

**Opis techniczny**

# Mega



Thermia AB nie ponosi odpowiedzialności z tytułu gwarancji w przypadku postępowania niezgodnego z instrukcją w czasie instalacji lub obsługi urządzenia.

Oryginalna instrukcja została napisana w języku angielskim. Instrukcje w innych językach są tłumaczeniem oryginału. (Dyrektywa 2006/42/WE)

© Copyright Thermia AB

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Wymiary pompy ciepła i podłączenia (mm)</b> . . . . .	<b>4</b>
1.1	Minimalna wolna przestrzeń wokół pompy ciepła . . . . .	4
1.2	Mega S-E . . . . .	4
1.3	Mega S oraz M . . . . .	5
1.4	Mega L oraz XL . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Komponenty</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1	Mega S-E . . . . .	7
2.2	Mega S oraz M . . . . .	8
2.3	Mega L oraz XL . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Przegląd systemów</b> . . . . .	<b>10</b>
3.1	Mega Z WT-S oraz końcową nagrzewnicą gorącego gazu . . . . .	10
3.2	Mega z zasobnikiem z wężownicą WT-C oraz podgrzewaczem końcowym dla gazu gorącego . . . . .	11
3.3	Mega z dwoma WT-C oraz końcową nagrzewnicą gorącego gazu . . . . .	12
3.4	Mega z dwoma WT-C, zbiornikiem objętościowym oraz końcową nagrzewnicą gorącego gazu . . . . .	13
3.5	Dwa Mega z dwoma WT-C, zbiornikiem objętościowym oraz końcową nagrzewnicą gorącego gazu . . . . .	14
3.6	Mega S-E z zasobnikiem CWU i zbiornikiem objętościowym . . . . .	15
<b>4</b>	<b>Dane techniczne</b> . . . . .	<b>16</b>
4.1	Dane techniczne S, S-E oraz M . . . . .	16
4.2	Dane techniczne L oraz XL . . . . .	18
<b>5</b>	<b>Temperatury pracy</b> . . . . .	<b>20</b>
5.1	Min./maks. temperatura robocza R410A . . . . .	20
<b>6</b>	<b>Obliczone wykresy przepływu/ciśnienia</b> . . . . .	<b>21</b>
6.1	Mega S i S-E . . . . .	21
6.2	Mega M . . . . .	22
6.3	Mega L . . . . .	23
6.4	Mega XL . . . . .	24
<b>7</b>	<b>Szacunkowy prąd</b> . . . . .	<b>25</b>
7.1	Mega S oraz S-E <sup>2</sup> . . . . .	25
7.2	Mega M . . . . .	26
7.3	Mega L . . . . .	26
7.4	Mega XL . . . . .	27
<b>8</b>	<b>Tabele referencyjne danych wyjściowych</b> . . . . .	<b>28</b>
8.1	Mega S oraz S-E . . . . .	28
8.2	Mega M . . . . .	29
8.3	Mega L . . . . .	31
8.4	Mega XL . . . . .	33

## 1 Wymiary pompy ciepła i podłączenia (mm)

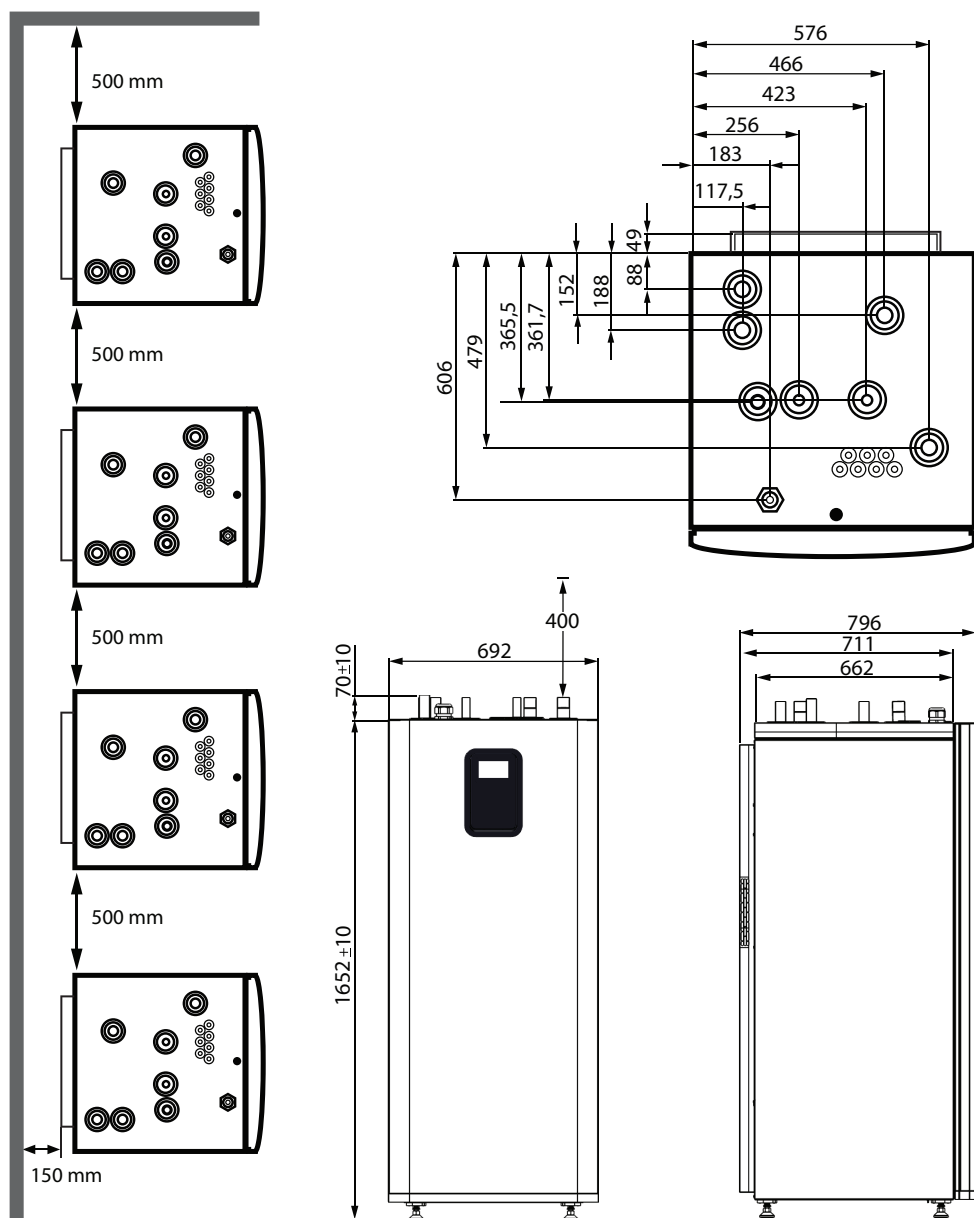
### 1.1 Minimalna wolna przestrzeń wokół pompy ciepła

Aby ułatwić montaż oraz późniejsze prace kontrolne i konserwacyjne, należy zapewnić wokół pompy ciepła wolną przestrzeń.

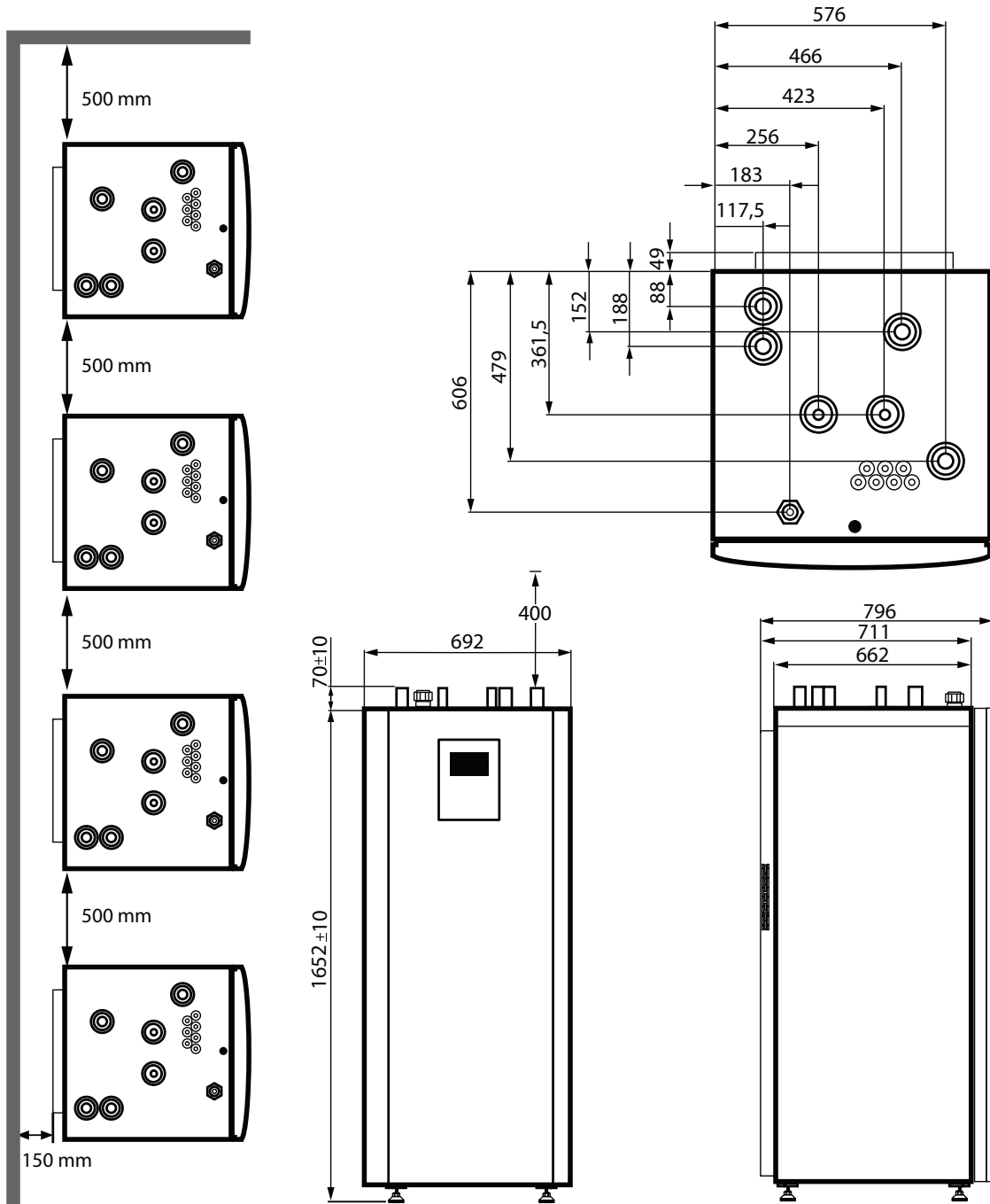
- Modele S, M: minimalna wolna przestrzeń z tyłu 150 mm.
- Modele L, XL: minimalna wolna przestrzeń z tyłu 300 mm.

Zachować minimalny odstęp 300 mm po prawej stronie, aby umożliwić prawidłową pracę wentylatora. Zalecana odległość dla wszystkich modeli, jaką należy zachować w celu ułatwienia konserwacji to 500 mm po lewej i prawej stronie.

