

Asennusopas

Jäähdytysmoduuli passiivinen, PT1000, PT1000 230 V ja Legend

Passiivinen PT1000 (Atlas ja Calibra) passiivinen PT1000 230 V (Calibra RXT) ja passiivinen (Legend)



Thermia AB myöntämä takuu ei ole voimassa eikä Thermia AB ole korvausvelvollinen, jos näitä ohjeita ei noudateta asennuksen ja huollon aikana.

Alkuperäisten ohjeiden kieli on englanti.
Muut kielet on käännetty alkuperäisestä ohjeesta.
(Direktiivi 2006/42/EY)

© Copyright Thermia AB

Sisällysluettelo

1	Tärkeää tietoa / turvaohjeet	4
1.1	Yleiset turvaohjeet	4
1.2	Tietoja asiakirjasta	5
2	Asennus	6
2.1	Asennus	6
2.1.1	Mitat ja liitännät	6
3	Sähköasennus	9
3.1	Sähköasennus malleille Calibra ja Atlas	9
3.2	Sähköasennus mallille Legend	11
3.3	Sähköasennus mallille Calibra RXT	12
4	Kiertovesipumppu ja shunttiventtiilin asetukset	13
4.1	Kiertovesipumppu ja shunttiventtiilin asetukset	13
4.2	Shunttiventtiilin asetukset	13
5	Ulkoinen käytettävissä oleva painehäviö ja sisäinen painehäviö	14
5.1	Kiertovesipumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine vakionopeudella III (Max)	14
5.2	Sisäinen painehäviö	15

1 Tärkeää tietoa / turvaohjeet

1.1 Yleiset turvaohjeet

Varoitus



Tätä laitetta voivat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysinen tai psyykkinen kunto on heikentynyt, joiden aistit ovat heikentyneet tai joiden kokemus tai tietämys lämpöpumpusta on puutteellinen, jos heitä valvotaan tai heille on annettu ohjeet sen turvallisesta käytöstä ja he ymmärtävät käyttöön liittyvät riskit. Lapset eivät saa puhdistaa laitetta tai tehdä sille huoltotöitä muuten kuin aikuisen valvonnassa.

Varoitus



Varmista, että lapset eivät leiki tuotteella.

Varoitus



Asennus on tehtävä valtuutettujen asentajien toimesta. Näiden asennusohjeiden lisäksi on noudatettava soveltuvia sääntöjä ja säädöksiä.

Huomio



Tässä laitteessa saa käyttää ainoastaan Thermia AB:n hyväksymiä varaosia.

Huomio



Kondenssieristys vaaditaan.

Huomio



Varmista, että laitteesta tippuva kondenssivesi ei aiheuta vahinkoja.



Vuotojen ehkäisemiseksi varmistu siitä, ettei liitoksiin synny jännityksiä!



On erittäin tärkeää, että lämmitys- ja lämmönkeruupiireistä on poistettu kaikki ilma asennuksen jälkeen.



Ilmausventtiilejä on asennettava tarvittaviin kohtiin.

1.2 Tietoja asiakirjasta

Tämä ohjekirja on tarkoitettu vain ammattiasentajille ja sähkömiehille, joilla on aiempaa kokemusta lämpöpumppujen ja varusteiden asentamisesta. Teollisuuden standardeja, alan yleistä käytäntöä ja paikallismääräyksiä tulee aina noudattaa, vaikka niitä ei nimenomaisesti mainita tässä dokumentissa.

2 Asennus

2.1 Asennus

PT1000-malli:

Jotta mallin Calibra jäähdytysmoduulia voidaan käyttää, lämpöpumppuun on asennettava EM3. Tuettuja lämpöpumppuja ovat Calibra ja Atlas. Tarvitaan Genesis-ohjelmiston versio 7.00 tai uudempi.

Atlas voi käyttää jakopiiriä 1, jäähdytykseen käytettävää tuloa/lähtöä, eikä se siten vaadi EM3:a.

PT1000 230 V -malli:

Calibra RXT voi käyttää BM-kortin jakopiiriä 1, eikä EM4:ää tarvita.

