

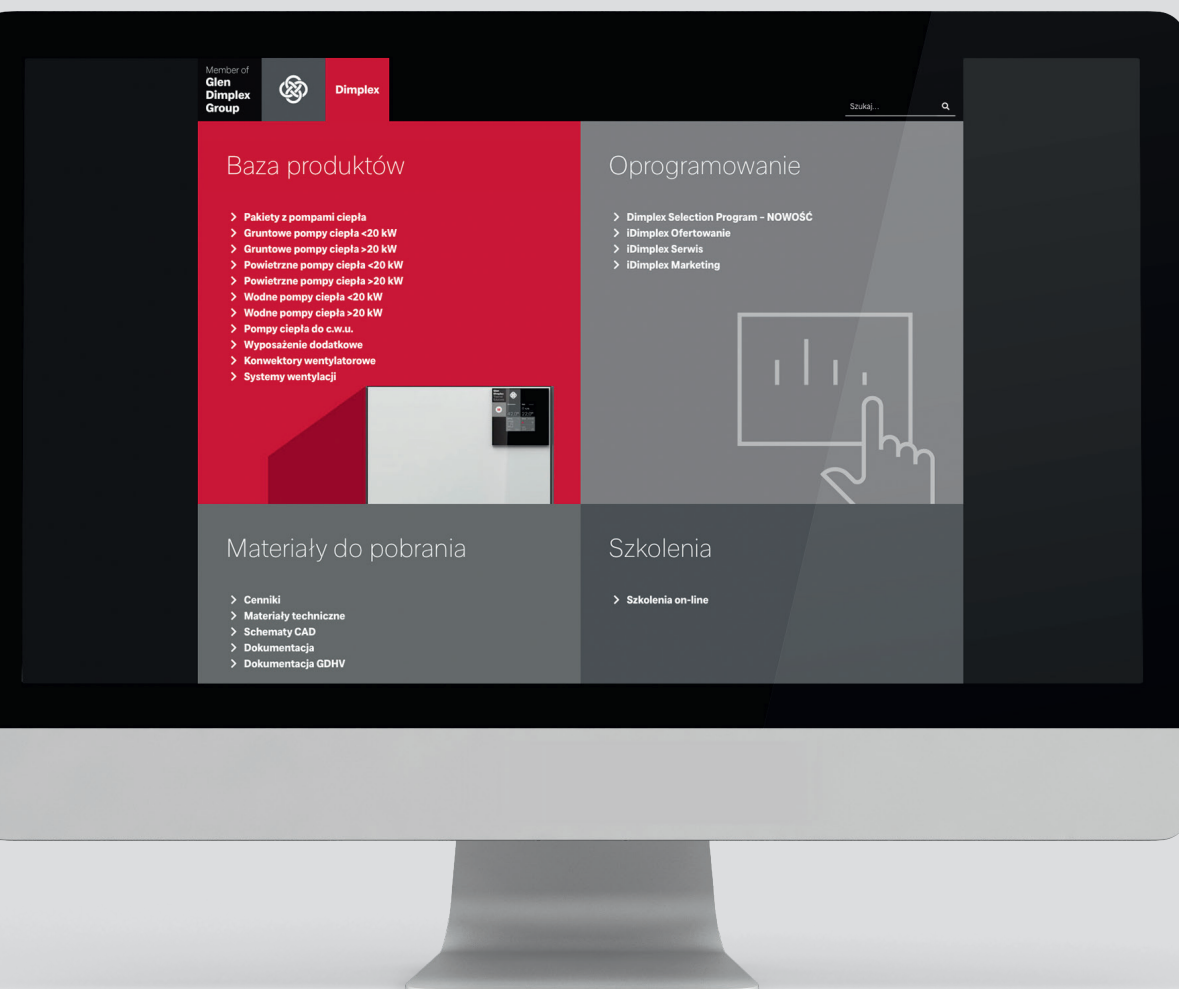
Po prostu łatwiejszy dobór

Materiały techniczne 2022

Rewersyjne pompy ciepła
do grzania i chłodzenia



Dimplex Selection Program – po prostu łatwiejszy dobór



Profesjonalne narzędzie do doboru pomp ciepła Dimplex!