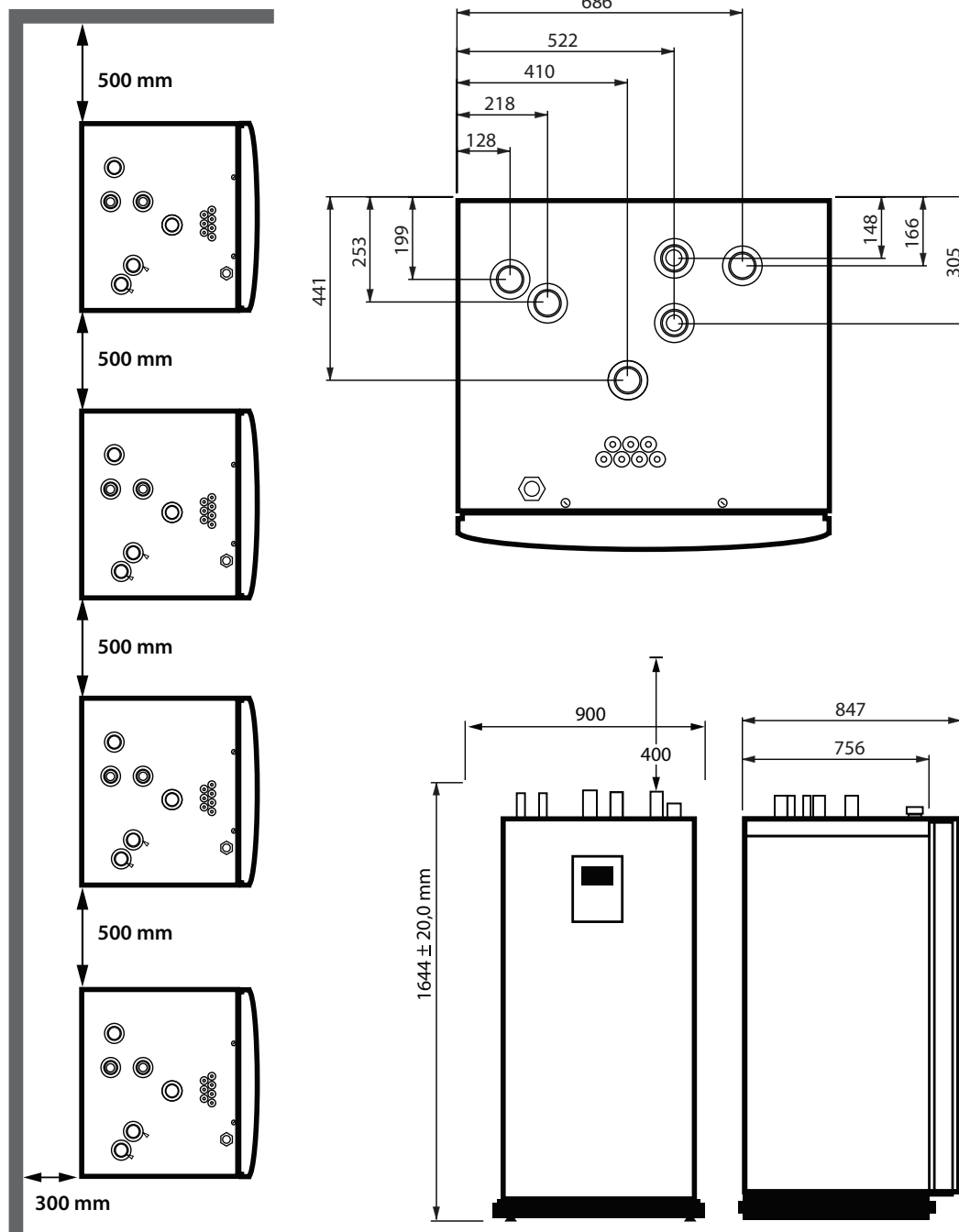
### 1.2 Mega S-E



## 1.3 Mega S oraz M



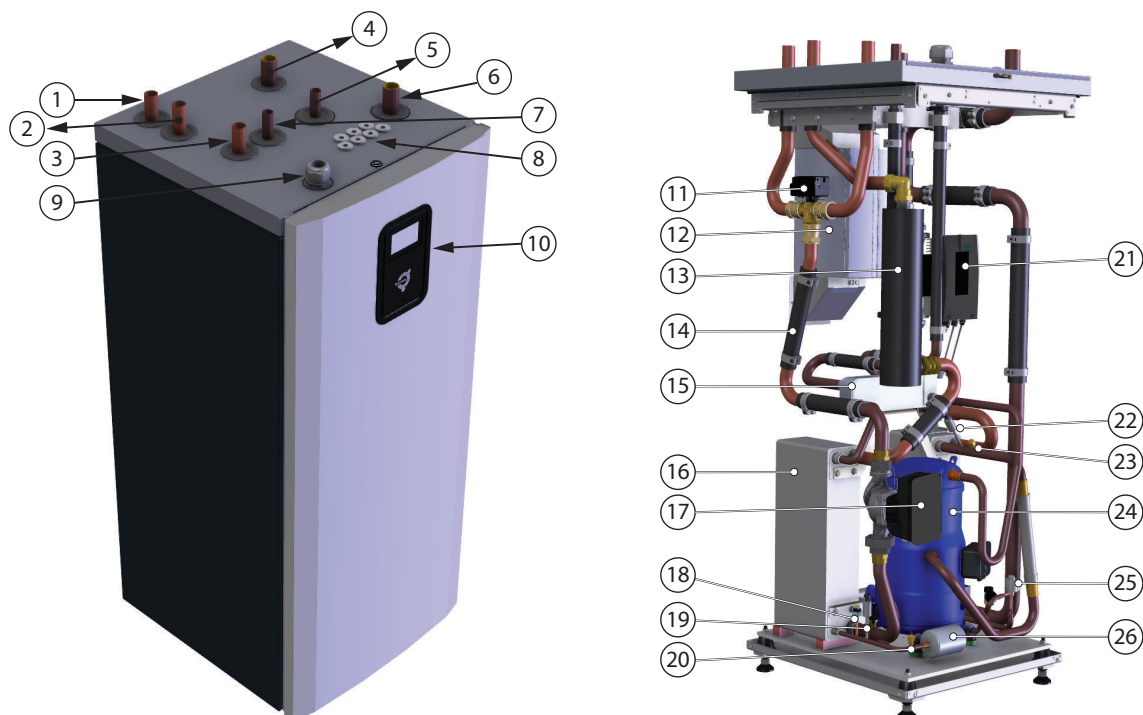
1.4 Mega L oraz XL



## 2 Komponenty

### 2.1 Mega S-E

Ilustracja przedstawia położenie komponentów (marka komponentów może się różnić).



Strzałki pokazują wejście oraz wyjście pompy ciepła.

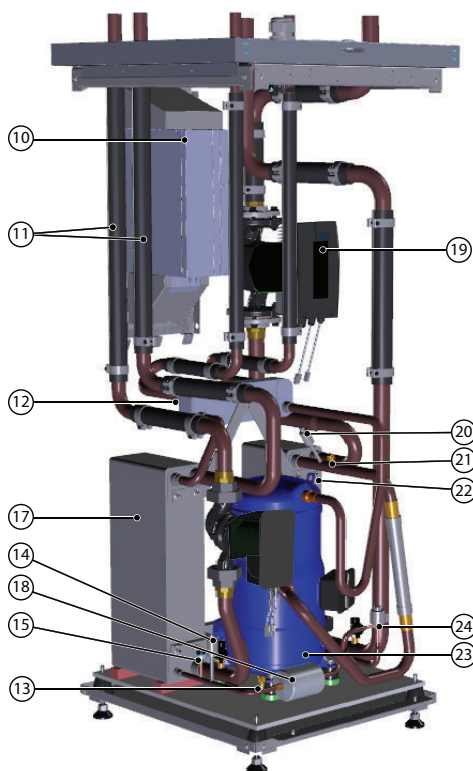
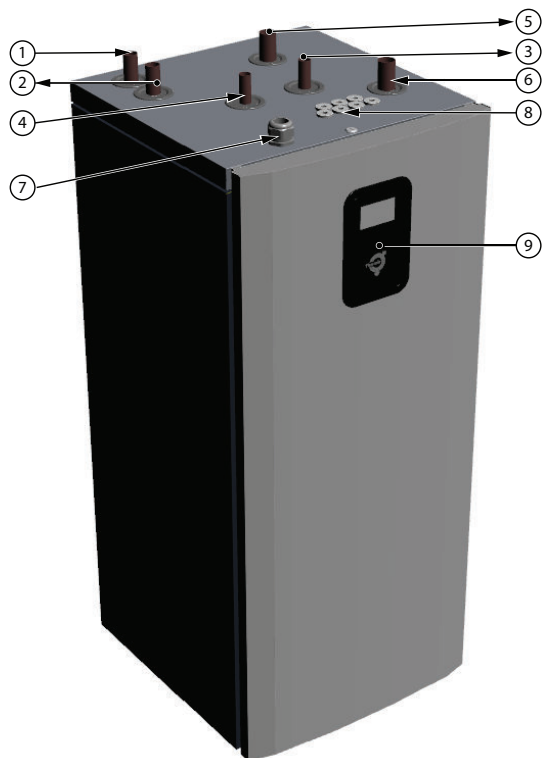
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Rurociąg powrotny, instalacja grzewcza</li> <li>2. Rura zasilająca, instalacja grzewcza</li> <li>3. Rurociąg powrotny, system wody użytkowej</li> <li>4. Wyjście dolnego źródła</li> <li>5. Gaz gorący do zasobnika CWU</li> <li>6. Wejście dolnego źródła</li> <li>7. Rurociąg powrotny do wymiennika gazu gorącego z zasobnika CWU</li> <li>8. Przepust dla przewodów komunikacyjnych oraz czujników temperatury</li> <li>9. Przepust przewodów zasilających</li> <li>10. Panel sterowania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11. Zawór mieszający, grzanie i woda użytkowa</li> <li>12. Przemiennik częstotliwości</li> <li>13. Wewnętrzna grzałka nurkowa</li> <li>14. Wąż elastyczny</li> <li>15. Wymiennik gazu gorącego</li> <li>16. Skraplacz</li> <li>17. Pompa skraplacza</li> <li>18. Presostat wysokiego ciśnienia</li> <li>19. Przetwornik wysokiego ciśnienia</li> <li>20. Złącze serwisowe, wysokie ciśnienie</li> <li>21. Pompa obiegu dolnego źródła</li> <li>22. Przetwornik niskiego ciśnienia</li> <li>23. Złącze serwisowe, niskie ciśnienie</li> <li>24. Sprężarka</li> <li>25. Elektroniczny zawór rozprężny</li> <li>26. Osuszacz</li> </ul> |
|---|---|

Mega S-E Podłączenia, średnica rur w mm

Płyn niezamarzający	Instalacja grzewcza	Wymiennik gazu gorącego	Woda użytkowa
42	35	28	35

## 2.2 Mega S oraz M

Ilustracja przedstawia położenie komponentów (marka komponentów może się różnić).



Strzałki pokazują wejście oraz wyjście pompy ciepła.

1. Rurociąg powrotny, instalacja grzewcza
2. Rura zasilająca, instalacja grzewcza
3. Gaz gorący do zasobnika CWU
4. Rurociąg powrotny do wymiennika gazu gorącego z zasobnika CWU
5. Wyjście dolnego źródła
6. Wejście dolnego źródła
7. Przepust przewodów zasilających
8. Przepust dla przewodów komunikacyjnych oraz czujników temperatury
9. Panel sterowania
10. Przemiennik częstotliwości
11. Wąż elastyczny

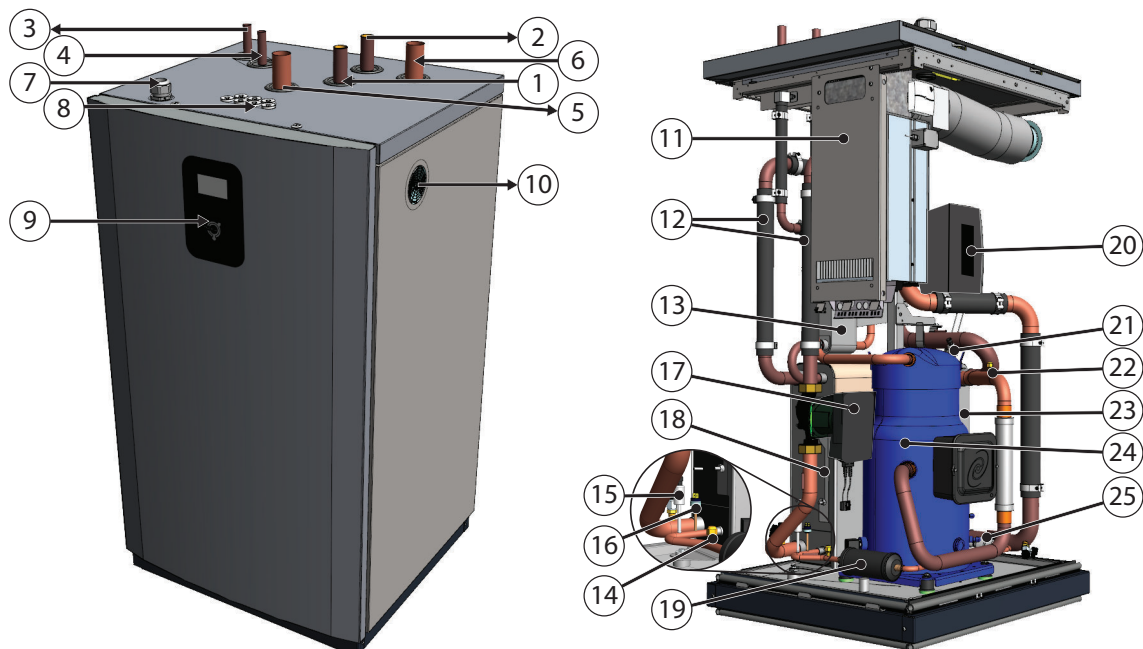
12. Wymiennik gazu gorącego
13. Złącze serwisowe, wysokie ciśnienie
14. Przetwornik wysokiego ciśnienia
15. Presostat wysokiego ciśnienia
16. Pompa skraplacza
17. Skraplacz
18. Osuszacz
19. Pompa obiegu dolnego źródła
20. Przetwornik niskiego ciśnienia
21. Złącze serwisowe, niskie ciśnienie
22. Parownik
23. Sprężarka
24. Elektroniczny zawór rozprężny

Mega podłączenia S and M, średnica rur w mm		
Płyn niezamarzający	Instalacja grzewcza	Wymiennik gazu gorącego
42	35	28



## 2.3 Mega L oraz XL

Ilustracja przedstawia położenie komponentów (marka komponentów może się różnić).



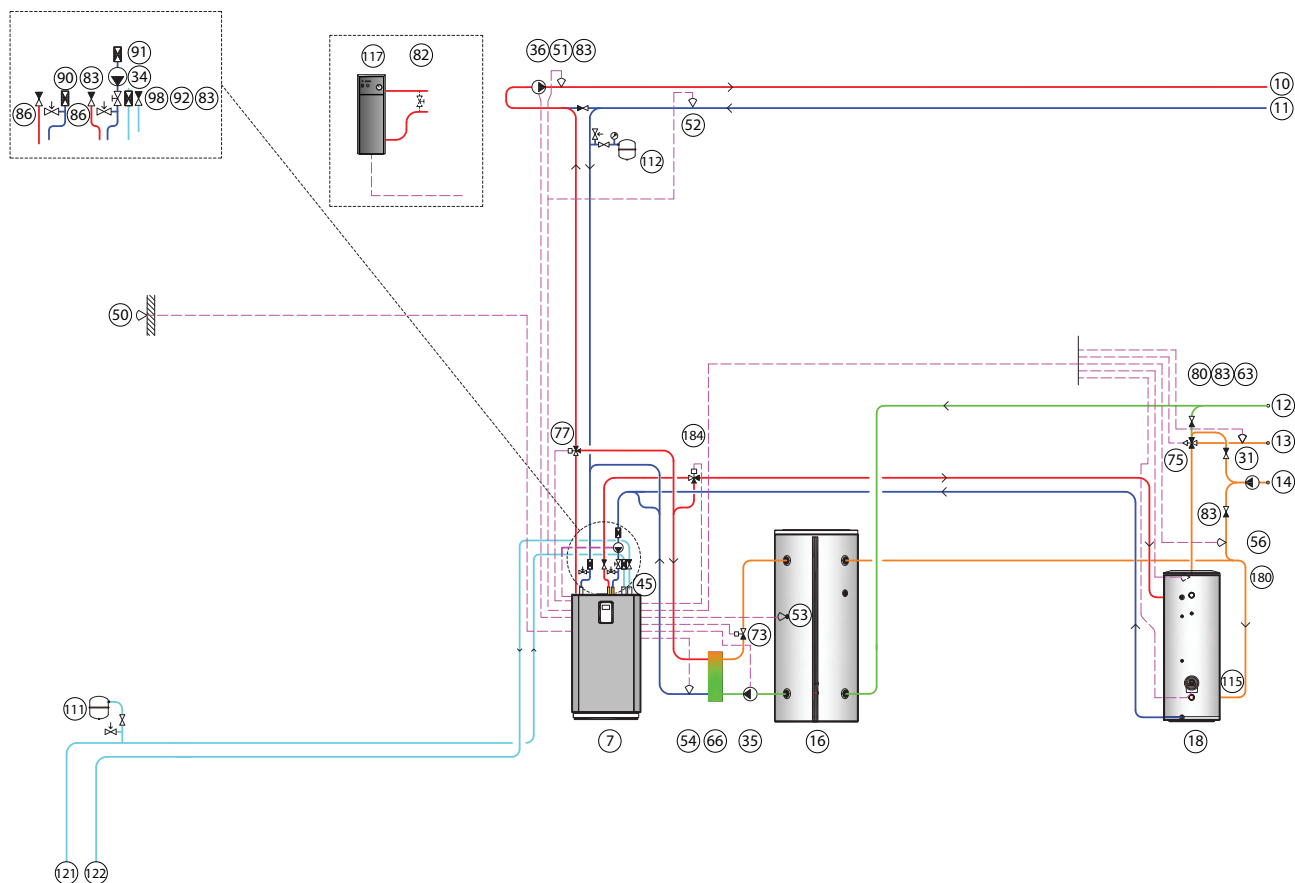
Strzałki pokazują wejście oraz wyjście pompy ciepła.

