

Technical description

Mega E



Thermia AB ei vastuta ega ole kohustatud andma garantiid, kui paigaldamise või kasutamise ajal ei järgita käesolevaid juhiseid.

Originaalkasutusjuhend on koostatud inglise keeles.
Muukeelsed versioonid on originaalkasutusjuhendi tõlked.
(direktiiv 2006/42/EÜ)

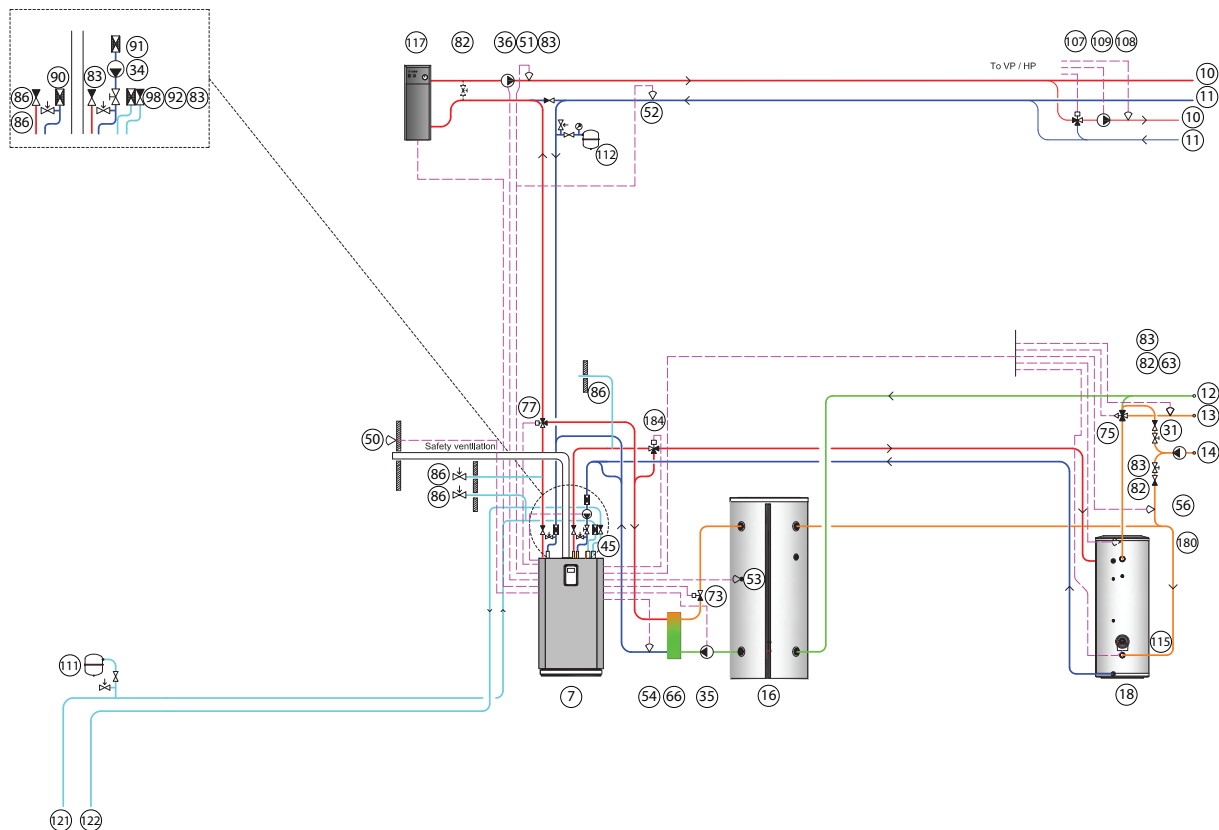
© Copyright Thermia AB

Table of Contents

1	Süsteemi ülevaade	4
1.1	Mega E WT-S ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile	4
1.2	Mega E WT-C spiraalmahuti ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile	5
1.3	Mega E kahe WT-C ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile	6
1.4	Mega E kahe WT-C, mahupaagi ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile	7
1.5	Kaks Mega E kahe WT-C-ga, mahupaagi ja lõppkuumutiga kuumale gaasile	8
2	Soojuspumba mõõtmed ja ühendused (mm)	9
2.1	Minimaalne vaba ruum soojuspumba ümber	9
3	Komponendid	11
3.1	Mega E XL ja L	11
3.2	Mega E M ja S	12
3.3	Mega E S-E	13
4	Imiventilatsioon	14
4.1	Juhised	14
4.2	Kaskaad, ventilatsioon	16
4.3	Väline ventilatsioon	16
4.4	Kaitseklapid ja automaatsed õhutusavad	18
5	Tehnilised andmed	20
5.1	Tehnilised andmed, XL ja L	20
5.2	Tehnilised andmed, M ja S	21
6	Töotemperatuurid	23
6.1	Min/max töotemperatuur R454B	23
7	Arvutatud vooluhulga/rõhu diagrammid	24
7.1	Mega E XL	24
7.2	Mega E L	25
7.3	Mega E M	26
7.4	Mega E S ja S-E	27
8	Võrdlusväljundi andmetabelid	28
8.1	Mega E XL	28
8.2	Mega E L	30
8.3	Mega E M	32
8.4	Mega E S ja S-E	34
9	Arvutuslik voolutugevus	35
9.1	Arvutuslik voolutugevus Mega E XL jaoks 400 V	35
9.2	Arvutuslik voolutugevus Mega E L jaoks 400 V	35
9.3	Arvutuslik voolutugevus Mega E M jaoks 400 V	36
9.4	Arvutuslik voolutugevus Mega E M jaoks 230 V	36
9.5	Mega E S ja S-E arvutuslik voolutugevus 400 V ²	37

1 Süsteemi ülevaade

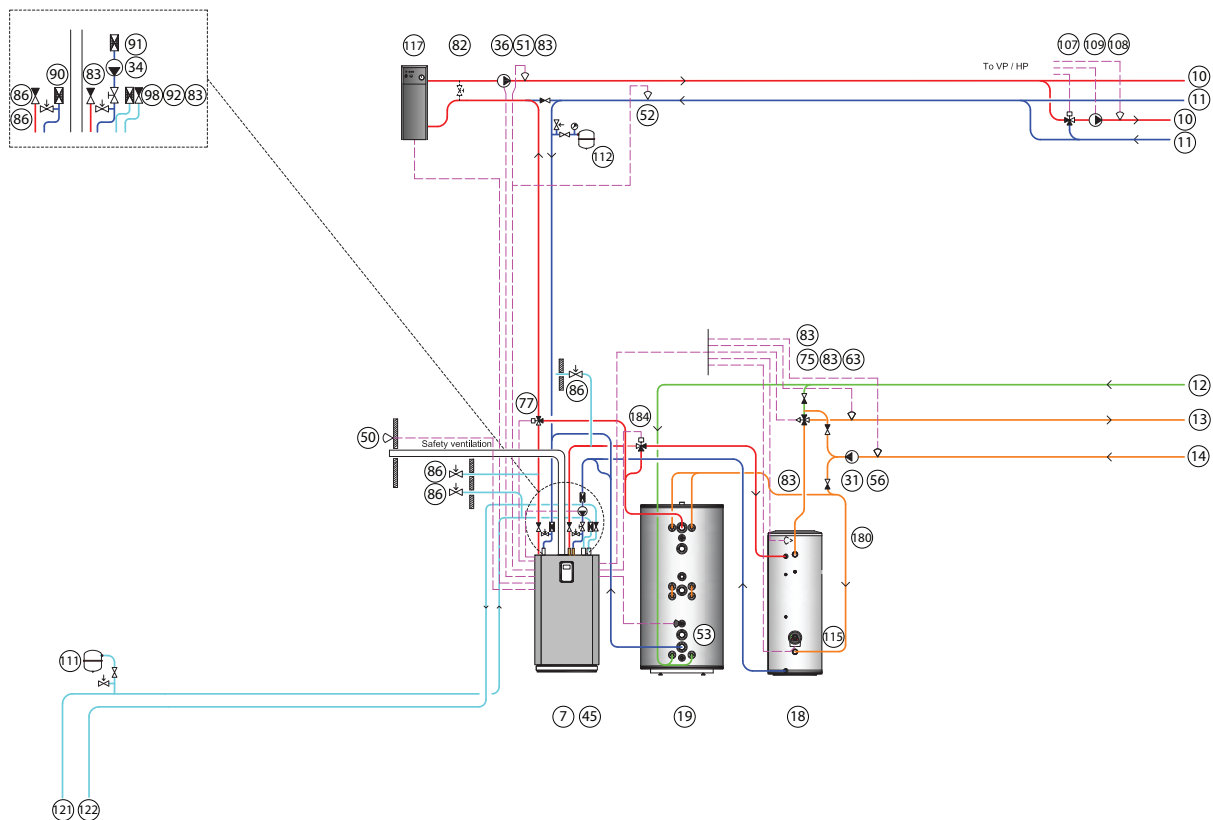
1.1 Mega E WT-S ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile



- 7. Soojuspump
- 10. Kütte pealevoolutoru
- 11. Kütte tagasivoolutoru
- 12. Külma kraanivee toru
- 13. Sooja kraanivee toru
- 14. Sooja tarbevee tsirkulatsioon
- 16. Soojaveepaak
- 18. Veesoojendi
- 31. Ringluspump (HWC)
- 34. Ringluspump (kuum gaas)
- 35. Tsirkulatsioonipump (täiteahel)
- 36. Ringluspump (süsteem)
- 35. Tsirkulatsioonipump (täiteahel)
- 45. Paisumoodul
- 50. Väline andur
- 51. Pealevooluandur, küttesüsteem
- 52. Süsteemi tagasivoolu andur
- 53. Sooja tarbevee andur, alumine
- 54. Koormusahela andur (tagasivoolu HEX)
- 56. TWC andur
- 63. Lisakütte segamisventiil
- 66. Täitmise vaheti WCS
- 73. Juhtventiil WCS
- 75. Segamisventiil
- 77. Sooja vee vahetusklapp
- 82. Reguleerimisventiil
- 83. Tagasivooluklapp
- 86. Kaitseklapp
- 90. Mudafilter (kondensaator)
- 91. Mudafilter (kuum gaas)
- 92. Mudafilter (soolvesi)
- 98. Painduv voolik
- 107. Šundi ringjaotus 1, šundi mootor + ventiil
- 108. Šundi ringjaotus 1, pealevooluandur
- 109. Šundi ringjaotus 1, ringluspump
- 111. Õhutus ja paisupaak (soolvesi)
- 112. Paisupaak
- 115. Sukelküttekeha
- 117. Lisaküte
- 121. Soolvesi sisse
- 122. Soolvesi välja
- 180. Paagiandur TWC (kuuma gaasi katel)
- 184. Kuuma gaasi katla pöördventiil

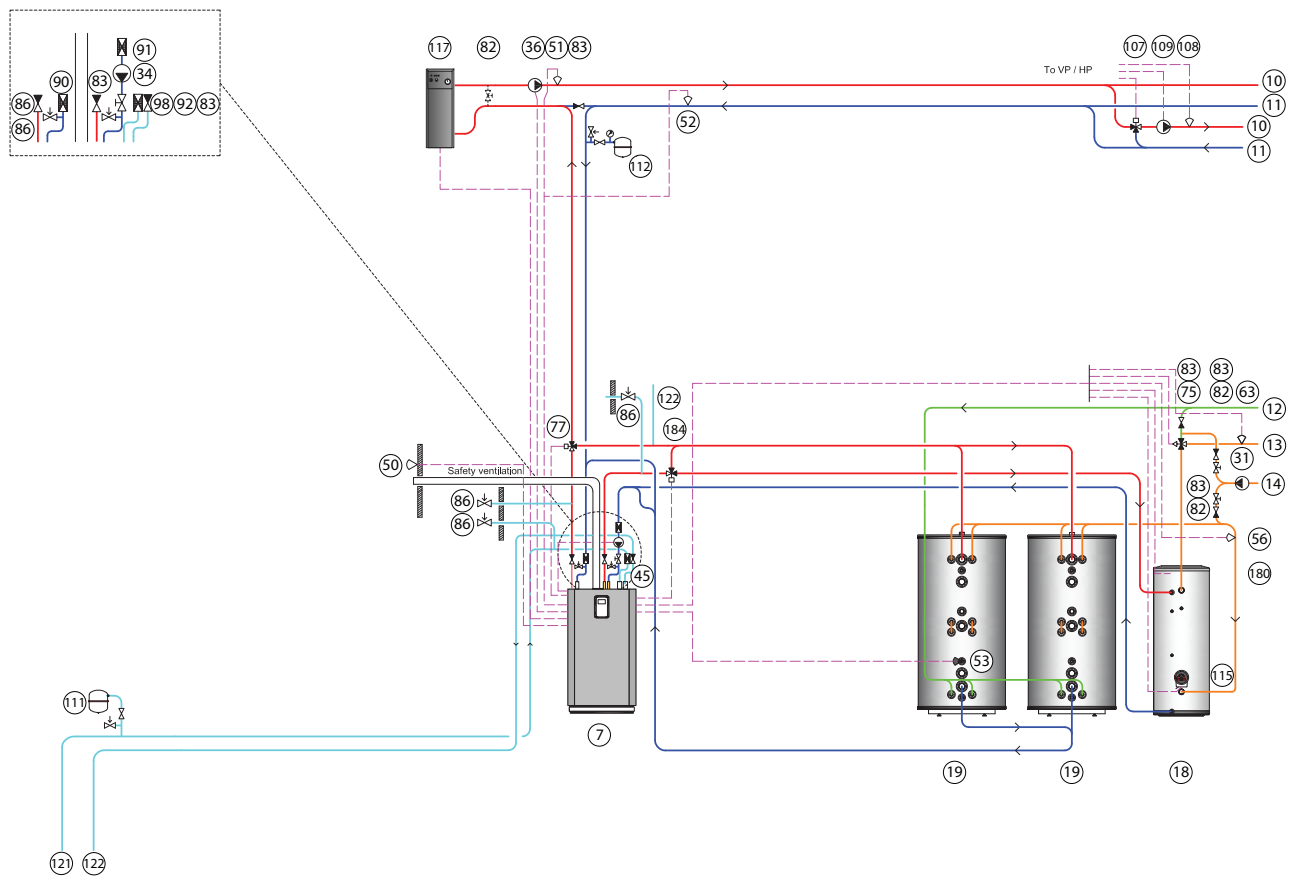
Technical description Mega E

1.2 Mega E WT-C spiraalmahuti ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile



- 7. Soojuspump
- 10. Kütte pealevoolutoru
- 11. Kütte tagasivoolutoru
- 12. Külma kraanivee toru
- 13. Sooja kraanivee toru
- 14. Sooja tarbevee tsirkulatsioon
- 18. Veesoojendi
- 19. Veesoojendi
- 31. Ringluspump (HWC)
- 34. Ringluspump (kuum gaas)
- 36. Ringluspump (süsteem)
- 45. Paisumoodul
- 50. Väline andur
- 51. Pealevooluandur, küttesüsteem
- 52. Süsteemi tagasivoolu andur
- 53. Sooja tarbevee andur, alumine
- 63. Lisakütte segamisventiil
- 56. TWC andur
- 75. Segamisventiil
- 77. Sooja vee vahetusklapp
- 82. Reguleerimisventiil
- 83. Tagasivooluklapp
- 86. Kaitseklapp
- 90. Mudafilter (kondensaator)
- 91. Mudafilter (kuum gaas)
- 92. Mudafilter (soolvesi)
- 98. Painduv voolik
- 107. Šundi ringjaotus 1, šundi mootor + ventiil
- 108. Šundi ringjaotus 1, pealevooluandur
- 109. Šundi ringjaotus 1, ringluspump
- 111. Õhutus ja paisupaak (soolvesi)
- 112. Paisupaak
- 115. Sukelküttekeha
- 117. Lisaküte
- 121. Soolvesi sisse
- 122. Soolvesi välja
- 180. Paagiandur TWC (kuuma gaasi katel)
- 184. Kuuma gaasi katla pöördventiil