Przedstawiamy program do doboru i symulacji numerycznych efektywności układów z pompami ciepła Dimplex: **Dimplex Selection Program**. Umożliwia on dobranie urządzenia z aktualnej oferty oraz przeprowadzenie analizy techniczno-ekonomicznej dla wybranego systemu grzewczego. Aplikacja wykorzystuje obliczenia efektywności energetycznej z godzinowymi profilami danych klimatycznych dla danej lokalizacji i jest bardzo łatwa w obsłudze. Brzmi interesująco? Po prostu odwiedź portal: **dimplex24.pl**. Oprócz dostępu do Dimplex Selection Program, znajdziesz tam obszerną bazę produktów Dimplex, materiały informacyjne, nasz terminarz szkoleń i dużo więcej!

Darmowa rejestracja i logowanie:

dimplex24.pl

Spis treści

Rewersyjne powietrzne pompy ciepła

LA 6-18S-TUR	Informacje ogólne	6
	Rysunek wymiarowy / plan fundamentu	7-8
	Dane techniczne	9-10
LA 6S-TUR	Charakterystyka – grzanie	11
	Charakterystyka – chłodzenie	12
	Wykres limitów pracy – grzanie	13
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	14
	Rysunek wymiarowy / plan fundamentu	15-16
	Dane techniczne	17-18
LA 9S-TUR	Charakterystyka – grzanie	19
	Charakterystyka – chłodzenie	20
	Wykres limitów pracy – grzanie	21
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	22
	Rysunek wymiarowy / plan fundamentu	23-24
	Dane techniczne	25-26
LA 12S-TUR	Charakterystyka – grzanie	27
	Charakterystyka – chłodzenie	28
	Wykres limitów pracy – grzanie	29
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	30
	Rysunek wymiarowy / plan fundamentu	31-32
	Dane techniczne	33-34
LA 18S-TUR	Charakterystyka – grzanie	35
	Charakterystyka – chłodzenie	36
	Wykres limitów pracy – grzanie	37
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	38
LA 1118C	Informacje ogólne	39
	Rysunek wymiarowy / plan fundamentu	40-41
	Dane techniczne	42-43
LA 1118C	Charakterystyka – grzanie	44
	Charakterystyka – chłodzenie	45
	Wykres limitów pracy – grzanie	46
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	47

Spis treści

LA 60S-TUR	Informacje ogólne	48
	Rysunek wymiarowy / plan fundamentu	49-50
	Dane techniczne	51-52
LA 60S-TUR	Charakterystyka – grzanie	53
	Charakterystyka – chłodzenie	54
	Wykres limitów pracy – grzanie	55
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	56
LI 16I-TUR	Informacje ogólne	57
	Rysunek wymiarowy	58
	Dane techniczne	59-60
LI 16I-TUR	Charakterystyka – grzanie	61-62
	Wykres limitów pracy – grzanie	63
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	64
Rewersyjne gruntowe pompy ciepła		
SI 35-50TUR	Informacje ogólne	65
	Rysunek wymiarowy	66
	Dane techniczne	67-68
SI 35TUR	Charakterystyka – grzanie	69
	Charakterystyka – chłodzenie	70
	Wykres limitów pracy – grzanie	71
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	72
	Rysunek wymiarowy	73
	Dane techniczne	74-75
SI 50TUR	Charakterystyka – grzanie	76
	Charakterystyka – chłodzenie	77
	Wykres limitów pracy – grzanie	78
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	79
SI 130TUR+	Informacje ogólne	80
	Rysunek wymiarowy	81
	Dane techniczne	82-83
SI 130TUR+	Charakterystyka – grzanie	84
	Charakterystyka – chłodzenie	85
	Wykres limitów pracy – grzanie	86
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	87

Rewersyjne wodne pompy ciepła

WI 140TUR+	Pompa ciepła WI TUR+ – informacje ogólne	88
	Rysunek wymiarowy	89
	Dane techniczne	90-91
	Charakterystyka – grzanie	92
WI 140TUR+	Charakterystyka – chłodzenie	93
	Wykres limitów pracy – grzanie	94
	Wykres limitów pracy – chłodzenie	95

LA 6-18S-TUR – 1- i 2-sprężarkowe powietrzne pompy ciepła do montażu zewnętrznego

Uruchomienie w cenie!