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rurociąg powrotny, instalacja grzewcza</li> <li>2. Rura zasilająca, instalacja grzewcza</li> <li>3. Gaz gorący do zasobnika CWU</li> <li>4. Rurociąg powrotny do wymiennika gazu gorącego z zasobnika CWU</li> <li>5. Wyjście dolnego źródła</li> <li>6. Wejście dolnego źródła</li> <li>7. Przepust przewodów zasilających</li> <li>8. Przepust dla przewodów komunikacyjnych oraz czujników temperatury</li> <li>9. Panel sterowania</li> <li>10. Wentylator</li> <li>11. Przemiennik częstotliwości</li> <li>12. Wąż elastyczny</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>13. Wymiennik gazu gorącego</li> <li>14. Złącze serwisowe, wysokie ciśnienie</li> <li>15. Przetwornik wysokiego ciśnienia</li> <li>16. Presostat wysokiego ciśnienia</li> <li>17. Pompa skraplacza</li> <li>18. Skraplacz</li> <li>19. Osuszacz</li> <li>20. Pompa obiegu dolnego źródła</li> <li>21. Przetwornik niskiego ciśnienia</li> <li>22. Złącze serwisowe, niskie ciśnienie</li> <li>23. Parownik</li> <li>24. Sprężarka</li> <li>25. Elektroniczny zawór rozprężny</li> </ol> |
|---|--|

Mega podłączenia L oraz XL, średnica rur w mm		
Płyn niezamarzający	Instalacja grzewcza	Wymiennik gazu gorącego
54	42	28

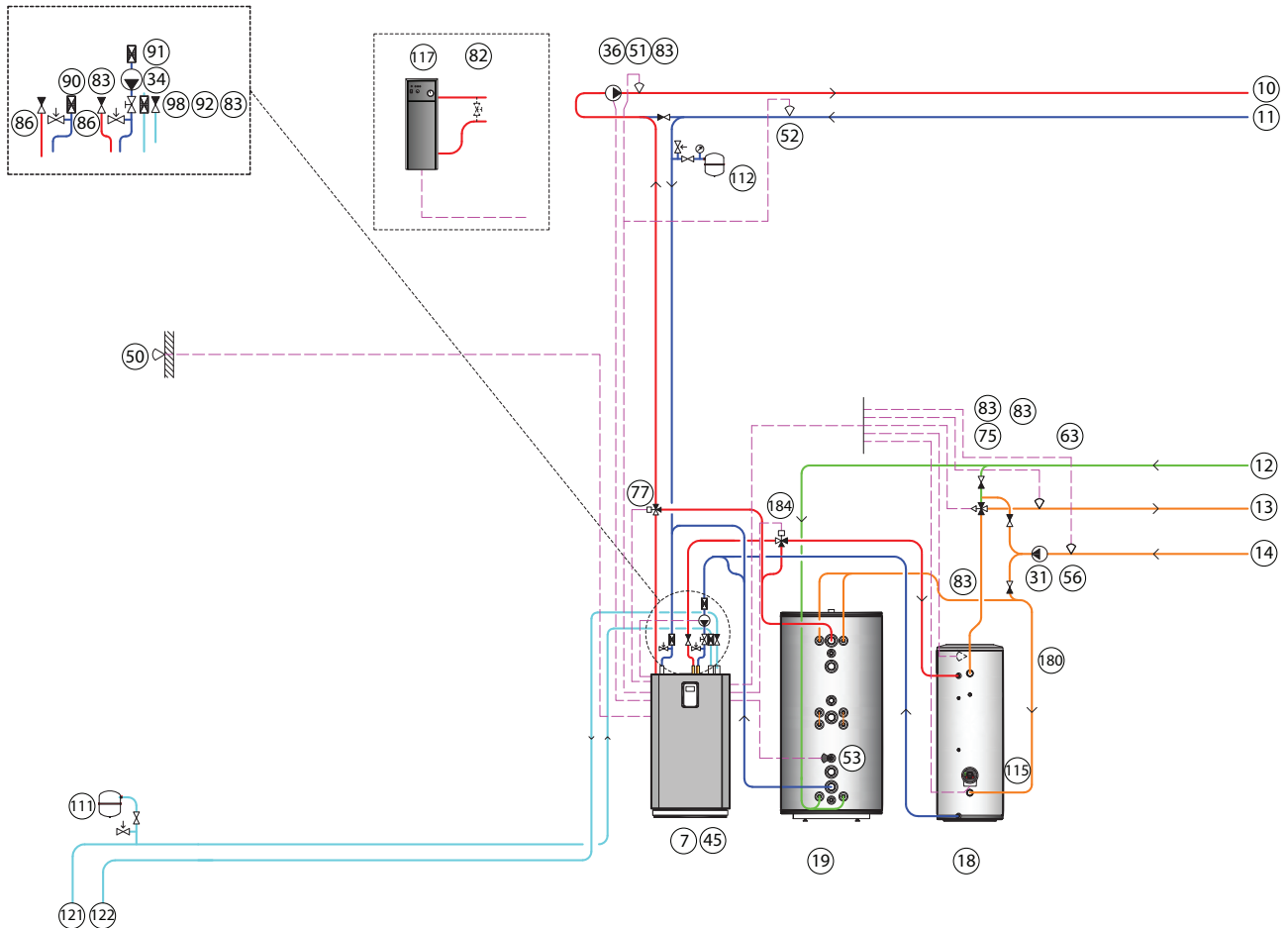
## 3 Przegląd systemów

### 3.1 Mega Z WT-S oraz końcową nagrzewnicą gorącego gazu



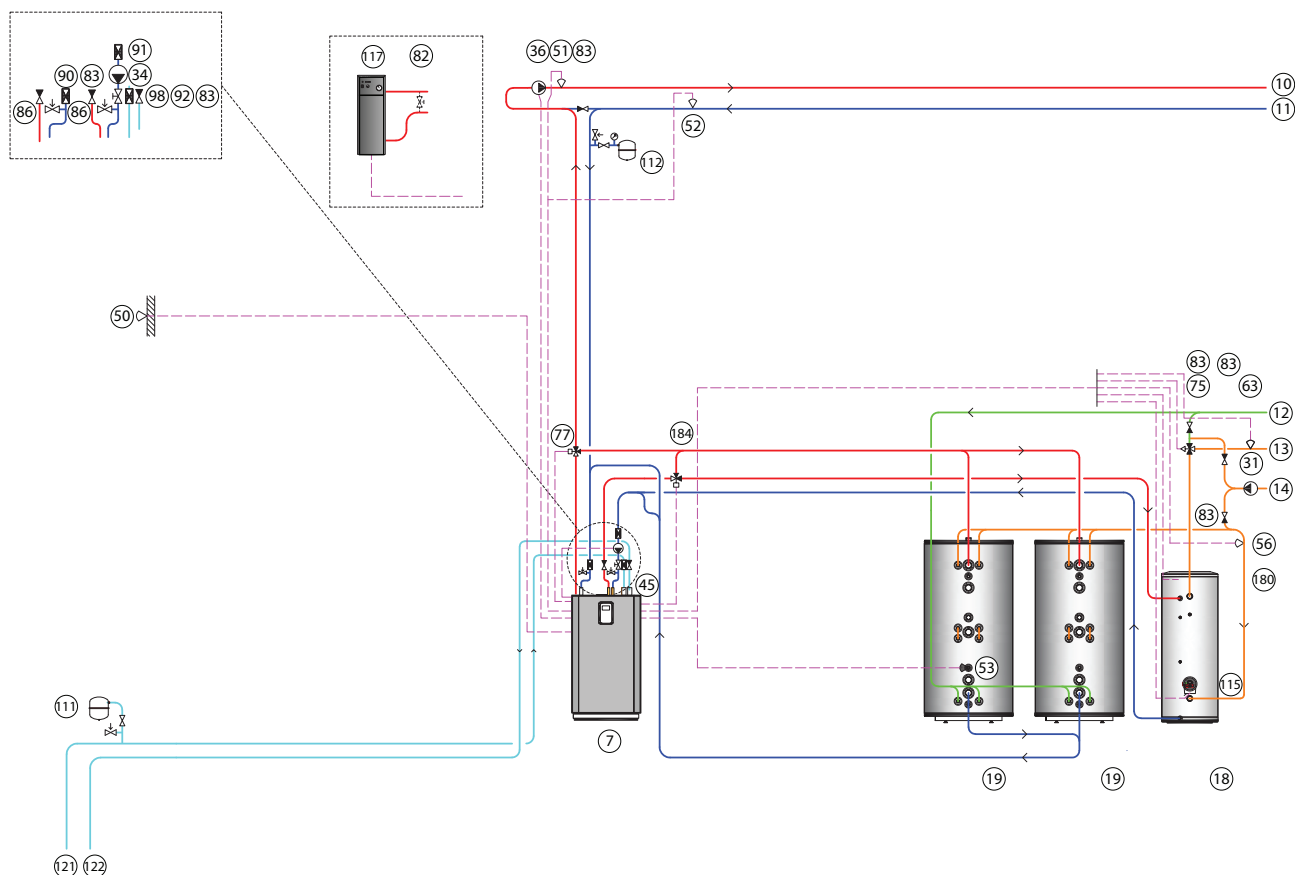
- 7. Pompa ciepła
- 10. Zasilanie
- 11. Powrót
- 12. Woda zimna
- 13. Linia gorącej wody użytkowej
- 14. Cyrkulacja wody gorącej
- 16. Zbiornik CWU
- 18. Zasobnik CWU
- 31. Pompa obiegowa (HWC)
- 34. Pompa obiegowa (obieg gazu gorącego)
- 35. Pompa obiegowa (obieg ładowania CWU)
- 36. Pompa obiegowa (systemowa)
- 45. Moduł sterowania
- 50. Czujnik temp. zewnętrznej
- 51. Czujnik rurociągu zasilającego, systemowy
- 52. Czujnik rurociągu powrotnego
- 53. Czujnik temperatury CWU, dolny
- 54. Czujnik obciążenia gałęzi (HEX — powrotny)
- 56. Czujnik temperatury cyrkulacji CWU (TWC)
- 63. Zawór mieszający ogrzewania dodatkowego
- 66. Wymiennik ładowania CWU (WCS)
- 73. Zawór regulacyjny ładowania CWU (WCS)
- 75. Zawór mieszający
- 77. Zawór przełączający CWU
- 80. Zawór odcinający
- 82. Zawór równoważący
- 83. Zawór zwrotny
- 86. Zawór bezpieczeństwa
- 90. Filtr zanieczyszczeń (skraplacz)
- 91. Filtr zanieczyszczeń (obieg gazu gorącego)
- 92. Filtr zanieczyszczeń (obieg dolnego źródła)
- 98. Wąż elastyczny
- 111. Naczynie wzbiorcze (czynnik obiegu dolnego źródła)
- 112. Naczynie wzbiorcze
- 115. Grzałka nurkowa
- 117. Podgrzewacz pomocniczy
- 121. Wejście dolnego źródła
- 122. Wyjście dolnego źródła
- 180. Czujnik zbiornika TWC (zbiornik gazu gorącego)
- 184. Zawór przełączający, zbiornik gazu gorącego.