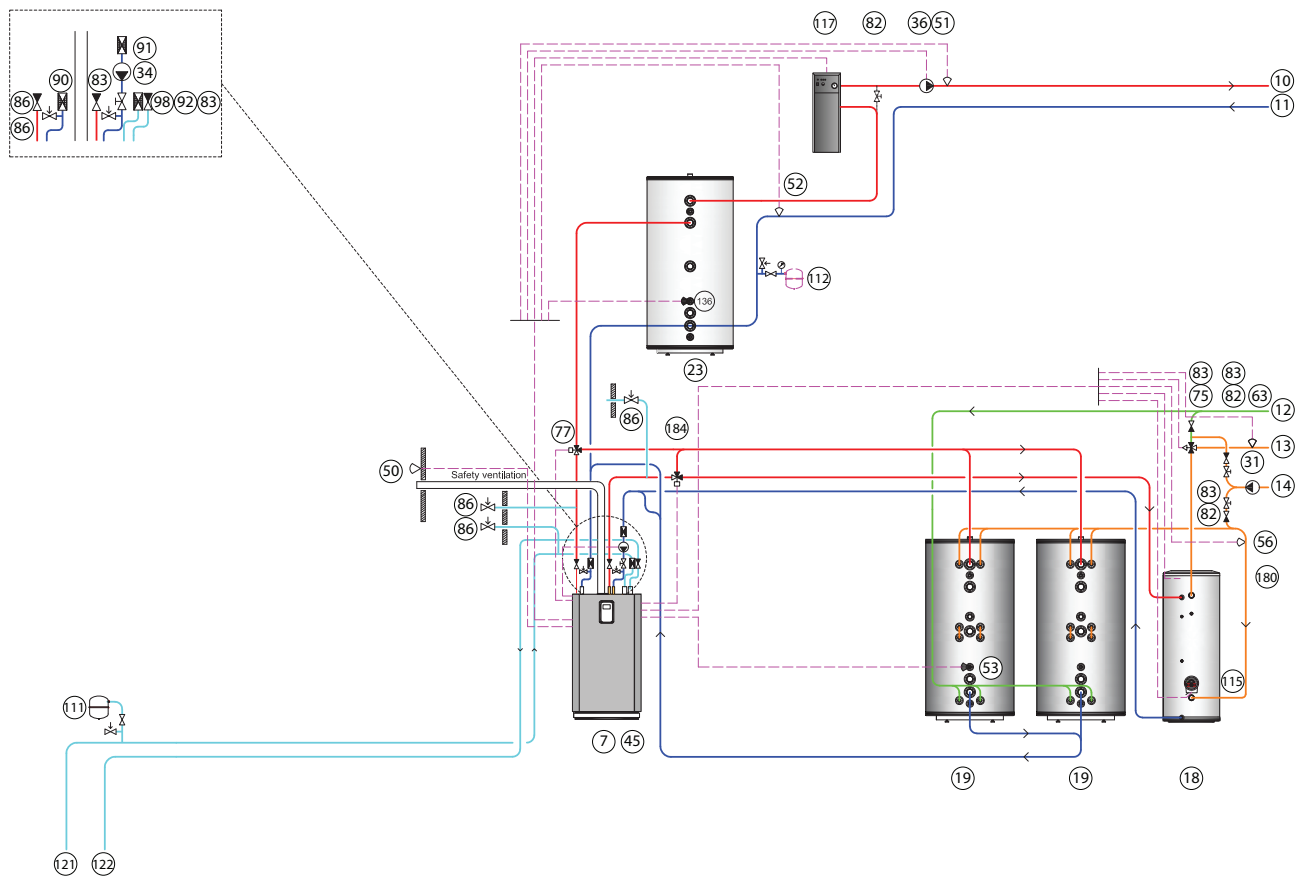
1.3 Mega E kahe WT-C ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile



- 7. Soojuspump
- 10. Kütte pealevoolutoru
- 11. Kütte tagasivoolutoru
- 12. Külma kraanivee toru
- 13. Sooja kraanivee toru
- 14. Sooja tarbevee tsirkulatsioon
- 18. Veesoojendi
- 19. Veesoojendi
- 31. Ringluspump (HWC)
- 34. Ringluspump (kuum gaas)
- 36. Ringluspump (süsteem)
- 45. Paisumoodul
- 50. Väline andur
- 51. Pealevooluandur, küttesüsteem
- 52. Süsteemi tagasivoolu andur
- 53. Sooja tarbevee andur, alumine
- 56. TWC andur
- 63. Lisakütte segamisventiil
- 75. Segamisventiil
- 77. Sooja vee vahetusklapp
- 82. Reguleerimisventiil
- 83. Tagasivooluklapp
- 86. Kaitseklapp
- 90. Mudafilter (kondensaator)
- 91. Mudafilter (kuum gaas)
- 92. Mudafilter (soolvesi)
- 98. Painduv voolik
- 107. Šundi ringjaotus 1, šundi mootor + ventiil
- 108. Šundi ringjaotus 1, pealevooluandur
- 109. Šundi ringjaotus 1, ringluspump
- 111. Õhutus ja paisupaak (soolvesi)
- 112. Paisupaak
- 115. Sukeküttekeha
- 117. Lisaküte
- 121. Soolvesi sisse
- 122. Soolvesi välja
- 180. Paagiandur TWC (kuuma gaasi katel)
- 184. Kuuma gaasi katla pöördventiil

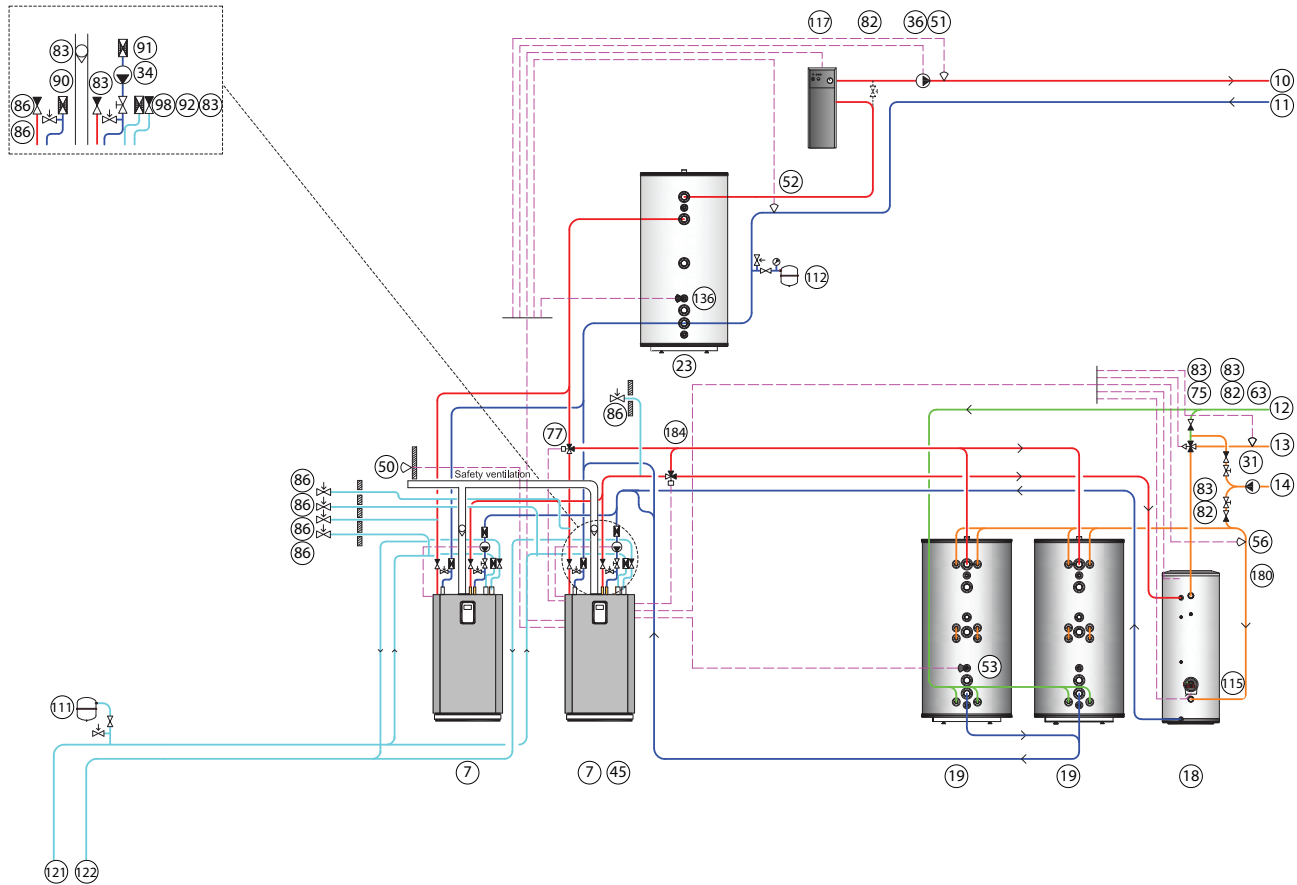
Technical description Mega E

1.4 Mega E kahe WT-C, mahupaagi ja lõppkuumutajaga kuumale gaasile



- 7. Soojuspump
- 10. Kütte peaveoolutoru
- 11. Kütte tagasivoolutoru
- 12. Külma kraanivee toru
- 13. Sooja kraanivee toru
- 14. Sooja tarbevee tsirkulatsioon
- 18. Veesoojendi
- 19. Veesoojendi
- 23. Mahupaak
- 31. Ringluspump (HWC)
- 34. Ringluspump (kuum gaas)
- 36. Ringluspump (süsteem)
- 45. Paisumoodul
- 50. Väline andur
- 51. Peaveooluandur, küttesüsteem
- 52. Süsteemi tagasivoolu andur
- 53. Sooja tarbevee andur, alumine
- 55. Sooja tarbevee andur, ülemine
- 56. TWC andur
- 63. Lisakütte segamisventiil
- 75. Segamisventiil
- 77. Sooja vee vahetusklapp
- 82. Reguleerimisventiil
- 83. Tagasivooluklapp
- 86. Kaitseklapp
- 90. Mudafilter (kondensaator)
- 91. Mudafilter (kuum gaas)
- 92. Mudafilter (soolvesi)
- 111. Õhutus ja paisupaak (soolvesi)
- 115. Sukelküttekeha
- 117. Lisaküte
- 121. Soolvesi sisse
- 122. Soolvesi välja
- 180. Paagiandur TWC (kuuma gaasi katel)
- 184. Kuuma gaasi katla pöördventiil

1.5 Kaks Mega E kahe WT-C-ga, mahupaagi ja lõppkuumutiga kuumale gaasile



- 7. Soojuspump
- 10. Kütte pealevoolutoru
- 11. Kütte tagasivoolutoru
- 12. Külma kraanivee toru
- 13. Sooja kraanivee toru
- 14. Sooja tarbevee tsirkulatsioon
- 18. Veesoojendi
- 19. Veesoojendi
- 23. Mahupaak
- 31. Ringluspump (HWC)
- 34. Ringluspump (kuum gaas)
- 36. Ringluspump (süsteem)
- 45. Paisumoodul
- 50. Väline andur
- 51. Pealevooluandur, küttesüsteem
- 52. Süsteemi tagasivoolu andur
- 53. Sooja tarbevee andur, alumine
- 55. Sooja tarbevee andur, ülemine
- 56. TWC andur
- 63. Lisakütte segamisventiil
- 75. Segamisventiil
- 77. Sooja vee vahetusklapp
- 82. Reguleerimisventiil
- 83. Tagasivooluklapp
- 86. Kaitseklapp
- 90. Mudafilter (kondensaator)
- 91. Mudafilter (kuum gaas)
- 92. Mudafilter (soolvesi)
- 98. Painduv voolik
- 111. Õhutus ja paisupaak (soolvesi)
- 112. Paisupaak
- 115. Sukeküttekeha
- 117. Lisaküte
- 121. Soolvesi sisse
- 122. Soolvesi välja
- 180. Paagiandur TWC (kuuma gaasi katel)
- 184. Kuuma gaasi katla pöördventiil

Technical description **Mega E**

2 Soojuspumba mõõtmed ja ühendused (mm)

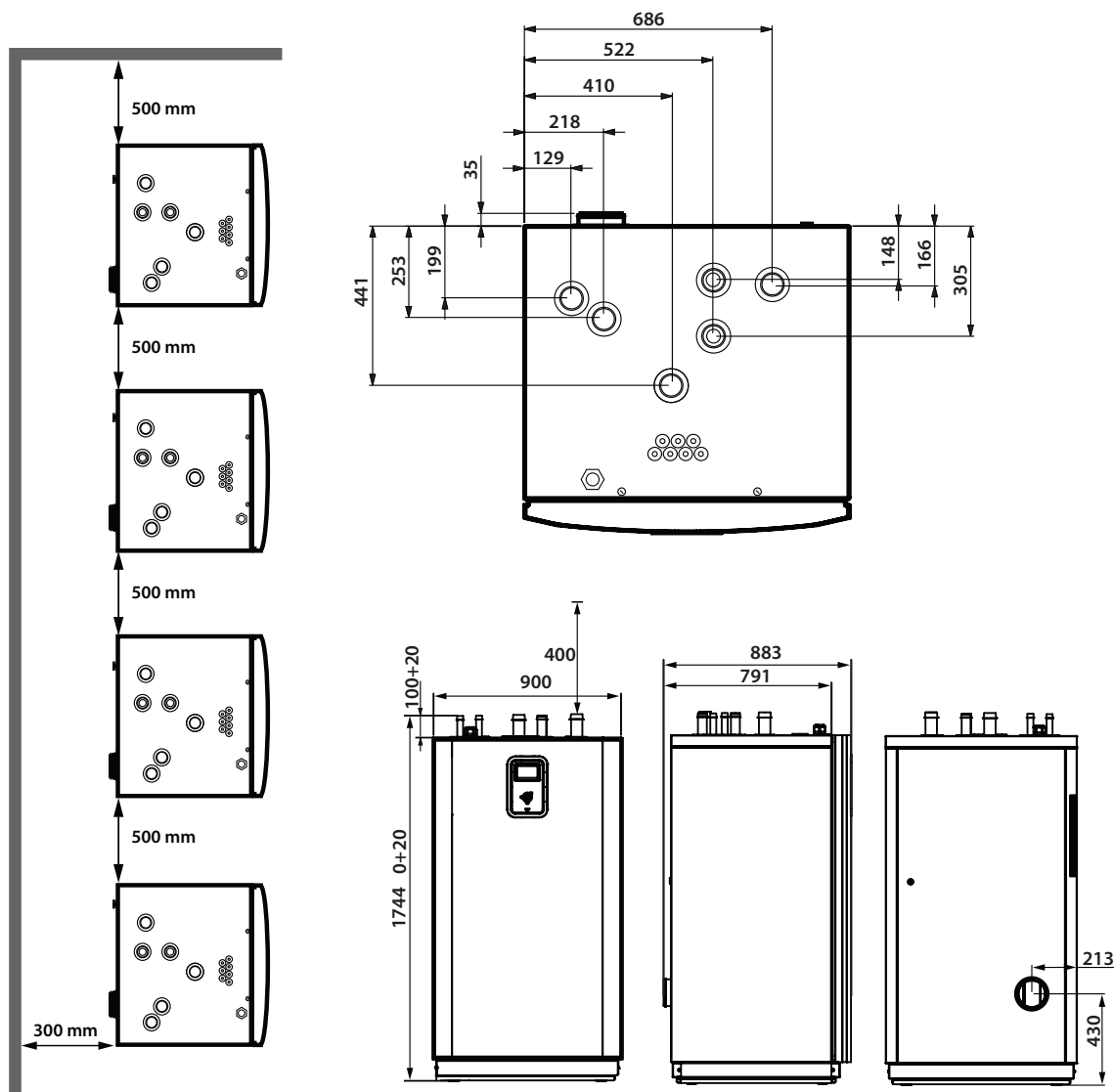
2.1 Minimaalne vaba ruum soojuspumba ümber

Paigaldamise ning sellele järgneva katsetamise ja hoolduse lihtsustamiseks peab soojuspumba ümber olema piisavalt vaba ruumi.