Wysoka wydajność. **A+++**

Jeden system do grzania i chłodzenia.

Niskie koszty eksploatacji.

Obsługa za pomocą urządzeń mobilnych*.

Opcjonalny wybór koloru obudowy.

Automatyka nowej generacji z intuicyjnym, dotykowym panelem obsługowym Touch Display.

LA 9-18S-TUR

LA 6S-TUR

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

SG Ready Smart Heat Pumps

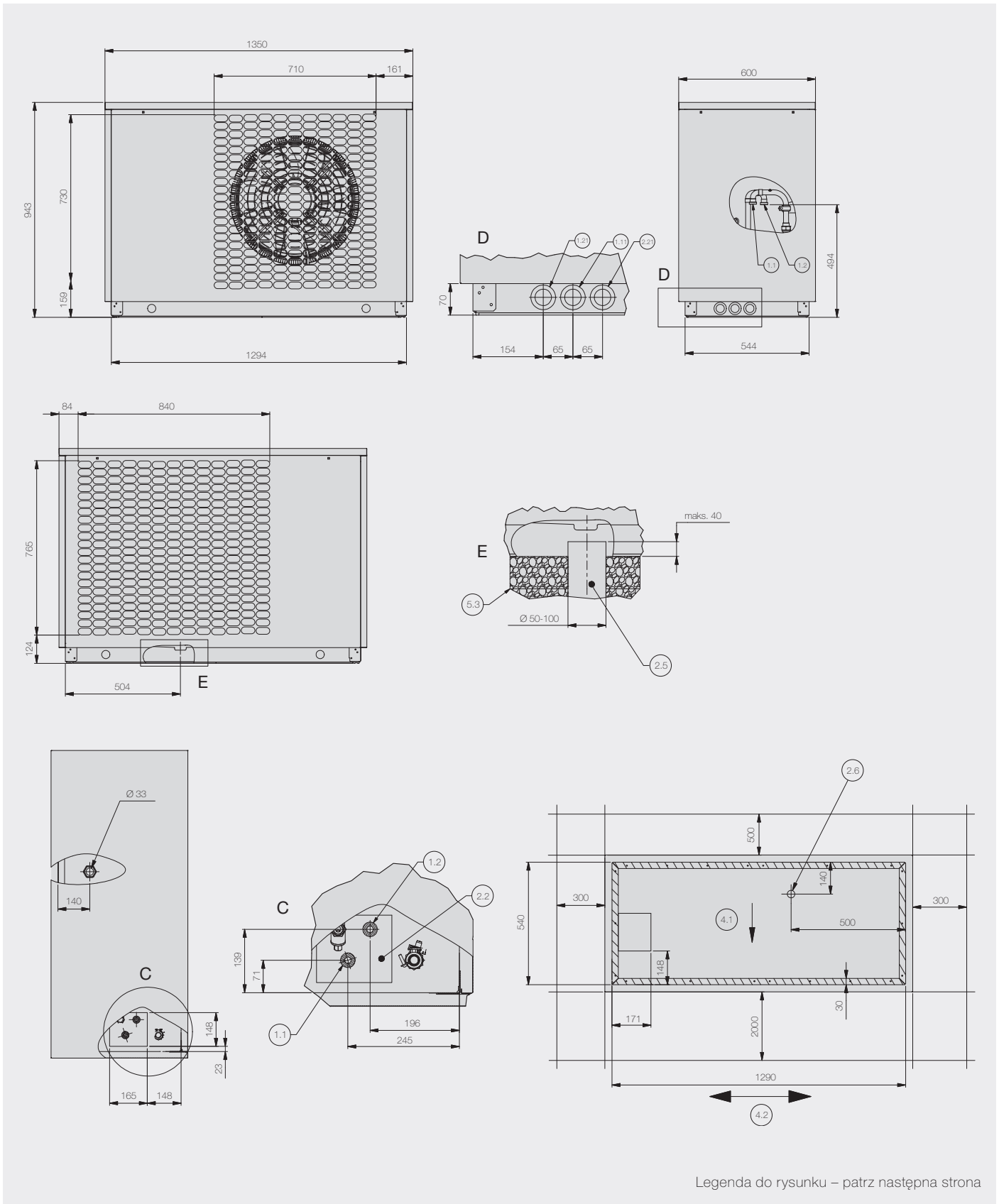
Charakterystyka

LA 6-18S-TUR to rewersyjne pompy ciepła do montażu zewnętrznego do grzania i chłodzenia dostępne w zakresie mocy 6-18 kW. Urządzenia wyposażone są w jedną (LA 6-12S-TUR) lub dwie sprężarki (LA 18S-TUR) i wyróżniają się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi przekładającymi się na wysoką wydajność i temperaturę zasilania oraz cichą pracę. Zaawansowana automatyka WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display umożliwia kompleksowy nadzór nad całym systemem grzewczym oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS i urządzenia mobilne*. Konstrukcja zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, systemów grzewczych z niemieszanymi i mieszanymi obiegami grzewczymi. Urządzenia oferowane są w kolorze biało-szarym, możliwe jest zamówienie obudowy w dowolnym kolorze z palety RAL.

Zalety

- + Nowoczesne, wydajne pompy ciepła przeznaczone do grzania i aktywnego chłodzenia.
- + Wysoka wydajność przekładająca się na niskie koszty eksploatacji.
- + Wygodna instalacja dzięki niewielkiej minimalnej odległości urządzeń od budynku (zaledwie 0,5 m).
- + Cicha praca dzięki innowacyjnym wentylatorom EC oraz wydajnemu parownikowi.
- + Wysoka temperatura zasilania.
- + COP-Booster – połączenie funkcji ekonomizera i osuszacza zapewniające bezpieczeństwo sprężarki oraz pracę obiegu chłodniczego przy niższych temperaturach. Pozwala uzyskać maksymalne współczynniki wydajności i niższe zużycie prądu czyli niższe koszty eksploatacji.