## 3.2 Mega z zasobnikiem z wężownicą WT-C oraz podgrzewaczem końcowym dla gazu gorącego



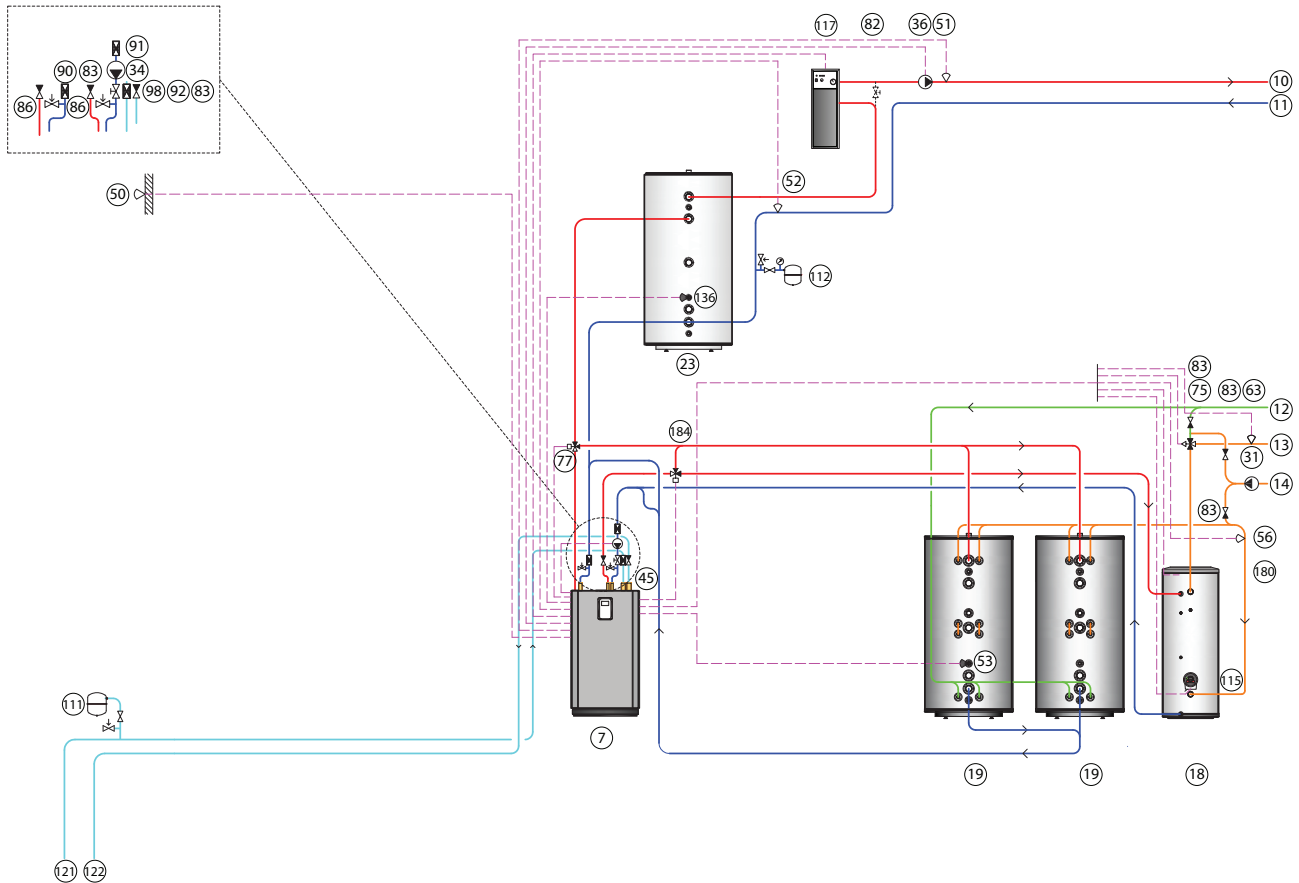
- 7. Pompa ciepła
- 10. Zasilanie
- 11. Powrót
- 12. Woda zimna
- 13. Linia gorącej wody użytkowej
- 14. Cyrkulacja wody gorącej
- 18. Zasobnik CWU
- 19. Zasobnik CWU
- 31. Pompa obiegowa (HWC)
- 34. Pompa obiegowa (obieg gazu gorącego)
- 36. Pompa obiegowa (systemowa)
- 45. Moduł sterowania
- 50. Czujnik temp. zewnętrznej
- 51. Czujnik rurociągu zasilającego, systemowy
- 52. Czujnik rurociągu powrotnego
- 53. Czujnik temperatury CWU, dolny
- 56. Czujnik temperatury cyrkulacji CWU (TWC)
- 63. Zawór mieszający ogrzewania dodatkowego
- 75. Zawór mieszający
- 77. Zawór przełączający CWU
- 82. Zawór równoważący
- 83. Zawór zwrotny
- 86. Zawór bezpieczeństwa
- 90. Filtr zanieczyszczeń (skraplacz)
- 91. Filtr zanieczyszczeń (obieg gazu gorącego)
- 92. Filtr zanieczyszczeń (obieg dolnego źródła)
- 98. Wąż elastyczny
- 111. Naczynie wzbiorncze (czynnik obiegu dolnego źródła)
- 112. Naczynie wzbiorncze
- 115. Grzałka nurkowa
- 117. Podgrzewacz pomocniczy
- 121. Wejście dolnego źródła
- 122. Wyjście dolnego źródła
- 180. Czujnik zbiornika TWC (zbiornik gazu gorącego)
- 184. Zawór przełączający, zbiornik gazu gorącego.

## 3.3 Mega z dwoma WT-C oraz końcową nagrzewnicą gorącego gazu



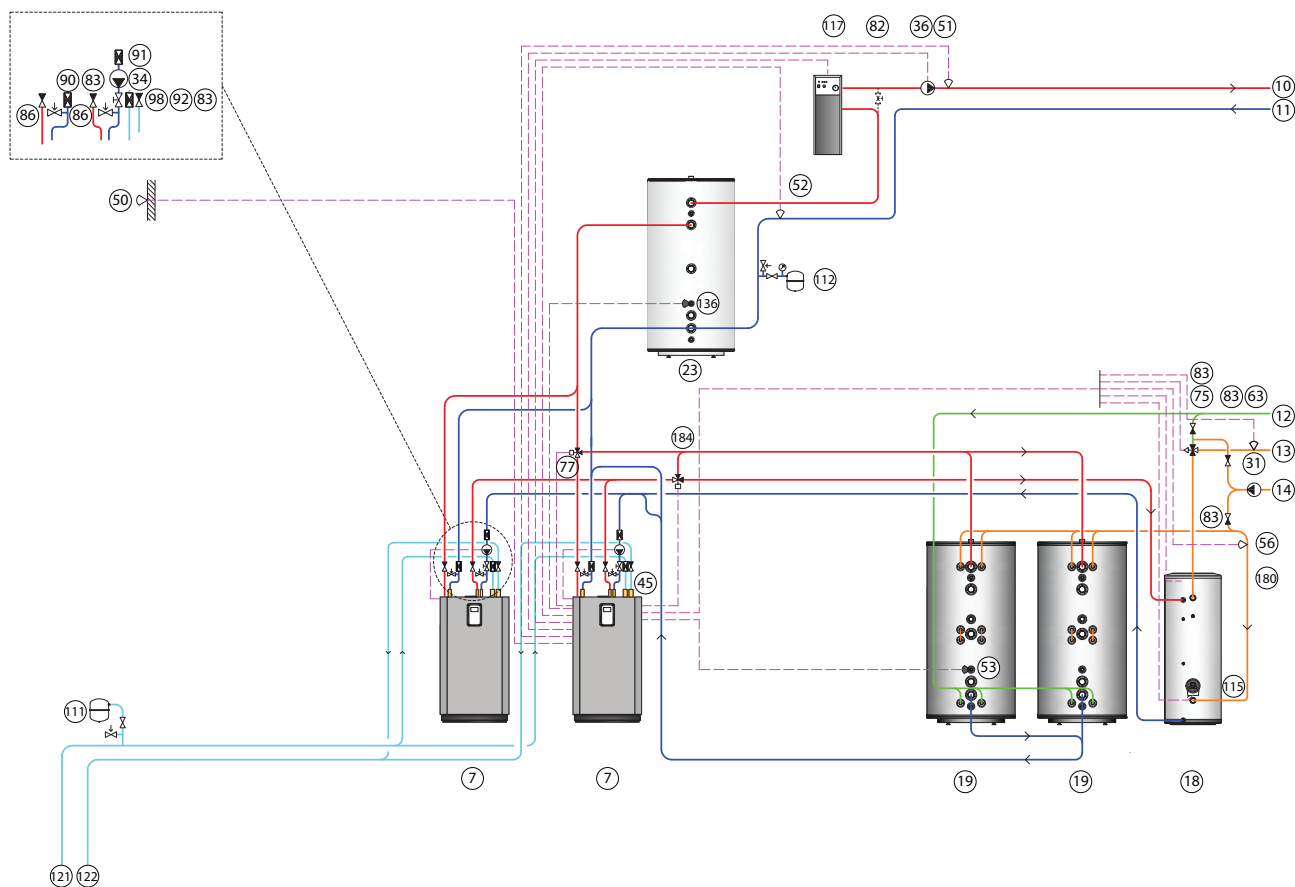
- 7. Pompa ciepła
- 10. Zasilanie
- 11. Powrót
- 12. Woda zimna
- 13. Linia gorącej wody użytkowej
- 14. Cyrkulacja wody gorącej
- 18. Zasobnik CWU
- 19. Zasobnik CWU
- 31. Pompa obiegowa (HWC)
- 34. Pompa obiegowa (obieg gazu gorącego)
- 36. Pompa obiegowa (systemowa)
- 45. Moduł sterowania
- 50. Czujnik temp. zewnętrznej
- 51. Czujnik rurociągu zasilającego, systemowy
- 52. Czujnik rurociągu powrotnego
- 53. Czujnik temperatury CWU, dolny
- 56. Czujnik temperatury cyrkulacji CWU (TWC)
- 63. Zawór mieszający ogrzewania dodatkowego
- 75. Zawór mieszający
- 77. Zawór przełączający CWU
- 82. Zawór równoważący
- 83. Zawór zwrotny
- 86. Zawór bezpieczeństwa
- 90. Filtr zanieczyszczeń (skraplacz)
- 91. Filtr zanieczyszczeń (obieg gazu gorącego)
- 92. Filtr zanieczyszczeń (obieg dolnego źródła)
- 98. Wąż elastyczny
- 111. Naczynie zbiorcze (czynnik obiegu dolnego źródła)
- 112. Naczynie zbiorcze
- 115. Grzałka nurkowa
- 117. Podgrzewacz pomocniczy
- 121. Wejście dolnego źródła
- 122. Wyjście dolnego źródła
- 180. Czujnik zbiornika TWC (zbiornik gazu gorącego)
- 184. Zawór przełączający, zbiornik gazu gorącego.

## 3.4 Mega z dwoma WT-C, zbiornikiem objętościowym oraz końcową nagrzewnicą gorącego gazu



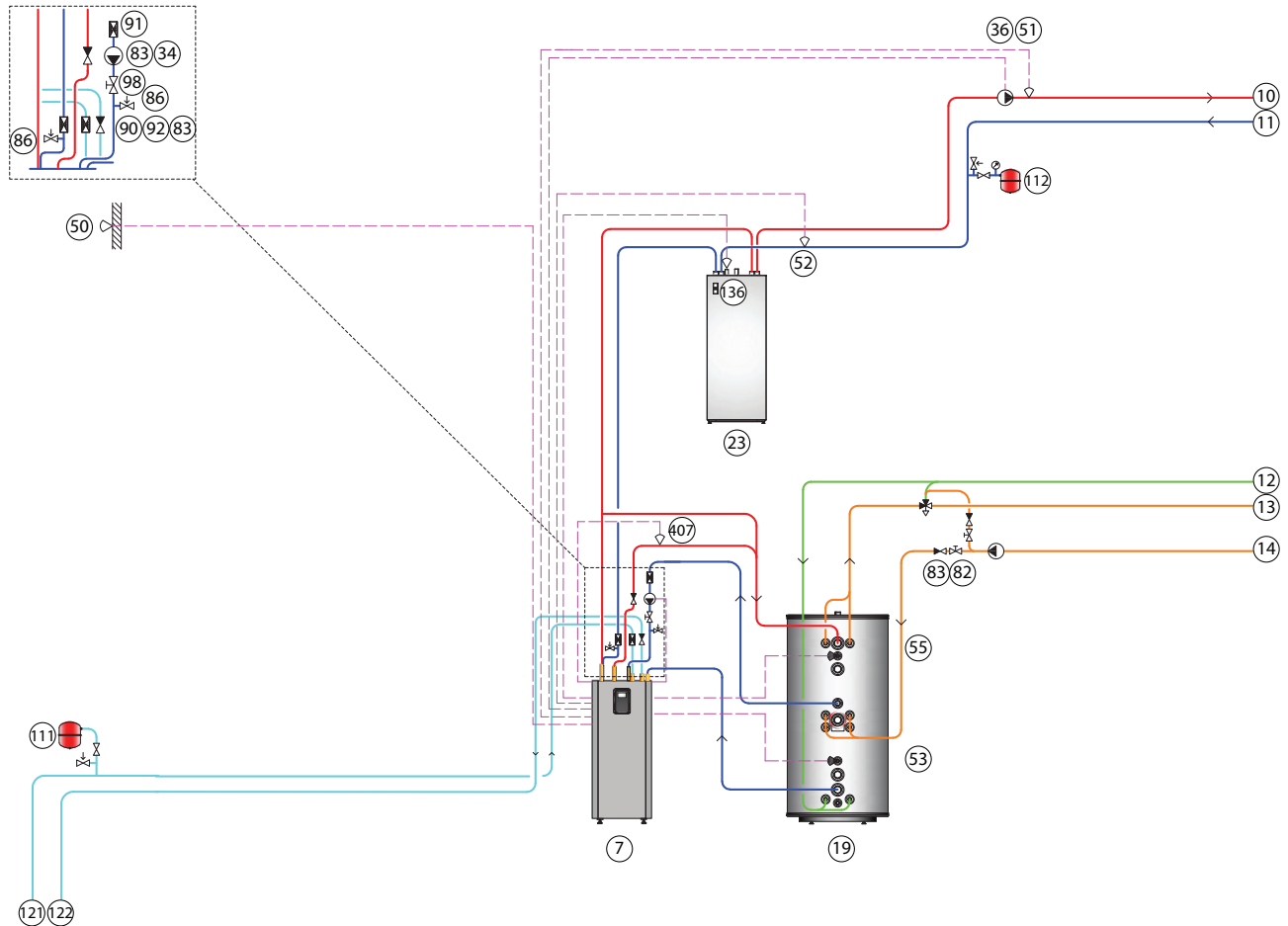
- 7. Pompa ciepła
- 10. Zasilanie
- 11. Powrót
- 12. Woda zimna
- 13. Linia gorącej wody użytkowej
- 14. Cyrkulacja wody gorącej
- 18. Zasobnik CWU
- 19. Zasobnik CWU
- 23. Zbiornik objętościowy
- 31. Pompa obiegowa (HWC)
- 34. Pompa obiegowa (obieg gazu gorącego)
- 36. Pompa obiegowa (systemowa)
- 45. Moduł sterowania
- 50. Czujnik temp. zewnętrzny
- 51. Czujnik rurociągu zasilającego, systemowy
- 52. Czujnik rurociągu powrotnego
- 53. Czujnik temperatury CWU, dolny
- 56. Czujnik temperatury cyrkulacji CWU (TWC)
- 63. Zawór mieszający ogrzewania dodatkowego
- 75. Zawór mieszający
- 77. Zawór przełączający CWU
- 82. Zawór równoważący
- 83. Zawór zwrotny
- 86. Zawór bezpieczeństwa
- 90. Filtr zanieczyszczeń (skraplacz)
- 91. Filtr zanieczyszczeń (obieg gazu gorącego)
- 92. Filtr zanieczyszczeń (obieg dolnego źródła)
- 98. Wąż elastyczny
- 111. Naczynie zbiorcze (czynnik obiegu dolnego źródła)
- 112. Naczynie zbiorcze
- 115. Grzałka nurkowa
- 117. Podgrzewacz pomocniczy
- 121. Wejście dolnego źródła
- 122. Wyjście dolnego źródła
- 136. Czujnik temperatury zbiornika buforowego
- 180. Czujnik zbiornika TWC (zbiornik gazu gorącego)
- 184. Zawór przełączający, zbiornik gazu gorącego.

