

Tekninen kuvaus

Mega Eco



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)

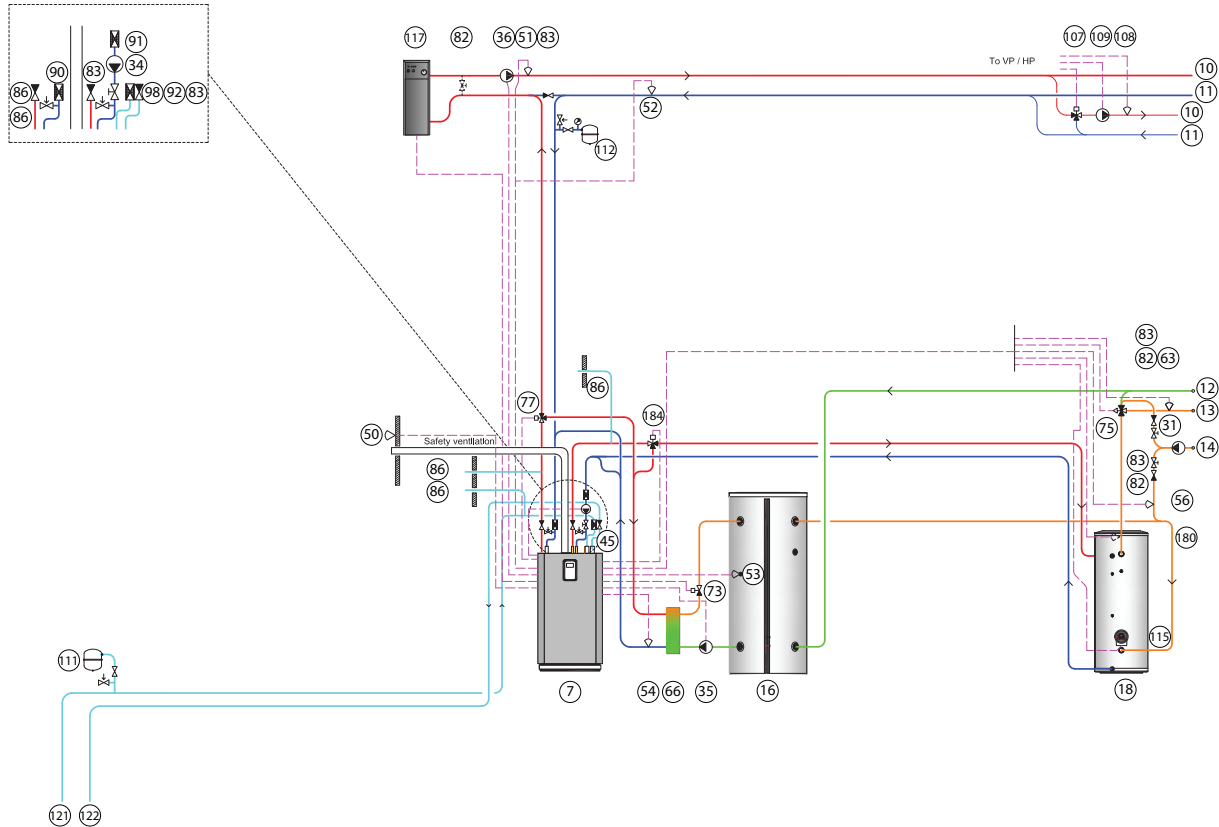
© Copyright Thermia AB

Sisällysluettelo

1	Järjestelmän yleiskuvaus	4
1.1	Mega Eco sis. WT-S:n ja tulistusvaraajan	4
1.2	Mega Eco kierukkavaraajan WT-C ja tulistusvaraajan kanssa	5
1.3	Mega Eco sis. kaksi WT-C-yksikköä ja tulistusvaraajan	6
1.4	Mega Eco sis. kaksi WT-C:tä, puskurisäiliön ja tulistusvaraajan	7
1.5	Kaksi Mega Eco sis. kaksi WT-C:tä, puskurisäiliön ja tulistusvaraajan	8
2	Lämpöpumpun mitat ja liitännät (mm)	9
2.1	Lämpöpumpun ympärillä oleva vapaa tila vähintään	9
3	Komponentit	11
3.1	Mega Eco XL ja L	11
3.2	Mega Eco M ja S	12
3.3	Mega Eco S-E	13
4	Tyhjennystuuletus	14
4.1	Ohjeet	14
4.2	Kaskadi, ilmanvaihto	14
4.3	Ulkoinen puhallin.	15
4.4	Varoventtiilit ja automaattiset ilmanpoistoaukot	16
5	Tekniset tiedot	18
5.1	Tekniset tiedot, XL ja L	18
5.2	Tekniset tiedot, M ja S	19
6	Käyttölämpötilat	21
6.1	Min./maks. käyttölämpötila, R454B	21
7	Lasketut virtaus-/painekaaviot	22
7.1	Mega Eco XL	22
7.2	Mega Eco L	23
7.3	Mega Eco M	24
7.4	Mega Eco S ja S-E	25
8	Viitelähtötietotaulukot	26
8.1	Mega Eco XL	26
8.2	Mega Eco L	28
8.3	Mega Eco M	30
8.4	Mega Eco S ja S-E	32
9	Arvioitu virta	33
9.1	Arvioitu virta mallille Mega Eco XL 400 V	33
9.2	Arvioitu virta mallille Mega Eco L 400 V	33
9.3	Arvioitu virta mallille Mega Eco M 400 V	34
9.4	Arvioitu virta mallille Mega Eco M 230 V	34
9.5	Arvioitu virta mallille Mega Eco S- ja SE 400 V ²	35

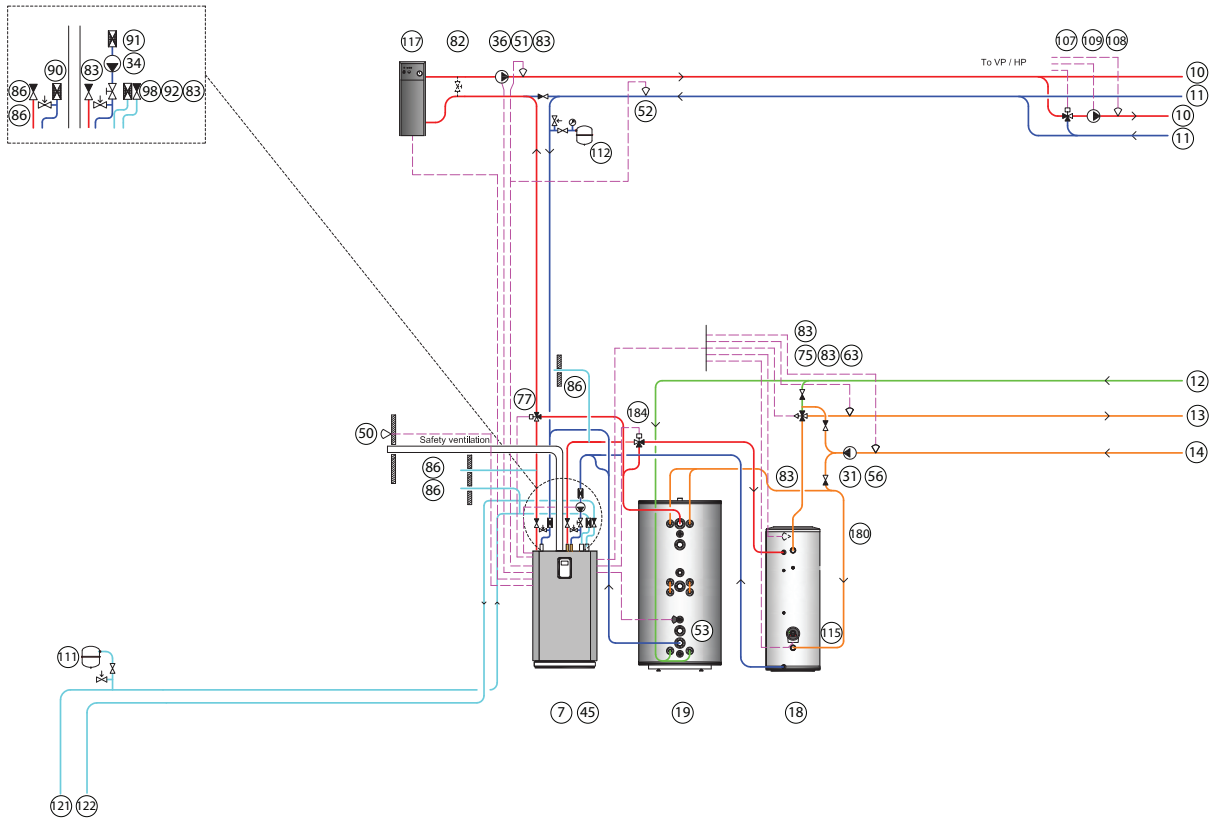
1 Järjestelmän yleiskuvaus

1.1 Mega Eco sis. WT-S:n ja tulistusvaraajan



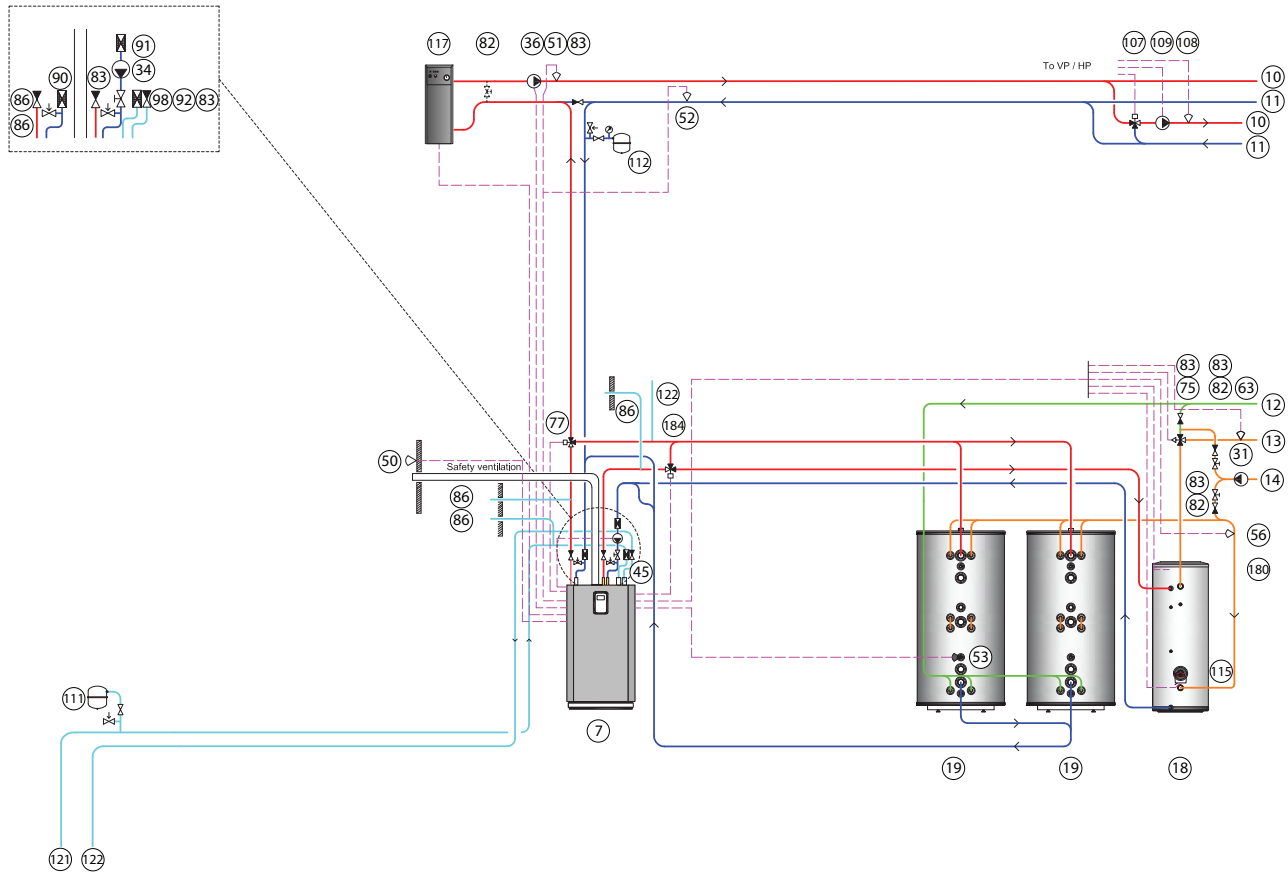
- 7. Lämpöpumppu
- 10. Menojohto lämmitykseen
- 11. Paluujohto lämmityksestä
- 12. Kylmän vesijohtoveden linja
- 13. Kuuman vesijohtoveden linja
- 14. Käyttöveden kierto
- 16. Käyttövesisäiliö
- 18. Lämminvesivaraaja
- 31. Kiertovesipumppu (HWC)
- 34. Kiertovesipumppu (kuumakaasu)
- 35. Kiertovesipumppu (latauspiiri)
- 36. Kiertovesipumppu (järjestelmä)
- 35. Kiertovesipumppu (latauspiiri)
- 45. Paisuntamoduuli
- 50. Ulkolämpötilan anturi
- 51. Menolämpötilan anturi, lämmitysjärjestelmä
- 52. Järjestelmän paluulämpötilan anturi
- 53. Käyttövesianturi, pohja
- 54. Anturin kuormituspiiri (paluu-HEX)
- 56. TWC-anturi
- 63. Sekoitusventtiili, lisälämmitin
- 66. Latauslämmönvaihdin WCS
- 73. Ohjausventtiili, WCS
- 75. Sekoitusventtiili
- 77. Käyttöveden vaihtventtiili
- 82. Säätoventtiili
- 83. Takaiskuventtiili
- 86. Varoventtiili
- 90. Roskasihti (lauhdutin)
- 91. Roskasihti (kuumakaasu)
- 92. Roskasihti (lämmönkeruuliuos)
- 98. Joustava letku
- 107. Shuntti, jakopiiri 1, shunttimoottori + venttiili
- 108. Shuntti, jakopiiri 1, menojohtoanturi
- 109. Shuntti, jakopiiri 1, kiertovesipumppu
- 111. Huohotus- ja paisuntasäiliö (lämmönkeruuliuos)
- 112. Paisuntasäiliö
- 115. Uppolämmitin
- 117. Lisälämmitys
- 121. Lämmönkeruuliuos, paluu
- 122. Lämmönkeruu, meno
- 180. Säiliön anturi, TWC (kuumakaasusäiliö)
- 184. Vaihtventtiili, kuumakaasusäiliö

