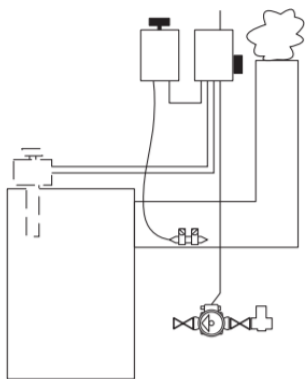
Asento ei vaikuta venttiin toimintaan. Putket on kuitenkin kytkettävä venttiin oikeaan aukkoon.

Ilmaus

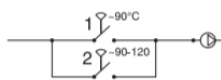
Parhaan toiminnan varmistamiseksi putkisto on suunniteltava siten, että kaikki ilma pääsee itsestään poistumaan paisuntasäiliöön. Muussa tapauksessa ilmastimiin asennetaan huomattava keräystilavuus, joka helpottaa ilman lähtöä.

Pumpun käynnistys

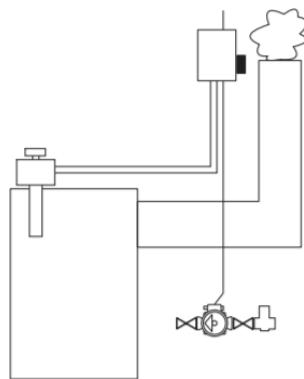
- Vaiht. 1 (kuvat 3 ja 4)
Vesitermostaatilla. Pumppu käynnistyy kun kattila on saavuttanut 75 – 85°C käyttölämpötilan
- Vaiht. 2 (kuvat 5 ja 6)
Savuputkitermostaatin ja vesitermostaatin ollessa kytketty rinnakkain.
Savuputkitermostaatin etuna on nopea pumpun käynnistys sytytyksen aikana ja nopea pysäytys, kun liekki on sammunut. Vesitermostaatti käynnistää pumpun, jos jälkihehku nostaa kattilan lämpötila yli 90°C



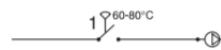
Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6

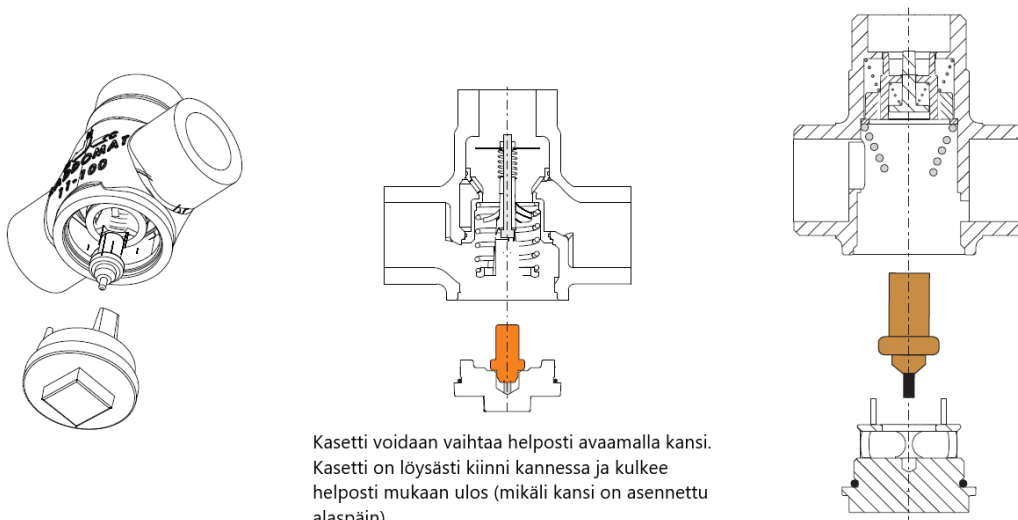
Termostaattikasetti on saatavana varaosana:

Termostaattikasetin suositeltu huoltoväli on noin kolmen vuoden välein. Kasetin käyttöikä voidaan lyhentää, jos se altistetaan säännöllisesti korkeille lämpötiloille, jotka ovat lähellä tai yli kiehumispisteen. Katso huolto-ohjeet seuraavalta sivulta.

Tyyppi	Avauslämpötilä	Tuotenro	RSK-nro
9311	45°C	11 00 45	-
5840	53°C	11 00 53	686 18 24
8749	57°C	11 00 57	686 18 25
5839	63°C	11 00 63	686 18 26
1240	66°C	11 00 66	686 18 96
8719	72°C	11 00 72	686 18 28
1456	78°C	11 00 78	686 18 29
1467	83°C	11 00 83	686 18 30
8222	87°C	11 00 87	686 18 31

Huolto

Termostaattikasetti ja O-renkaat ovat saatavana varaosina, ja ne vaihdetaan noin viiden vuoden välein. Patruunan käyttöikä voidaan lyhentää, jos se altistetaan säännöllisesti korkeille lämpötiloille lähellä tai yli kiehumispisteen. Tarkista myös pumppu. Juoksupyörän roskat ja pinnoitteet voivat pudottaa pumpun kapasiteetin voimakkaasti. Jos pumppu käy hitaasti tai ei käynnisty lainkaan, puhdistus saattaa olla tarpeen. Katso lisätietoja pumpun valmistajan ohjeista. Termostaatin vaihtaminen esitetty alla olevissa kuvissa.



Laddomat 11-30
Spare parts list

Termoventiler AB

Nollhögavägen 12 info@termoventiler.se
SE-523 93 MARBACK
Tel +46 (0) 321 - 261 80
Fax +46 (0) 321 - 261 89 www.termoventiler.se

Pos	Part no.	Description
1	110053	Thermostat cartridge 5840, 53°C
1	110057	Thermostat cartridge 8749, 57°C
1	110063	Thermostat cartridge 5839, 53°C
1	110066	Thermostat cartridge 1240, 66°C
1	110072	Thermostat cartridge 8719, 72°C
1	110078	Thermostat cartridge 1456, 78°C
1	110083	Thermostat cartridge 1467, 83°C
1	110087	Thermostat cartridge 8222, 87°C
2a	141017	Ball valve R25-Cu22, with lever
2b	141001	Ball valve R25-R25, with lever
3a	141019	Ball valve R40-Cu22, with lever
3b	141003	Ball valve R40-R25
4a		Flat gasket, for R40 Ø44/32/2
4b		Flat gasket, FIBRE, for R40 Ø44/32/2
5		Flat gasket, FIBRE, for R25 Ø30/24/2
6	1460XX	Pump (Multiple options available)
7	411104	Cover LM11-30
8		O-ring 29,87*1,78 epdm for cover LM11-30
9	110006	Gasket set for LM11-30