## 3.5 Dwa Mega z dwoma WT-C, zbiornikiem objętościowym oraz końcówką nagrzewnicą gorącego gazu



- 7. Pompa ciepła
- 10. Zasilanie
- 11. Powrót
- 12. Woda zimna
- 13. Linia gorącej wody użytkowej
- 14. Cyrkulacja wody gorącej
- 18. Zasobnik CWU
- 19. Zasobnik CWU
- 23. Zbiornik objętościowy
- 31. Pompa obiegowa (HWC)
- 34. Pompa obiegowa (obieg gazu gorącego)
- 36. Pompa obiegowa (systemowa)
- 45. Moduł sterowania
- 50. Czujnik temp. zewnętrznej
- 51. Czujnik rurociągu zasilającego, systemowy
- 52. Czujnik rurociągu powrotnego
- 53. Czujnik temperatury CWU, dolny
- 56. Czujnik temperatury cyrkulacji CWU (TWC)
- 63. Zawór mieszający ogrzewania dodatkowego
- 75. Zawór mieszający
- 77. Zawór przełączający CWU
- 82. Zawór równoważący
- 83. Zawór zwrotny
- 86. Zawór bezpieczeństwa
- 90. Filtr zanieczyszczeń (skraplacz)
- 91. Filtr zanieczyszczeń (obieg gazu gorącego)
- 92. Filtr zanieczyszczeń (obieg dolnego źródła)
- 98. Wąż elastyczny
- 111. Naczynie wzbiornicze (czynnik obiegu dolnego źródła)
- 112. Naczynie wzbiornicze
- 115. Grzałka nurkowa
- 117. Podgrzewacz pomocniczy
- 121. Wejście dolnego źródła
- 122. Wyjście dolnego źródła
- 136. Czujnik temperatury zbiornika buforowego
- 180. Czujnik zbiornika TWC (zbiornik gazu gorącego)
- 184. Zawór przełączający, zbiornik gazu gorącego.

## 3.6 Mega S-E z zasobnikiem CWU i zbiornikiem objętościowym



- 7. Pompa ciepła
- 10. Zasilanie
- 11. Powrót
- 12. Woda zimna
- 13. Linia gorącej wody użytkowej
- 14. Cyrkulacja wody gorącej
- 19. Zasobnik CWU
- 23. Zbiornik objętościowy
- 36. Pompa obiegowa (systemowa)
- 50. Czujnik temp. zewnętrznej
- 51. Czujnik rurociągu zasilającego, systemowy
- 52. Czujnik rurociągu powrotnego
- 53. Czujnik temperatury CWU, dolny
- 55. Czujnik temperatury CWU, górny
- 82. Zawór równoważący
- 83. Zawór zwrotny
- 111. Naczynie wzbiorcze (czynnik obiegu dolnego źródła)
- 112. Naczynie wzbiorcze
- 121. Wejście dolnego źródła
- 122. Wyjście dolnego źródła
- 407. Czujnik gazu gorącego

## 4 Dane techniczne

### 4.1 Dane techniczne S, S-E oraz M

Mega			S	S-E	M	
Czynnik chłodniczy	Typ		R410A	R410A	R410A	
	Ilość <sup>1</sup>	kg	3,9	3,9	4,4	
	Ciśnienie projektowe (niskie/wysokie)		MPa	3,0/4,5	3,0/4,5	3,0/4,5
Sprężarka	Typ		Scroll	Scroll	Scroll	
	Olej		POE	POE	POE	
Wielkości elektryczne 400 V, 3 N~	Zasilanie elektryczne		Wolt	400	400	400
	Moc znamionowa sprężarki		kW	14,00	14,00	17,50
	Moc znamionowa pompy obiegowej		kW	0,70	0,70	0,70
	Bezpiecznik <sup>13</sup>		A	32	32	40
	Moc zwarcziowa (Ssc) <sup>14</sup>		MVA	2,1	2,1	2,1
	Grzałka nurkowa, 3 stopnie		kW	nie dot.	5/10/15	nie dot.
	Bezpieczniki, grzałka nurkowa, 5/10/15 kW(w tym sprężarka i pompy obiegowe)		A	nie dot.	32/40/50	nie dot.
Dane elektryczne 230 V, 3~	Zasilanie elektryczne		Wolt	230	230	230
	Moc znamionowa sprężarki		kW	14,00	14,00	17,50
	Moc znamionowa pompy obiegowej		kW	0,70	0,70	0,70
	Bezpiecznik <sup>13</sup>		A	50	50	63
	Moc zwarcziowa (Ssc) <sup>14</sup>		MVA	nie dot.	nie dot.	nie dot.
Wydajność	COP <sup>2</sup>			4,73	4,73	4,60
	Wydajność grzewcza <sup>2</sup>		kW	20,18	20,18	26,71
	Moc wejściowa <sup>2</sup>		kW	4,26	4,26	5,81
	SCOP, ogrzewanie podłogowe (35°C)			5,72 <sup>3</sup>	5,72 <sup>3</sup>	5,86 <sup>5</sup>
	SCOP, grzejnik (55°C)			4,33 <sup>4</sup>	4,33 <sup>4</sup>	4,55 <sup>6</sup>
	Klasa efektywności energetycznej			A+++	A+++	A+++
	Klasa efektywności energetycznej zestawu z regulatorem temperatury			A+++	A+++	A+++
	Klasa efektywności energetycznej (zastosowania w niskiej temperaturze)			A+++	A+++	A+++
	Klasa efektywności energetycznej zestawu z regulatorem temperatury (zastosowania w niskiej temperaturze)			A+++	A+++	A+++
	Deklarowany profil obciążenia			nie dot.	nie dot.	nie dot.
	Etykieta energetyczna zasobnika CWU			nie dot.	nie dot.	nie dot.
Zakres mocy @B0/W35		kW	10-33 <sup>7</sup>	10-33 <sup>7</sup>	11-44 <sup>8</sup>	
Maksymalne ciśnienie systemu	Płyn niezamarzający		bar	6,0	6,0	6,0
	Czynnik grzewczy		bar	6,0	6,0	6,0
Temperatura maks./min. <sup>9</sup>	Obieg chłodzący		°C	20/-10	20/-10	20/-10
	Obieg grzewczy		°C	65 <sup>10</sup> /20	65 <sup>10</sup> /20	65 <sup>10</sup> /20
Obieg czynnika chłodniczego temp. maks./min.	Niskie ciśnienie		MPa	0,23	0,23	0,23
	Wysokie ciśnienie		MPa	4,5	4,5	4,5
Poziom mocy akustycznej	Min./maks. <sup>11a</sup>		dB (A)	41-56 <sup>7</sup>	41-56 <sup>7</sup>	41-56 <sup>8</sup>
	Poziom mocy akustycznej <sup>11b</sup>		dB (A)	47	47	50



Środek zapobiegający zamarzaniu <sup>12</sup>	W obiegu kolektora czynnika dolnego źródła należy użyć środka zapobiegającego zamarzaniu o właściwościach anty-korozyjnych	Mieszanka zapobiegająca zamarzaniu dla solanki 30% etanolu+woda			
		kg			
Masa netto 400 V, 3 N~		kg	300	309	310
Masa netto 230 V, 3~		kg	315	nie dot.	325

\*Uwaga: należy porównać z wymaganiami instalacji grzewczej budynku. Powyżej przedstawione dane dotyczą tylko nominalnej prędkości obrotowej sprężarki oraz przepływu.

1) Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie szczelny, zawiera czynniki chłodnicze objęte rozporządzeniem w sprawie F-gazów. GWP dla R410A zgodnie z WE 517/2014 wynosi 2088, co daje równoważnik CO<sub>2</sub> dla S-E oraz S: 8143 tony, M: 9187 ton.

2) B0/W35, wg normy EN14511 z uwzględnieniem Pompy obiegowej ustawionej na 2700 obr./min dla S-E i S oraz 3600 obr./min dla M.

3) B0/W35, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 33 kW.

4) B0/W55, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 31 kW.

5) B0/W35, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 38 kW.

6) B0/W55, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 36 kW.

7) Prędkość obrotowa sprężarki 1500–4500 obr./min

8) Prędkość obrotowa sprężarki 1500–6000 obr./min

9) Należy pamiętać, że nie jest możliwe uzyskanie wszystkich kombinacji temperatur czynnika obiegu dolnego źródła oraz temperatur czynnika grzewczego.

10) Minimalna temperatura powrotu 0°C.

11a) Poziom mocy akustycznej zmierzony wg EN 12102:2017 and EN 3741:2010 (B0/W35).

11b) Poziom mocy akustycznej zgodnie z etykietą energetyczną, zmierzony wg EN 12102:2017 and EN 3741:2010 (B0/W55).

12) Przed zastosowaniem środka zapobiegającego zamarzaniu należy sprawdzić lokalne przepisy.

13) Rozmiar bezpiecznika może być dopasowany do mocy wyjściowej pompy ciepła. Patrz rozdział „Szacunkowe natężenie prądu”.

14) To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12, która zapewnia, że moc zwarcia Ssc jest większa bądź równa wartości xx (patrz tabela dla wartości S-E, S oraz M) w punkcie styku zasilania użytkownika z systemem publicznym. Do obowiązków montera lub użytkownika należy zapewnienie, po przeprowadzeniu w razie konieczności konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej, że urządzenie jest podłączone wyłącznie do sieci, w której moc zwarcia Ssc jest większa bądź równa wartości xx (patrz tabela dla wartości S-E, S oraz M).

## 4.2 Dane techniczne L oraz XL

Mega			L	XL
Czynnik chłodniczy	Typ		R410A	
	Ilość <sup>1</sup>	kg	6,3	9,0
	Ciśnienie projektowe (niskie/wysokie)		MPa	3,0/4,5
Sprężarka	Typ		Scroll	
	Olej		POE	
Dane elektryczne 3 N~	Zasilanie elektryczne	Wolt	400	400
	Moc znamionowa sprężarki	kW	22,20	32,50
	Moc znamionowa pompy obiegowej	kW	1	1
	Bezpiecznik <sup>12</sup>	A	50	63
	Moc zwarcziowa (Ssc) <sup>13</sup>	MVA	2,4	3,2
Wydajność	COP <sup>2</sup>		4,50	4,71
	Wydajność grzewcza <sup>2</sup>	kW	35,6	52,0
	Moc wejściowa <sup>2</sup>	kW	7,91	11,0
	SCOP, ogrzewanie podłogowe (35°C)		5,29 <sup>3</sup>	5,30 <sup>5</sup>
	SCOP, grzejnik (55°C)		4,20 <sup>4</sup>	4,32 <sup>6</sup>
	Klasa efektywności energetycznej		A+++	nie dot.
	Klasa efektywności energetycznej zestawu z regulatorem temperatury		A+++	nie dot.
	Klasa efektywności energetycznej (zastosowania w niskiej temperaturze)		A+++	nie dot.
	Klasa efektywności energetycznej zestawu z regulatorem temperatury (zastosowania w niskiej temperaturze)		A+++	nie dot.
	Deklarowany profil obciążenia		nie dot.	nie dot.
	Etykieta energetyczna zasobnika CWU		nie dot.	nie dot.
Zakres mocy @B0/W35	kW	14-59 <sup>7</sup>	21-88 <sup>7</sup>	
Maksymalne ciśnienie systemu	Płyn niezamarzający	bar	6,0	
	Czynnik grzewczy	bar	6,0	
Temperatura maks./min. <sup>8</sup>	Obieg chłodzący	°C	20/-10	
	Obieg grzewczy	°C	65 <sup>9</sup> /20	
Obieg czynnika chłodniczego temp. maks./min.	Niskie ciśnienie	MPa	0,23	
	Wysokie ciśnienie	MPa	4,5	
Poziom mocy akustycznej	Min./maks. <sup>10a</sup>	dB (A)	40-59 <sup>7</sup>	45-63 <sup>7</sup>
	Poziom mocy akustycznej <sup>10b</sup>	dB (A)	43	50
Środek zapobiegający zamarzaniu <sup>11</sup>	W obiegu kolektora czynnika dolnego źródła należy użyć środka zapobiegającego zamarzaniu o właściwościach antykorozyjnych		Mieszanina zapobiegająca zamarzaniu dla solanki 30% etanolu+woda	
Masa netto	kg		407	487

\*Uwaga: należy porównać z wymaganiami instalacji grzewczej budynku. Powyżej przedstawione dane dotyczą tylko nominalnej prędkości obrotowej sprężarki oraz przepływu.