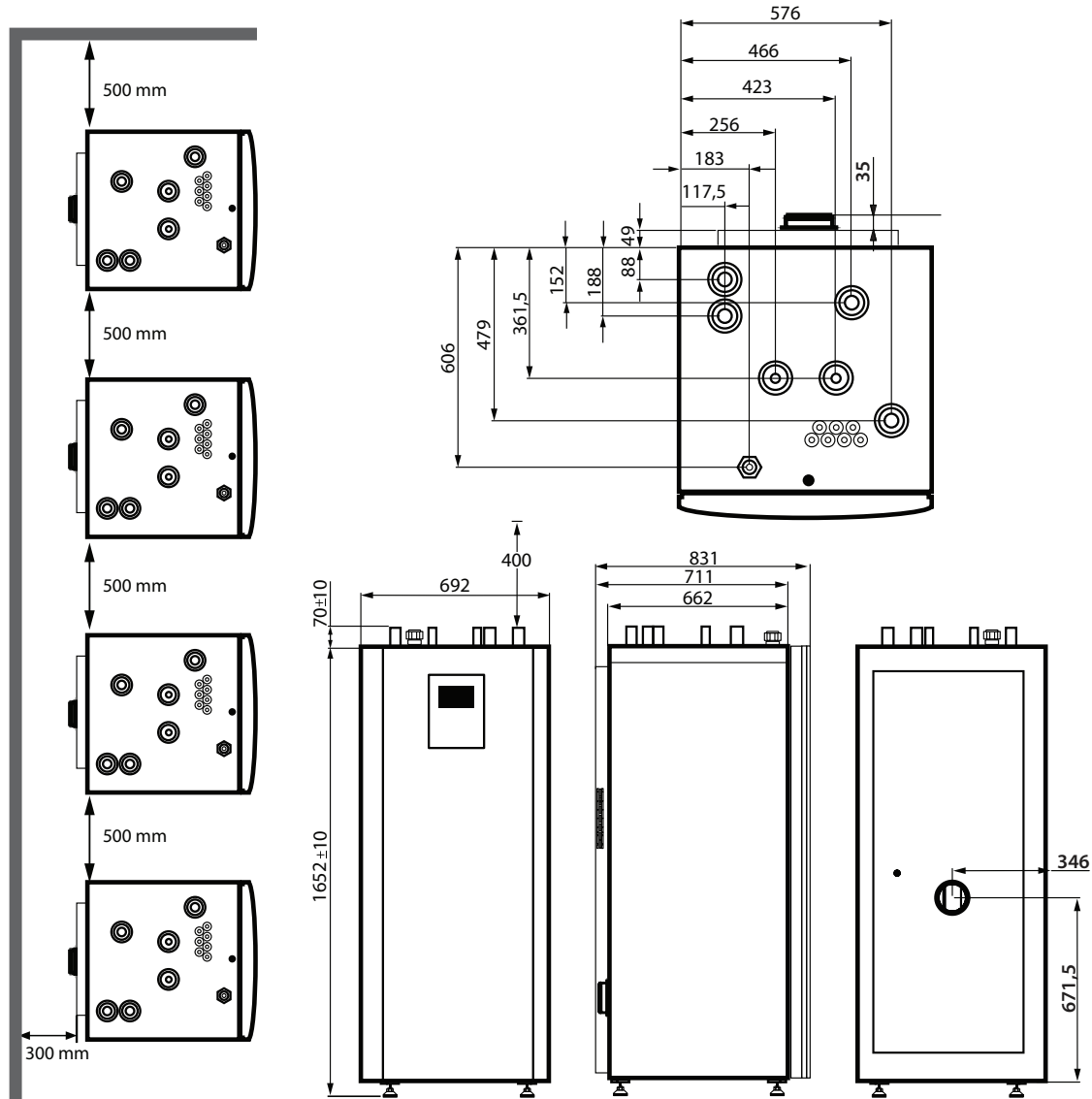
- Mudelid XL, L, M, S ja S-E: Minimaalne vaba ruum tagaküljel 300 mm.

Ventilatsiooni nõuetekohase töö jaoks on minimaalne vaba ruum paremal küljel 300 mm. Hooldustööde hõlbustamiseks on kõikide mudelite jaoks soovitatav vaba ruum nii vasakul kui ka paremal küljel 500 mm

Mega E XL ja L



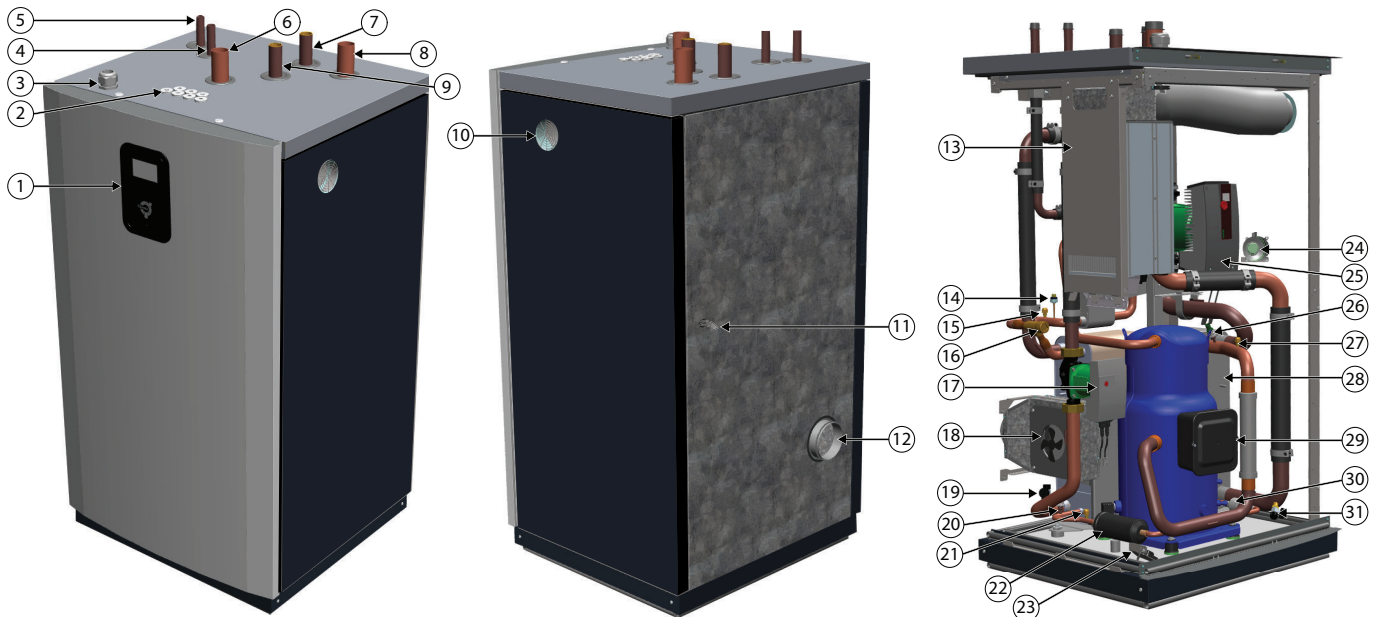
Mega E M, S ja S-E



3 Komponentid

3.1 Mega E XL ja L

Pildil on näidatud komponentide asukoht (komponentide kaubamärk võib erineda).



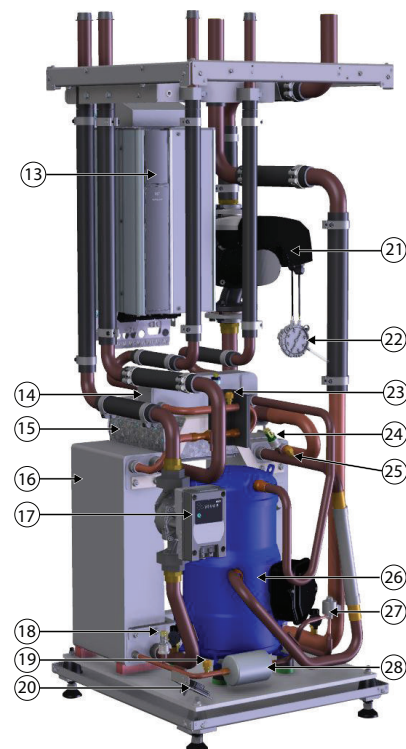
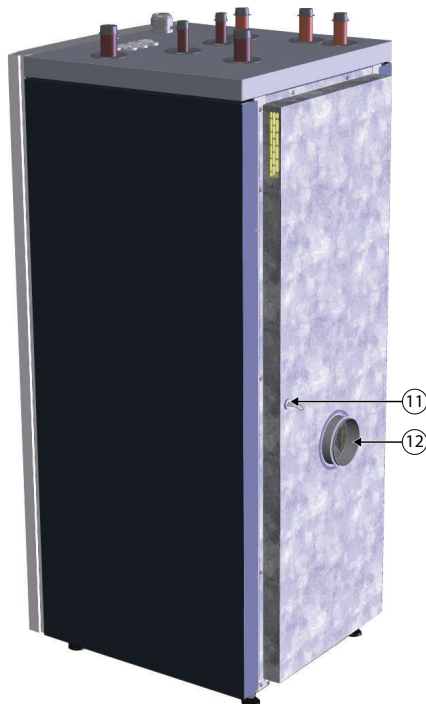
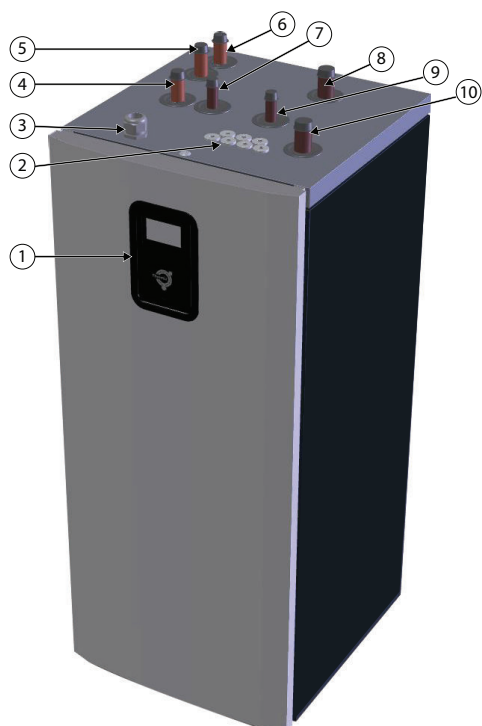
- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Juhtpaneel 2. Sidekaabli ja anduri sisseviigud 3. Elektritoite sisseviik 4. Tagasituleva kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerist 5. Kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerisse 6. Soolvesi välja 7. Küttesüsteemi pealevoolutoru 8. Soolvesi sisse 9. Küttesüsteemi tagasivoolutoru 10. Ventilaator 11. Rõhkude vahe lüliti toru 12. Ventilatsioonitoru 13. Inverter 14. Kõrgrõhulüliti 15. Teenindusväljund, kõrge rõhk 16. Tagasivooluklapp | <ul style="list-style-type: none"> 17. Kondensaatori pump 18. Ohutusventilatsioon 19. Tühjendamine 20. Kõrgrõhuandur 21. Teenindusväljund, kõrge rõhk 22. Kuivatusfilter 23. Jahutusaine andur 24. Rõhkude vahe lüliti 25. Soolvee pump 26. Madalrõhuandur 27. Teenindusväljund (nippel), madal rõhk 28. Aurusti 29. Kompressor 30. Elektrooniline paisventiil 31. Tühjendamine |
|---|--|

Mega E XL ja L ühendused, toru läbimõõt (mm)

Soolvesi	Küttesüsteem	Kuuma gaasi soojusvaheti
54	42	28

3.2 Mega E M ja S

Pildil on näidatud komponentide asukoht (komponentide kaubamärk võib erineda).