- + Elektroniczny zawór rozprężny – wysokie roczne współczynniki efektywności i niskie koszty eksploatacji.
- + Zaawansowana automatyka WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display: kompleksowy nadzór nad całym systemem grzewczym oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS, umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.
- + 2-sprężarkowa konstrukcja (LA 18S-TUR) – lepsze dopasowanie mocy grzewczej do zmiennego zapotrzebowania na ciepło budynku przy jednoczesnym osiągnięciu wyższej wartości współczynnika COP oraz dłuższej żywotności urządzenia.
- + Zintegrowany automatyczny pomiar wytworzonej energii cieplnej.
- + Opcjonalna możliwość zamówienia urządzeń w dowolnym kolorze z palety RAL (do wyboru 1625 kolorów).

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM Touch



Legenda do rysunku – patrz następną stronę

Rysunek wymiarowy / plan fundamentu – legenda

1 Przyłącza hydrauliczne

- 1.1 Zasilanie ogrzewania
- 1.2 Powrót ogrzewania
- 1.11 Zasilanie ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.21 Powrót ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.3 Zasilanie ciepłej wody użytkowej
- 1.4 Powrót ciepłej wody użytkowej
- 1.5 Zasilanie dolnego źródła ciepła
- 1.6 Powrót dolnego źródła ciepła
- 1.7 Zawór napełniający i spustowy
- 1.8 Kombinowany powrót ogrzewania/ciepłej wody użytkowej

2 Przepusty/przewody

- 2.1 Poprowadzenie przewodów kondensatu
- 2.2 Poprowadzenie przewodów elektrycznych
- 2.11 Poprowadzenie przewodów kondensatu (opcjonalnie)
- 2.21 Poprowadzenie przewodów elektrycznych (opcjonalnie)
- 2.5 Odływ kondensatu
- 2.6 Przewód kondensatu
- 2.7 Rura elektroinstalacyjna
- 2.8 Rura preizolowana

3 Transport/obsługa

- 3.1 Śruby pierścieniowe do transportu dźwigiem
- 3.2 Tunel transportowy
- 3.3 Otwór transportowy do rury wsporczej
- 3.4 Strona obsługi