1) Obieg czynnika chłodniczego jest hermetycznie szczelny, zawiera czynniki chłodnicze objęte rozporządzeniem w sprawie F-gazów. GWP dla R410A zgodnie z WE 517/2014 wynosi 2088, co daje równoważnik CO2 dla L: 13 154 tony, XL: 18 792 tony.

2) B0/W35, wg normy EN14511 z uwzględnieniem Pompa obiegowa przy 3600 obr./min dla L oraz XL.

3) B0/W35, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 60 kW.

4) B0/W55, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 55 kW.

5) B0/W35, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 85 kW.

6) B0/W55, wg normy EN14825, Cold Climate Pdesign 79 kW.

7) Prędkość obrotowa sprężarki 1500-6000 obr./min

8) Należy pamiętać, że nie jest możliwe uzyskanie wszystkich kombinacji temperatur czynnika obiegu dolnego źródła oraz temperatur czynnika grzewczego.

9) Minimalna temperatura powrotu 0°C.

10a) Poziom mocy akustycznej zmierzony wg EN 12102:2017 and EN 3741:2010 (B0/W35).

10b) Poziom mocy akustycznej zgodnie z etykietą energetyczną, zmierzony wg EN 12102:2017 and EN 3741:2010 (B0/W55).

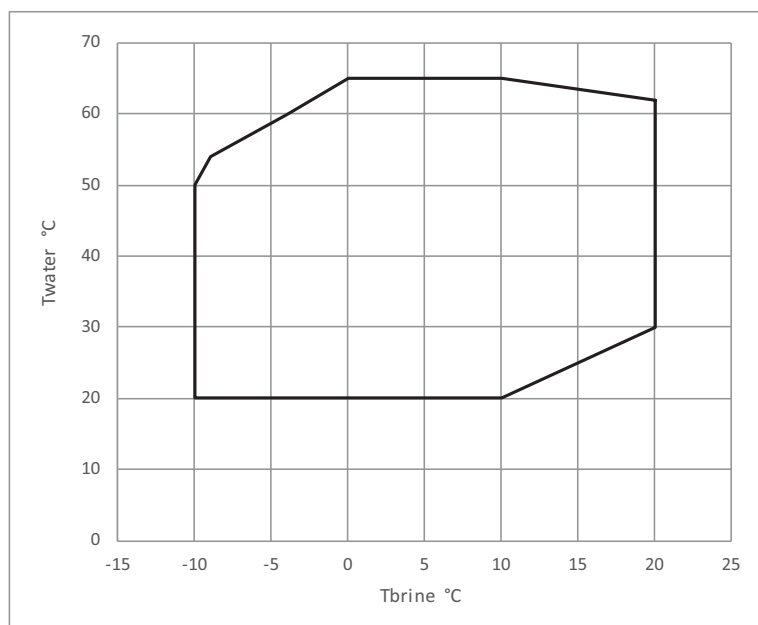
11) Przed zastosowaniem środka zapobiegającego zamarzaniu należy sprawdzić lokalne przepisy.

12) Rozmiar bezpiecznika może być dopasowany do mocy wyjściowej pompy ciepła. Patrz rozdział „Szacunkowe natężenie prądu”.

13) To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12, która zapewnia, że moc zwarcia Ssc jest większa bądź równa wartości xx (patrz tabelka dla wartości L oraz XL) w punkcie styku zasilania użytkownika z systemem publicznym. Do obowiązków montera lub użytkownika należy zapewnienie, po przeprowadzeniu w razie konieczności konsultacji z operatorem sieci dystrybucyjnej, że urządzenie jest podłączone wyłącznie do sieci, w której moc zwarcia Ssc jest większa bądź równa wartości xx (patrz tabelka dla wartości L oraz XL).

## 5 Temperatury pracy

### 5.1 Min./maks. temperatura robocza R410A

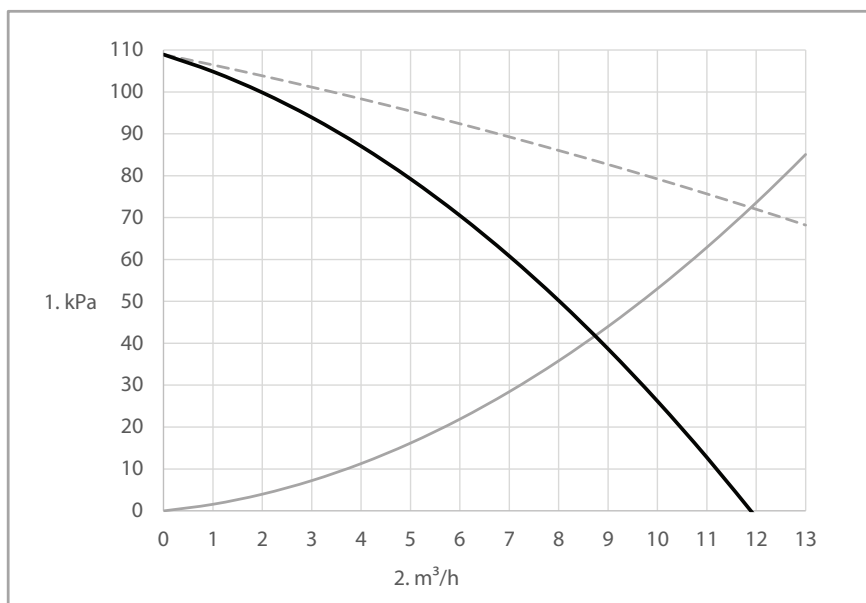


Wykres przedstawia maksymalny zakres roboczy pompy ciepła. Skuteczny zakres roboczy w różnych warunkach pracy oraz prędkości sprężarki może być bardziej restrykcyjny.

## 6 Obliczone wykresy przepływu/ciśnienia

### 6.1 Mega S i S-E

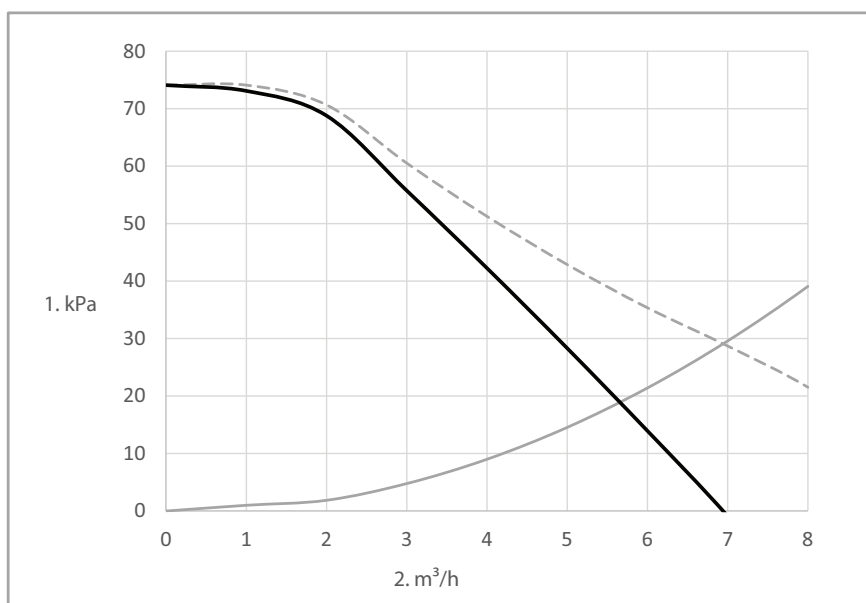
#### 6.1.1 Schemat parownika



- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne  
 Mieszanina zapobiegająca zamarzaniu dla so-  
 lanki 30% etanolu+woda

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h

#### 6.1.2 Schemat kondensatora

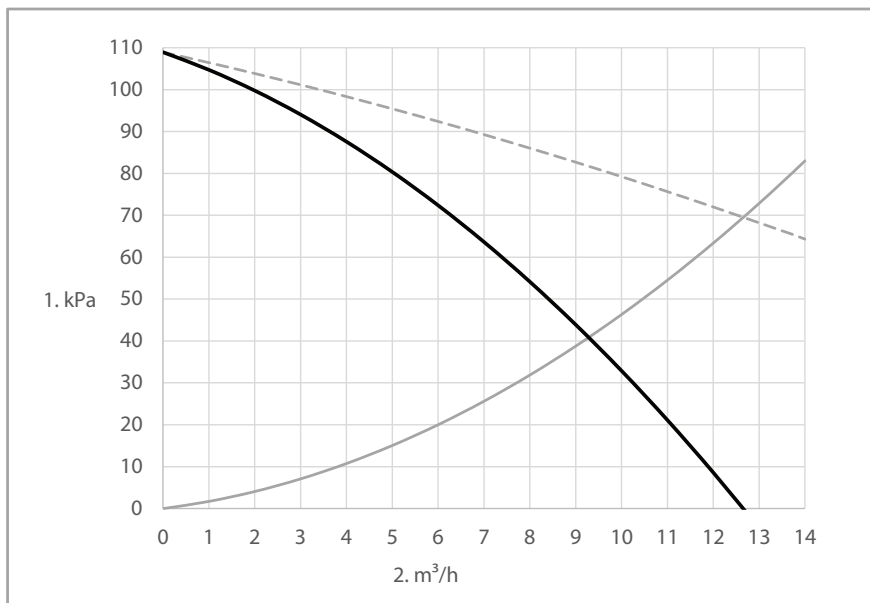


- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h

## 6.2 Mega M

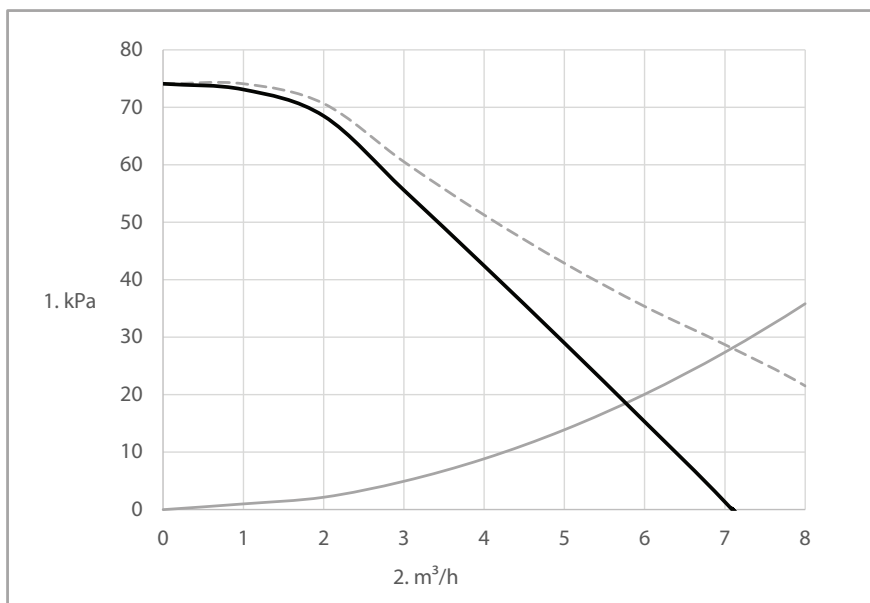
### 6.2.1 Schemat parownika



- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne  
 Mieszanina zapobiegająca zamarzaniu dla soli-  
 lanki 30% etanolu+woda

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h

### 6.2.2 Schemat kondensatora

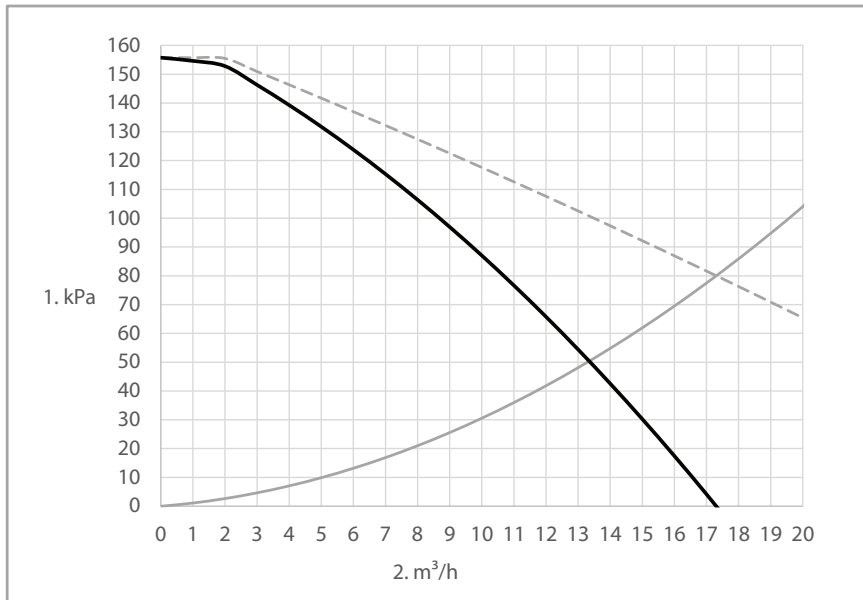


- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h

## 6.3 Mega L

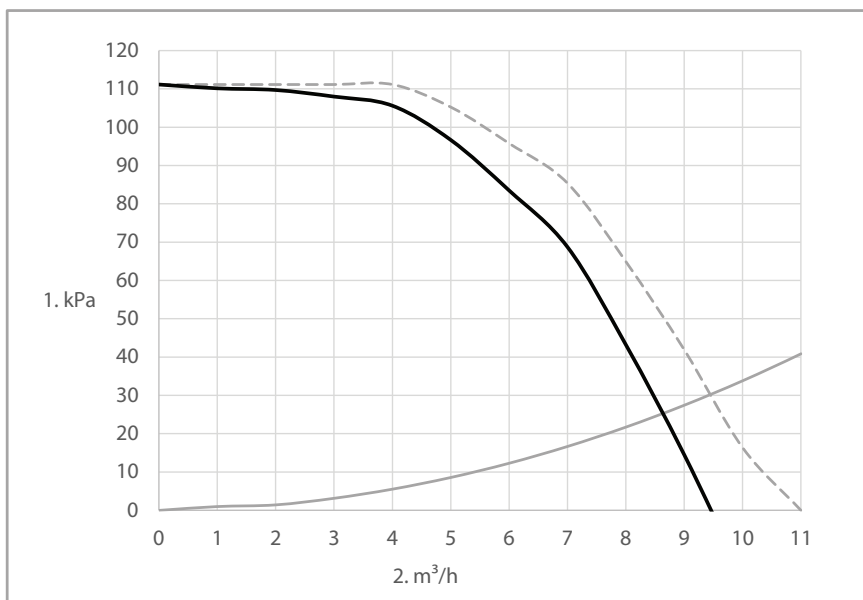
### 6.3.1 Schemat parownika



- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne  
 Mieszanina zapobiegająca zamarzaniu dla so-  
 lanki 30% etanolu+woda