1. Juhtpaneel
2. Sidekaabli ja anduri sisseviigud
3. Elektritoite sisseviik
4. Tarbeveesüsteemi tagasivoolutoru
5. Küttesüsteemi pealevoolutoru
6. Küttesüsteemi tagasivoolutoru
7. Tagasituleva kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerist
8. Soolvesi välja
9. Kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerisse
10. Soolvesi sisse
11. Rõhkude vahe lüliti toru
12. Ventilatsioonitoru
13. Inverter
14. Kuuma gaasi soojusvaheti
15. Ohutusventilatsioon

16. Kondensaator
17. Kondensaatori pump
18. Kõrgrõhuandur
19. Teenindusväljund (nippel), kõrge rõhk
20. Jahutusaine andur
21. Soolvee pump
22. Rõhkude vahe lüliti
23. rõhuandur
24. Madalrõhuandur
25. Teenindusväljund (nippel), kõrge rõhk
26. Kompressor
27. Elektrooniline paisventiil
28. Kuivatusfilter

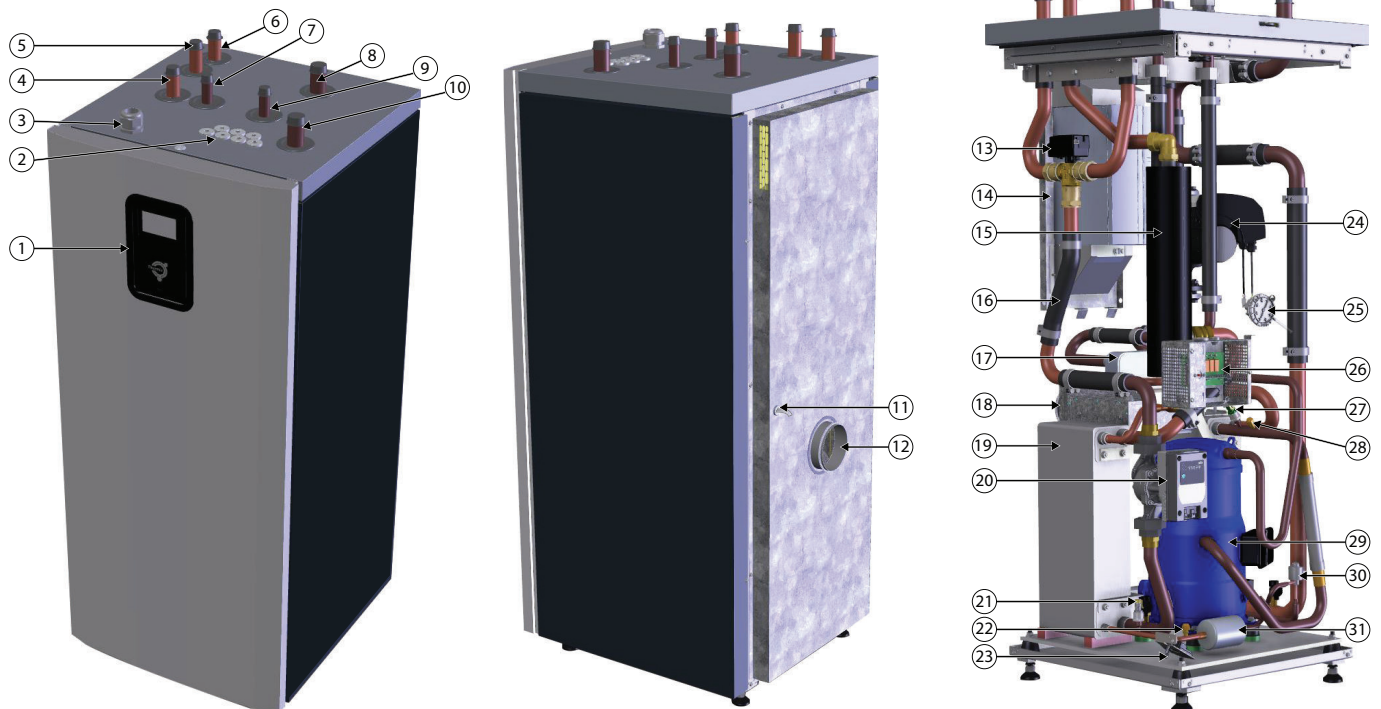
Mega E M ja S ühendused, toru läbimõõt (mm)

Soolvesi	Küttesüsteem	Kuuma gaasi soojusvaheti
42	35	28

Technical description Mega E

3.3 Mega EcoS-E

Pildil on näidatud komponentide asukoht (komponentide kaubamärk võib erineda).



- | | |
|--|---|
| 1. Juhtpaneel | 17. Kuuma gaasi soojusvaheti |
| 2. Sidekaabli ja anduri sisseviigud | 18. Ohutusventilatsioon |
| 3. Elektriote sisseviik | 19. Kondensaator |
| 4. Tarbevesüsteemi tagasivoolutoru | 20. Kondensaatori pump |
| 5. Küttesüsteemi pealevoolutoru | 21. Kõrgrõhuandur |
| 6. Küttesüsteemi tagasivoolutoru | 22. Teenindusväljund (nippel), kõrge rõhk |
| 7. Tagasituleva kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerist | 23. Jahutusaine andur |
| 8. Soolvesi välja | 24. Soolvee pump |
| 9. Kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerisse | 25. Rõhkude vahe lüliti |
| 10. Soolvesi sisse | 26. Releeväljundi kaart |
| 11. Rõhkude vahe lüliti toru | 27. Teenindusväljund (nippel), madal rõhk |
| 12. Ventilatsioonitoru | 28. Aurusti |
| 13. Segamisventiil, küte ja tarbevesi | 29. Kompressor |
| 14. Inverter | 30. Elektrooniline paisventiil |
| 15. Sisemine lisaküte | 31. Kuivatusfilter |
| 16. Painduv voolik | |

Mega E S-E ühendused, toru läbimõõt (mm)

Soolvesi	Küttesüsteem	Kuuma gaasi soojusvaheti	Tarbevesi
42	35	28	35

4 Imiventilatsioon

4.1 Juhised

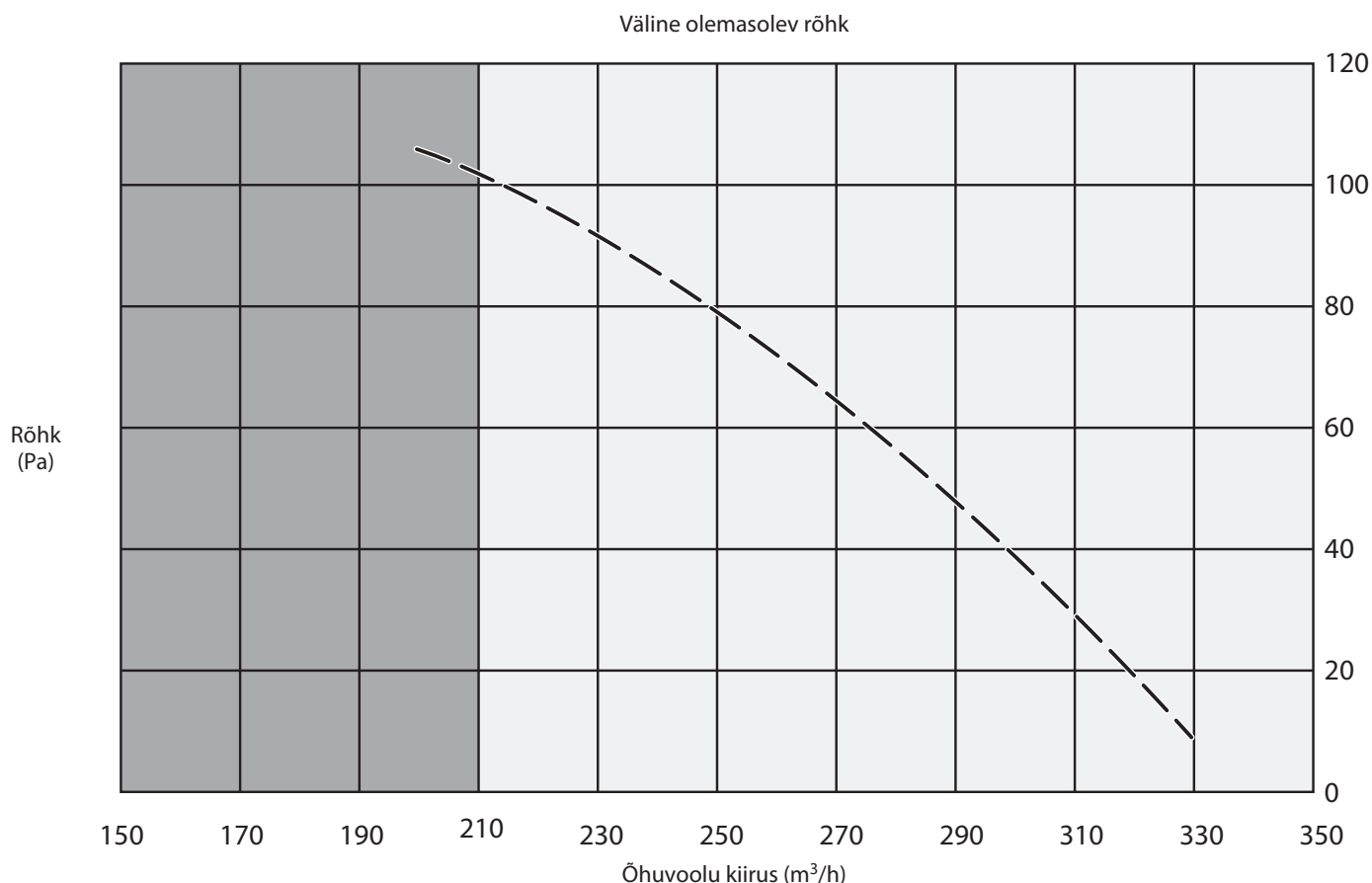


Evakuatsiooniventilatsiooni peavad paigaldama kvalifitseeritud ventilatsioonispetsialistid või isikud, kellel on teadmised vooluhulga, rõhulanguse ja paigaldise kohta.

Mega E vajab kapi välistingimustes ventileerimist, vastasel juhul puudub paigaldisel heakskiit suletud ventilatsiooniga kapi-na. Selleks tuleb ühendada tagaküljel olev kork (125 mm) ventilatsioonitoruga. Kanalit ei tohi ühendada teiste funktsioonidega ja see peab olema sõltumatu hoone ventilatsioonisüsteemist. Ventilatsioon peab väljuma kohta, kus ei ole süttimisallikaid ja kus jahutusaine lekkimise oht on minimaalne.

Minimaalne nimiõhuvool: 210 m³/h Kaskaadpaigaldise korral on see väärtus iga üksiku seadme kohta mitmikpaigaldises.

R454B on **kergelt** süttiv külmutusagens. Ala tuleb tähistada ATEX-i sildiga uksele või väljalaskekohas.



Technical description Mega E

Väline saadaolev rõhk on sisseehitatud ventilaatoriga 102 Pa. Järgnev tabel on mõeldud kasutamiseks ligikaudse juhiseana ventilatsioonitoru paigaldamisel.

Pikema torustiku ja ühise kollektori korral on alati soovitatav mõõtmeid suurendada. Soovitatav on iga paigaldise jaoks alati teha vooluhulga ja rõhulanguse arvutus, et saada ventilatsioonitorude õige pikkus ja mõõtmed. Kõige olulisem on kontrollida tootja andmeid (torud, põlved, tagasilöögiklapid, võred jne), et saada õige informatsioon vooluhulkade ja rõhulanguste kohta, kuna need võivad eri tootjatel erineda.

Toruühendused Ø mm	Põlvede arv***	Maksimaalne pikkus (m). Saadaolev rõhk 102 Pa					
		Ventilatsioonirestid*		Ventilatsioonirestid**		Ilma ventilatsioonirestideta	
		Ainult torud	Torud + tagasilöögiklapp	Ainult torud	Torud + tagasilöögiklapp	Ainult torud	Torud + tagasilöögiklapp
125	2	26	14	-	-	32	21
125	4	21	10	-	-	28	16
125	6	17	5	-	-	23	12
160	2	100	85	65	50	108	93
160	4	94	79	59	45	102	87
160	6	88	74	54	39	96	81

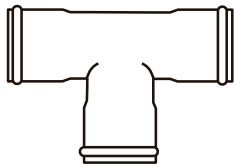
* Madalsurve võre. Ülaltoodud tabel on arvatud rõhulangusega 17 Pa 125 Ø mm kohta ja 7 Pa 160 Ø mm kohta.

** Kõrgsurve võre. Ülaltoodud tabel on arvatud rõhulangusega 90 Pa 125 Ø mm kohta ja 38 Pa 160 Ø mm kohta.

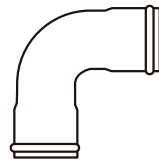
*** T-haru kasutamine annab tavalise 90-kraadise põlvega võrreldes -1,5 m täiendava toruvahenduse.

Tagasivooluklapp. Ülaltoodud tabel on arvatud rõhulangusega 32 Pa 125 Ø mm kohta ja 15 Pa 160 Ø mm kohta. Arvestage, et allolevad näited võivad erinevate kaubamärkide korral erineda.

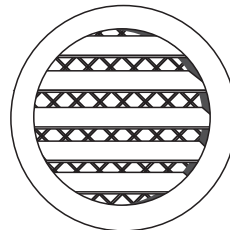
T-haru



Põlv

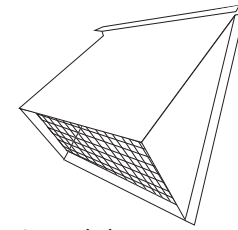


Kõrgsurve ventilatsioonivõre



Avatud ala > 50%

Madalsurve ventilatsioonivõre



Avatud ala > 50%

Ventilatsioonisüsteem tuleb ühendada ja paigaldada professionaalsel viisil, mis tagab, et õhk ja väljavoolanud külmutusagens ei leki kanalist ruumi. Liitekohad peavad olema tihendatud. Ventilatsioonikanalid peavad olema korralikult riputatud. Ventilatsioonisüsteemide kanalid peavad vastama vähemalt B-klassi nõuetele vastavalt standardile PN EN 12237:2005

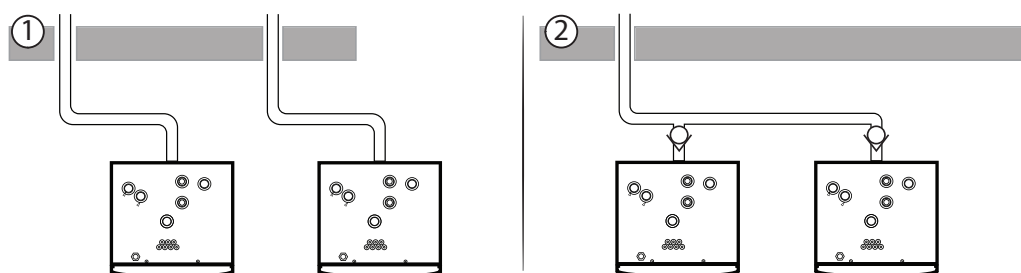
4.2 Kaskaad, ventilatsioon

Mitme seadme paigaldamisel saab ventilatsioonisüsteemi konfigurereida ühel järgmistest viisidest.

- Ventilatsioonitorud iga seadme jaoks eraldi, joonis 1
- Ühine ventilatsioonitoru, nagu on näidatud joonisel 2.

Kui ventilatsioonisüsteem on kaskaadis, siis on soovitatav paigaldada tagasilöögiklapid (vt joonis 2), et vältida õhu ringlemist soojuspumpade vahel. See tagab õhuvoolu õige suuna ja väldib soovimatuid rõhkude koostoimeid seadmete vahel.

Ventilatsioonisüsteemi ühendamisel, nagu on näidatud joonisel 2, on soovitatav kasutada ka suurema läbimõõduga kollektoritoru, et minimeerida rõhulangus ja tagada süsteemi optimaalne jõudlus.

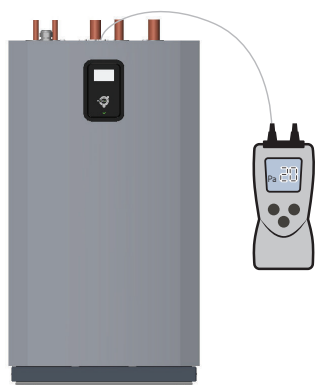


Enne kasutuselevõttu on äärmiselt oluline teha ventilatsioonitest (vt kasutuselevõtjuhendi peatükki „Manuaaltest“).

Testi läbimiseks tuleb ühe minuti jooksul pärast testi alustamist saavutada kapis 10 sekundiks 20 Pa negatiivne rõhk. Üheks testimise võimaluseks on ühendada manomeeter soojuspumba peal oleva ühe anduripordiga (vt allolevat joonist).