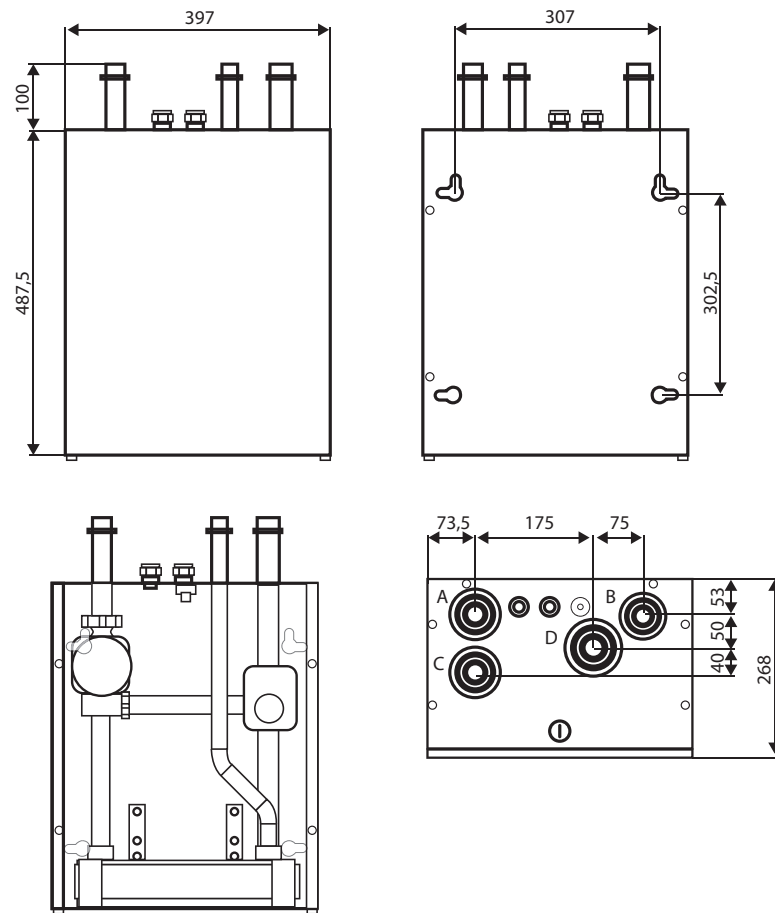
Malli Legend:

Kun jäähdytysmoduulia käytetään Legend-lämpöpumpun kanssa, lämpöpumppuun on asennettava 920/921-säätimen laajennuskortti.

2.1.1 Mitat ja liitännät

Jäähdytysmoduuli voidaan asentaa seinään pysty- tai vaakasuunnassa kaikkiin asentoihin paitsi ylösalaisin. Aukkojen välinen keskietäisyys on 307 mm pystysuuntaisessa ja 302,5 mm vaakasuuntaisessa asennuksessa. Putkiliitännät on esitetty kuvassa 1 ja taulukossa 1.

Taulukko 1, asento	Nimike
A	Keruuliuoslinjan lähtö Ø 28
B	Keruuliuoslinjan tulo Ø 28
C	Jäähdytyksen paluulinja Ø 22
D	Jäähdytyksen syöttölinja Ø 22