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h

### 6.3.2 Schemat kondensatora

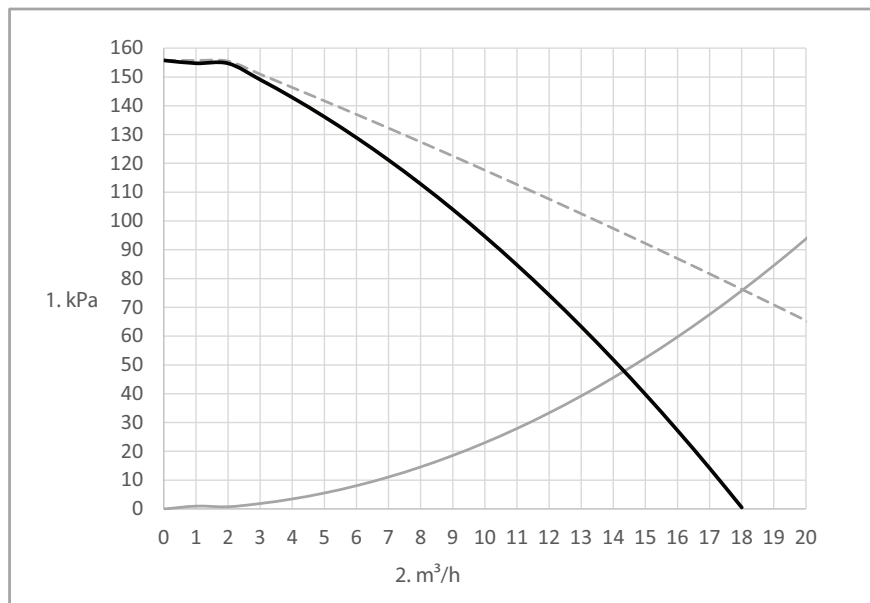


- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h

## 6.4 Mega XL

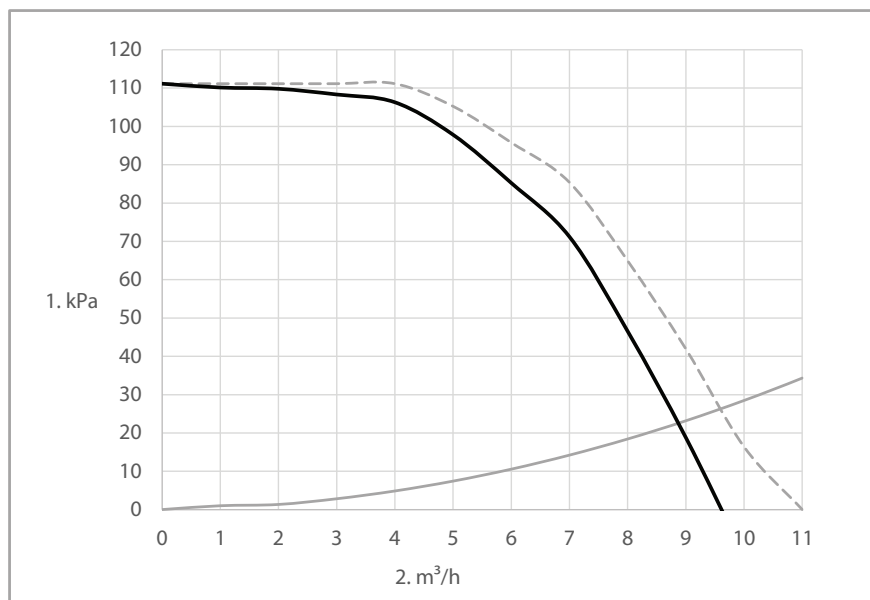
### 6.4.1 Schemat parownika



- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne  
 Mieszanina zapobiegająca zamarzaniu dla soli 30% etanolu+woda

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h

### 6.4.2 Schemat kondensatora



- - - - - Krzywa pompy  
 — Wewnętrzny spadek ciśnienia  
 — Dostępne ciśnienie zewnętrzne

1. Ciśnienie kPa
2. Przepływ m<sup>3</sup>/h



## 7 Szacunkowy prąd

### 7.1 Mega S oraz S-E<sup>2</sup>

Odczyt °C	Szacunkowe natężenie prądu (A) dla S oraz S-E (400 V, 3 N~)						
65°C	-	-	15,0	<b>25,2<sup>1</sup></b>	<b>25,2<sup>1</sup></b>	25,1	25,0
60°C	-	15,6	22,9	23,0	23,1	23,0	22,9
55°C	14,1	20,8	21,1	21,2	21,2	21,2	21,0
50°C	19,0	19,3	19,5	19,6	19,6	19,5	19,3
45°C	17,8	18,0	18,2	18,2	18,2	18,0	17,8
40°C	16,7	16,9	17,0	17,0	16,9	16,7	16,3
35°C	15,8	15,9	15,9	15,8	15,6	15,3	14,9
30°C	14,9	14,9	14,9	14,7	14,3	13,9	13,3
<b>Temperatura wejścia dolnego źródła °C</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

1) Prąd najwyższy

2) Tabela zawiera wyłącznie szacunkowe wartości natężenia prądu podczas pracy wyłącznie ze sprężarką. Ponieważ Mega S-E ma również wbudowaną grzałkę nurkową, jej szacowany prąd należy dodać osobno do wartości podanych w tabeli, z uwzględnieniem ilości stopni, które planuje się wykorzystać. Aby uwzględnić szacunkowy prąd grzałki nurkowej,

- dla kroku 1 (5 kW): dodać 7,2 A do wartości z tabeli.
- dla kroku 2 (10 kW): dodać 14,5 A do wartości z tabeli.
- dla kroku 3 (15kW): dodać 21,7 A do wartości z tabeli.

Odczyt °C	Szacowany prąd (A) dla S 230 (230 V, 3~)						
65°C	-	-	25,8	<b>42,2<sup>1</sup></b>	<b>42,2<sup>1</sup></b>	42,1	41,8
60°C	-	24,7	38,1	38,3	38,4	38,3	38,1
55°C	22,0	34,4	34,8	35,0	35,1	35,0	34,7
50°C	31,2	31,7	32,0	32,2	32,3	32,1	31,8
45°C	28,9	29,4	29,7	29,8	29,7	29,5	29,1
40°C	27,1	27,4	27,6	27,6	27,4	27,0	26,5
35°C	25,4	25,6	25,7	25,5	25,2	24,6	23,8
30°C	23,9	23,9	23,8	23,4	22,9	22,1	21,1
<b>Temperatura wejścia dolnego źródła °C</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

1) Prąd najwyższy

## 7.2 Mega M

Odczyt °C	Szacunkowe natężenie prądu (A) dla M (400 V, 3 N~)						
65°C	-	-	15,0	29,3	29,4	29,6	29,6
60°C	-	29,1	29,3	29,5	29,8	30,1	<b>30,2<sup>1</sup></b>
55°C	26,6	26,8	27,0	27,3	27,6	27,8	27,9
50°C	24,6	24,9	25,1	25,4	25,6	25,8	25,8
45°C	22,9	23,2	23,4	23,7	23,8	23,9	23,8
40°C	21,5	21,7	21,9	22,1	22,2	22,1	21,9
35°C	20,1	20,3	20,5	20,6	20,6	20,4	20,0
30°C	18,9	19,0	19,1	19,1	19,0	18,6	18,0
<b>Temperatura wejścia dolnego źródła °C</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

1) Prąd najwyższy

Odczyt °C	Szacowany prąd (A) dla M 230 (230 V, 3~)						
65°C	-	-	26,4	51,2	51,4	51,6	51,7
60°C	-	51,6	52,0	52,5	53,0	53,4	<b>53,8<sup>1</sup></b>
55°C	47,1	47,4	47,9	48,4	48,9	49,2	49,4
50°C	43,4	43,8	44,3	44,8	45,2	45,5	45,5
45°C	40,3	40,7	41,2	41,6	41,9	42,0	41,8
40°C	37,5	38,0	38,4	38,7	38,8	38,7	38,3
35°C	35,0	35,4	35,7	35,9	35,9	35,5	34,8
30°C	32,7	33,0	33,2	33,2	32,9	32,2	31,2
<b>Temperatura wejścia dolnego źródła °C</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

1) Prąd najwyższy

## 7.3 Mega L

Odczyt °C	Szacunkowe natężenie prądu (A) w przypadku L (400 V, 3 N~)						
65°C	-	-	22,5	39,0	39,3	39,6	39,8
60°C	-	38,9	39,3	39,6	39,9	40,3	<b>40,6<sup>1</sup></b>
55°C	35,8	36,1	36,5	36,8	37,1	37,5	37,8
50°C	33,1	33,5	33,9	34,2	34,6	34,9	35,2
45°C	30,7	31,1	31,4	31,8	32,1	32,4	32,7
40°C	28,5	28,9	29,2	29,5	29,9	30,1	30,4
35°C	26,5	26,8	27,2	27,5	27,7	28,0	28,2
30°C	24,6	25,0	25,3	25,5	25,8	26,0	26,1
<b>Temperatura wejścia dolnego źródła °C</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

1) Prąd najwyższy

## 7.4 Mega XL

Odczyt °C	Szacowane natężenie prądu (A) w przypadku XL (400 V, 3 N~)						
65°C	–	–	50,9	52,4	52,9	53,6	54,4
60°C	–	52,0	52,4	52,8	53,4	54,2	<b>55,2<sup>1</sup></b>
55°C	47,4	47,9	48,3	48,8	49,2	49,8	50,6
50°C	44,0	44,5	44,9	45,3	45,7	46,1	46,7
45°C	41,1	41,7	42,0	42,3	42,5	42,8	43,1
40°C	38,6	39,1	39,4	39,6	39,7	39,7	39,8
35°C	36,3	36,8	37,1	37,1	37,0	36,8	36,6
30°C	34,1	34,6	34,7	34,6	34,3	33,8	33,3
<b>Temperatura wejścia dolnego źródła °C</b>	<b>-10</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

1) Prąd najwyższy

**8 Tabele referencyjne danych wyjściowych**
**8.1 Mega S oraz S-E**

S oraz SE	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	35/30					35/25				
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5
1500	Wydajność grzewcza	kW	10	11	11	12	13	10	11	12	13	13
	Wydajność chłodzenia	kW	7	8	9	10	10	7	8	9	10	11
	Moc wejściowa	kW	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,6	2,5	2,5	2,4	2,3
	COP	-	3,6	4,0	4,3	4,9	5,3	3,8	4,3	4,6	5,3	5,8
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	2,1	1,4	2,6	1,7	3,1	2,2	1,5	2,7	1,8	3,3
3000	Wydajność grzewcza	kW	19	21	23	25	26	20	22	23	26	27
	Wydajność chłodzenia	kW	14	16	18	20	21	15	17	19	21	23
	Moc wejściowa	kW	5,0	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	4,8	4,7	4,7
	COP	-	3,9	4,3	4,6	5,1	5,4	4,1	4,5	4,8	5,4	5,8
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	3,4	3,7	3,9	4,3	4,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,4
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	4,3	2,9	5,2	3,5	6,3	4,5	3,0	5,5	3,7	6,7
4500	Wydajność grzewcza	kW	29	32	34	37	39	30	33	35	38	41
	Wydajność chłodzenia	kW	21	24	26	29	31	22	25	27	30	33
	Moc wejściowa	kW	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	7,8	7,7	7,8	7,7	7,8
	COP	-	3,6	4,0	4,2	4,6	4,9	3,8	4,2	4,4	5,0	5,2
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	5,0	5,5	5,8	6,4	6,8	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	6,3	4,2	7,6	5,2	9,3	6,6	4,5	8,0	5,4	9,7

S oraz SE	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	55/47					55/45				
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5
1500	Wydajność grzewcza	kW	9	10	11	11	12	9	10	11	12	12
	Wydajność chłodzenia	kW	5	6	6	7	8	5	6	7	7	8
	Moc wejściowa	kW	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2
	COP	-	2,3	2,4	2,5	2,7	2,9	2,3	2,5	2,6	2,8	2,9
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	1,6	1,1	2,0	1,3	2,4	1,6	1,1	2,0	1,4	2,5
3000	Wydajność grzewcza	kW	19	20	21	23	24	19	21	22	24	25
	Wydajność chłodzenia	kW	11	13	14	16	17	12	13	14	16	17
	Moc wejściowa	kW	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	1,6	1,8	1,9	2,1	2,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	3,4	2,3	4,1	2,8	5,0	3,5	2,4	4,3	2,9	5,2
4500	Wydajność grzewcza	kW	28	30	32	35	36	28	30	32	35	37
	Wydajność chłodzenia	kW	16	19	20	23	25	17	19	21	24	26
	Moc wejściowa	kW	11,2	11,3	11,4	11,5	11,6	11,1	11,2	11,3	11,3	11,4
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	2,4	2,7	2,8	3,1	3,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	5,0	3,4	6,1	4,1	7,4	5,1	3,5	6,3	4,3	7,6