Kaskaadpaigaldises on oluline testida iga seadet eraldi ja mitte mitut seadet samal ajal, kuna see võib tekitada vastupidise efekti. Kui test nurjub, siis uurige ja tehke test uuesti, kuni see läbitakse.



4.3 Väline ventilatsioon

Kui rõhulangus on sisseehitatud ventilaatori jaoks liiga suur, saab kasutada ühte järgmistest meetoditest.

- Saab ühendada välise ventilatsiooni. See peab vastama EX-klassifitseeritud keskkonna nõuetele. Välise ventilaatori mõõtmestamisel on oluline arvestada torude, põlvede, tagasilöögiklappide ja muude vooluhulga piirajate rõhulangusega, lähtudes tootja andmetest, kuna need võivad olenevalt tootjast erineda.
- Mõnel juhul võib rõhulanguse kompenseerimiseks piisata toru mõõtmete suurendamisest.

Technical description Mega E

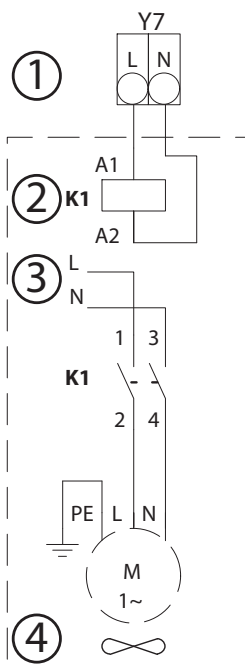
Märkus! Kaskaadpaigaldise korral.

- Väline ventilaator tõmbab tavaliselt õhuvoolu läbi kõigi ühendatud soojuspumpade paralleelselt ja see peab olema vastavalt mõõtmestatud.
- Iga soojuspump tuleb ühendada välise ventilaatoriga, näiteks välise relee kaudu.

Üksik paigaldis



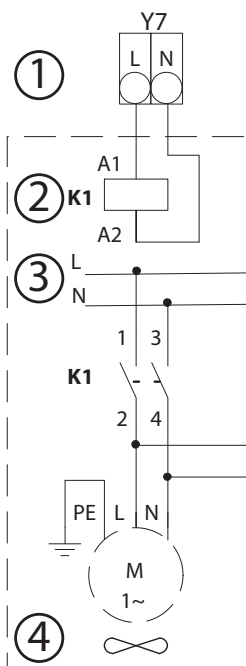
Y7: asub ohutuskaardil, välise kaitseventilaatori ühendus



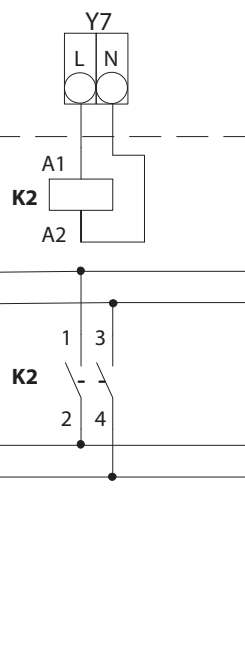
Kaskaadpaigaldis ->



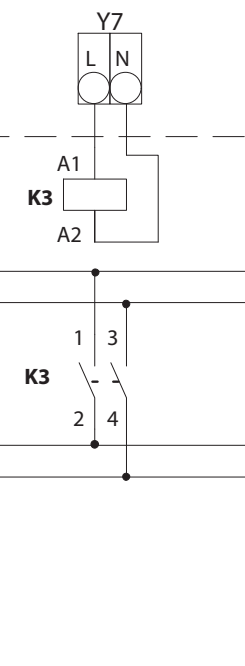
Y7: asub ohutuskaardil, välise kaitseventilaatori ühendus



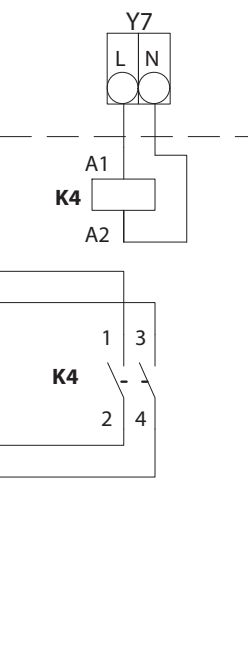
Y7: asub ohutuskaardil, välise kaitseventilaatori ühendus



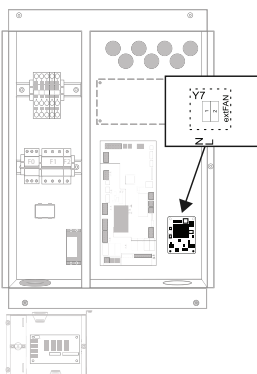
Y7: asub ohutuskaardil, välise kaitseventilaatori ühendus



Y7: asub ohutuskaardil, välise kaitseventilaatori ühendus



Ohutuskaardi asukoht



1. Klemm, ainult 230 V juhtimisahelale!
2. Kontaktor.
3. Toide 230~1N
4. Väline kaitseventilaator.

4.4 Kaitseklapid ja automaatsed õhusavad

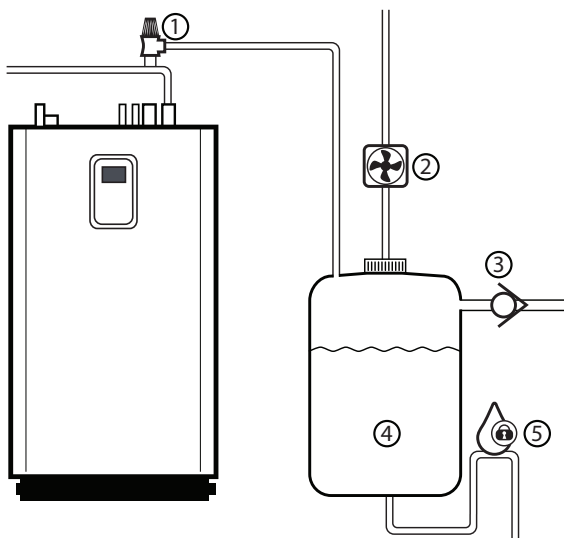
Kõikidel sekundaarsetel kontuuridel peavad olema kaitseklapid ja automaatsed deaeraatorid, mille väljundid tagavad, et lekkiv külmutusagens ei satu siseruumidesse. Arvestage kohalikke ja riiklikke eeskirju.

Ventilatsioon juhitakse välja või kasutatakse ventileeritud kogumismahutit.

- Kui torud viiakse välistingimustesse, tuleb need kavandada nii, et need võimaldaks eemaldatava vee külmumist. Kui kasutate kogumismahutis olevat väljundit, tuleb paaki õhutada vastavalt standardile EN 378-3.
- Automaatsete õhusavade ja kaitseklappide dimensioonimisel tuleb arvestada süsteemi rõhu ja temperatuuriga. Automaatsete ventilatsiooniavade minimaalne nimivoolukiirus on 15 l/s.
- Soovitav on paigutada kaitseklapid võimalikult soojustpumba lähedale.
- Täiendavad automaatsed ventilatsiooniavad ülejäänud süsteemides, millel puudub turvaline väljund välistingimustes, tuleb töötamise ajal välja lülitada.
- Kui HGW funktsiooni ei kasutata, tuleb see ühendada radiaatorikontuuriga või sillata mehaaniliselt ning varustada kaitseklapi ja automaatse õhusavaga, mis väljutavad välistingimustesse või ventileeritud kogumismahutisse.

Mega E ohutussüsteem

Allolev illustratsioon on näide sellest, milline ohutussüsteem võib välja näha. Kui teil on süsteem, kus ventilatsioon on juhitud välistingimustesse, vaadake süsteemisoovituste kohta 3. peatükki. (Thermia ei paku ohutussüsteemi seadistamise varustust.)



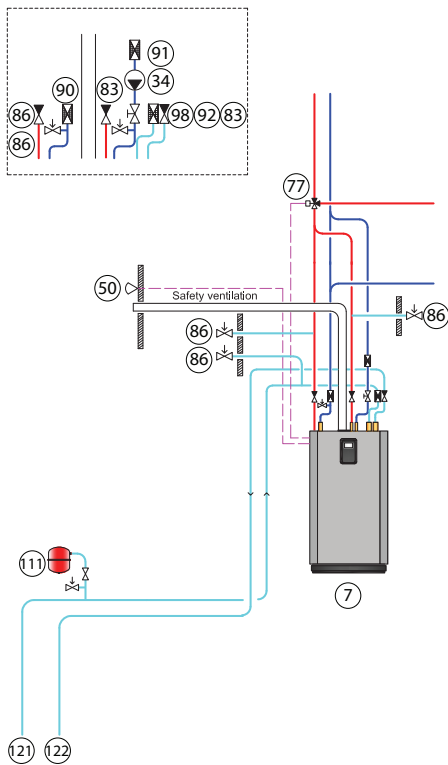
1. Kaitseklapp
2. Väline ventilatsioon
3. Tagasivooluklapp
4. Kogumispaak
5. Vesilukk

Technical description Mega E

Süsteemi ülevaade, kui HGW funktsiooni ei kasutata

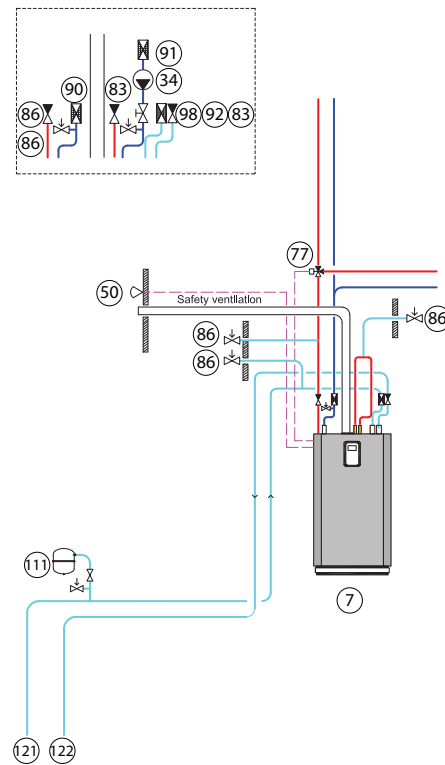
Kui HGW funktsiooni ei kasutata, tuleb see ühendada radiaatorikontuuriga või sillata mehaaniliselt ning varustada kaitseklapi ja automaatse õhutusavaga, mis väljutavad välistingimustesse või ventileeritud kogumismahutisse.

Mega E koos HGW-ga, ilma ringluspumbata



- 7. Soojuspump
- 34. Ringluspump (kuum gaas)
- 50. Väline andur
- 77. Sooja vee vahetusklapp
- 83. Tagasivooluklapp
- 86. Kaitseklapp
- 90. Mudafilter (kondensaator)
- 91. Mudafilter (kuum gaas)
- 92. Mudafilter (soolvesi)
- 98. Painduv voolik
- 111. Õhutus ja paisupaak (soolvesi)
- 121. Soolvesi sisse
- 122. Soolvesi välja

Mega E koos mehaaniliselt sillatud HGW-ga, ilma ringluspumbata



- 7. Soojuspump
- 34. Ringluspump (kuum gaas)
- 50. Väline andur
- 77. Sooja vee vahetusklapp
- 83. Tagasivooluklapp
- 86. Kaitseklapp
- 90. Mudafilter (kondensaator)
- 91. Mudafilter (kuum gaas)
- 92. Mudafilter (soolvesi)
- 98. Painduv voolik
- 111. Õhutus ja paisupaak (soolvesi)
- 121. Soolvesi sisse
- 122. Soolvesi välja

Technical description **Mega E**

5 Tehnilised andmed

5.1 Tehnilised andmed, XL ja L

Mega E			XL	L
Jahutusaine	Tüüp		R454B	
	Kogus ¹	kg	8,8	5,9
	CO ² ekvivalent	tonni	4101	2749
Kompressor	Tüüp		Spiraal-	
	Õli/kogus		POE/7,69	POE/4,11
Elektriandmed 3-N	Võrgutoide	Volt	400 3 N~	
	Tüübi väljund, kompressor	kW	30	22
	Tüübi väljund, ringluspump	kW	1	
	Kaitse ¹⁰	A	63	40
	Lühisvõimsus (Ssc) ¹¹	MVA	3,1	2,3
Tõhusus	COP ²		4,55	4,72
	Küttevõimsus ²	kW	50,31	35,44
	Sisendvõimsus ²	kW	11,06	7,51
	SCOP, põrandaküte (35 °C) ³		5,44	5,54
	SCOP, radiaator (55 °C) ⁴		4,35	4,46
	SCOP, põrandaküte (35 °C) ¹²		5,25	5,32
	SCOP, radiaator (55 °C) ¹³		4,18	4,27
	Energiatõhususe klass		N/A	A+++
	Energiatõhususe klass, sisseehitatud temperatuuri juhtimissüsteem		N/A	A+++
	Energiatõhususe klass (madala temperatuuri rakendused)		N/A	A+++
	Energiatõhususe klass, sisseehitatud temperatuuri juhtimissüsteem (madala temperatuuri rakendused)		N/A	A+++
	Deklareeritud koormusprofiil		N/A	N/A
	Boileri energiamärgis		N/A	
	Võimsusvahemik B0/W35 kW		21–85 ⁵	14–58 ⁵
Max süsteemirõhk	Soolvesi	baari	6,0	
	Soojuskandja		6,0	
Saadaolev rõhk	Sisseehitatud ventilatsioon	Pa	102	
Max/min temperatuur ⁶	Jahutuskontuur	°C	20/–10	
	Küttekontuur	°C	65 ⁷ /20	
Külmutusagensi kontuuri max/min	Madal rõhk	MPa	0,21	
	Kõrge rõhk	MPa	4,3	
Helivõimsuse tase	Min/max ^{8a}	dB (A)	45–63 ⁵	39–59 ⁵
	Helivõimsuse tase ^{8b}	dB (A)	50 ⁵	44 ⁵
Antifriis ⁹	Soolvee kollektori kontuuris tuleb kasutada korrosioonivastaste omadustega antifriisi.		Etanooli vesilahus –17 °C ±2	
Netokaal		kg	485	407
Mõõtmed (LxSxK)	Ilma torudeta	mm	900x849x164 4 +/-10	900x849x164 4 +/-10
Mõõtmed (LxSxK)	Koos torudega	mm	900x884x174 4 +/-10	900x884x174 4 +/-10

Technical description Mega E

*NB! Ärge unustage dimensioonida kollektor vastavalt hoone P-lahendusele. Varem antud andmed puudutavad ainult nimivooluhulka ja -kiirust.