4 Obieg powietrza

- 4.1 Kierunek przepływu powietrza
- 4.2 Główny kierunek wiatru przy instalacji wolnostojącej
- 4.3 Zasysanie powietrza
- 4.4 Wydmuch powietrza
- 4.31 Zasysanie powietrza (opcjonalnie)
- 4.41 Wydmuch powietrza (opcjonalnie)

5 Fundament

- 5.1 Fundament
- 5.2 Trawa
- 5.3 Grunt
- 5.4 Warstwa żwiru
- 5.5 Granica zamarzania
- 5.6 Powierzchnia przylegania ramy podstawy (na całym obwodzie)

Wskazówki:

Rurę kondensatu należy poprowadzić aż do kanalizacji. Granica zamarzania może wahać się w zależności od regionu klimatycznego.

Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. W przypadku nieosłoniętej instalacji wolnostojącej należy ustawić pompy ciepła bez kierownic powietrza poprzecznie do kierunku wiatru.

W zależności od typu pompy ciepła, nie wszystkie punkty z legendy przedstawione są na rysunku.

Model	LA 6S-TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	160% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	111% / A+
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,08 / 2,85
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,48 / 2,43
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM PCO5+medium (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopnie mocy	1
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾ (tryb ogrzewania)	18 / 60 °C +/-2
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania (tryb chłodzenia)	+7 / +20
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +35 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+15 / +45
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,15 m ³ /h / 12000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	0,66 m ³ /h / 4000 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego ¹²⁾ / opory hydrauliczne (parownik)	0,8 m ³ /h / 5300 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego (parownik)	2700 m ³ /h
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	56 dB (A)
Poziom mocy akustycznej (tryb obniżony) ^{5) 6) 10)}	52 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m ^{2) 10)}	28 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m (tryb obniżony) ^{2) 6) 10)}	24 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	1350 x 945 x 600 mm
Masa całkowita urządzenia	185 kg
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	GZ 1"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 3,4 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 0,7 l
Pojemność wodna urządzenia	1,9 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarki / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 10 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / 4 AT
Stopień ochrony	IP 24
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Nie
Prąd rozruchowy	28 A
Czujnik kontroli faz	Nie
Znamionowy pobór mocy przy A7/W35 / maksymalny pobór mocy ¹⁾	1,4 / 2,93 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 ¹⁾ / cos φ	2,88 A / 0,8
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamrożeniem ⁴⁾	Tak
Dopuszczalne ciśnienie robocze	3 bar
Pobór mocy wentylatora	< 125 W
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	7,099 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-20	2,38 kW / 1,79	2,28 kW / 1,44	–
A-15	2,97 kW / 2,20	2,83 kW / 1,75	–
A-7	4,00 kW / 2,90	3,76 kW / 2,22	3,61 kW / 1,81
A2	5,10 kW / 3,80	4,84 kW / 2,84	4,66 kW / 2,25
A7	6,40 kW / 4,60	6,10 kW / 3,50	5,68 kW / 2,73
A10	6,70 kW / 4,70	6,30 kW / 3,62	6,00 kW / 2,83
A12	7,00 kW / 4,93	6,40 kW / 3,66	6,20 kW / 2,91
A20	8,04 kW / 5,66	7,67 kW / 4,41	7,29 kW / 3,41

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W18	
A35	3,6 kW / 2,2	4,9 kW / 2,9	
A27	3,7 kW / 2,6	5,5 kW / 3,7	

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. A7/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 7°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