1.2 Mega Eco kierukkavaraajan WT-C ja tulistusvaraajan kanssa



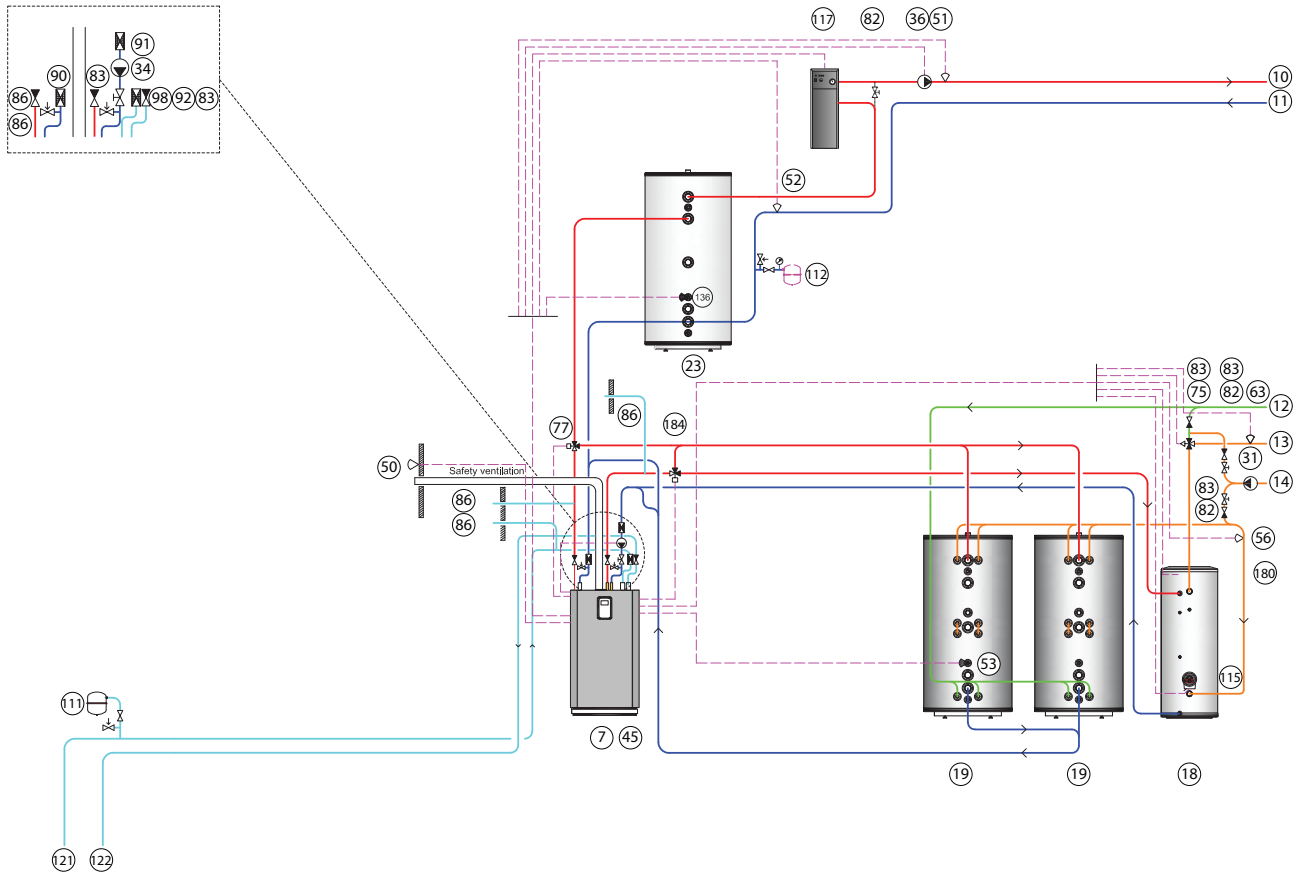
- 7. Lämpöpumppu
- 10. Menojohto lämmitykseen
- 11. Paluujohto lämmityksestä
- 12. Kylmän vesijohtoveden linja
- 13. Kuuman vesijohtoveden linja
- 14. Käyttöveden kierto
- 18. Lämminvesivaraaja
- 19. Lämminvesivaraaja
- 31. Kiertovesipumppu (HWC)
- 34. Kiertovesipumppu (kuumakaasu)
- 36. Kiertovesipumppu (järjestelmä)
- 45. Paisuntamoduuli
- 50. Ulkolämpötilan anturi
- 51. Menolämpötilan anturi, lämmitysjärjestelmä
- 52. Järjestelmän paluulämpötilan anturi
- 53. Käyttövesianturi, pohja
- 63. Sekoitusventtiili, lisälämmitin
- 56. TWC-anturi
- 75. Sekoitusventtiili
- 77. Käyttöveden vaihtoventtiili
- 82. Säätoventtiili
- 83. Takaiskuventtiili
- 86. Varoventtiili
- 90. Roskasihti (lauhdutin)
- 91. Roskasihti (kuumakaasu)
- 92. Roskasihti (lämmönkeruuliuos)
- 98. Joustava letku
- 107. Shuntti, jakopiiri 1, shunttimoottori + venttiili
- 108. Shuntti, jakopiiri 1, menojohtoanturi
- 109. Shuntti, jakopiiri 1, kiertovesipumppu
- 111. Huohotus- ja paisuntasäiliö (lämmönkeruuliuos)
- 112. Paisuntasäiliö
- 115. Uppolämmitin
- 117. Lisälämmitys
- 121. Lämmönkeruuliuos, paluu
- 122. Lämmönkeruu, meno
- 180. Säiliön anturi, TWC (kuumakaasusäiliö)
- 184. Vaihtoventtiili, kuumakaasusäiliö

1.3 Mega Eco sis. kaksi WT-C-yksikköä ja tulistusvaraajan



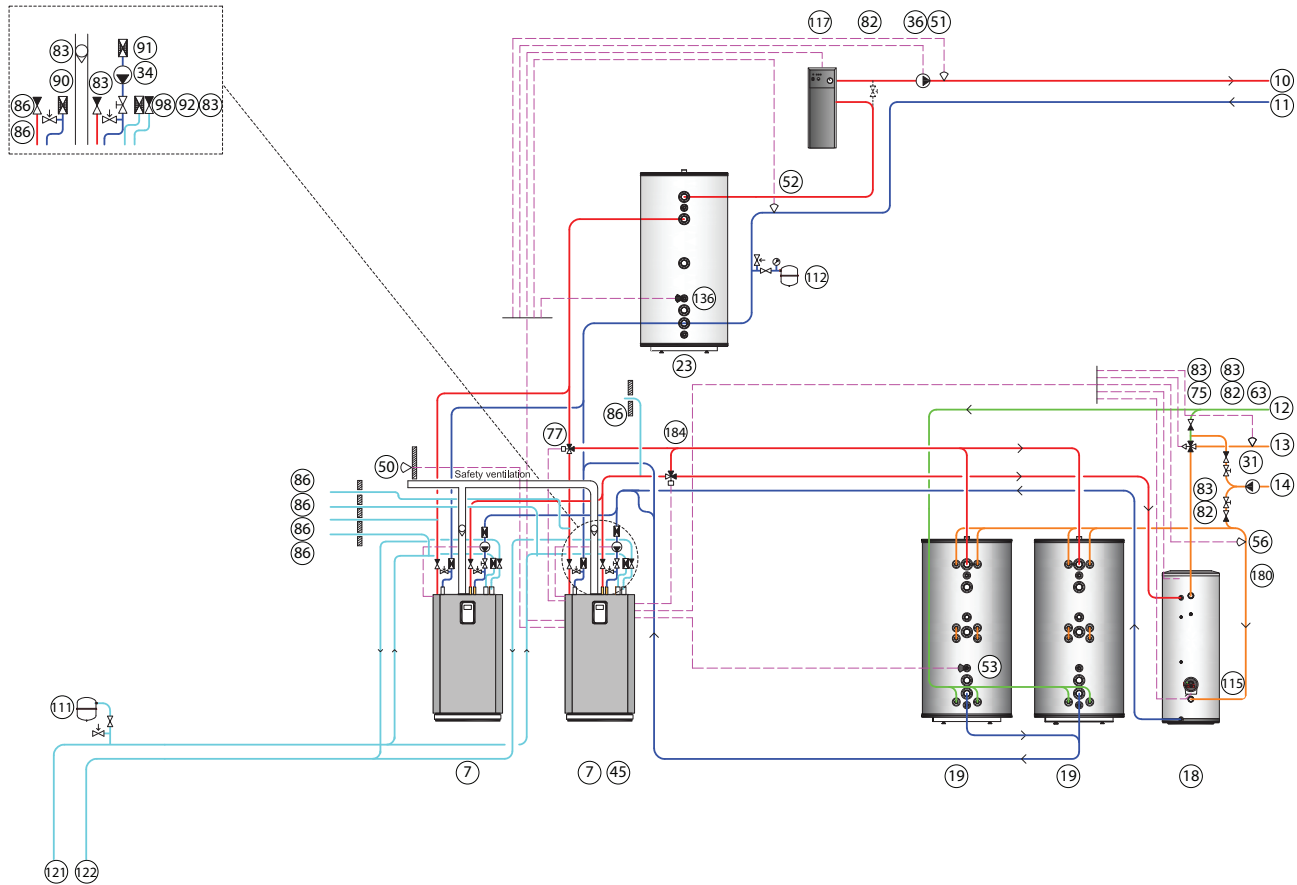
- 7. Lämpöpumppu
- 10. Menojohto lämmitykseen
- 11. Paluojahto lämmityksestä
- 12. Kylmän vesijohtoveden linja
- 13. Kuuman vesijohtoveden linja
- 14. Käyttöveden kierto
- 18. Lämminvesivaraaja
- 19. Lämminvesivaraaja
- 31. Kiertovesipumppu (HWC)
- 34. Kiertovesipumppu (kuumakaasu)
- 36. Kiertovesipumppu (järjestelmä)
- 45. Paisuntamoduuli
- 50. Ulkolämpötilan anturi
- 51. Menolämpötilan anturi, lämmitysjärjestelmä
- 52. Järjestelmän paluulämpötilan anturi
- 53. Käyttövesianturi, pohja
- 56. TWC-anturi
- 63. Sekoitusventtiili, lisälämmitin
- 75. Sekoitusventtiili
- 77. Käyttöveden vaihtventtiili
- 82. Säästöventtiili
- 83. Takaiskuventtiili
- 86. Varoventtiili
- 90. Roskasihti (lauhdutin)
- 91. Roskasihti (kuumakaasu)
- 92. Roskasihti (lämmönkeruuliuos)
- 98. Joustava letku
- 107. Shuntti, jakopiiri 1, shunttimoottori + venttiili
- 108. Shuntti, jakopiiri 1, menojohtoanturi
- 109. Shuntti, jakopiiri 1, kiertovesipumppu
- 111. Huuhtous- ja paisuntasäiliö (lämmönkeruuliuos)
- 112. Paisuntasäiliö
- 115. Uppolämmitin
- 117. Lisälämmitys
- 121. Lämmönkeruuliuos, paluu
- 122. Lämmönkeruu, meno
- 180. Säiliön anturi, TWC (kuumakaasusäiliö)
- 184. Vaihtventtiili, kuumakaasusäiliö

1.4 Mega Eco sis. kaksi WT-C:tä, puskurisäiliön ja tulistusvaraajan



- 7. Lämpöpumppu
- 10. Menojohto lämmitykseen
- 11. Paluujohto lämmityksestä
- 12. Kylmän vesijohtoveden linja
- 13. Kuuman vesijohtoveden linja
- 14. Käyttöveden kierto
- 18. Lämminvesivaraaja
- 19. Lämminvesivaraaja
- 23. Puskurisäiliö
- 31. Kiertovesipumppu (HWC)
- 34. Kiertovesipumppu (kuumakaasu)
- 36. Kiertovesipumppu (järjestelmä)
- 45. Paisuntamoduuli
- 50. Ulkolämpötilan anturi
- 51. Menolämpötilan anturi, lämmitysjärjestelmä
- 52. Järjestelmän paluulämpötilan anturi
- 53. Käyttövesianturi, pohja
- 55. Käyttövesianturi, ylä
- 56. TWC-anturi
- 63. Sekoitusventtiili, lisälämmitin
- 75. Sekoitusventtiili
- 77. Käyttöveden vaihtoventtiili
- 82. Säätoventtiili
- 83. Takaiskuventtiili
- 86. Varoventtiili
- 90. Roskasihti (lauhdutin)
- 91. Roskasihti (kuumakaasu)
- 92. Roskasihti (lämmönkeruuliuos)
- 111. Huohotus- ja paisuntasäiliö (lämmönkeruuliuos)
- 115. Uppolämmitin
- 117. Lisälämmitin
- 121. Lämmönkeruuliuos, paluu
- 122. Lämmönkeruu, meno
- 180. Säiliön anturi, TWC (kuumakaasusäiliö)
- 184. Vaihtoventtiili, kuumakaasusäiliö

1.5 Kaksi Mega Eco sis. kaksi WT-C:tä, puskurisäiliön ja tulistusvaraajan



- 7. Lämpöpumppu
- 10. Menojohto lämmitykseen
- 11. Paluojahto lämmityksestä
- 12. Kylmän vesijohtoveden linja
- 13. Kuuman vesijohtoveden linja
- 14. Käyttöveden kierto
- 18. Lämminvesivaraaja
- 19. Lämminvesivaraaja
- 23. Puskurisäiliö
- 31. Kiertovesipumppu (HWC)
- 34. Kiertovesipumppu (kuumakaasu)
- 36. Kiertovesipumppu (järjestelmä)
- 45. Paisuntamoduuli
- 50. Ulkolämpötilan anturi
- 51. Menolämpötilan anturi, lämmitysjärjestelmä
- 52. Järjestelmän paluulämpötilan anturi
- 53. Käyttövesianturi, pohja
- 55. Käyttövesianturi, ylä
- 56. TWC-anturi
- 63. Sekoitusventtiili, lisälämmitin
- 75. Sekoitusventtiili
- 77. Käyttöveden vaihtventtiili
- 82. Säätoventtiili
- 83. Takaiskuventtiili
- 86. Varoventtiili
- 90. Roskasihti (lauhdutin)
- 91. Roskasihti (kuumakaasu)
- 92. Roskasihti (lämmönkeruuliuos)
- 98. Joustava letku
- 111. Huohotus- ja paisuntasäiliö (lämmönkeruuliuos)
- 112. Paisuntasäiliö
- 115. Uppolämmitin
- 117. Lisälämmitys
- 121. Lämmönkeruuliuos, paluu
- 122. Lämmönkeruu, meno
- 180. Säiliön anturi, TWC (kuumakaasusäiliö)
- 184. Vaihtventtiili, kuumakaasusäiliö