- 1) Külmutusagensi kontuur on hermeetiliselt suletud ja sisaldab fluoritud gaase käsitleva määrusega hõlmatud külmutusagenseid. R454B GWP vastavalt määrusele EÜ 517/2014 on 466, mis annab samaväärse CO₂: XL puhul 4101 tonni ja L puhul 2749 tonni.
- 2) B0/W35, standardi EN14511 kohaselt, sh Ringluspump pöörlemissagedusel 3600 p/min (XL ja L).
- 3) B0/W35, standardi EN14825 kohaselt, külm kliima, Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW.
- 4) B0/W55, standardi EN14825 kohaselt, külm kliima, Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW.
- 5) Kompressori kiirus 1500–6000 p/min. $\Delta t = 10$ K.
- 6) Pange tähele, et kõiki sooltee temperatuure ei ole soojuskandja temperatuuridega võimalik ühildada.
- 7) Jahutusvedeliku minimaalne sisendtemperatuur 0 °C.
- 8a) Helivõimsuse tase, mõõdetud vastavalt standardile EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W35).
- 8b) Helivõimsuse tase vastavalt energiasildile, mõõdetud vastavalt standardile EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W55).
- 9) Tutvuge enne antifriisi kasutamist alati kohalike eeskirjade ja nõuetega.
- 10) Kaitsme suurust saab kohandada vastavalt soojuspumpade väljundvõimsusele. Vt peatükki „Arvutuslik voolutugevus“.
- 11) See seade vastab standardi IEC 61000-3-12 nõuetele, eeldusel et kasutaja toiteallika ja avaliku süsteemi liideses on lühisvõimsus Ssc suurem kui xx või sellega võrdne (XL väärtust vt tabelist). Seadme paigaldaja või kasutaja vastutab selle eest, et seade ühendatakse ainult sellise toiteallikaga, mille lühisvõimsus Ssc on suurem kui xx või sellega võrdne (XL ja L väärtust vt tabelist). Vajadusel tuleb konsulteerida jaotusvõrgu operaatoriga.
- 12) B0/W35, standardi EN14825 kohaselt, keskmine kliima, Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW.
- 13) O/W55, standardi EN14825 kohaselt, keskmine kliima, Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW

5.2 Tehnilised andmed, M ja S

Mega E			M	S	S-E
Jahutusaine	Tüüp		R454B	R454B	R454B
	Kogus ¹	kg	4,5	4,0	4,0
	CO ₂ ekvivalent	tonni	2,097	1,864	1,864
Kompessor	Tüüp		Spiraal-	Spiraal-	Spiraal-
	Õli/kogus	l	POE/3,79	POE/3,79	POE/3,79
Elektriandmed 400 V ~ 3 N	Võrgutoide	Volt	400 3 N~	400 3 N~	400 3 N~
	Tüübi väljund, kompressor	kW	18	14	14
	Tüübi väljund, ringluspump	kW	0,8	0,8	0,8
	Kaitse ¹⁰	A	32	25	25
	Sulavkaitse, kombineeritud ²	A	N/A	N/A	50
	Sulavkaitse, eraldi toide, ainult lisaküte	A	N/A	N/A	10/16/25
	Lisaküte, 3 astet	kW	N/A	N/A	5/10/15
	Lühisvõimsus (Ssc) ¹¹	MVA	2,0	2,0	2,0
Elektriandmed 230 V~3	Võrgutoide	Volt	230 3 N~	230 3 N~	N/A
	Tüübi väljund, kompressor	kW	18	14	N/A
	Tüübi väljund, ringluspump	kW	0,8	0,8	N/A
	Kaitse ¹⁰	A	2,0	2,0	N/A
	Lühisvõimsus (Ssc) ¹¹	MVA	2,0	2,0	N/A

Technical description **Mega E**

Mega E			M	S	S-E	
Tõhusus	COP ²		4,50	4,71	4,71	
	Küttevõimsus ²		kW	26,89	19,96	19,96
	Sisendvõimsus ²		kW	5,98	4,24	4,24
	SCOP, pörandaküte (35 °C) ³			5,54	5,6	5,6
	SCOP, radiaator (55 °C) ⁴			4,27	4,31	4,31
	SCOP, pörandaküte (35 °C) ¹²			5,29	5,40	5,40
	SCOP, radiaator (55 °C) ¹³			4,09	4,15	4,15
	Energiaühikuse klass			A+++	A+++	A+++
	Energiaühikuse klass, sisseehitatud temperatuuri juhtimis-süsteem			A+++	A+++	A+++
	Energiaühikuse klass (madala temperatuuri rakendused)			A+++	A+++	A+++
	Energiaühikuse klass, sisseehitatud temperatuuri juhtimis-süsteem (madala temperatuuri rakendused)			A+++	A+++	A+++
	Deklareeritud koormusprofiil			N/A	N/A	N/A
	Boileri energiamärgis			N/A	N/A	N/A
	Võimsusvahemik B0/W35 kW		kW	11–44 ⁵	10–33 ⁵	10–33 ⁵
Max süsteemirõhk	Soolvesi	baari	6,0	6,0	6,0	
	Soojuskandja		6,0	6,0	6,0	
Saadaolev rõhk	Sisseehitatud ventilatsioon	Pa	102	102	102	
Max/min temperatuur ⁶	Jahutuskontuur	°C	20/–10	20/–10	20/–10	
	Küttekontuur	°C	65 ⁷ /20	65 ⁷ /20	65 ⁷ /20	
Külmutusagensi kontuuri max/min	Madal rõhk	MPa	0,21	0,21	0,21	
	Kõrge rõhk	MPa	4,3	4,3	4,3	
Helivõimsuse tase	Min/max ^{8a}	dB (A)	41–56 ⁵	41–53 ⁵	41–53 ⁵	
	Helivõimsuse tase ^{8b}	dB (A)	50 ¹¹	47 ¹¹	47 ¹¹	
Antifriis ⁹	Soolvee kollektori kontuuris tuleb kasutada korrosioonivastaste omadustega antifriisi.		Etanooli vesilahus –17 °C ±2			
Netokaal	400 V / 230 V	kg	311/322	304/	315	
Mõõtmed (LxSxK)	Ilma torudeta	mm	692x796x16 52 +/-10	692x796x16 52 +/-10	692x796x16 52 +/-10	
Mõõtmed (LxSxK)	Koos torudega	mm	692x831x17 22 +/-10	692x831x17 22 +/-10	692x831x17 22 +/-10	

*NB! Ärge unustage dimensioonida kollektor vastavalt hoone P-lahendusele. Varem antud andmed puudutavad ainult nimivooluhulka ja -kiirust.

1. Külmutusagensi kontuur on hermeetiliselt suletud ja sisaldab fluoritud gaase käsitleva määruvase hõlmatud külmutusagensid. R454B GWP vastavalt määrusele EÜ 517/2014 on 466, mis annab samaväärse CO₂: M puhul 2097 tonni ja S puhul 1864 tonni.

2) B0/W35, standardi EN14511 kohaselt, sh Ringlus pump pöörlemissagedusel 3600 p/min (XL ja L).

3) B0/W35, standardi EN14825 kohaselt, külm kliima, Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW.

4) B0/W55, standardi EN14825 kohaselt, külm kliima, Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW.

5) Kompressori kiirus 1500–6000 p/min. Δt = 10 K.

6) Pange tähele, et kõiki soolvee temperatuure ei ole soojuskandja temperatuuridega võimalik ühildada.

7) Jahutusvedeliku minimaalne sisendtemperatuur 0 °C.

8a) Helivõimsuse tase, mõõdetud vastavalt standardile EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W35).

8b) Helivõimsuse tase vastavalt energiasildile, mõõdetud vastavalt standardile EN 12102:2017 ja EN 3741:2010 (B0/W55).

9) Tutvuge enne antifriisi kasutamist alati kohalike eeskirjade ja nõuetega.

10) Kaitsme suurus saab kohandada vastavalt soojuspumpade väljundvõimsusele. Vt peatükki „Arvutuslik voolutugevus“.

11) See seade vastab standardi IEC 61000-3-12 nõuetele, eeldusel et kasutaja toiteallika ja avaliku süsteemi liideses on lühisvõimsus S_{sc} suurem kui xx või sellega võrdne (XL väärtust vt tabelist).

Seadme paigaldaja või kasutaja vastutab selle eest, et seade ühendatakse ainult sellise toiteallikaga, mille lühisvõimsus S_{sc} on suurem kui xx või sellega võrdne (XL ja L väärtust vt tabelist). Vajadusel tuleb konsulteerida jaotusvõrgu operaatoriga.

12) B0/W35, standardi EN14825 kohaselt, keskmine kliima, Pdesign S: 33 kW, S-E: 33 kW, M: 44 kW, L: 58 kW, XL: 84 kW

13) O/W55, standardi EN14825 kohaselt, keskmine kliima, Pdesign S: 31 kW, S-E: 31 kW, M: 42 kW, L: 56 kW, XL: 81 kW

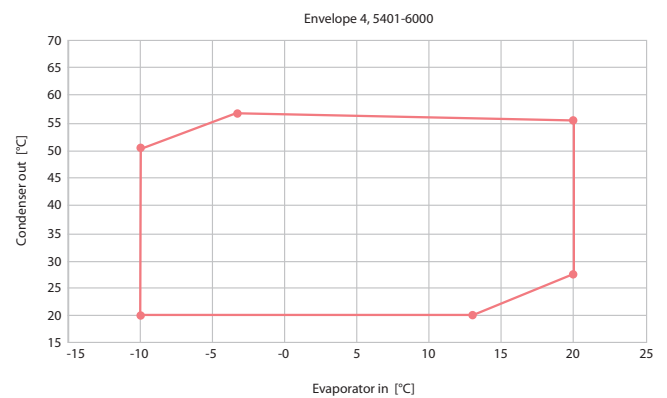
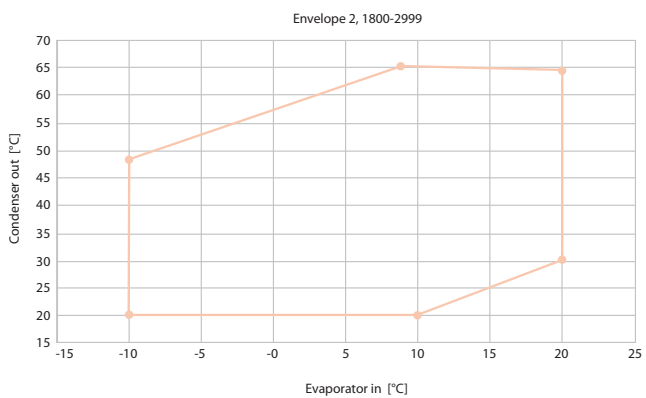
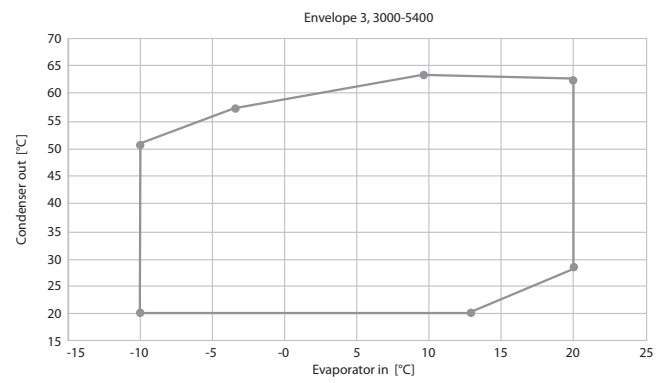
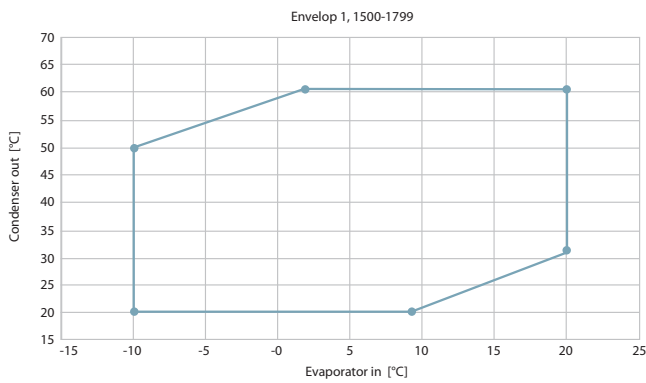
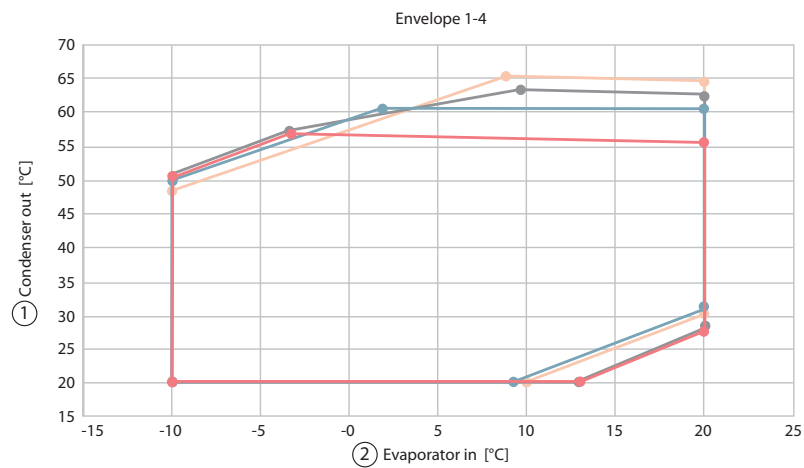
Technical description Mega E

6 Töötemperatuurid

6.1 Min/max töötemperatuur R454B

1. Kondensaatori väljund [°C] (Δ 10k)
2. Aurusti sisend [°C] (Δ 3k)

Pange tähele, et piirkond 4 ei kehti mudelile Mega E S

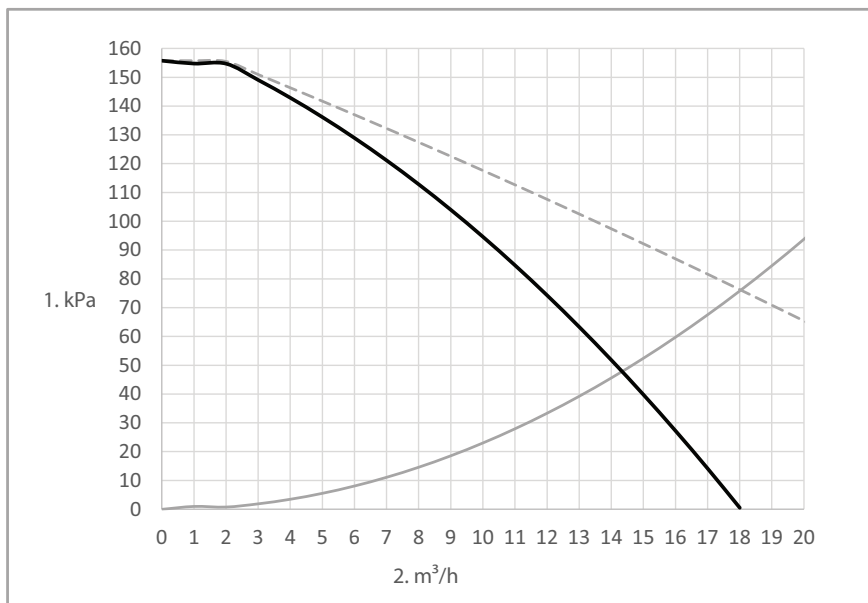


Joonisel on näitena kujutatud soojustpumba maksimaalne tööpiirkond. Tegelik tööpiirkond sõltub töötingimustest.