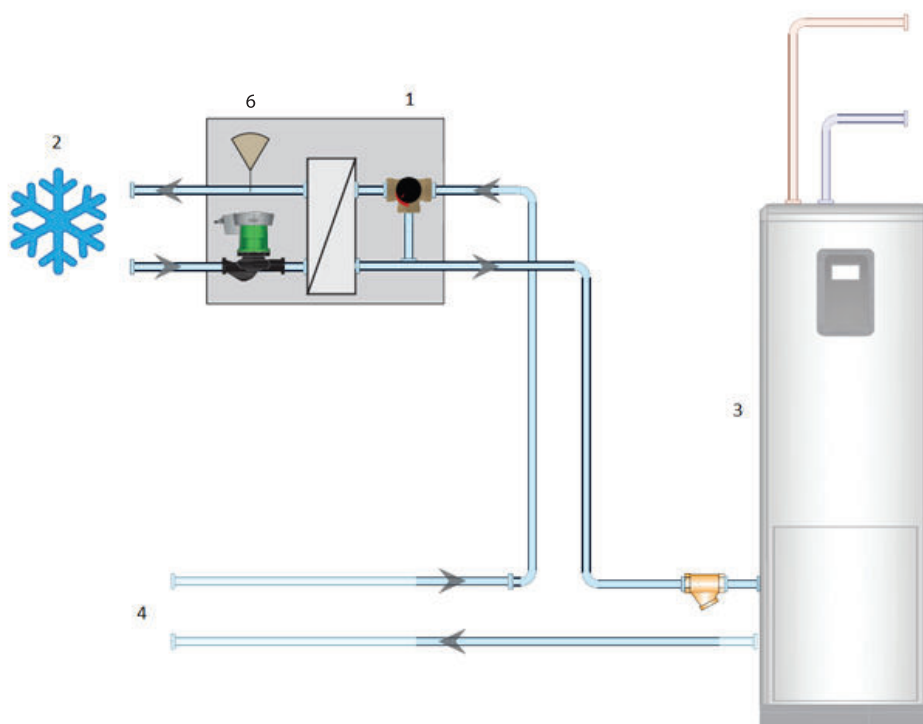


Kuva 1: Toiminnalliset mitat ja putkiliitännät.

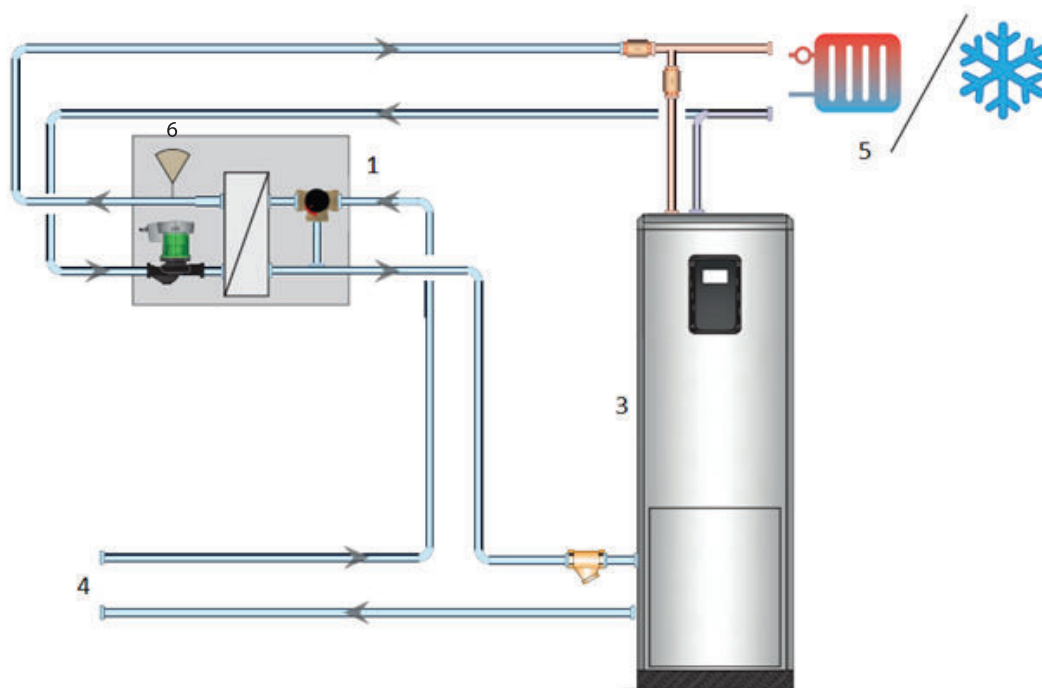
Kuvassa 2 ja taulukossa 2 näkyy asennus, kun jäähdytyspiiri on erillinen järjestelmä. Kuvassa 3 näkyvät jäähdytys- ja lämmityspiiri integroituna samaan jakelujärjestelmään.

Taulukko 2, asento	Nimike
1	Jäähdytysmoduuli
2	Jäähdytyspiiri
3	Lämpöpumppu
4	Maalämpö
5	Yhdistetty jäähdytys-/lämmityspiiri
6	Anturi, asennettu jäähdytysmoduuliin tehtaalla

Jäähdytysmoduuli on yhdistetty maalämpöön erillisellä jäähdytyspiirillä. Jotta järjestelmässä oleva ilma ei aiheuta ongelmia, kannattaa keruuliuospiiri useimmissa käyttökohteissa pitää paineistettuna.



Kuva 2: Jäähdytysmoduuli on yhdistetty maalämpöön erillisellä jäähdytyspiirillä.



Kuva 3: Jäähdytysmoduuli on yhdistetty maalämpöön yhdistetyllä jäähdytys- ja lämmityspiirillä.