2 Lämpöpumpun mitat ja liitännät (mm)

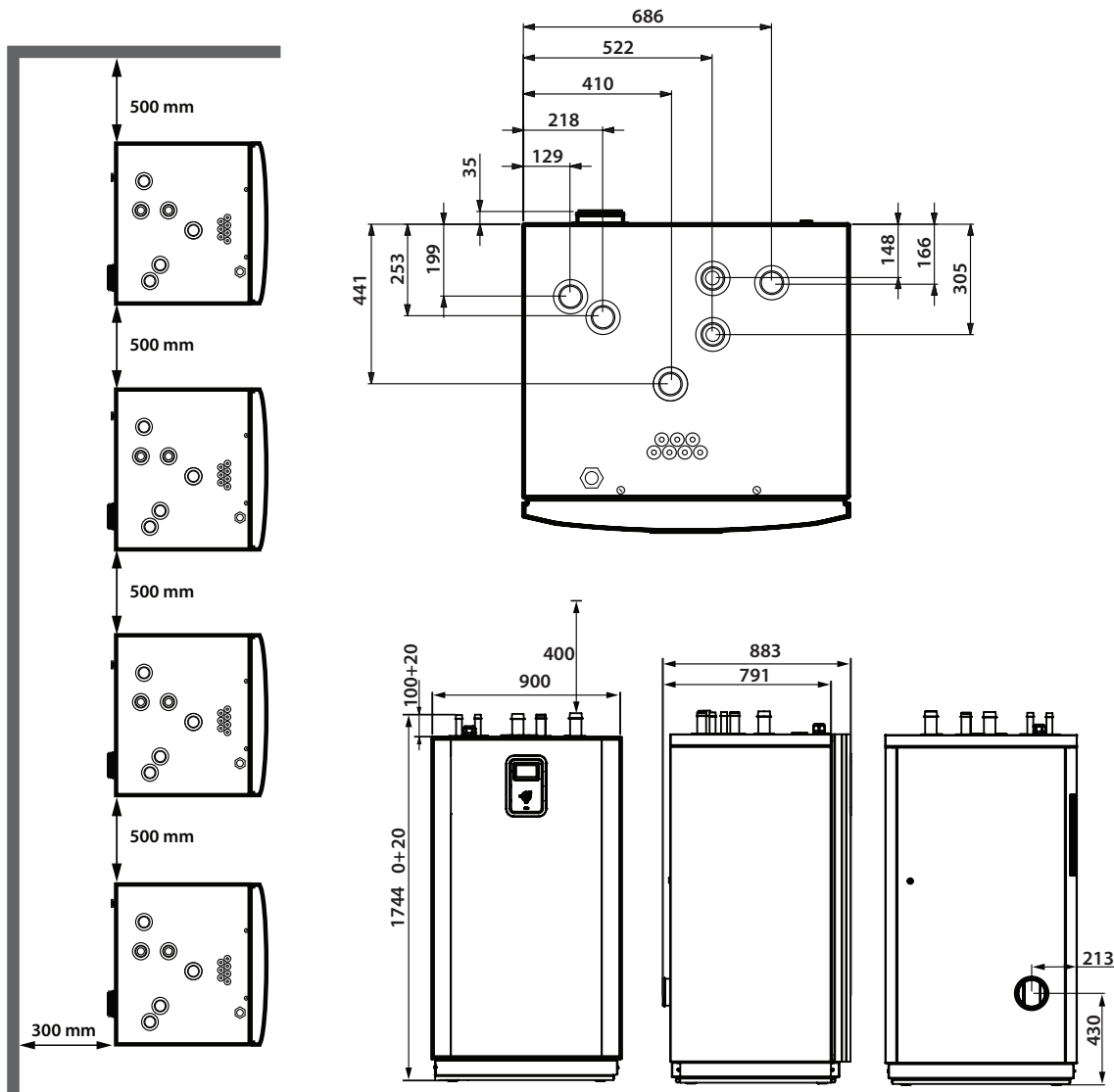
2.1 Lämpöpumpun ympärillä oleva vapaa tila vähintään

Asennuksen ja myöhempien tarkastus- ja kunnossapitotoiden helpottamiseksi lämpöpumpun ympärillä pitää olla riittävästi vapaata tilaa.

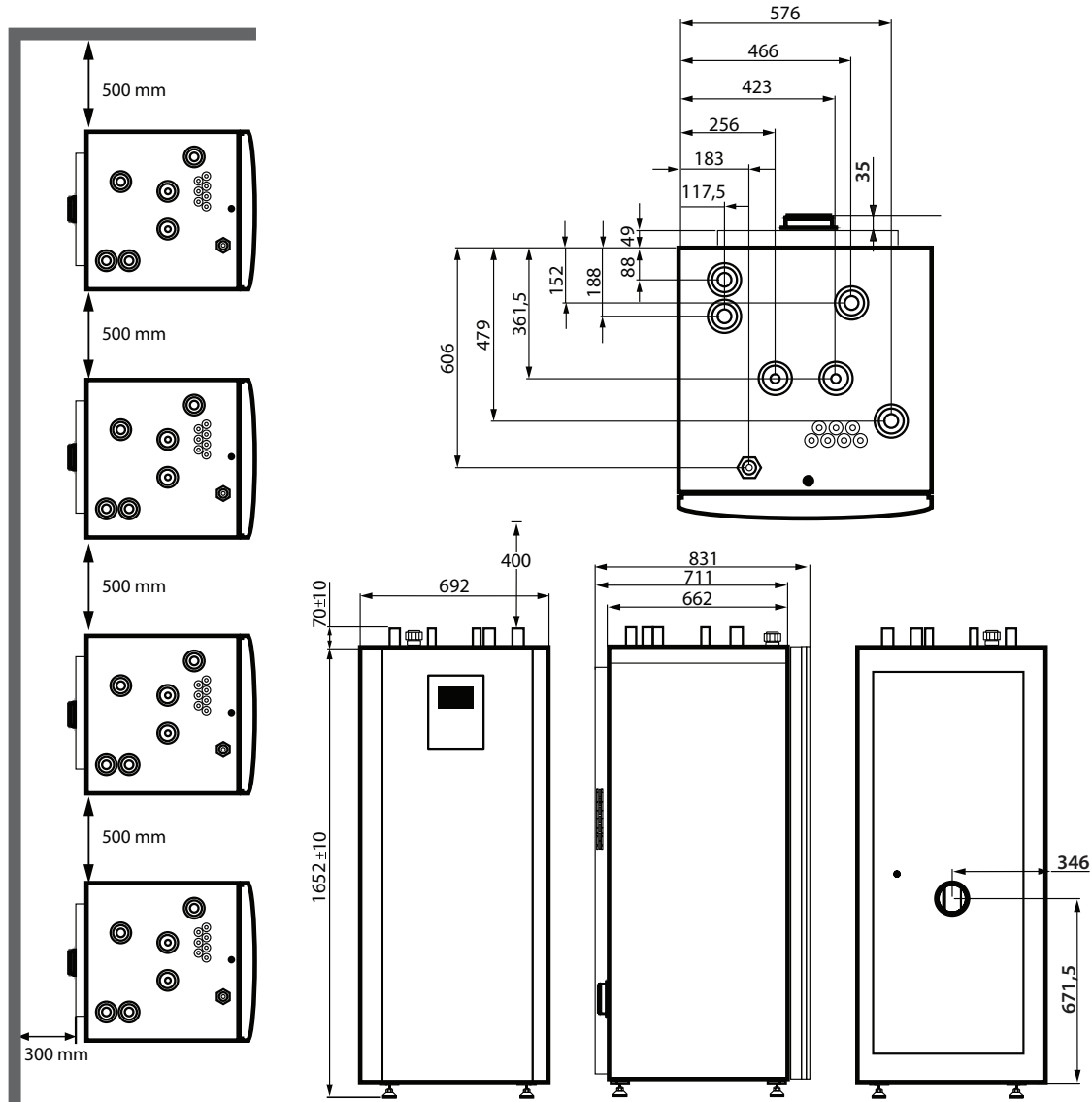
- Mallit XL, L, M, S ja S-E: Takana vähintään 300 mm vapaata tilaa.

Vähimmäistilavaatimus oikealla puolella on 300 mm, jotta puhallin toimisi tarkoitetulla tavalla. Suositeltu vapaa tila kaikille malleille sekä vasemmalla että oikealla puolella on 500 mm, jotta tarvittavat huoltotoimet voidaan tehdä

Mega Eco XL ja L



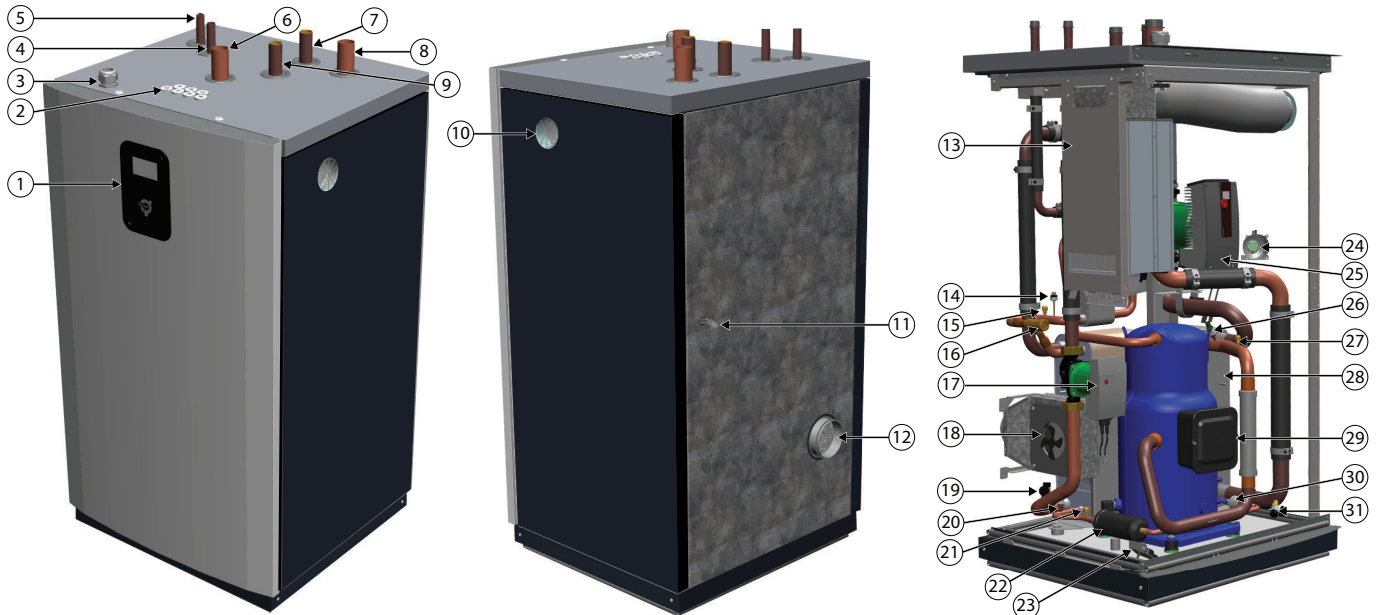
Mega Eco M, S ja S-E



3 Komponentit

3.1 Mega Eco XL ja L

Kuvassa näkyy komponenttien sijainti (komponenttien merkki voi vaihdella).



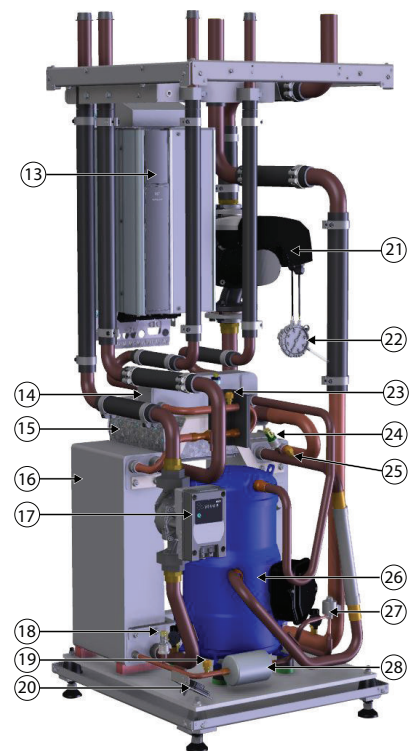
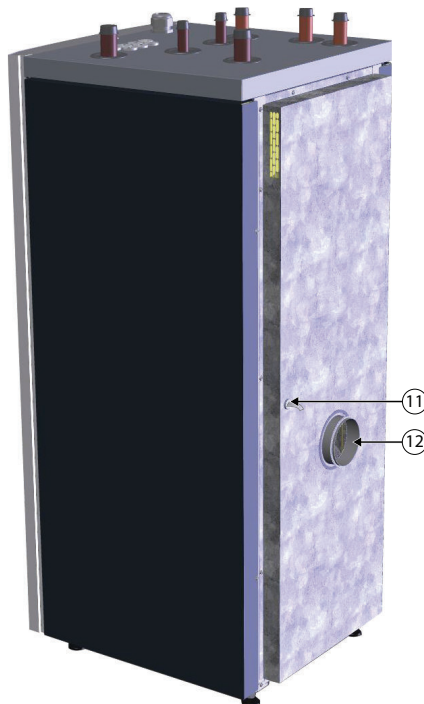
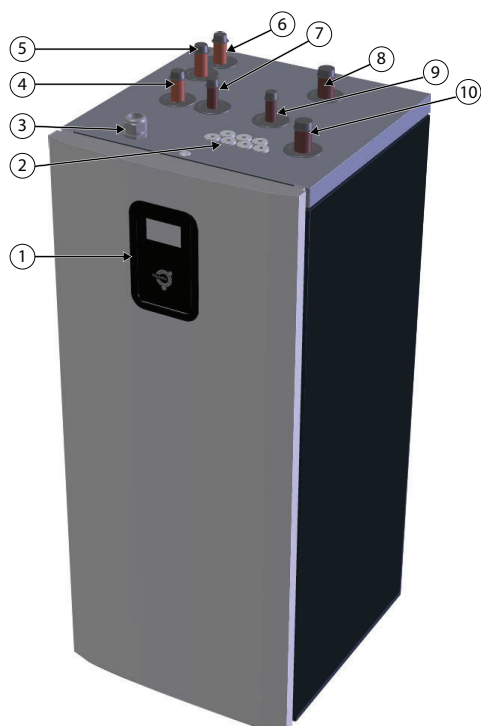
- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ohjauspaneeli 2. Tietoliikennekaapelin ja anturin läpiviennit 3. Tulon läpivienti 4. Kuumakaasun paluu lämminvesivaraajasta 5. Kuumakaasu, lämminvesivaraaja 6. Lämmönkeruu, meno 7. Lämmitysjärjestelmän menojohdo 8. Lämmönkeruuliuos, paluu 9. Lämmitysjärjestelmän paluujohdo 10. Puhallin 11. Käyttöpainekeytkimen putki 12. Tuuletusputki | <ol style="list-style-type: none"> 17. Lauhdutinpumppu 18. Turvapuhallin 19. Tyhjennys 20. Korkeapainelähetin 21. Huoltolähtö, korkeapaine 22. Kuivaussuodatin 23. Kylmäaineanturi 24. Käyttöpainekeytkin 25. Lämmönkeruupumppu 26. Matalapainelähetin 27. Huoltolähtö, matalapaine 28. Höyrystin 29. Kompressori 30. Elektroninen paisuntaventtiili 31. Tyhjennys |
|---|---|

Mega Eco XL- ja L-liitännät, putken halkaisija (mm)

Lämmönkeruuneste	Lämmitysjärjestelmä	Kuumakaasun lämmönvaihdin
54	42	28

3.2 Mega Eco M ja S

Kuvassa näkyy komponenttien sijainti (komponenttien merkki voi vaihdella).