7 Arvutatud vooluhulga/rõhu diagrammid

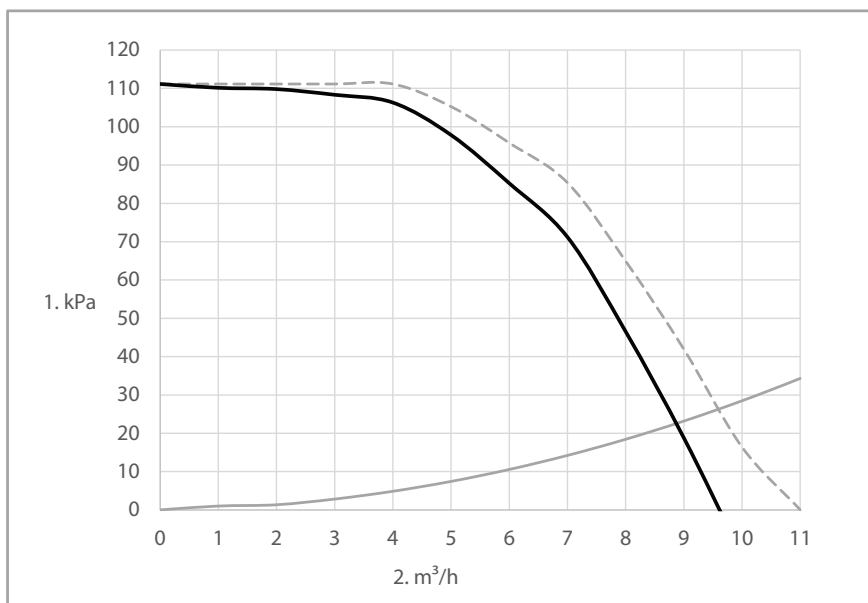
7.1 Mega E XL

7.1.1 Aurusti diagramm



- Pumba kütteköver
 - Sisemine rõhulangus
 - Väline olemasolev rõhk
- Soolvee antifriis segu 30% etanool+vesi
1. Rõhk kPa
 2. Vooluhulk m³/h

7.1.2 Kondensaatori diagramm

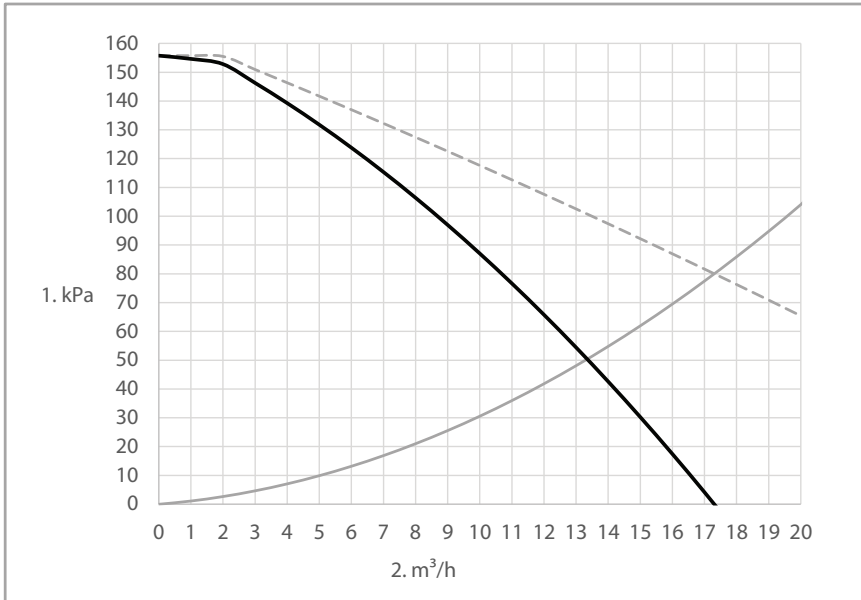


- Pumba kütteköver
 - Sisemine rõhulangus
 - Väline olemasolev rõhk
1. Rõhk kPa
 2. Vooluhulk m³/h

Technical description Mega E

7.2 Mega E L

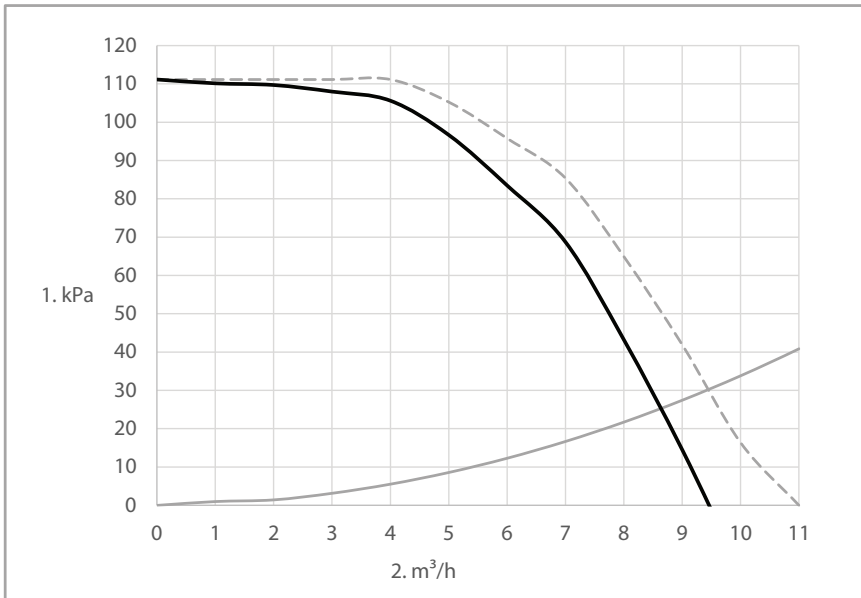
7.2.1 Aurusti diagramm



- - - - - Pumba kütteköver
 — Sisemine rõhulangus
 — Väline olemasolev rõhk
 Soolvee antifriis segu 30% etanool+vesi

1. Rõhk kPa
2. Vooluhulk m³/h

7.2.2 Kondensaatori diagramm

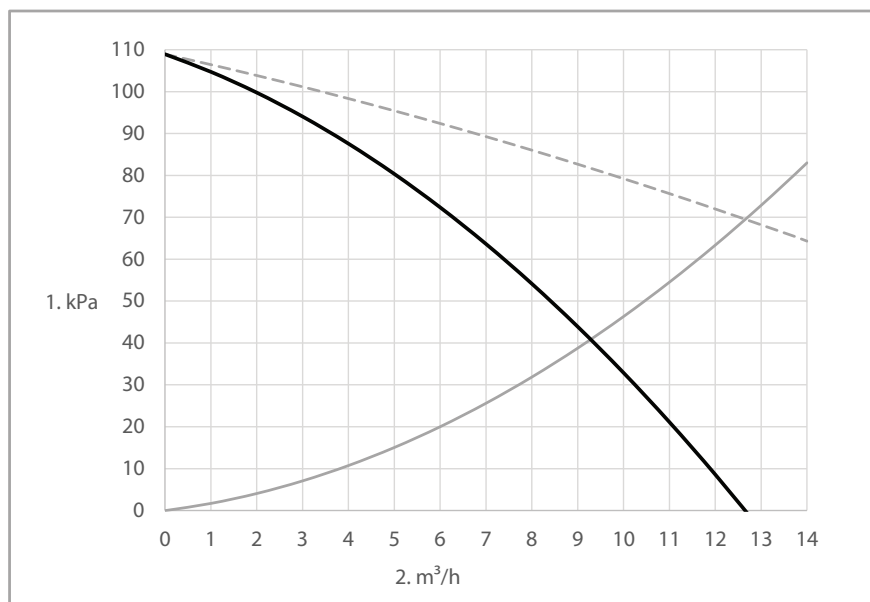


- - - - - Pumba kütteköver
 — Sisemine rõhulangus
 — Väline olemasolev rõhk

1. Rõhk kPa
2. Vooluhulk m³/h

7.3 Mega E M

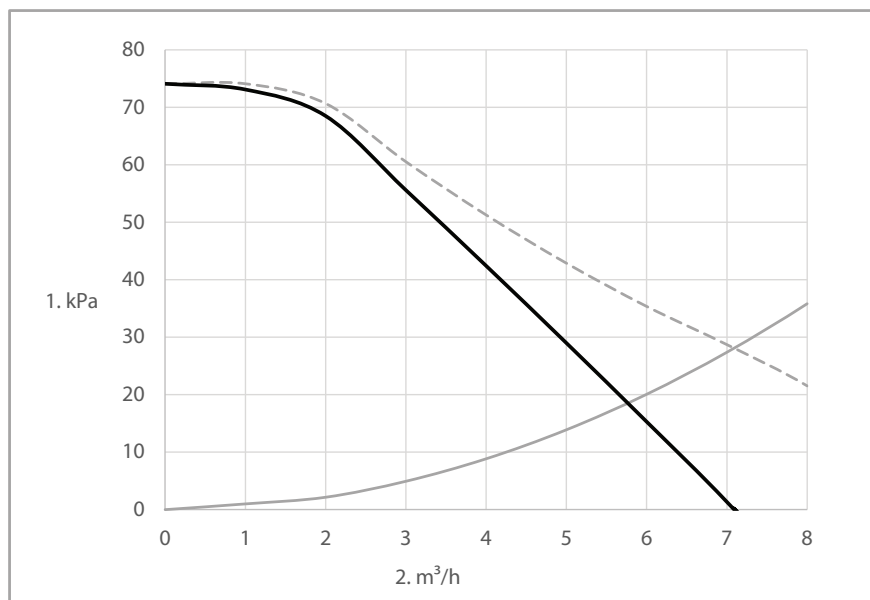
7.3.1 Aurusti diagramm



- - - - Pumba kütteköver
 — Sisemine rõhulangus
 — Väline olemasolev rõhk
 Soolvee antifriis segu 30% etanool+vesi

1. Rõhk kPa
2. Vooluhulk m³/h

7.3.2 Kondensaatori diagramm



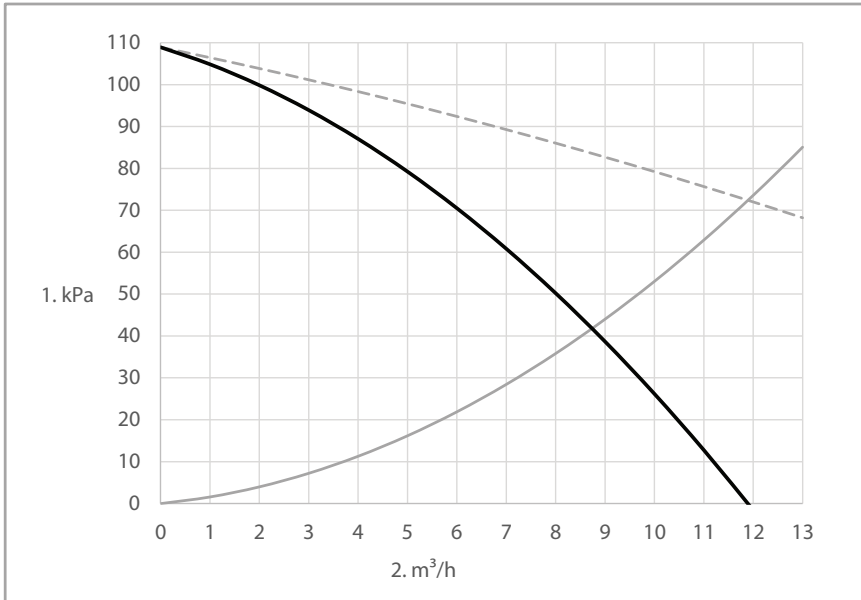
- - - - Pumba kütteköver
 — Sisemine rõhulangus
 — Väline olemasolev rõhk

1. Rõhk kPa
2. Vooluhulk m³/h

Technical description Mega E

7.4 Mega E S ja S-E

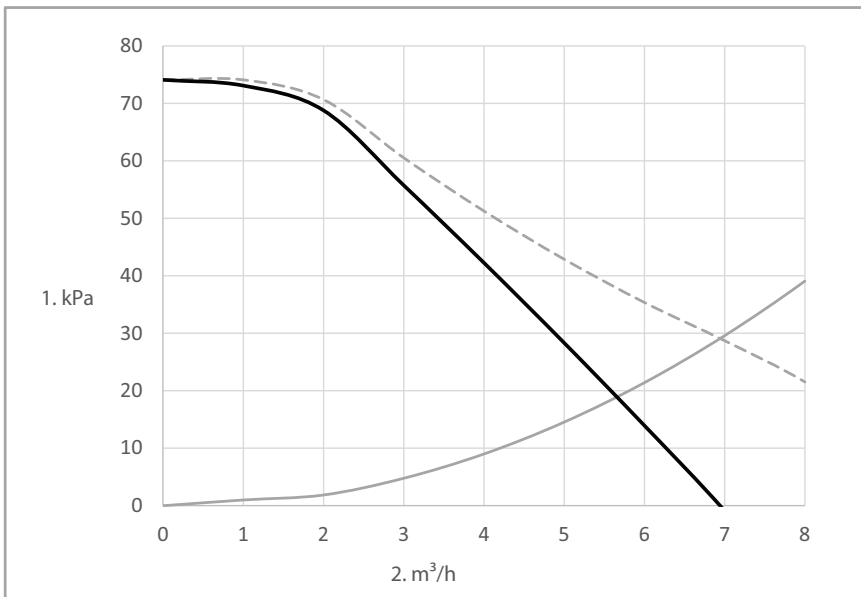
7.4.1 Aurusti diagramm



- - - - Pumba kütteköver
 — Sisemine rõhulangus
 — Väline olemasolev rõhk
 Soolvee antifriis segu 30% etanool+vesi

1. Rõhk kPa
2. Vooluhulk m³/h

7.4.2 Kondensaatori diagramm



- - - - Pumba kütteköver
 — Sisemine rõhulangus
 — Väline olemasolev rõhk

1. Rõhk kPa
2. Vooluhulk m³/h

8 Võrdlusväljundi andmetabelid

8.1 Mega E XL

XL	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	35/30					35/25				
P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1500	Küttevõimsus	kW	19	20	21	23	25	19	21	22	24	25
	Jahutusvõimsus	kW	14	16	17	19	20	15	16	18	20	21
	Sisendvõimsus	kW	4,3	4,2	4,3	4,2	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
	Soojustegur (COP)	-	4,4	4,7	5,0	5,5	5,8	4,6	5,0	5,3	5,8	6,1
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	4,3	2,9	5,1	3,4	6,1	4,5	3,0	5,3	3,5	6,3
3000	Küttevõimsus	kW	36	40	42	46	49	37	41	43	47	50
	Jahutusvõimsus	kW	28	31	33	37	40	29	32	35	39	42
	Sisendvõimsus	kW	8,6	8,7	8,8	8,8	9,0	8,3	8,4	8,5	8,5	8,7
	Soojustegur (COP)	-	4,2	4,6	4,8	5,2	5,4	4,5	4,9	5,1	5,6	5,8
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	6,3	6,9	7,3	8,0	8,5	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	8,4	5,6	10,1	6,8	12,1	8,8	5,9	10,5	7,0	12,6
4500	Küttevõimsus	kW	54	59	63	69	73	55	61	65	71	75
	Jahutusvõimsus	kW	40	45	48	54	57	42	47	51	57	61
	Sisendvõimsus	kW	13,6	13,8	14,4	14,7	15,5	13,1	13,2	13,7	13,6	14,4
	Soojustegur (COP)	-	4,0	4,3	4,4	4,6	4,7	4,2	4,6	4,7	5,2	5,2
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	9,3	10,2	10,9	11,9	12,7	4,8	5,2	5,6	6,1	6,5
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	12,3	8,2	14,8	9,9	17,8	12,7	8,6	15,4	10,3	18,5
6000	Küttevõimsus	kW	71	77	82	90	96	72	79	84	93	99
	Jahutusvõimsus	kW	51	57	61	69	72	54	61	65	73	77
	Sisendvõimsus	kW	19,8	20,1	21,3	21,3	23,3	18,5	18,6	19,8	19,5	21,6
	Soojustegur (COP)	-	3,6	3,9	3,9	4,2	4,1	3,9	4,3	4,3	4,7	4,6
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	12,3	13,5	14,4	15,7	16,7	6,2	6,9	7,3	8,0	8,5
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	15,9	10,7	19,2	12,8	23,0	16,3	11,0	19,8	13,2	23,8