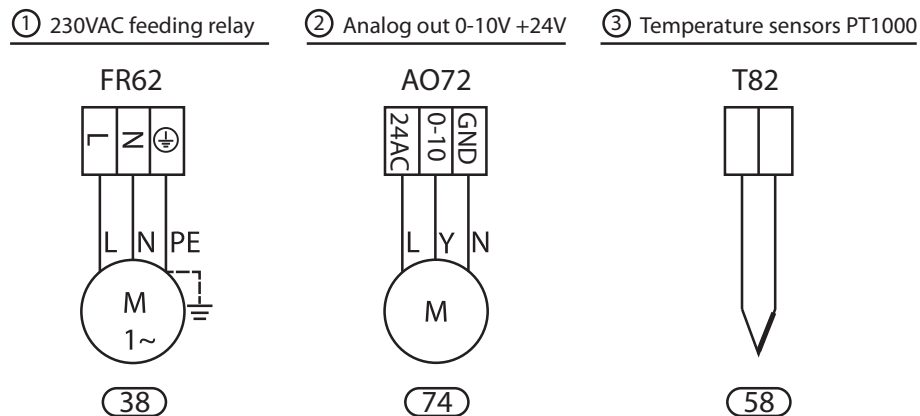
3 Sähköasennus

3.1 Sähköasennus malleille Calibra ja Atlas

PT1000-malli

Jäähdytysmoduuli ja EM3 (pakollinen mallille Calibra, valinnainen mallille Atlas)

Kuvassa 4 näkyvät EM3:n sähkökytkennät. Katso tarkempi kuvaus EM3:n dokumentaatiosta.



Kuva 4: Sähkökytkennät EM3-korttiin.

1. 230 V AC:n syöttörelä (38), kiertovesipumppu, jäähdytyspiiri
2. Analoginen lähtö 0–10 V (74), jäähdytyssuntti
3. Lämpötila-anturit PT1000 (58), anturi, jäähdytyspiiri

Käyttöönotto asennuksen jälkeen, kun järjestelmässä on EM3:0

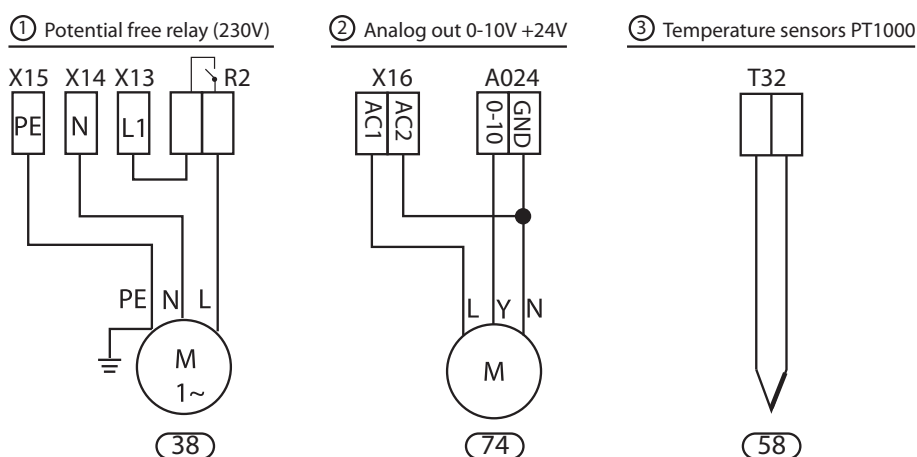
1. Sisäänkirjautuminen: Paina lukkokuvaketta, näppäile 607080 ja vahvista
2. Mene kohtaan ASETUKSET/ASENNUS ja aktivoi jäähdytys EM3:0:sta
3. Mene kohtaan ASETUKSET/JÄÄHDYTYS ja käynnistä Passiivinen jäähdytys
4. Tee halutut asetukset, esimerkiksi:
 - A) Kausittainen jäähdytyslämpötila = mitä ulkolämpötilaa kausittainen jäähdytysintegraali käyttää B) Haluttu jäähdytyslämpötila = aseta jäähdytyksen syöttölinjan säädön tavoitearvo
5. Käynnistä lämpöpumppu uudelleen ja tarkista toiminnallisuus

PT1000-malli

Jäähdytysmoduuli ilman EM3:a (vain Atlas)

Tässä dokumentaatioissa näkemäsi asentonumerot ovat vain jäähdytystoimintoa varten (asentonumerot lämpöpumpun sähkökaappiin kiinnitetyssä sähkökaaviossa ovat lämmitystä varten).