1. Ohjauspaneeli
2. Tietoliikennekaapelin ja anturin läpiviennit
3. Syöttöjännitteen läpivienti
4. Paluojahto, käyttövesijärjestelmä
5. Lämmitysjärjestelmän menojahto
6. Lämmitysjärjestelmän paluojahto
7. Kuumakaasun paluu lämminvesivaraajasta
8. Lämmönkeruu, meno
9. Kuumakaasu lämminvesivaraajaan
10. Lämmönkeruuliuos, paluu
11. Käyttöpainekeytkimen putki
12. Tuuletusputki
13. Invertteri
14. Kuumakaasun lämmönvaihdin
15. Turvapuhallin

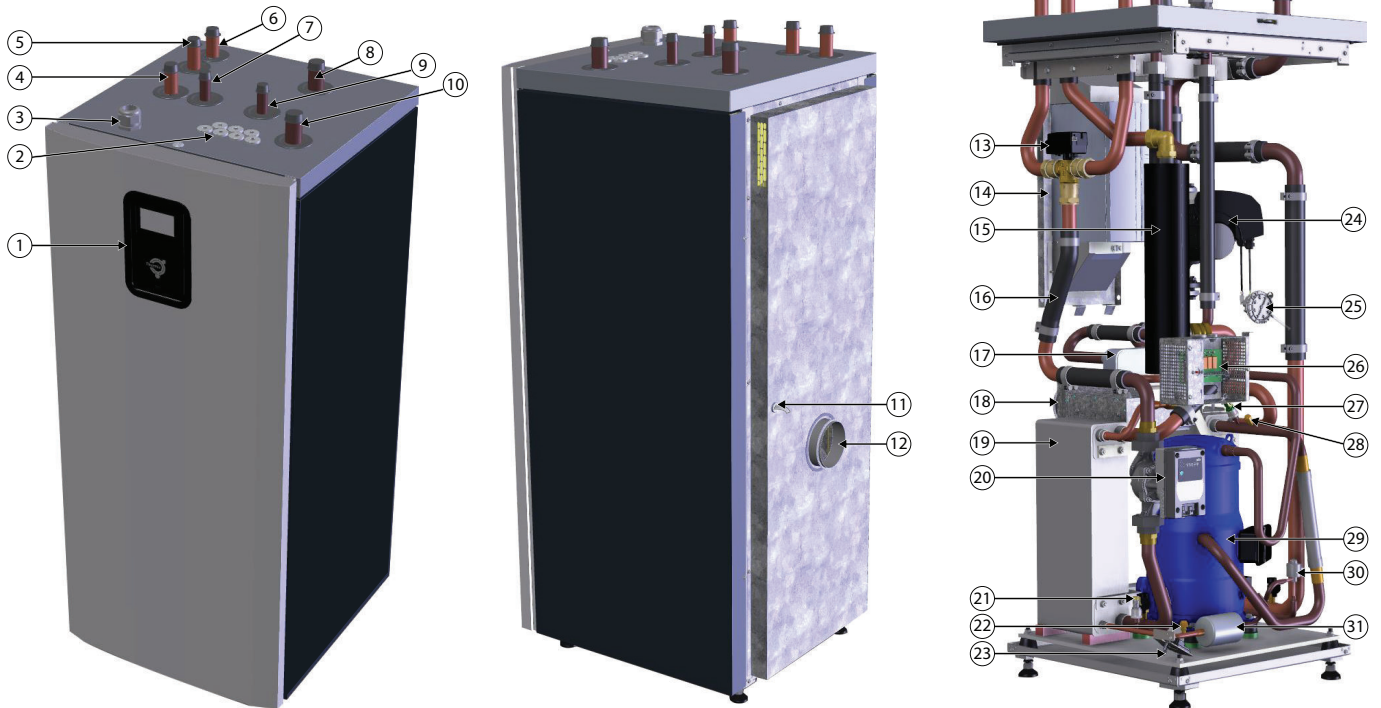
16. Lauhdutin
17. Lauhdutinpumppu
18. Korkeapainelähetin
19. Huoltolähtö, korkeapaine
20. Kylmäaineanturi
21. Lämmönkeruupumppu
22. Käyttöpainekeytkin
23. painelähetin
24. Matalapainelähetin
25. Huoltolähtö, korkeapaine
26. Kompressori
27. Elektroninen paisuntaventtiili
28. Kuivaussuodatin

Mega Eco M- ja S-liitännät, putken halkaisija (mm)

Lämmönkeruuneste	Lämmitysjärjestelmä	Kuumakaasun lämmönvaihdin
42	35	28

3.3 Mega Eco S-E

Kuvassa näkyy komponenttien sijainti (komponenttien merkki voi vaihdella).



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Ohjauspaneeli 2. Tietoliikennekaapelin ja anturin läpiviennit 3. Syöttöjännitteen läpivienti 4. Paluujohto, käyttövesijärjestelmä 5. Lämmitysjärjestelmän menojohto 6. Lämmitysjärjestelmän paluujohto 7. Kuumakaasun paluu lämminvesivaraajasta 8. Lämmönkeruu, meno 9. Kuumakaasu lämminvesivaraajaan 10. Lämmönkeruuliuos, paluu 11. Käyttöpainekeytkimen putki 12. Tuuletusputki 13. Sekoitusventtiili, lämmitys ja käyttövesi 14. Inverteri 15. Sisäinen uppolämmitin 16. Joustava letku | <ol style="list-style-type: none"> 17. Kuumakaasun lämmönvaihdin 18. Turvapuhallin 19. Lauhdutin 20. Lauhdutinpumppu 21. Korkeapainelähetin 22. Huoltolähtö, korkeapaine 23. Kylmäaineanturi 24. Lämmönkeruupumppu 25. Käyttöpainekeytkin 26. Relelähdekortti 27. Huoltolähtö, matalapaine 28. Höyrystin 29. Kompressori 30. Elektroninen paisuntaventtiili 31. Kuivaussuodatin |
|---|--|

Mega EcoS-E-liitännät, putken läpimitta (mm)

Lämmönkeruuneste	Lämmitysjärjestelmä	Kuumakaasun lämmönvaihdin	Käyttövesi
42	35	28	35

4 Tyhjennystuuletus

4.1 Ohjeet

Mega Eco edellyttää, että kaappi tuuletetaan ulkona. Tämä tehdään liittämällä takana oleva tulppa (125 mm) ilmanvaihtokanavaan. Kanavaa ei saa kytkeä mihinkään muuhun toimintoon, ja sen pitää olla riippumaton laitoksen ilmanvaihtojärjestelmästä. Ilmanvaihto on tyhjennettävä paikassa, jossa ei ole syttymislähteitä, ja on minimoitava riski siitä, että vuotanutta kylmäainetta pääsisi sisätiloihin.

Pienin nimellisilmavirtaus: 210 m³/h

R454B on **helposti** syttyvä kylmäaine. Alue on merkittävä atex-kyltilä.

Käytettävissä oleva paine on 102 Pa sisäänrakennetulla puhaltimella. Seuraavaa taulukkoa voidaan käyttää apuna asennettaessa ilmanvaihtokanavaa. Tarvittaessa voidaan käyttää halkaisijaltaan suurempaa tuuletusjärjestelmää.

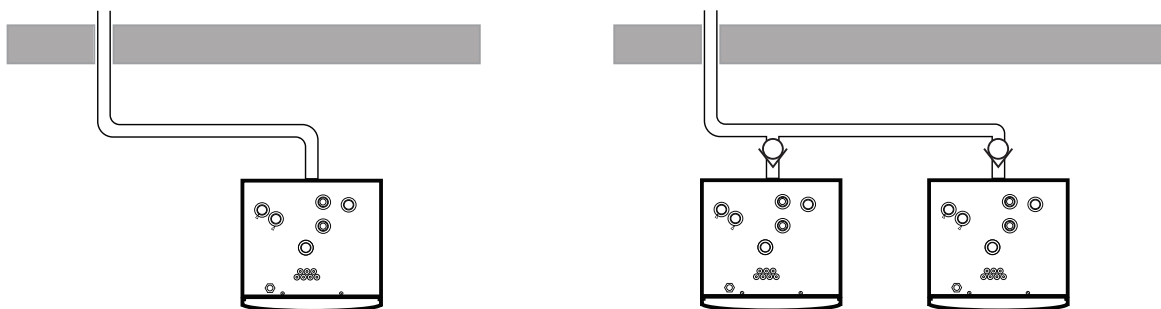
Kanavaliitännät Ø mm	Mutkien lukumäärä	Enimmäispituus (m). Käytettävissä oleva paine 102 Pa					
		Tuuletusrilät*		Tuuletusrilät**		Ilman tuuletusrilöitä	
		Pelkät putket	Pelkät putket	Putket + takaiskuventtiili	Pelkät putket	Putket + takaiskuventtiili	
125	2	25	12	12	27	20	
125	4	22	9	8	24	17	
125	6	19	5	5	20	14	
160	2	35	32	28	38	34	
160	4	32	28	24	35	30	
160	6	29	25	21	32	27	

*Pieni painehäviö ** Suuri painehäviö

Ilmanvaihtojärjestelmä on kytkettävä ja asennettava ammattimaisesti, jotta ilmaa ja kylmäainetta ei pääse vuotamaan kanavasta huoneeseen. Liitokset on tiivistettävä. Tuuletuskanavien on oltava hyvin jousitettuja. Ilmanvaihtojärjestelmien kanavien on oltava vähintään luokan B mukaisia standardin PN EN 12237:2005 mukaisesti.

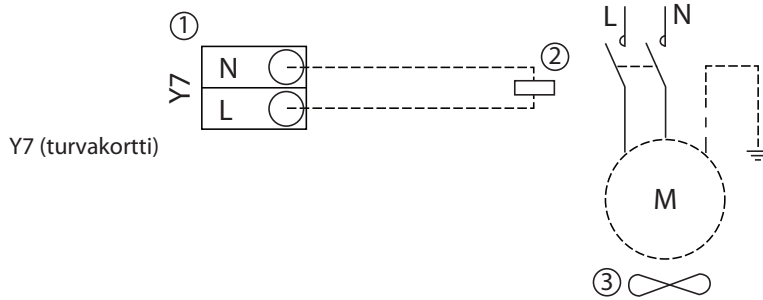
4.2 Kaskadi, ilmanvaihto

Useita Mega Eco-koneita asennettaessa voidaan käyttää samaa tuuletuskanavaa kuvan mukaisesti tai vaihtoehtoisesti yksittäistä tuuletusrumpua. Jos ilmanvaihtojärjestelmä on kaskadikytketty, takaiskuventtiili on asennettava järjestelmään kuvan mukaisesti, jotta virtaus- ja lämpöpumppujen välillä ei pääse tapahtumaan.



4.3 Ulkoinen puhallin.

Jos painehäviö on liian suuri sisäänrakennetulle puhaltimelle, voidaan kytkeä ulkoinen puhallin. Sen on oltava luokiteltu EX-luokitellulle ympäristölle.



1. Liitin, vain 230 V:n ohjauspiiriin!
2. Kontaktori
3. Ulkoinen turvapuhallin.

4.4 Varoventtiilit ja automaattiset ilmanpoistoaukot

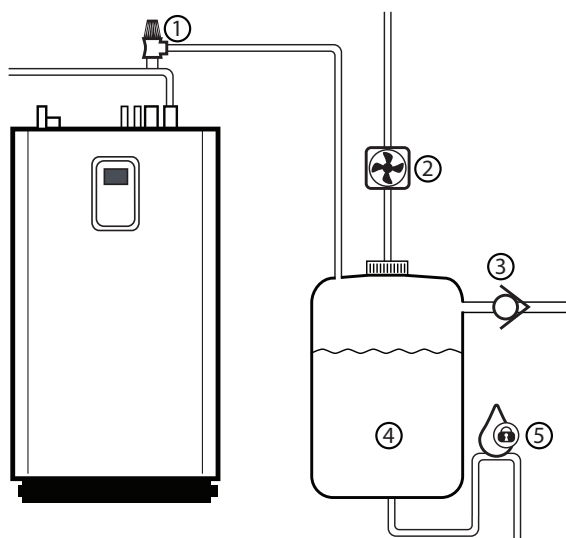
Kaikki toisiopiirit on varustettava varoventtiileillä ja automaattisilla ilmanpoistimilla, joiden ulostulot varmistavat, ettei ulos vuotava kylmäaine pääse sisätiloihin. Huomioi paikalliset ja kansalliset määräykset.

Tuuletus johdettu ulos tai tuuletettuun keräysastiaan.