Technical description **Mega E**

XL	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	55/47					55/45				
P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1500	Küttevõimsus	kW	18	20	21	23	24	19	20	21	23	24
	Jahutusvõimsus	kW	12	13	14	16	17	12	13	14	16	17
	Sisendvõimsus	kW	6,8	6,8	6,8	6,9	6,9	6,7	6,7	6,8	6,8	6,8
	Soojustegur (COP)	-	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	3,5	2,4	4,3	2,9	5,1	3,6	2,4	4,4	2,9	5,2
3000	Küttevõimsus	kW	36	39	41	44	47	36	39	41	45	47
	Jahutusvõimsus	kW	23	26	28	31	33	23	26	28	32	34
	Sisendvõimsus	kW	12,9	12,9	13,1	13,1	13,3	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1
	Soojustegur (COP)	-	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	3,9	4,2	4,4	4,8	5,1	3,1	3,4	3,6	3,9	4,1
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	6,9	4,7	8,4	5,7	10,1	7,1	4,8	8,6	5,8	10,4
4500	Küttevõimsus	kW	53	57	61	66	70	54	58	61	67	70
	Jahutusvõimsus	kW	34	38	41	46	49	34	39	42	47	50
	Sisendvõimsus	kW	19,5	19,6	19,9	20,0	20,4	19,2	19,3	19,6	19,7	20,2
	Soojustegur (COP)	-	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	5,8	6,3	6,6	7,2	7,6	4,7	5,1	5,4	5,8	6,1
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	10,3	6,9	12,5	8,4	15,0	10,5	7,1	12,7	8,5	15,3
6000	Küttevõimsus	kW	72	78	82	88	93	72	78	82	89	94
	Jahutusvõimsus	kW	45	51	54	61	64	46	52	55	62	66
	Sisendvõimsus	kW	26,8	26,8	27,4	27,4	28,6	26,4	26,4	27,1	27,0	28,2
	Soojustegur (COP)	-	2,7	2,9	3,0	3,2	3,2	2,7	3,0	3,0	3,3	3,3
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	7,8	8,5	8,9	9,6	10,1	6,3	6,8	7,2	7,8	8,2
	Soolvee vooluhulk	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 E L

L	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	35/30					35/25				
			P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5
1500	Küttevõimsus	kW	12	13	14	16	17	12	14	15	16	17
	Jahutusvõimsus	kW	9	10	11	13	14	9	11	12	14	15
	Sisendvõimsus	kW	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8
	Soojustegur (COP)	-	4,0	4,5	4,8	5,4	5,8	4,2	4,7	5,1	5,7	6,1
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	2,1	2,3	2,5	2,8	2,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	2,7	1,9	3,4	2,3	4,2	2,8	1,9	3,5	2,4	4,4
3000	Küttevõimsus	kW	24	27	29	32	34	25	27	29	33	35
	Jahutusvõimsus	kW	18	21	23	26	28	19	22	24	27	29
	Sisendvõimsus	kW	6,0	6,0	6,1	6,1	6,1	5,9	5,9	6,0	5,9	6,0
	Soojustegur (COP)	-	4,0	4,4	4,7	5,2	5,5	4,2	4,6	4,9	5,5	5,9
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	4,2	4,6	5,0	5,5	5,9	2,1	2,4	2,6	2,8	3,0
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	5,5	3,8	6,8	4,6	8,4	5,7	3,9	7,1	4,8	8,7
4500	Küttevõimsus	kW	36	40	43	47	50	37	41	44	49	52
	Jahutusvõimsus	kW	27	30	33	37	40	28	32	34	39	42
	Sisendvõimsus	kW	9,6	9,7	9,9	9,9	10,2	9,3	9,4	9,6	9,6	9,8
	Soojustegur (COP)	-	3,8	4,1	4,3	4,8	5,0	4,0	4,4	4,6	5,1	5,3
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	6,3	7,0	7,4	8,2	8,7	3,2	3,6	3,8	4,2	4,5
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	8,2	5,6	10,0	6,8	12,2	8,5	5,8	10,5	7,1	12,7
6000	Küttevõimsus	kW	49	54	58	63	67	51	56	59	65	69
	Jahutusvõimsus	kW	36	40	43	49	51	37	42	45	51	55
	Sisendvõimsus	kW	13,8	14,0	14,5	14,6	15,5	13,4	13,5	13,9	13,9	14,5
	Soojustegur (COP)	-	3,6	3,9	4,0	4,3	4,3	3,8	4,1	4,3	4,7	4,8
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	8,5	9,4	10,0	10,9	11,6	4,4	4,8	5,1	5,6	6,0
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	10,9	7,3	13,2	8,9	15,9	11,4	7,7	13,8	9,2	16,6

Technical description Mega E

L	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	55/47					55/45				
P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1500	Küttevõimsus	kW	-	13	14	15	16	-	13	14	16	16
	Jahutusvõimsus	kW	-	8	9	10	11	-	8	9	11	11
	Sisendvõimsus	kW	-	5,0	5,0	5,0	5,0	-	4,9	4,9	4,9	4,9
	Soojustegur (COP)	-	-	2,7	2,8	3,1	3,3	-	2,7	2,9	3,1	3,3
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	-	1,4	1,5	1,7	1,8	-	1,2	1,2	1,4	1,4
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	-	1,5	2,8	1,9	3,4	-	1,5	2,8	1,9	3,5
3000	Küttevõimsus	kW	24	26	28	30	32	24	26	28	31	32
	Jahutusvõimsus	kW	15	17	18	21	23	15	17	19	21	23
	Sisendvõimsus	kW	9,1	9,2	9,3	9,3	9,4	9,1	9,1	9,2	9,2	9,3
	Soojustegur (COP)	-	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5	2,1	2,3	2,4	2,7	2,8
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	4,6	3,1	5,7	3,8	6,9	4,7	3,2	5,8	3,9	7,1
4500	Küttevõimsus	kW	36	39	41	45	48	36	40	42	46	48
	Jahutusvõimsus	kW	22	25	27	31	33	23	26	28	31	34
	Sisendvõimsus	kW	13,9	14,0	14,2	14,3	14,5	13,8	13,9	14,1	14,2	14,4
	Soojustegur (COP)	-	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	3,9	4,3	4,5	4,9	5,2	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	6,9	4,7	8,4	5,7	10,2	7,0	4,8	8,6	5,8	10,4
6000	Küttevõimsus	kW	-	53	56	60	64	-	53	56	61	65
	Jahutusvõimsus	kW	-	33	36	40	43	-	34	37	41	44
	Sisendvõimsus	kW	-	19,6	19,9	20,1	20,6	-	19,4	19,7	19,9	20,3
	Soojustegur (COP)	-	-	2,7	2,8	3,0	3,1	-	2,7	2,9	3,1	3,2
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	-	5,7	6,1	6,6	7,0	-	4,6	4,9	5,3	5,7
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	-	6,1	11,1	7,5	13,4	-	6,3	11,3	7,6	13,7

8.3 Mega E M

M	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	35/30					35/25				
P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1500	Küttevõimsus	kW	9	10	11	12	13	10	10	11	12	13
	Jahutusvõimsus	kW	7	8	8	9	10	7	8	9	10	11
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	1,6	1,7	1,9	2,0	2,2	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	2,1	1,4	2,6	1,7	3,1	2,2	1,5	2,7	1,8	3,3
3000	Küttevõimsus	kW	19	21	22	25	26	20	22	23	25	27
	Jahutusvõimsus	kW	14	16	18	20	21	15	17	19	21	22
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	4,4	2,9	5,3	3,6	6,4	4,6	3,1	5,6	3,7	6,7
4500	Küttevõimsus	kW	29	31	34	37	39	29	32	35	38	40
	Jahutusvõimsus	kW	21	24	26	29	31	22	25	27	31	33
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	4,9	5,4	5,8	6,4	6,8	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	6,4	4,3	7,8	5,2	9,4	6,7	4,5	8,1	5,5	9,8
6000	Küttevõimsus	kW	37	41	44	48	51	38	42	45	50	53
	Jahutusvõimsus	kW	27	30	33	37	40	28	32	34	39	42
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	6,5	7,1	7,6	8,4	8,9	3,3	3,6	3,9	4,3	4,6
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	8,0	5,5	9,9	6,7	12,1	8,4	5,7	10,3	7,0	12,6

Technical description **Mega E**

M	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	55/47					55/45				
P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1500	Küttevõimsus	kW	-	10	10	11	12	-	10	10	11	12
	Jahutusvõimsus	kW	-	6	6	7	8	-	6	6	7	8
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	-	1,0	1,1	1,2	1,3	-	0,9	0,9	1,0	1,0
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	-	1,1	2,0	1,3	2,5	-	1,1	2,0	1,4	2,5
3000	Küttevõimsus	kW	19	20	21	23	25	19	20	22	24	25
	Jahutusvõimsus	kW	11	13	14	16	17	12	13	15	16	18
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	3,5	2,4	4,3	2,9	5,3	3,6	2,4	4,4	3,0	5,4
4500	Küttevõimsus	kW	28	30	32	35	37	28	31	33	35	38
	Jahutusvõimsus	kW	17	20	21	24	26	18	20	22	25	27
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	2,5	2,7	2,8	3,1	3,3
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	5,2	3,5	6,4	4,4	7,8	5,3	3,6	6,6	4,5	8,0
6000	Küttevõimsus	kW	-	-	42	46	49	-	-	43	47	50
	Jahutusvõimsus	kW	-	-	28	31	34	-	-	28	32	35
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	-	-	4,6	5,0	5,4	-	-	3,7	4,1	4,3
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	-	-	8,3	5,7	10,2	-	-	8,5	5,8	10,5

8.4 Mega E S ja S-E

S ja S-E	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	35/30					35/25				
P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1500	Küttevõimsus	kW	9	10	10	12	12	9	10	11	12	13
	Jahutusvõimsus	kW	6	7	8	9	10	7	8	8	10	10
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	1,5	1,7	1,8	2,0	2,1	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	2,0	1,4	2,5	1,7	3,1	2,1	1,5	2,6	1,8	3,2
3000	Küttevõimsus	kW	19	21	22	24	26	19	21	23	25	27
	Jahutusvõimsus	kW	14	16	17	20	21	15	17	18	20	22
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	3,3	3,6	3,8	4,2	4,5	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	4,3	2,9	5,3	3,5	6,4	4,5	3,0	5,5	3,7	6,7
4500	Küttevõimsus	kW	28	31	33	36	39	29	32	34	37	40
	Jahutusvõimsus	kW	20	23	25	29	31	21	24	26	30	32
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	4,9	5,3	5,7	6,3	6,7	2,5	2,7	2,9	3,2	3,5
	Soolvee vooluhulk	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	Radiaatori temp. välja/sisse	°C / °C	55/47					55/45				
P/MIN	Soolvee temp. sisse/välja	°C / °C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2
1500	Küttevõimsus	kW	-	9	10	11	12	-	10	10	11	12
	Jahutusvõimsus	kW	-	5	6	7	8	-	6	6	7	8
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	-	1,0	1,1	1,2	1,3	-	0,8	0,9	1,0	1,0
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	-	1,1	1,9	1,3	2,4	-	1,1	2,0	1,4	2,5
3000	Küttevõimsus	kW	18	20	21	23	24	19	20	21	23	25
	Jahutusvõimsus	kW	11	13	14	16	17	11	13	14	16	18
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	1,6	1,8	1,9	2,0	2,2
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	3,4	2,3	4,3	2,9	5,2	3,5	2,4	4,4	3,0	5,3
4500	Küttevõimsus	kW	28	30	32	35	37	28	30	32	35	38
	Jahutusvõimsus	kW	17	19	21	24	26	17	20	22	25	27
	Sisendvõimsus	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
	Kütte vooluhulk	m ³ /h	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	2,4	2,7	2,8	3,1	3,3
	Soolvee vooluhulk	m ³ /h	5,1	3,5	6,4	4,3	7,8	5,3	3,6	6,5	4,4	8,0

Technical description Mega E

9 Arvutuslik voolutugevus

9.1 Arvutuslik voolutugevus Mega E XL jaoks 400 V

Rad väljas °C	Mega E XL (400V~3N) arvutuslik voolutugevus (A)						
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
Soolvesi sisse °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1. Suurim voolutugevus

9.2 Arvutuslik voolutugevus Mega E L jaoks 400 V

Rad väljas °C	Kontuuri L (400 V~3 N) arvutuslik voolutugevus (A)Mega E						
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
Soolvesi sisse °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1. Suurim voolutugevus

9.3 Arvutuslik voolutugevus Mega E M jaoks 400 V

Rad väljas °C	Mega E M (400 V ~ 3 N) arvutuslik voolutugevus (A)						
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
Soolvesi sisse °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1. Suurim voolutugevus

9.4 Arvutuslik voolutugevus Mega E M jaoks 230 V

Rad väljas °C	Mega E M (230 V ~ 3 N) arvutuslik voolutugevus (A)						
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
Soolvesi sisse °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1. Suurim voolutugevus

Technical description **Mega E**

9.5 **Mega E S ja S-E arvutuslik voolutugevus 400 V²**

Rad väljas °C	Mega E S ja S-E ² (400 V ~ 3 N) arvutuslik voolutugevus (A)						
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
Soolvesi sisse °C	-10	-5	0	5	10	15	20

1. Suurim voolutugevus

2) Tabelis on toodud ainult arvutuslik voolutugevus ainult kompressoriga töötamisel. Kuna Mega S-E-l on ka sisseehitatud sukelküttekeha, tuleb selle arvutuslik voolutugevus lisada tabeli väärtustele eraldi, arvestades, kui mitu sammu on kavas kasutada. Sukelküttekeha arvutusliku voolutugevuse lisamiseks,

- 1. etapile (5 kW): lisage tabeli väärtusele 7,2 A.
- 2. etapile (10 kW): lisage tabeli väärtusele 14,5 A.
- 3. etapile (15 kW): lisage tabeli väärtusele 21,7 A.





Technical description

Mega E

Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com

Thermia ei vastuta võimalike esinevate vigade eest kataloogides, reklaamprospektides või muudes trükistes. Thermia jätab endale õiguse etteteatamata teha muudatusi toodetes, ka juba tellitud toodetes, nii, et see ei muuda varem kokkulepitud »parameetreid«. Kõik käesolevas trükises olevad kaubamärgid on vastavate ettevõtete omandus. Thermia AB ja Thermia AB logotüüp on A/S Thermia kaubamärgid. Kõik õigused kaitstud.