Lämpöpumppumallia Atlas voidaan käyttää myös jakelupiirin 1 sisäänrakennetulla ohjauksella, jolloin EM3:a ei tarvita.



Kuva 5: Sähkökytkennät BM-korttiin (vain Atlas).

1. Potentiaaliton rele (230 V) (38), kiertoovesipumppu, jäähdytyspiiri
2. Analoginen lähtö 0–10 V (74), jäähdytyssuntti
3. Lämpötila-anturit PT1000 (58), anturi, jäähdytyspiiri

Käyttöönotto asennuksen jälkeen Atlas-mallille ilman EM3:a

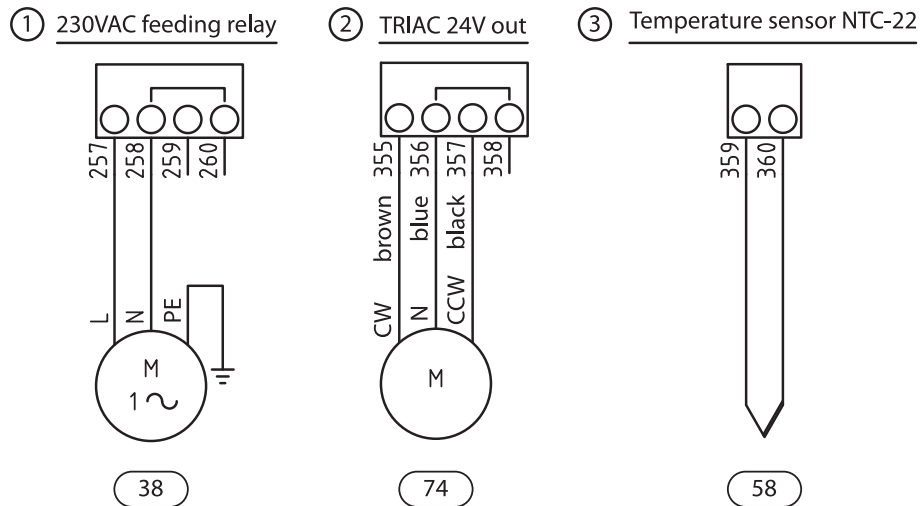
1. Sisäänkirjautuminen: Paina lukkokuvausta, näppäile 607080 ja vahvista
2. Mene kohtaan ASETUKSET/ASENNUS ja aktivoi jäähdytys BM-kortissa
3. Mene kohtaan ASETUKSET/JÄÄHDYTYS ja käynnistä Passiivinen jäähdytys
4. Tee halutut asetukset, esimerkiksi:
A) Kausittainen jäähdytyslämpötila = mitä ulkolämpötilaa kausittainen jäähdytysintegraali käyttää B) Haluttu jäähdytyslämpötila = aseta jäähdytyksen syöttölinjan säädön tavoitearvo
5. Käynnistä lämpöpumppu uudelleen ja tarkista toiminnallisuus

3.2 Sähköasennus mallille Legend

Legend-malli

Jäähdytysmoduuli, jossa on laajennuskortti 920/921-säätimelle (Thermia Legend), ohjelmisto 1.51 tai uudempi

Kytke alla olevan kuvan mukaisesti.



Kuva 6: Sähkökytkennät laajennuskorttiin 920/921-säätimelle (vain Thermia Legend)

1. 230 V AC:n syöttörele (38), kiertovesipumppu, jäähdytysiiri
2. TRIAC 24 V -lähtö (74), sunttijäähdytys
3. Lämpötila-anturi NTC-22 (58), anturi, jäähdytysiiri

Käyttöönotto asennuksen jälkeen laajennuskortilla 920/921-säätimelle (Thermia Legend)

Kytke anturi, sunttimoottori ja kiertovesipumppu sähkökytkentäohjeiden mukaisesti. Aseta jäähdytysjärjestelmän haluttu lämpötila valikon vaihtoehdolla: HUOLTO -> LÄMPÖPUMPPU -> SUNTTIJÄÄHDYTYS.