- Jos putket johdetaan ulos, ne on suunniteltava siten, että tyhjennetty vesi ei jäädy. Kun keräyssäiliön poistoaukkoa käytetään, säiliö on tuuletettava standardin EN 378-3 mukaisesti.
- Automaattisten ilmanpoisto- ja varoventtiilien mitoituksessa on otettava huomioon järjestelmän paine ja lämpötila. Automaattisten tuuletusaukkojen pienin nimellisvirtaama on 15 l/s.
- On suositeltavaa asentaa varoventtiilit mahdollisimman lähelle lämpöpumppua.
- Muissa järjestelmissä, joissa ei ole ulkopuolista turvallista lähtöä, ylimääräiset automaattiset ilmanpoistoaukot on kytkettävä pois päältä käytön aikana.
- Jos HGW-toimintoa ei käytetä, se on liitettävä patteripiiriin tai silloitettava mekaanisesti ja varustettava varoventtiilillä ja automaattisella ilmanpoistolla, jotka vedetään ulos tai tuuletettuun keräyssäiliöön.

Mega Eco turvajärjestelmä

Alla oleva kuva on esimerkki turvajärjestelmän ulkonäöstä. Jos käytössä on järjestelmä, jossa ilmanvaihto johdetaan ulos, katso järjestelmäehdotukset luvusta 3. (Thermia ei toimita laitteistoa turvajärjestelmän asennuksiin liittyen.)

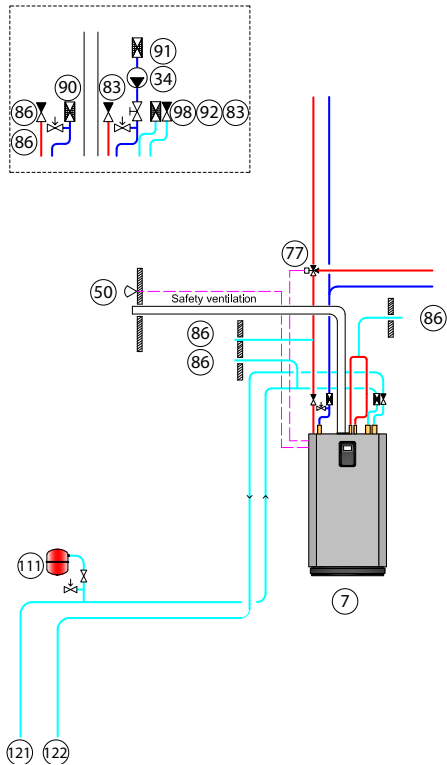


1. Varoventtiili
2. Ulkoinen puhallin.
3. Takaiskuventtiili
4. Keruusäiliö
5. Vesilukko

Järjestelmän yleiskatsaus, jos HGW-toimintoa ei käytetä

Jos HGW-toimintoa ei käytetä, se on liitettävä patteripiiriin tai silloitettava mekaanisesti ja varustettava varoventtiilillä ja automaattisella ilmanpoistolla, jotka vedetään ulos tai tuuletettuun keräyssäiliöön.

Mega Eco mekaanisesti silloitetun HGW:n kanssa, ei kiertovesipumppua



- 7. Lämpöpumppu
- 34. Kiertovesipumppu (kuumakaasu)
- 50. Ulkolämpötilan anturi
- 77. Käyttöveden vaihtoventtiili
- 83. Takaiskuventtiili
- 86. Varoventtiili
- 90. Roskasihti (lauhdutin)
- 91. Roskasihti (kuumakaasu)
- 92. Roskasihti (lämmönkeruuliuos)
- 98. Joustava letku
- 111. Huohotus- ja paisuntasäiliö (lämmönkeruuliuos)
- 121. Lämmönkeruuliuos, paluu
- 122. Lämmönkeruu, meno

5 Tekniset tiedot
5.1 Tekniset tiedot, XL ja L

Mega Eco			XL	L
Kylmäaine	Tyyppi		R454B	
	Määrä ¹	kg	8,8	5,9
	CO ² -ekvivalentti	tonnia	4,101	2,749
Kompressori	Tyyppi		Scroll	
	Öljy / Määrä		POE/7,69	POE/4,11
Sähkö tiedot 3-vaiheinen	Verkköjännite	voltia	400 3-vaiheinen	
	Tyypiteho, kompressori	kW	30	22
	Tyypiteho, kiertovesipumppu	kW	1	
	Sulake ¹⁰	A	63	40
	Oikosulkuvirta (Ssc) ¹¹	MVA	3,1	2,3
Teho	COP ²		4,55	4,72
	Lämmityskapasiteetti ²	kW	50,31	35,44
	Syöttöteho ²	kW	11,06	7,51
	SCOP, lattialämmitys (35 °C) ³		5,44	5,54
	SCOP, patteri (55 °C) ⁴		4,35	4,46
	SCOP, lattialämmitys (35 °C) ¹²		5,25	5,32
	SCOP, patteri (55 °C) ¹³		4,18	4,27
	Energiatohokkuusluokka		-	A+++
	Sisäänrakennetun lämpötilanohjauspaketin energiatohokkuusluokka		-	A+++
	Energiatohokkuusluokka (alhaisen lämpötilan sovellukset)		-	A+++
	Sisäänrakennetun lämpötilanohjauspaketin energiatohokkuusluokka (alhaisen lämpötilan sovellukset)		-	A+++
	Ilmoitettu kuormaprofiili		-	-
	Energiamerkintä, lämminvesivaraaja		-	
Tehoalue @B0/W35 kW		21 - 85 ⁵	14 - 58 ⁵	
Järjestelmän enimmäispaine	Lämmönkeruuneste	baaria	6,0	
	Lämmönsiirtoneste		6,0	
Käytettävissä oleva paine	Sisäänrakennettu puhallin	Pa	102	
Maks./min.lämpötila ⁶	Jäähdytyspiiri	°C	20/-10	
	Lämmityspiiri	°C	65 ⁷ /20	
Maks./min. kylmäainepiiri	Matala paine	MPa	0,21	
	Korkeapaine	MPa	4,3	
Äänentehotaso	Min./maks. ^{8a}	dB (A)	45 - 63 ⁵	39 - 59 ⁵
	Äänentehotaso ^{8b}	dB (A)	50 ⁵	44 ⁵
Jäätymisenestoaine ⁹	Lämmönkeruupiirissä on käytettävä jäätymisenestoainetta, joka torjuu ruostumista		Etanoli + vesiliuos -17 °C ± 2	
Nettopaino		kg	485	407
Mitat (L x S x K)	Ilman putkia	mm	900 x 849 x 1644 +/-10	900 x 849 x 1644 +/-10
Mitat (L x S x K)	Putkien kanssa	mm	900 x 884 x 1744 +/-10	900 x 884 x 1744 +/-10

*Huomautus: Muista mitoittaa kollektori rakennuksen P-mitoituksen mukaisesti. Edellä annetut arvot koskevat ainoastaan nimellisvirtausta ja -nopeutta.

- 1) Kylmäinepiiri on hermeettisesti suljettu ja sisältää F-kaasuasetuksen piiriin kuuluvia kylmäaineita. R454B-kylmäaine standardin EC 517/2014 mukainen GWP on 466, joka tuottaa seuraavan CO₂-vastaavuuden, XL: 4,101 ja L 2,749 tonnia.
- 2) B0/W35 standardin EN14511 mukaisesti, ml. Kiertopumppu nopeudella 3600 r/min XL- ja L-malleissa.
- 3) B0/W35 standardin EN14825 mukaisesti, kylmä ilmasto Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW.
- 4) B0/W55 standardin EN14825 mukaisesti, kylmä ilmasto Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW.
- 5) Kompressorin kierrosnopeus 1500–6000 r/min. $\Delta t = 10$ K.
- 6) Huomaa, että kaikkia keruuliuksen lämpötiloja ei voi yhdistää lämmönsiirtonesteen lämpötiloihin.
- 7) Pienin saapuvan jäähdytysnesteen lämpötila 0 °C.
- 8a) Äänentehotaso on mitattu standardien EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W35) mukaisesti.
- 8b) Energiamerkinän mukainen äänentehotaso on mitattu standardien EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W55) mukaisesti.
- 9) Tarkista aina paikalliset asetukset ja määräykset ennen jäätymisenestoaineen käyttämistä.
- 10) Sulakkeen kokoa voi säätää lämpöpumppujen tehon mukaan. Katso luku "Arvioitu virta".
- 11) Tämä laite vastaa standardia IEC 61000-3-12 edellyttäen, että oikosulkuvirta Ssc on suurempi tai yhtä suuri kuin xx (katso taulukosta koon XL arvo) liitäntäpisteessä käyttäjän oman pistokkeen ja yleisen sähköverkon välillä. Asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa konsultoimalla tarvittaessa jälleenmyyjää, että laite kytketään vain sellaiseen sähköverkkoon, jonka oikosulkuvirta Ssc on suurempi tai yhtä suuri kuin xx (katso taulukosta mallien XL ja L arvot).
- 12) B0/W35 standardin EN14825 mukaisesti, normaali ilmasto Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW.
- 13) O/W55 standardin EN14825 mukaisesti, normaali ilmasto Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW

5.2 Tekniset tiedot, M ja S

Mega Eco			M	S	S-E	
Kylmäaine	Tyyppi		R454B	R454B	R454B	
	Määrä ¹	kg	4,5	4,0	4,0	
	CO ² -ekvivalentti		tonnia	2,097	1,864	1,864
Kompressor	Tyyppi		Scroll	Scroll	Scroll	
	Öljy / Määrä	l	POE/3,79	POE/3,79	POE/3,79	
Sähkö tiedot 400 V 3~N	Verkköjännite		voltia	400 3-vaiheinen	400 3-vaiheinen	400 3-vaiheinen
	Tyyppiteho, kompressor		kW	18	14	14
	Tyyppiteho, kiertovesipumppu		kW	0,8	0,8	0,8
	Sulake ¹⁰		A	32	25	25
	Sulake, yhdistetty ²		A	-	-	50
	Sulake, erillinen syöttö, vain uppolämmitin		A	-	-	10/16/25
	Uppolämmitin, 3 tehoporrasta		kW	-	-	5/10/15
	Oikosulkuvirta (Ssc) ¹¹		MVA	2,0	2,0	2,0
Sähkö tiedot 230 V ~ 3	Verkköjännite		voltia	230 3N~	230 3N~	-
	Tyyppiteho, kompressor		kW	18	14	-
	Tyyppiteho, kiertovesipumppu		kW	0,8	0,8	-
	Sulake ¹⁰		A	2,0	2,0	-
	Oikosulkuvirta (Ssc) ¹¹		MVA	2,0	2,0	-

Mega Eco		M	S	S-E	
Teho	COP ²		4,50	4,71	4,71
	Lämmityskapasiteetti ²	kW	26,89	19,96	19,96
	Syöttöteho ²	kW	5,98	4,24	4,24
	SCOP, lattialämmitys (35 °C) ³		5,54	5,6	5,6
	SCOP, patteri (55 °C) ⁴		4,27	4,31	4,31
	SCOP, lattialämmitys (35 °C) ¹²		5,29	5,40	5,40
	SCOP, patteri (55 °C) ¹³		4,09	4,15	4,15
	Energiatohokkuusluokka		A+++	A+++	A+++
	Sisäänrakennetun lämpötilanohjauspaketin energiatohokkuusluokka		A+++	A+++	A+++
	Energiatohokkuusluokka (alhaisen lämpötilan sovellukset)		A+++	A+++	A+++
	Sisäänrakennetun lämpötilanohjauspaketin energiatohokkuusluokka (alhaisen lämpötilan sovellukset)		A+++	A+++	A+++
	Ilmoitettu kuormaprofiili		-	-	-
	Energiamerkintä, lämminvesivaraaja		-	-	-
Tehoalue @B0/W35 kW	kW	11–44 ⁵	10–33 ⁵	10–33 ⁵	
Järjestelmän enimmäispaine	Lämmönkeruuneste	baaria	6,0	6,0	6,0
	Lämmönsiirtoneste		6,0	6,0	6,0
Käytettävissä oleva paine	Sisäänrakennettu puhallin	Pa	102	102	102
Maks./min.lämpötila ⁶	Jäähdytyspiiri	°C	20/-10	20/-10	20/-10
	Lämmityspiiri	°C	65 ⁷ /20	65 ⁷ /20	65 ⁷ /20
Maks./min. kylmäainepiiri	Matala paine	MPa	0,21	0,21	0,21
	Korkeapaine	MPa	4,3	4,3	4,3
Äänentehotaso	Min./maks. ^{8a}	dB (A)	41–56 ⁵	41–53 ⁵	41–53 ⁵
	Äänentehotaso ^{8b}	dB (A)	50 ¹¹	47 ¹¹	47 ¹¹
Jäätymisenestoaine ⁹	Lämmönkeruupiirissä on käytettävä jäätymisenestoainetta, joka torjuu ruostumista		Etanoli + vesiliuos -17 °C ± 2		
Nettopaino	400 V/230 V	kg	311/322	304/	315
Mitat (L x S x K)	Ilman putkia	mm	692 x 796 x 1652 +/-10	692 x 796 x 1652 +/-10	692 x 796 x 1652 +/-10
Mitat (L x S x K)	Putkien kanssa	mm	692 x 831 x 1722 +/-10	692 x 831 x 1722 +/-10	692 x 831 x 1722 +/-10

*Huomautus: Muista mitoittaa kollektori rakennuksen P-mitoituksen mukaisesti. Edellä annetut arvot koskevat ainoastaan nimellisvirtausta ja -nopeutta.