## 8.2 Mega M

M	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	35/30					35/25				
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5
1500	Wydajność grzewcza	kW	10	11	11	12	13	10	11	12	13	13
	Wydajność chłodzenia	kW	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11
	Moc wejściowa	kW	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,6	2,5	2,5	2,4	2,3
	COP	-	3,6	4,0	4,4	5,0	5,4	3,8	4,3	4,7	5,3	5,8
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	1,7	1,8	1,9	2,1	2,3	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	2,1	1,4	2,6	1,7	3,1	2,2	1,5	2,7	1,8	3,3
3000	Wydajność grzewcza	kW	19	21	23	25	26	20	22	23	26	27
	Wydajność chłodzenia	kW	14	16	18	20	21	15	17	18	21	23
	Moc wejściowa	kW	5,0	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,6
	COP	-	3,9	4,3	4,6	5,1	5,5	4,1	4,6	4,9	5,5	5,9
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	3,4	3,7	3,9	4,3	4,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,4
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	4,3	2,9	5,2	3,5	6,3	4,5	3,0	5,5	3,7	6,6
4500	Wydajność grzewcza	kW	29	32	34	37	39	30	32	34	38	41
	Wydajność chłodzenia	kW	21	24	26	29	31	22	25	27	31	33
	Moc wejściowa	kW	7,9	7,9	8,0	7,9	8,0	7,7	7,7	7,7	7,6	7,7
	COP	-	3,6	4,0	4,2	4,7	4,9	3,8	4,2	4,5	5,0	5,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	5,0	5,5	5,8	6,4	6,8	2,6	2,8	3,0	3,3	3,5
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	6,2	4,2	7,6	5,2	9,3	6,5	4,4	8,0	5,4	9,8
6000	Wydajność grzewcza	kW	38	41	44	48	49	39	43	45	48	50
	Wydajność chłodzenia	kW	26	30	32	36	37	28	31	34	37	38
	Moc wejściowa	kW	11,5	11,6	11,8	11,8	12,2	11,2	11,2	11,4	11,2	11,5
	COP	-	3,3	3,6	3,7	4,0	4,0	3,5	3,8	4,0	4,3	4,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	6,6	7,2	7,6	8,3	8,5	3,4	3,7	3,9	4,2	4,3
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	8,0	5,4	9,8	6,5	11,2	8,4	5,7	10,2	6,7	11,4

M	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	55/47					55/45									
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2		
1500	Wydajność grzewcza	kW	9	10	11	12	12	9	10	11	12	12	9	10	11	12	12
	Wydajność chłodzenia	kW	5	6	6	7	8	5	6	7	8	8	5	6	7	8	8
	Moc wejściowa	kW	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2
	COP	-	2,3	2,4	2,5	2,7	2,9	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	1,6	1,1	2,0	1,3	2,4	1,6	1,1	2,0	1,4	2,5	1,6	1,1	2,0	1,4	2,5
3000	Wydajność grzewcza	kW	19	20	21	23	24	19	21	22	24	25	19	21	22	24	25
	Wydajność chłodzenia	kW	11	13	14	16	17	12	13	14	16	17	12	13	14	16	17
	Moc wejściowa	kW	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,1	3,3	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	3,4	2,3	4,1	2,8	5,0	3,5	2,4	4,3	2,9	5,2	3,5	2,4	4,3	2,9	5,2
4500	Wydajność grzewcza	kW	28	30	32	35	37	28	31	32	35	37	28	31	32	35	37
	Wydajność chłodzenia	kW	17	19	20	23	25	17	19	21	24	26	17	19	21	24	26
	Moc wejściowa	kW	11,2	11,3	11,3	11,4	11,5	11,1	11,2	11,2	11,2	11,4	11,1	11,2	11,2	11,2	11,4
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,0	3,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	5,0	3,4	6,1	4,2	7,5	5,1	3,5	6,3	4,3	7,7	5,1	3,5	6,3	4,3	7,7
6000	Wydajność grzewcza	kW	-	40	42	46	48	-	40	43	46	49	-	40	43	46	49
	Wydajność chłodzenia	kW	-	24	26	30	32	-	25	27	31	33	-	25	27	31	33
	Moc wejściowa	kW	-	15,5	15,7	15,7	16,0	-	15,4	15,6	15,5	15,9	-	15,4	15,6	15,5	15,9
	COP	-	-	2,6	2,7	2,9	3,0	-	2,6	2,7	3,0	3,1	-	2,6	2,7	3,0	3,1
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	-	4,4	4,6	5,0	5,3	-	3,5	3,7	4,0	4,3	-	3,5	3,7	4,0	4,3
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	-	4,4	8,0	5,4	9,7	-	4,5	8,2	5,6	10,0	-	4,5	8,2	5,6	10,0

## 8.3 Mega L

L	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	35/30					35/25				
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5
1500	Wydajność grzewcza	kW	13	14	15	16	17	13	15	16	17	18
	Wydajność chłodzenia	kW	10	11	12	13	14	10	12	12	14	15
	Moc wejściowa	kW	3,2	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0
	COP	-	4,1	4,5	4,8	5,2	5,6	4,3	4,7	5,0	5,5	5,9
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	1,2	1,3	1,3	1,5	1,5
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	2,9	2,0	3,5	2,4	4,2	3,0	2,0	3,7	2,4	4,3
3000	Wydajność grzewcza	kW	26	28	30	33	35	26	29	31	34	36
	Wydajność chłodzenia	kW	19	22	23	26	28	20	23	25	28	30
	Moc wejściowa	kW	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
	COP	-	3,9	4,3	4,6	5,0	5,3	4,1	4,6	4,8	5,4	5,6
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	4,4	4,9	5,2	5,7	6,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,1
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	5,7	3,9	7,1	4,7	8,5	6,0	4,1	7,4	5,0	8,9
4500	Wydajność grzewcza	kW	38	41	44	49	52	39	42	45	50	53
	Wydajność chłodzenia	kW	28	31	34	38	41	29	32	35	40	43
	Moc wejściowa	kW	10,4	10,4	10,6	10,6	11,0	10,0	10,1	10,3	10,2	10,6
	COP	-	3,7	4,0	4,2	4,6	4,7	3,9	4,2	4,4	4,9	5,1
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	6,6	7,2	7,7	8,4	9,0	3,4	3,7	3,9	4,3	4,6
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	8,5	5,7	10,2	6,9	12,5	8,8	5,9	10,6	7,2	13,0
6000	Wydajność grzewcza	kW	51	55	58	64	68	52	56	60	65	70
	Wydajność chłodzenia	kW	36	40	43	49	52	37	42	45	51	55
	Moc wejściowa	kW	14,6	14,7	15,3	15,3	16,3	14,1	14,2	14,7	14,6	15,5
	COP	-	3,5	3,7	3,8	4,2	4,2	3,7	4,0	4,1	4,5	4,5
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	8,8	9,6	10,1	11,1	11,8	4,5	4,9	5,2	5,7	6,1
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	11,1	7,4	13,3	8,9	16,1	11,5	7,7	13,8	9,3	16,8

L	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	55/47					55/45						
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0
1500	Wydajność grzewcza	kW	13	14	14	16	16	13	14	15	16	17		
	Wydajność chłodzenia	kW	8	9	9	11	11	8	9	10	11	12		
	Moc wejściowa	kW	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3		
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5		
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	2,3	1,6	2,8	1,9	3,4	2,4	1,6	2,9	2,0	3,5		
3000	Wydajność grzewcza	kW	24	27	28	31	32	25	27	29	31	33		
	Wydajność chłodzenia	kW	15	17	18	21	22	15	17	19	21	23		
	Moc wejściowa	kW	9,8	9,8	9,9	9,9	10,0	9,7	9,7	9,8	9,8	9,9		
	COP	-	2,5	2,7	2,9	3,1	3,2	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3		
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9		
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	4,5	3,1	5,6	3,8	6,8	4,7	3,2	5,8	3,9	7,0		
4500	Wydajność grzewcza	kW	37	40	43	46	48	38	41	43	47	49		
	Wydajność chłodzenia	kW	22	26	28	31	33	23	26	28	32	34		
	Moc wejściowa	kW	14,8	14,9	15,0	15,1	15,3	14,6	14,7	14,9	14,9	15,2		
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3		
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	4,1	4,4	4,6	5,0	5,3	3,3	3,6	3,8	4,1	4,3		
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	7,0	4,7	8,5	5,7	10,2	7,2	4,9	8,7	5,9	10,5		
6000	Wydajność grzewcza	kW	50	54	57	61	64	51	55	58	62	65		
	Wydajność chłodzenia	kW	30	34	36	41	43	31	35	37	42	44		
	Moc wejściowa	kW	20,0	20,2	20,6	20,7	21,2	19,8	20,0	20,3	20,4	20,9		
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,0	3,0	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1		
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	5,5	5,9	6,2	6,7	7,0	4,4	4,8	5,0	5,4	5,7		
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	9,5	6,4	11,4	7,6	13,5	9,7	6,5	11,6	7,7	13,8		



## 8.4 Mega XL

XL	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	35/30					35/25				
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5
1500	Wydajność grzewcza	kW	19	21	22	24	26	19	21	23	25	26
	Wydajność chłodzenia	kW	14	16	17	19	21	15	17	18	20	22
	Moc wejściowa	kW	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,7	4,7
	COP	-	3,9	4,3	4,6	5,1	5,4	4,1	4,5	4,8	5,4	5,7
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	3,3	3,6	3,8	4,2	4,5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,3
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	4,1	2,8	5,1	3,5	6,2	4,3	3,0	5,4	3,6	6,4
3000	Wydajność grzewcza	kW	37	41	44	48	51	38	42	45	50	52
	Wydajność chłodzenia	kW	27	31	34	38	41	29	33	36	40	42
	Moc wejściowa	kW	9,4	9,4	9,6	9,6	9,8	9,1	9,1	9,3	9,2	9,4
	COP	-	3,9	4,3	4,5	5,0	5,2	4,1	4,6	4,8	5,4	5,5
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	6,4	7,1	7,5	8,3	8,9	3,3	3,6	3,9	4,3	4,5
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	8,3	5,7	10,3	7,0	12,6	8,6	5,9	10,7	7,3	12,8
4500	Wydajność grzewcza	kW	55	60	64	70	74	56	62	66	73	76
	Wydajność chłodzenia	kW	40	46	48	55	58	42	48	52	58	60
	Moc wejściowa	kW	14,7	14,9	15,8	15,8	16,7	14,1	14,2	14,8	14,7	15,5
	COP	-	3,7	4,1	4,1	4,5	4,4	4,0	4,4	4,5	5,0	4,9
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	9,5	10,5	11,2	12,3	12,9	4,9	5,4	5,7	6,3	6,6
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	12,4	8,4	15,1	10,2	18,1	12,9	8,7	15,8	10,6	18,6
6000	Wydajność grzewcza	kW	74	80	85	92	96	77	83	88	95	99
	Wydajność chłodzenia	kW	53	59	62	69	71	57	63	66	74	76
	Moc wejściowa	kW	21,4	21,6	23,0	22,8	25,0	20,2	20,1	21,5	21,0	23,2
	COP	-	3,5	3,7	3,7	4,0	3,9	3,8	4,1	4,1	4,5	4,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	12,9	14,0	14,8	16,0	16,8	6,7	7,2	7,6	8,2	8,6
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	16,6	11,0	19,6	13,0	23,0	17,5	11,6	20,6	13,5	23,8

XL	Temp. wyj./wej. chłodnicy	°C/°C	55/47					55/45				
			obr./min	Temp. wej./wyj. dolnego źródła	°C/°C	-5/-8	0/-5	0/-3	5/0	5/2	-5/-8	0/-5
1500	Wydajność grzewcza	kW	18	20	21	23	24	18	20	21	23	25
	Wydajność chłodzenia	kW	11	12	14	15	17	11	13	14	16	17
	Moc wejściowa	kW	7,4	7,4	7,5	7,5	7,5	7,3	7,4	7,4	7,4	7,5
	COP	-	2,5	2,7	2,8	3,1	3,2	2,5	2,7	2,9	3,1	3,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	3,3	2,3	4,1	2,8	5,0	3,4	2,3	4,2	2,9	5,1
3000	Wydajność grzewcza	kW	36	39	41	45	48	36	40	42	46	48
	Wydajność chłodzenia	kW	22	25	28	31	33	23	26	28	32	34
	Moc wejściowa	kW	13,6	13,7	13,8	13,9	14,1	13,5	13,5	13,7	13,8	14,0
	COP	-	2,6	2,9	3,0	3,2	3,4	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	3,9	4,3	4,5	4,9	5,2	3,2	3,5	3,7	4,0	4,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	6,9	4,7	8,4	5,7	10,2	7,0	4,8	8,7	5,9	10,5
4500	Wydajność grzewcza	kW	53	58	61	67	70	54	59	62	68	71
	Wydajność chłodzenia	kW	33	37	40	45	49	34	38	41	47	50
	Moc wejściowa	kW	20,5	20,6	21,0	21,1	21,6	20,3	20,4	20,7	20,8	21,4
	COP	-	2,6	2,8	2,9	3,2	3,2	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	5,8	6,3	6,7	7,3	7,7	4,7	5,1	5,4	5,9	6,2
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	10,1	6,9	12,4	8,4	15,0	10,4	7,1	12,7	8,6	15,4
6000	Wydajność grzewcza	kW	-	76	81	88	92	-	77	82	89	93
	Wydajność chłodzenia	kW	-	48	51	58	62	-	49	53	60	63
	Moc wejściowa	kW	-	28,4	29,1	29,2	30,4	-	28,0	28,7	28,8	30,1
	COP	-	-	2,7	2,8	3,0	3,0	-	2,8	2,8	3,1	3,1
	Przepływ przez grzejnik	m <sup>3</sup> /h	-	8,3	8,8	9,6	10,1	-	6,8	7,1	7,7	8,1
	Przepływ dolnego źródła	m <sup>3</sup> /h	-	8,9	16,1	10,9	19,4	-	9,2	16,5	11,1	19,9





Thermia AB  
Box 950  
SE 671 29 ARVIKA  
Phone +46 570 81300  
E-mail: [info@thermia.com](mailto:info@thermia.com)  
Internet: [www.thermia.com](http://www.thermia.com)

---

Thermia nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Thermia AB, logotyp Thermia AB są znakami towarowymi Thermia AB. Wszystkie prawa zastrzeżone.

---