Passiivisen jäähdytyksen toiminto aktivoidaan valikon vaihtoehdolla: HUOLTO -> ASENNUS -> JÄRJESTELMÄ -> JÄÄHDYTYS -> PASSIIVINEN JÄÄHDYTYS, jossa valitaan ULKOINEN, jos ulkoinen passiivinen jäähdytysmoduuli on asennettu.

Passiivinen jäähdytys ilman huoneanturia

Aseta jäähdytysjärjestelmän haluttu lämpötila valikon vaihtoehdolla: HUOLTO -> LÄMPÖPUMPPU -> SUNTTIJÄÄHDYTYS. Parametrin HUOLTO -> ASENNUS -> JÄRJESTELMÄ -> JÄÄHDYTYS -> HUONEANTURI arvoksi on asetettu POIS.

Jäähdytys käynnistyy, kun ulkolämpötila-asetus on JÄÄHDYTYS AKT.

Passiivinen jäähdytys huoneanturilla

Parametrin HUOLTO -> ASENNUS -> JÄRJESTELMÄ -> JÄÄHDYTYS -> HUONEANTURI arvoksi on asetettu PÄÄLLÄ.

Huoneanturilla passiivinen jäähdytys käynnistyy, jos huonelämpötila on 2 °C yli halutun huonelämpötilan ja pysähtyy 1 °C:ssa yli halutun huonelämpötilan edellyttäen, että ulkolämpötila on suurempi kuin JÄÄHDYTYS AKT -asetus.

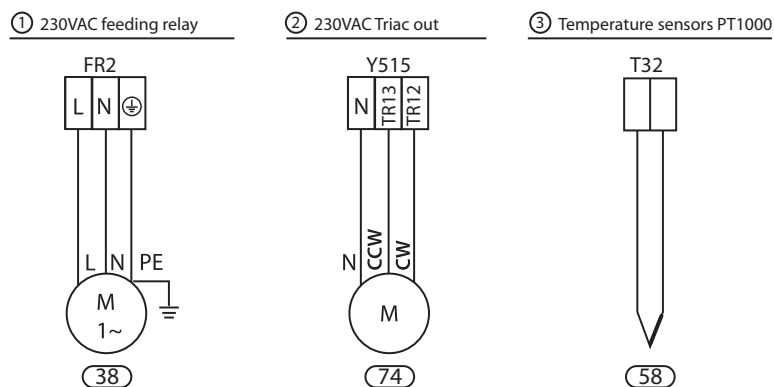
3.3 Sähköasennus mallille Calibra RXT

PT1000 230 V -malli

Jäähdytysmoduuli Calibra RXT

Tässä dokumentaatioissa näkemäsi asentonumerot ovat vain jäähdytystoimintoa varten (asentonumerot lämpöpumpun sähkökaappiin kiinnitettyssä sähkökaaviossa ovat lämmitystä varten).

Lämpöpumppumallissa Calibra RXT on sisäänrakennetut liitännät jakelupiirille 1.



1. 230 V AC:n syöttörelä (38), kiertovesipumppu, jäähdytyspiiri
2. 230 V AC Triac -lähtö (74), suuntijäähdytys
3. Lämpötila-anturit PT1000 (58), anturi, jäähdytyspiiri

Käyttöönotto asennuksen jälkeen mallille Calibra RXT

1. Sisäänkirjautuminen: Paina lukkokuvaiketta, näppäile 607080 ja vahvista
2. Mene kohtaan ASETUKSET/ASENNUS ja aktivoi jäähdytys BM-kortissa
3. Mene kohtaan ASETUKSET/JÄÄHDYTYS ja käynnistä Passiivinen jäähdytys
4. Tee halutut asetukset, esimerkiksi:
A) Kausittainen jäähdytyslämpötila = mitä ulkolämpötilaa kausittainen jäähdytysintegraali käyttää B) Haluttu jäähdytyslämpötila = aseta jäähdytyksen syöttölinjan säädön tavoitearvo
5. Käynnistä lämpöpumppu uudelleen ja tarkista toiminnallisuus

4 Kiertovesipumppu ja shunttiventtiilin asetukset

4.1 Kiertovesipumppu ja shunttiventtiilin asetukset

Kiertovesipumppu toimii itsenäisesti. Kun kiertovesipumpun vihreää painiketta painetaan, käyttötila vaihtuu välillä $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ ja vakionopeus.