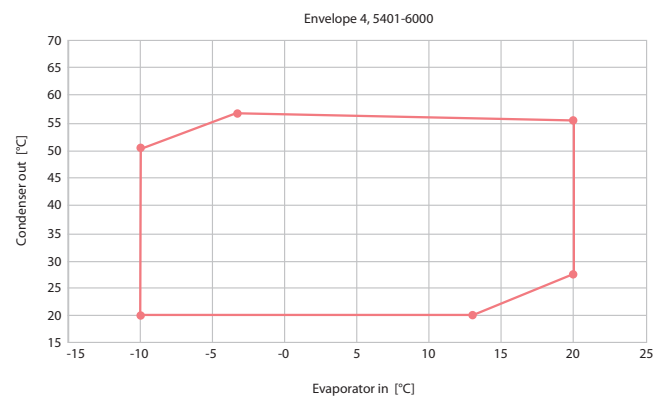
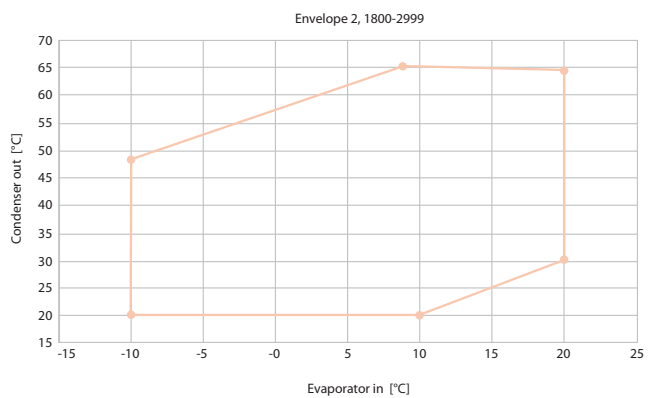
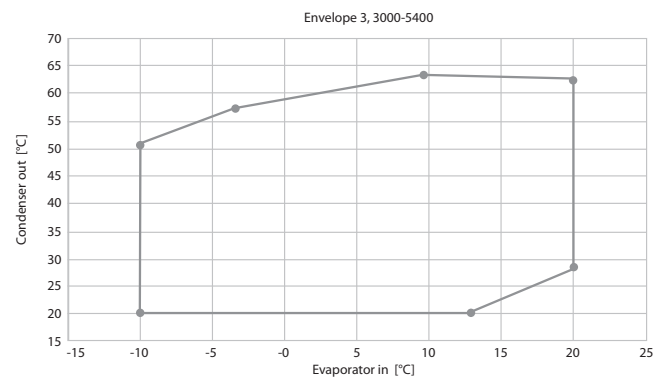
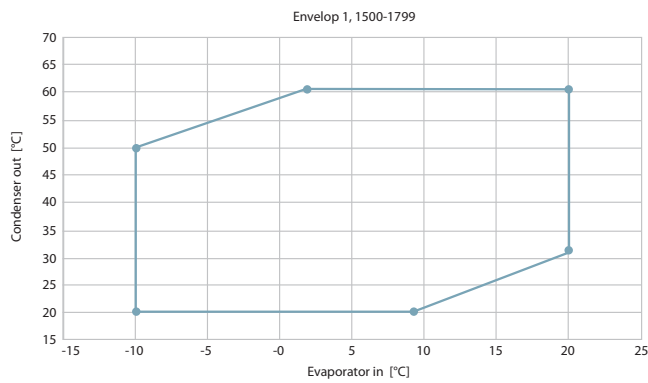
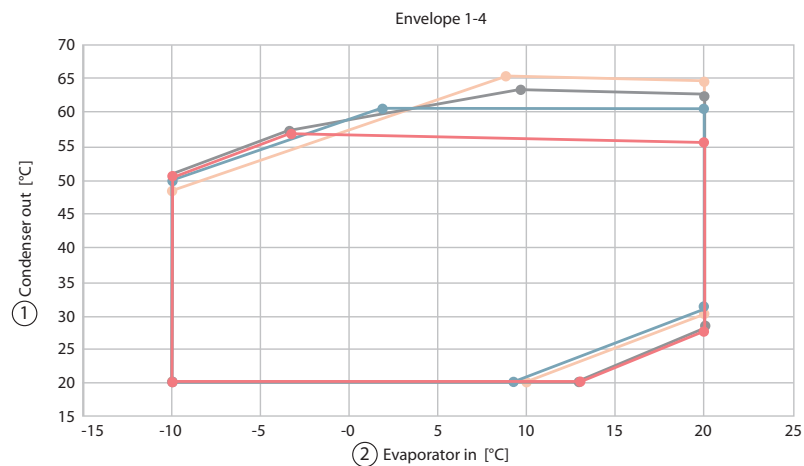
- Kylmäainepiiri on hermeettisesti suljettu ja sisältää F-kaasuasetuksen piiriin kuuluvia kylmäaineita. R454B-kylmäaine standardin EC 517/2014 mukainen GWP on 466, joka tuottaa seuraavan CO₂-vastaavuuden, M: 2,097 ja S 1,864 tonnia.
- B0/W35 standardin EN14511 mukaisesti, ml. Kiertopumppu nopeudella 3600 r/min XL- ja L-malleissa.
- B0/W35 standardin EN14825 mukaisesti, kylmä ilmasto Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW.
- B0/W55 standardin EN14825 mukaisesti, kylmä ilmasto Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW.
- Kompressorin kierrosnopeus 1500–6000 r/min. Δt = 10 K.
- Huomaa, että kaikkia keruuliuksen lämpötiloja ei voi yhdistää lämmönsiirtonesteen lämpötiloihin.
- Pienin saapuvan jäähdytysnesteen lämpötila 0 °C.
- 8a) Äänentehotaso on mitattu standardien EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W35) mukaisesti.
- 8b) Energiamerkinän mukainen äänentehotaso on mitattu standardien EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W55) mukaisesti.
- Tarkista aina paikalliset asetukset ja määräykset ennen jäätymisenestoaineen käyttämistä.
- Sulakkeen kokoa voi säätää lämpöpumppujen tehon mukaan. Katso luku "Arvioitu virta".
- Tämä laite vastaa standardia IEC 61000-3-12 edellyttäen, että oikosulkuvirta S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin xx (katso taulukosta koon XL arvo) liitäntäpisteessä käyttäjän oman pistokkeen ja yleisen sähköverkon välillä. Asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa konsultoimalla tarvittaessa jälleenmyyjää, että laite kytketään vain sellaiseen sähköverkkoon, jonka oikosulkuvirta S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin xx (katso taulukosta mallien XL ja L arvot).
- B0/W35 standardin EN14825 mukaisesti, normaali ilmasto Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW
- O/W55 standardin EN14825 mukaisesti, normaali ilmasto Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW

6 Käyttölämpötilat

6.1 Min./maks. käyttölämpötila, R454B

1. Lauhduksen meno [°C] ($\Delta 10\text{ k}$)
2. Höyrystimen tulo [°C] ($\Delta 3\text{ k}$)

Huomaa, että toiminta-alue 4 ei koske mallia Mega Eco S

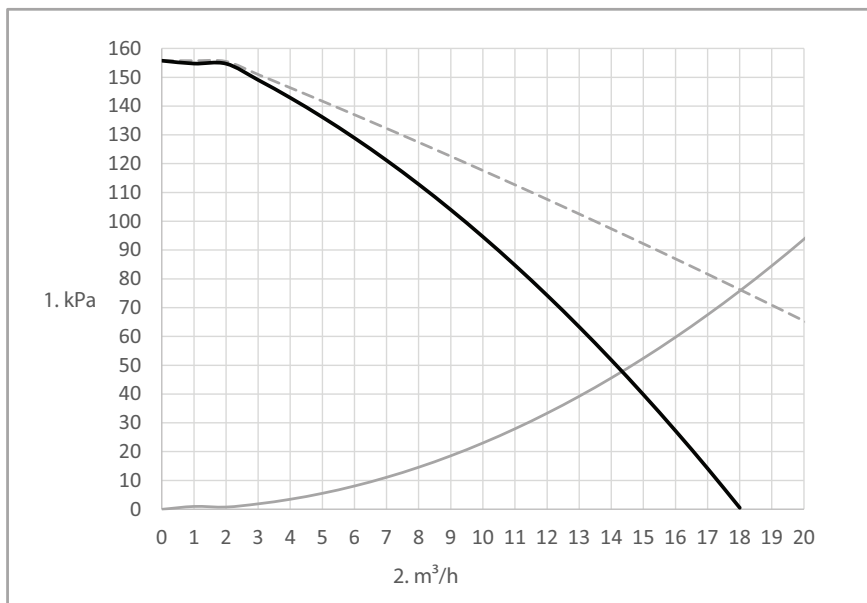


Kuvassa näkyy esimerkkinä lämpöpumpun suurin toiminta-alue. Varsinainen toiminta-alue riippuu käyttöolosuhteista.

7 Lasketut virtaus-/paineakaaviot

7.1 Mega Eco XL

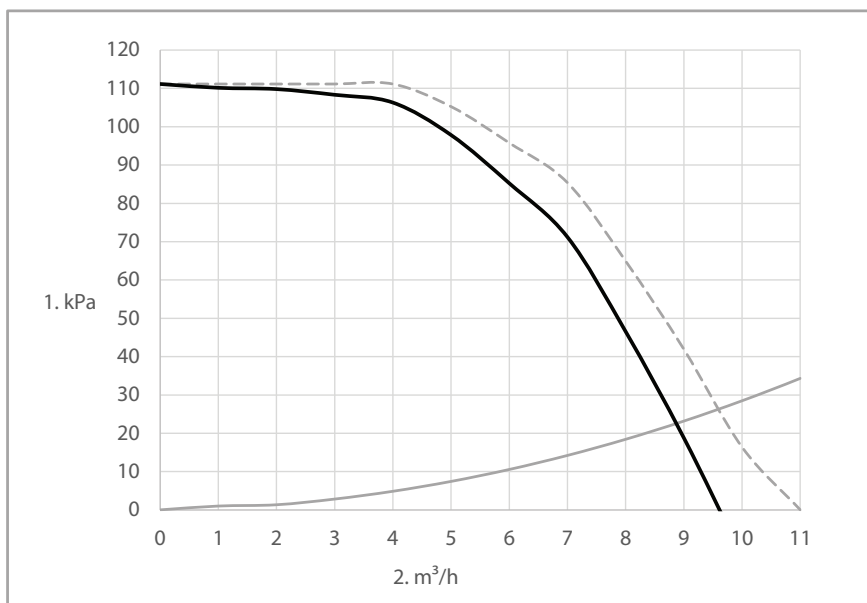
7.1.1 Höyrystimen kaavio



- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine
 Keruuliuksen jäätymisenestoaine, 30-prosenttinen etanoli-vesiseos

- 1. Paine kPa
- 2. Virtaus m³/h

7.1.2 Lauhduttimen kaavio

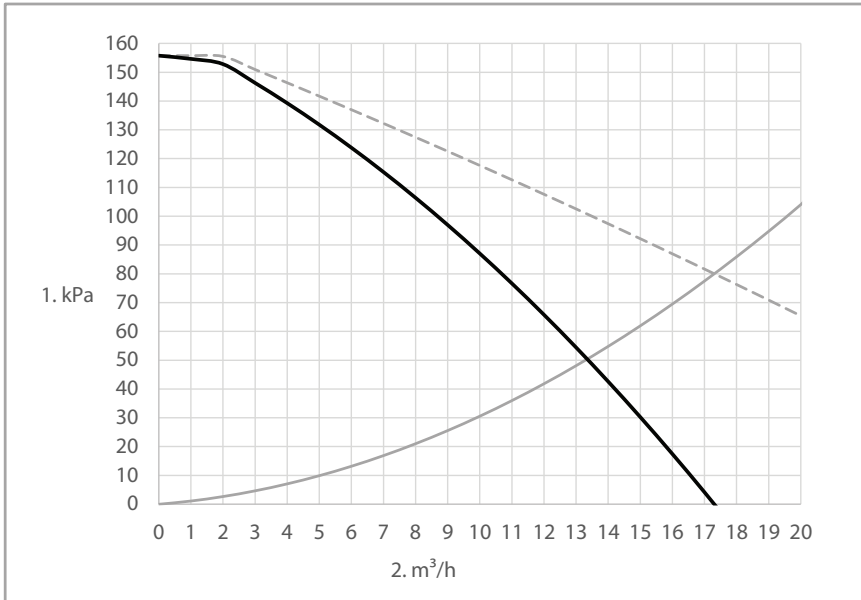


- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine

- 1. Paine kPa
- 2. Virtaus m³/h

7.2 Mega Eco L

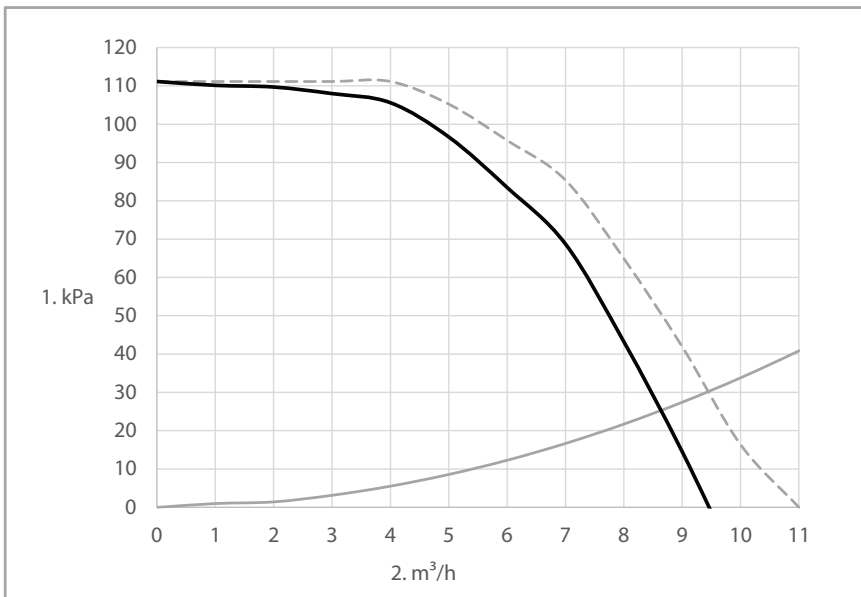
7.2.1 Höyrystimen kaavio



- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine
 Keruuliuksen jäätymisenestoaine, 30-prosenttinen etanoli-vesiseos