Älä säädä shunttiventtiilin minimiavautumaa. Se mahdollistaa keruuliuoksen virtaamisen lämmönvaihtimen kautta lämmityskauden aikana ja aiheuttaa jäätymisvaaran.

4.2 Shunttiventtiilin asetukset

Huoltotiedot:

Sunttimoottorissa 086L6382 (Atlas/Calibra) on toimitettaessa seuraavat kaksirivikytkinasetukset, joiden täytyy varmistaa olevan oikeat, jos moottori vaihdetaan vikaantumisen vuoksi:

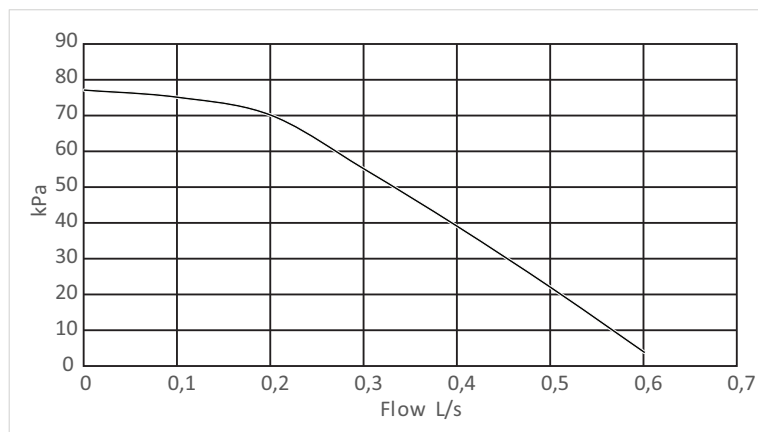
1. 45 s (päällä)
2. CW (pois päältä)
3. 0–10 V (pois päältä)
4. 0–10 V (pois päältä)

Sunttimoottoreissa 086U5269 (Legend) ja 086L3146 (Calibra RXT) ei ole kaksirivikytkintä.

5 Ulkoinen käytettävissä oleva painehäviö ja sisäinen painehäviö

5.1 Kiertovesipumpun käytettävissä oleva ulkoinen paine vakionopeudella III (Max)

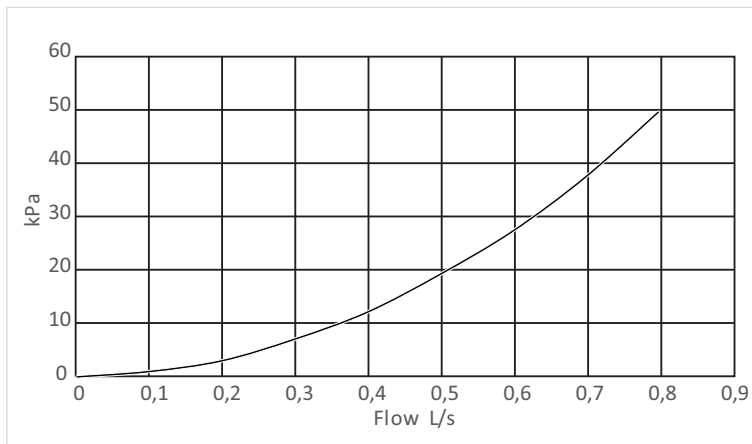
Jäähdytysmoduulin vesipuoli



Jäähdytysmoduulin vesipuoli	
Virtaus, l/s	Ulkoinen ΔP , kPa
0	77
0,1	75
0,2	70
0,3	55
0,4	39
0,5	22
0,6	4

5.2 Sisäinen painehäviö

Sisäinen painehäviö jäähdytysmoduulissa (keruuliuospiirin puoli) passiivisen jäähdytystilan aikana.



Keruuliuospiirin puoli Jäähdytysmoduuli	
Virtaus, l/s	Sisäinen ΔP , kPa
0	0
0,1	1
0,2	3
0,3	7
0,4	12
0,5	19
0,6	27
0,7	37
0,8	49



Asennusopas

Jäähdytysmoduuli passiivinen, PT1000, PT1000 230 V ja Legend

Thermia AB
PL 950
SE 671 29 ARVIKA
Puhelin +46 570 81300
Sähköposti: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com

Thermia ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Thermia pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovitun suoritusarvoa. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Thermia AB ja Thermia AB logo ovat Thermia AB:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.