1. Paine kPa
2. Virtaus m³/h

7.2.2 Lauhduttimen kaavio

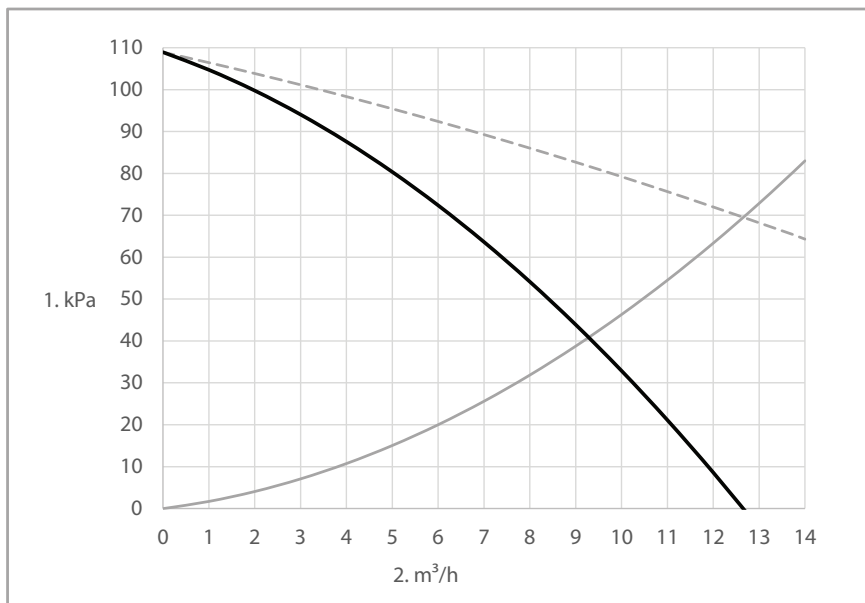


- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine

1. Paine kPa
2. Virtaus m³/h

7.3 Mega Eco M

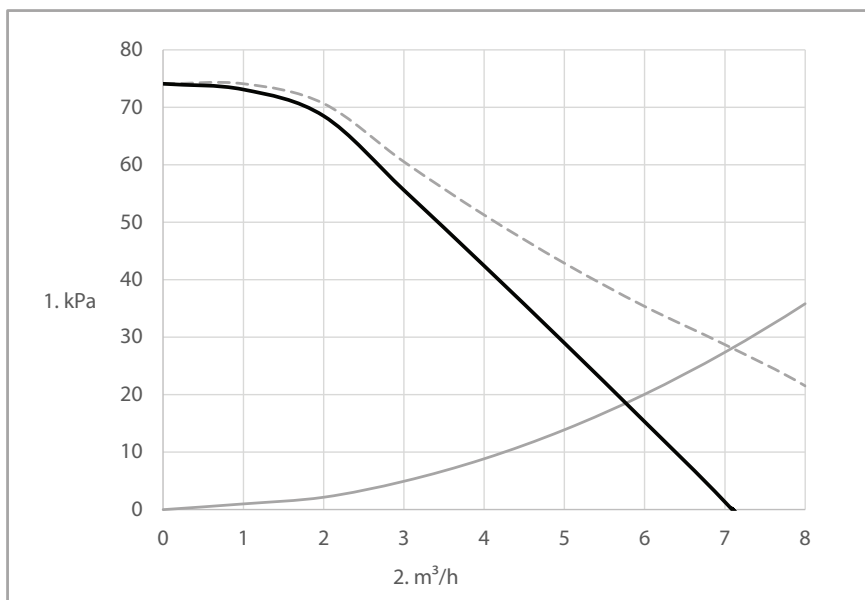
7.3.1 Höyrystimen kaavio



- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine
 Keruuliuoksen jäämisenestoaine, 30-prosenttinen etanoli-vesiseos

1. Paine kPa
2. Virtaus m³/h

7.3.2 Lauhduttimen kaavio

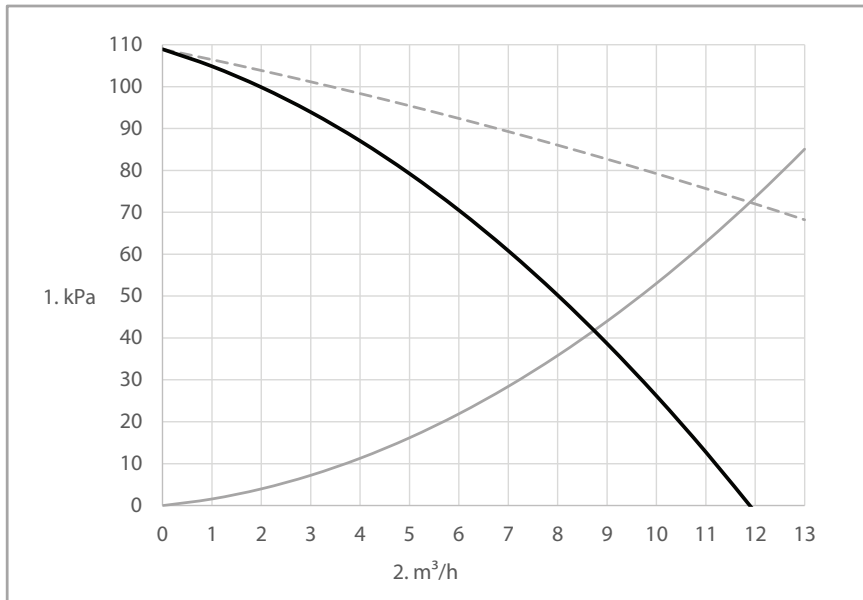


- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine

1. Paine kPa
2. Virtaus m³/h

7.4 Mega Eco S ja S-E

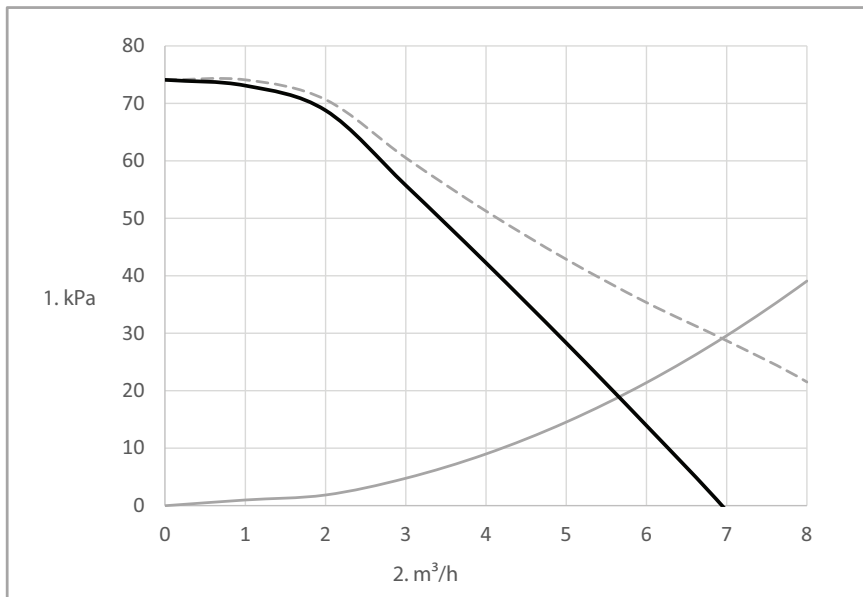
7.4.1 Höyrystimen kaavio



- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine
 Keruuliuoksen jäätyminenestoaine, 30-prosenttinen etanoli-vesiseos

1. Paine kPa
2. Virtaus m³/h

7.4.2 Lauhduttimen kaavio



- - - - Pumpun käyrä
 — Sisäinen painehäviö
 — Ulkoinen käytettävissä oleva paine

1. Paine kPa
2. Virtaus m³/h

8 Viitelähtötietotaulukot
8.1 Mega Eco XL

XL r/min	Patterilämpöt. ulos/sisään Keruuliuksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	35 / 30					35 / 25				
			-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	19	20	21	23	25	19	21	22	24	25
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	14	16	17	19	20	15	16	18	20	21
	Syöttöteho	kW	4,3	4,2	4,3	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	COP	-	4,4	4,7	5,0	5,5	5,8	4,6	5,0	5,3	5,8	6,1
	Patterivirtaus	m ³ /h	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	4,3	2,9	5,1	3,4	6,1	4,5	3,0	5,3	3,5	6,3
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	36	40	42	46	49	37	41	43	47	50
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	28	31	33	37	40	29	32	35	39	42
	Syöttöteho	kW	8,6	8,7	8,8	8,8	9,0	8,3	8,4	8,5	8,5	8,7
	COP	-	4,2	4,6	4,8	5,2	5,4	4,5	4,9	5,1	5,6	5,8
	Patterivirtaus	m ³ /h	6,3	6,9	7,3	8,0	8,5	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	8,4	5,6	10,1	6,8	12,1	8,8	5,9	10,5	7,0	12,6
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	54	59	63	69	73	55	61	65	71	75
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	40	45	48	54	57	42	47	51	57	61
	Syöttöteho	kW	13,6	13,8	14,4	14,7	15,5	13,1	13,2	13,7	13,6	14,4
	COP	-	4,0	4,3	4,4	4,6	4,7	4,2	4,6	4,7	5,2	5,2
	Patterivirtaus	m ³ /h	9,3	10,2	10,9	11,9	12,7	4,8	5,2	5,6	6,1	6,5
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	12,3	8,2	14,8	9,9	17,8	12,7	8,6	15,4	10,3	18,5
6000	Lämmityskapasiteetti	kW	71	77	82	90	96	72	79	84	93	99
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	51	57	61	69	72	54	61	65	73	77
	Syöttöteho	kW	19,8	20,1	21,3	21,3	23,3	18,5	18,6	19,8	19,5	21,6
	COP	-	3,6	3,9	3,9	4,2	4,1	3,9	4,3	4,3	4,7	4,6
	Patterivirtaus	m ³ /h	12,3	13,5	14,4	15,7	16,7	6,2	6,9	7,3	8,0	8,5
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	15,9	10,7	19,2	12,8	23,0	16,3	11,0	19,8	13,2	23,8

XL	Patterilämpöt. ulos/sisään	°C / °C	55 / 47					55 / 45				
r/min	Keruuliuksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	18	20	21	23	24	19	20	21	23	24
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	12	13	14	16	17	12	13	14	16	17
	Syöttöteho	kW	6,8	6,8	6,8	6,9	6,9	6,7	6,7	6,8	6,8	6,8
	COP	-	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5
	Patterivirtaus	m ³ /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	3,5	2,4	4,3	2,9	5,1	3,6	2,4	4,4	2,9	5,2
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	36	39	41	44	47	36	39	41	45	47
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	23	26	28	31	33	23	26	28	32	34
	Syöttöteho	kW	12,9	12,9	13,1	13,1	13,3	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1
	COP	-	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6
	Patterivirtaus	m ³ /h	3,9	4,2	4,4	4,8	5,1	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	6,9	4,7	8,4	5,7	10,1	7,1	4,8	8,6	5,8	10,4
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	53	57	61	66	70	54	58	61	67	70
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	34	38	41	46	49	34	39	42	47	50
	Syöttöteho	kW	19,5	19,6	19,9	20,0	20,4	19,2	19,3	19,6	19,7	20,2
	COP	-	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5
	Patterivirtaus	m ³ /h	5,8	6,3	6,6	7,2	7,6	4,7	5,1	5,4	5,8	6,1
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	10,3	6,9	12,5	8,4	15,0	10,5	7,1	12,7	8,5	15,3
6000	Lämmityskapasiteetti	kW	72	78	82	88	93	72	78	82	89	94
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	45	51	54	61	64	46	52	55	62	66
	Syöttöteho	kW	26,8	26,8	27,4	27,4	28,6	26,4	26,4	27,1	27,0	28,2
	COP	-	2,7	2,9	3,0	3,2	3,2	2,7	3,0	3,0	3,3	3,3
	Patterivirtaus	m ³ /h	7,8	8,5	8,9	9,6	10,1	6,3	6,8	7,2	7,8	8,2
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	13,9	9,3	16,7	11,1	19,8	14,1	9,5	17,0	11,3	20,2

8.2 Mega Eco L

L	Patterilämpöt. ulos/sisään	°C / °C	35 / 30					35 / 25				
			r/min	Keruuliuksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	12	13	14	16	17	12	14	15	16	17
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	9	10	11	13	14	9	11	12	14	15
	Syöttöteho	kW	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8
	COP	-	4,0	4,5	4,8	5,4	5,8	4,2	4,7	5,1	5,7	6,1
	Patterivirtaus	m ³ /h	2,1	2,3	2,5	2,8	2,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	2,7	1,9	3,4	2,3	4,2	2,8	1,9	3,5	2,4	4,4
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	24	27	29	32	34	25	27	29	33	35
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	18	21	23	26	28	19	22	24	27	29
	Syöttöteho	kW	6,0	6,0	6,1	6,1	6,1	5,9	5,9	6,0	5,9	6,0
	COP	-	4,0	4,4	4,7	5,2	5,5	4,2	4,6	4,9	5,5	5,9
	Patterivirtaus	m ³ /h	4,2	4,6	5,0	5,5	5,9	2,1	2,4	2,6	2,8	3,0
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	5,5	3,8	6,8	4,6	8,4	5,7	3,9	7,1	4,8	8,7
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	36	40	43	47	50	37	41	44	49	52
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	27	30	33	37	40	28	32	34	39	42
	Syöttöteho	kW	9,6	9,7	9,9	9,9	10,2	9,3	9,4	9,6	9,6	9,8
	COP	-	3,8	4,1	4,3	4,8	5,0	4,0	4,4	4,6	5,1	5,3
	Patterivirtaus	m ³ /h	6,3	7,0	7,4	8,2	8,7	3,2	3,6	3,8	4,2	4,5
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	8,2	5,6	10,0	6,8	12,2	8,5	5,8	10,5	7,1	12,7
6000	Lämmityskapasiteetti	kW	49	54	58	63	67	51	56	59	65	69
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	36	40	43	49	51	37	42	45	51	55
	Syöttöteho	kW	13,8	14,0	14,5	14,6	15,5	13,4	13,5	13,9	13,9	14,5
	COP	-	3,6	3,9	4,0	4,3	4,3	3,8	4,1	4,3	4,7	4,8
	Patterivirtaus	m ³ /h	8,5	9,4	10,0	10,9	11,6	4,4	4,8	5,1	5,6	6,0
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	10,9	7,3	13,2	8,9	15,9	11,4	7,7	13,8	9,2	16,6

L	Patterilämpöt. ulos/sisään	°C / °C	55 / 47					55 / 45				
			r/min	Keruuliuksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	-	13	14	15	16	-	13	14	16	16
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	-	8	9	10	11	-	8	9	11	11
	Syöttöteho	kW	-	5,0	5,0	5,0	5,0	-	4,9	4,9	4,9	4,9
	COP	-	-	2,7	2,8	3,1	3,3	-	2,7	2,9	3,1	3,3
	Patterivirtaus	m ³ /h	-	1,4	1,5	1,7	1,8	-	1,2	1,2	1,4	1,4
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	-	1,5	2,8	1,9	3,4	-	1,5	2,8	1,9	3,5
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	24	26	28	30	32	24	26	28	31	32
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	15	17	18	21	23	15	17	19	21	23
	Syöttöteho	kW	9,1	9,2	9,3	9,3	9,4	9,1	9,1	9,2	9,2	9,3
	COP	-	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5
	Patterivirtaus	m ³ /h	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5	2,1	2,3	2,4	2,7	2,8
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	4,6	3,1	5,7	3,8	6,9	4,7	3,2	5,8	3,9	7,1
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	36	39	41	45	48	36	40	42	46	48
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	22	25	27	31	33	23	26	28	31	34
	Syöttöteho	kW	13,9	14,0	14,2	14,3	14,5	13,8	13,9	14,1	14,2	14,4
	COP	-	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4
	Patterivirtaus	m ³ /h	3,9	4,3	4,5	4,9	5,2	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	6,9	4,7	8,4	5,7	10,2	7,0	4,8	8,6	5,8	10,4
6000	Lämmityskapasiteetti	kW	-	53	56	60	64	-	53	56	61	65
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	-	33	36	40	43	-	34	37	41	44
	Syöttöteho	kW	-	19,6	19,9	20,1	20,6	-	19,4	19,7	19,9	20,3
	COP	-	-	2,7	2,8	3,0	3,1	-	2,7	2,9	3,1	3,2
	Patterivirtaus	m ³ /h	-	5,7	6,1	6,6	7,0	-	4,6	4,9	5,3	5,7
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	-	6,1	11,1	7,5	13,4	-	6,3	11,3	7,6	13,7

8.3 Mega Eco M

M	Patterilämpöt. ulos/sisään	°C / °C	35 / 30					35 / 25				
			r/min	Keruuliuksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	9	10	11	12	13	10	10	11	12	13
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	7	8	8	9	10	7	8	9	10	11
	Syöttöteho	kW	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2
	COP	-	3,8	4,2	4,5	5,1	5,5	4,0	4,4	4,8	5,4	5,8
	Patterivirtaus	m ³ /h	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	2,1	1,4	2,6	1,7	3,1	2,2	1,5	2,7	1,8	3,3
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	19	21	22	25	26	20	22	23	25	27
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	14	16	18	20	21	15	17	19	21	22
	Syöttöteho	kW	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
	COP	-	4,0	4,5	4,7	5,3	5,6	4,3	4,7	5,0	5,6	5,9
	Patterivirtaus	m ³ /h	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	4,4	2,9	5,3	3,6	6,4	4,6	3,1	5,6	3,7	6,7
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	29	31	34	37	39	29	32	35	38	40
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	21	24	26	29	31	22	25	27	31	33
	Syöttöteho	kW	7,5	7,5	7,6	7,6	7,8	7,3	7,3	7,4	7,4	7,5
	COP	-	3,8	4,2	4,4	4,8	5,0	4,0	4,4	4,7	5,1	5,4
	Patterivirtaus	m ³ /h	4,9	5,4	5,8	6,4	6,8	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	6,4	4,3	7,8	5,2	9,4	6,7	4,5	8,1	5,5	9,8
6000	Lämmityskapasiteetti	kW	37	41	44	48	51	38	42	45	50	53
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	27	30	33	37	40	28	32	34	39	42
	Syöttöteho	kW	10,6	10,8	11,1	11,2	11,7	10,3	10,4	10,7	10,6	11,1
	COP	-	3,5	3,8	4,0	4,3	4,4	3,7	4,1	4,2	4,7	4,8
	Patterivirtaus	m ³ /h	6,5	7,1	7,6	8,4	8,9	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	8,0	5,5	9,9	6,7	12,1	8,4	5,7	10,3	7,0	12,6

M	Patterilämpöt. ulos/sisään	°C / °C	55 / 47					55 / 45				
r/min	Keruuliuksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	-	10	10	11	12	-	10	10	11	12
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	-	6	6	7	8	-	6	6	7	8
	Syöttöteho	kW	-	4,0	4,0	3,9	3,9	-	4,0	4,0	3,9	3,9
	COP	-	-	2,4	2,6	2,8	3,0	-	2,5	2,6	2,9	3,1
	Patterivirtaus	m ³ /h	-	1,0	1,1	1,2	1,3	-	0,9	0,9	1,0	1,0
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	-	1,1	2,0	1,3	2,5	-	1,1	2,0	1,4	2,5
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	19	20	21	23	25	19	20	22	24	25
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	11	13	14	16	17	12	13	15	16	18
	Syöttöteho	kW	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,1	7,1	7,2	7,2	7,2
	COP	-	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	2,6	2,9	3,0	3,3	3,5
	Patterivirtaus	m ³ /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	3,5	2,4	4,3	2,9	5,3	3,6	2,4	4,4	3,0	5,4
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	28	30	32	35	37	28	31	33	35	38
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	17	20	21	24	26	18	20	22	25	27
	Syöttöteho	kW	10,7	10,7	10,8	10,9	11,0	10,6	10,6	10,7	10,8	10,9
	COP	-	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	2,7	2,9	3,0	3,3	3,4
	Patterivirtaus	m ³ /h	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	2,5	2,7	2,8	3,1	3,3
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	5,2	3,5	6,4	4,4	7,8	5,3	3,6	6,6	4,5	8,0
6000	Lämmityskapasiteetti	kW	-	-	42	46	49	-	-	43	47	50
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	-	-	28	31	34	-	-	28	32	35
	Syöttöteho	kW	-	-	14,8	14,9	15,2	-	-	14,6	14,7	15,0
	COP	-	-	-	2,9	3,1	3,2	-	-	2,9	3,2	3,3
	Patterivirtaus	m ³ /h	-	-	4,6	5,0	5,4	-	-	3,7	4,1	4,3
	Keruuliuksen virtaus	m ³ /h	-	-	8,3	5,7	10,2	-	-	8,5	5,8	10,5

8.4 Mega Eco S ja S-E

S ja S-E	Patterilämpöt. ulos/sisään	°C / °C	35 / 30					35 / 25				
			r/min	Keruuliuoksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	9	10	10	12	12	9	10	11	12	13
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	6	7	8	9	10	7	8	8	10	10
	Syöttöteho	kW	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2
	COP	-	3,6	4,1	4,4	5,0	5,4	3,8	4,3	4,7	5,2	5,7
	Patterivirtaus	m ³ /h	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
	Keruuliuoksen virtaus	m ³ /h	2,0	1,4	2,5	1,7	3,1	2,1	1,5	2,6	1,8	3,2
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	19	21	22	24	26	19	21	23	25	27
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	14	16	17	20	21	15	17	18	20	22
	Syöttöteho	kW	4,8	4,7	4,7	4,6	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5
	COP	-	4,0	4,4	4,7	5,2	5,5	4,2	4,6	4,9	5,5	5,9
	Patterivirtaus	m ³ /h	3,3	3,6	3,8	4,2	4,5	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3
	Keruuliuoksen virtaus	m ³ /h	4,3	2,9	5,3	3,5	6,4	4,5	3,0	5,5	3,7	6,7
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	28	31	33	36	39	29	32	34	37	40
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	20	23	25	29	31	21	24	26	30	32
	Syöttöteho	kW	7,6	7,6	7,7	7,6	7,8	7,4	7,4	7,5	7,3	7,5
	COP	-	3,7	4,1	4,3	4,8	5,0	3,9	4,3	4,5	5,1	5,3
	Patterivirtaus	m ³ /h	4,9	5,3	5,7	6,3	6,7	2,5	2,7	2,9	3,2	3,5
	Keruuliuoksen virtaus	m ³ /h	6,2	4,2	7,7	5,2	9,4	6,5	4,4	8,0	5,4	9,7

S ja S-E	Patterilämpöt. ulos/sisään	°C / °C	55 / 47					55 / 45				
			r/min	Keruuliuoksen lämp. sisään/ulos	°C / °C	-5 / -8	0 / -5	0 / -3	5 / 0	5 / 2	-5 / -8	0 / -5
1500	Lämmityskapasiteetti	kW	-	9	10	11	12	-	10	10	11	12
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	-	5	6	7	8	-	6	6	7	8
	Syöttöteho	kW	-	4,0	4,0	3,9	3,9	-	4,0	4,0	3,9	3,9
	COP	-	-	2,4	2,5	2,8	3,0	-	2,4	2,6	2,8	3,0
	Patterivirtaus	m ³ /h	-	1,0	1,1	1,2	1,3	-	0,8	0,9	1,0	1,0
	Keruuliuoksen virtaus	m ³ /h	-	1,1	1,9	1,3	2,4	-	1,1	2,0	1,4	2,5
3000	Lämmityskapasiteetti	kW	18	20	21	23	24	19	20	21	23	25
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	11	13	14	16	17	11	13	14	16	18
	Syöttöteho	kW	7,2	7,2	7,2	7,2	7,3	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
	COP	-	2,5	2,8	2,9	3,2	3,4	2,6	2,8	3,0	3,3	3,4
	Patterivirtaus	m ³ /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2
	Keruuliuoksen virtaus	m ³ /h	3,4	2,3	4,3	2,9	5,2	3,5	2,4	4,4	3,0	5,3
4500	Lämmityskapasiteetti	kW	28	30	32	35	37	28	30	32	35	38
	Jäähdytyskapasiteetti	kW	17	19	21	24	26	17	20	22	25	27
	Syöttöteho	kW	10,8	10,9	10,9	11,0	11,1	10,7	10,7	10,8	10,8	11,0
	COP	-	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	2,6	2,8	3,0	3,3	3,4
	Patterivirtaus	m ³ /h	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	2,4	2,7	2,8	3,1	3,3
	Keruuliuoksen virtaus	m ³ /h	5,1	3,5	6,4	4,3	7,8	5,3	3,6	6,5	4,4	8,0

9 Arvioitu virta

9.1 Arvioitu virta mallille Mega Eco XL 400 V

Lämp. meno °C	Arvioitu virta (A) mallille Mega Eco XL (400 V~3 N)						
65 °C	-	-	-	50¹	50¹	50¹	50¹
60 °C	-	-	49	50¹	50¹	50¹	50¹
55 °C	-	45	46	46	47	48	48
50 °C	41	42	42	43	44	44	45
45 °C	38	39	39	40	41	41	41
40 °C	35	36	37	37	38	38	38
35 °C	33	34	34	35	35	35	34
30 °C	31	32	32	32	32	32	30
Keruuliuksen paluu °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1) Korkein virta

9.2 Arvioitu virta mallille Mega Eco L 400 V

Lämp. meno °C	Arvioitu virta (A) mallille Mega Eco L (400 V~3 N)						
65 °C	-	-	-	-	37,0	37,2¹	37,2¹
60 °C	-	-	36,8	37,2¹	37,2¹	37,2¹	37,2¹
55 °C	-	33,7	34,1	34,5	35,7	35,4	35,7
50 °C	30,9	31,3	31,7	32,1	33,1	32,9	33,1
45 °C	28,7	29,2	29,6	30,0	30,7	30,6	30,7
40 °C	26,9	27,3	27,7	28,1	28,5	28,5	28,5
35 °C	25,2	25,6	26,0	26,3	26,3	26,5	26,3
30 °C	23,7	24,1	24,4	24,6	24,2	24,6	24,2
Keruuliuksen paluu °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1) Korkein virta

9.3 Arvioitu virta mallille Mega Eco M 400 V

Lämp. meno °C	Arvioitu virta (A) mallille Mega Eco M (400 V~3 N)						
65 °C	-	-	-	-	28,3¹	28,3¹	28,3¹
60 °C	-	-	28,3¹	28,3¹	28,3¹	28,3¹	28,3¹
55 °C	-	27,2	27,8	28,3¹	28,3¹	28,3¹	28,3¹
50 °C	24,8	25,4	26,0	26,6	27,1	27,2	27,1
45 °C	23,1	23,8	24,5	25,1	25,4	25,6	25,4
40 °C	21,7	22,5	23,1	23,7	23,7	24,0	23,7
35 °C	20,5	21,2	21,8	22,3	22,0	22,5	22,0
30 °C	19,3	20,0	20,6	21,0	20,1	20,8	20,1
Keruuliuksen paluu °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1) Korkein virta

9.4 Arvioitu virta mallille Mega Eco M 230 V

Lämp. meno °C	Arvioitu virta (A) mallille Mega Eco M (230 V~3 N)						
65 °C	-	-	-	-	48,2	48,6	48,7
60 °C	-	-	48,7	49,5	50¹	50¹	50¹
55 °C	-	44,4	45,4	46,3	47,3	47,3	47,3
50 °C	40,3	41,3	42,4	43,3	44,2	44,4	44,2
45 °C	37,5	38,6	39,8	40,7	41,3	41,6	41,3
40 °C	35,0	36,2	37,4	38,3	38,3	38,9	38,3
35 °C	32,8	34,0	35,1	35,9	35,3	36,2	35,3
30 °C	30,8	32,0	33,0	33,6	32,1	33,3	32,1
Keruuliuksen paluu °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1) Korkein virta

9.5 Arvioitu virta mallille Mega Eco S- ja SE 400 V²

Lämp. meno °C	Arvioitu virta (A) mallille Mega Eco S- ja SE ² (400 V~3N)						
65 °C	-	-	-	23,7¹	23,7¹	23,7¹	23,7¹
60 °C	-	-	0,0	23,7¹	23,7¹	23,7¹	23,7¹
55 °C	-	0,0	22,4	22,6	22,9	22,9	22,9
50 °C	0,0	20,8	21,0	21,2	21,3	21,3	21,3
45 °C	19,4	19,5	19,6	19,8	19,9	19,8	19,6
40 °C	18,0	18,2	18,3	18,4	18,5	18,3	18,0
35 °C	16,8	17,0	17,1	17,2	17,1	16,9	16,4
30 °C	15,6	15,8	15,9	15,9	15,8	15,4	14,9
Keruuliuksen paluu °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1) Korkein virta

2) Taulukko sisältää vain arvion nimellisvirrasta pelkällä kompressorikäytöllä. Koska Mega S-E:ssä on myös sisäänrakennettu uppolämmitin, sen arvioitu virta on lisättävä erikseen taulukon arvoihin ottaen huomioon, kuinka monta vaihetta on tarkoitus käyttää. Sisällytä uppolämmittimen arvioitu virta

- vaiheeseen 1 (5 kW) : lisää 7,2 A taulukon arvoon.
- vaiheeseen 2 (10 kW) : lisää 14,5 A taulukon arvoon.
- vaiheeseen 3 (15 kW): lisää 21,7 A taulukon arvoon.



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 suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Thermia AB ja Thermia AB logo ovat Thermia AB:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.