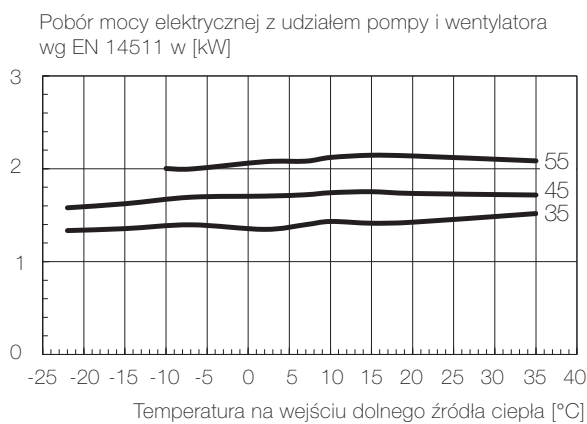
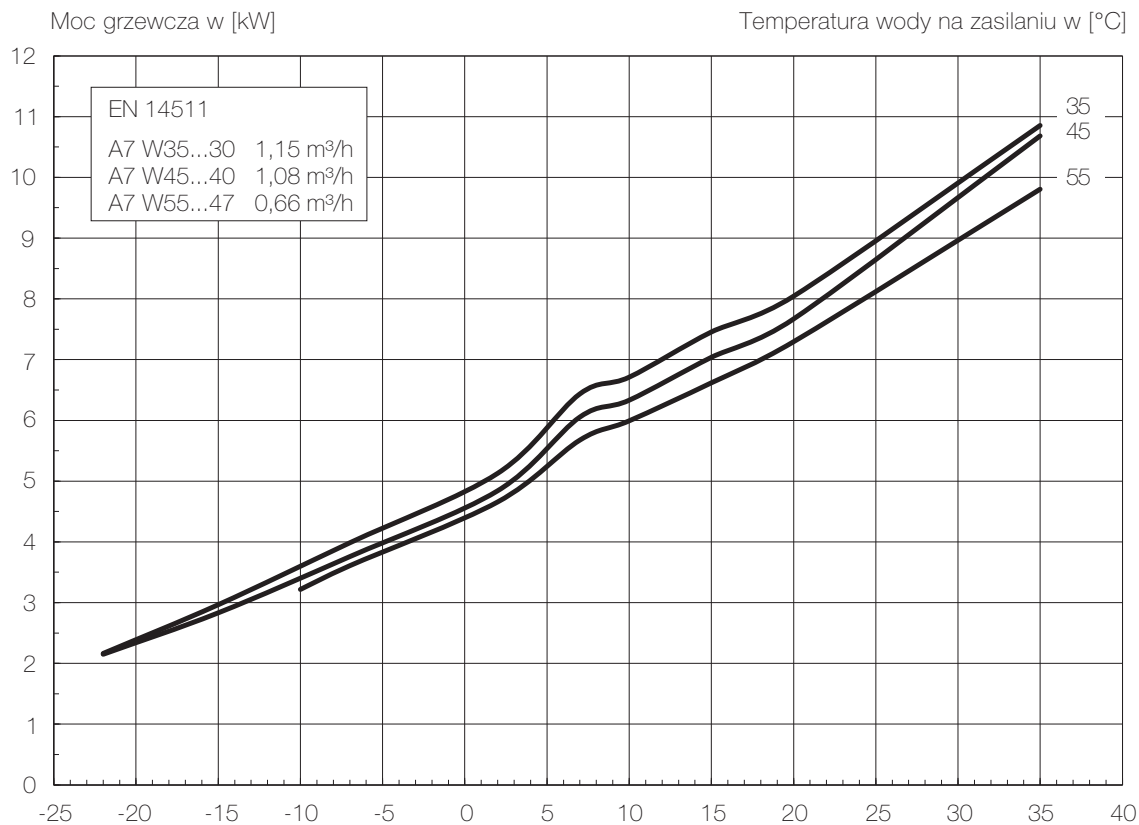
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁵⁾ Zgodnie z EN 12012.

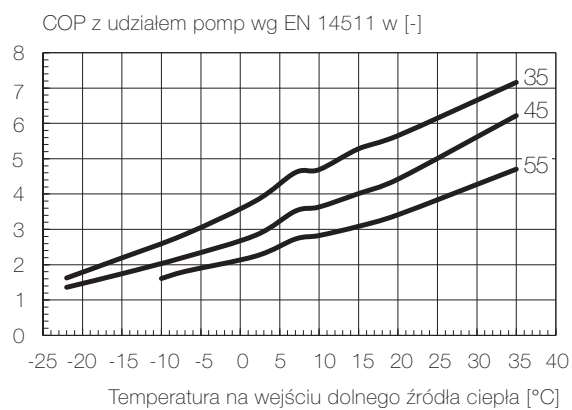
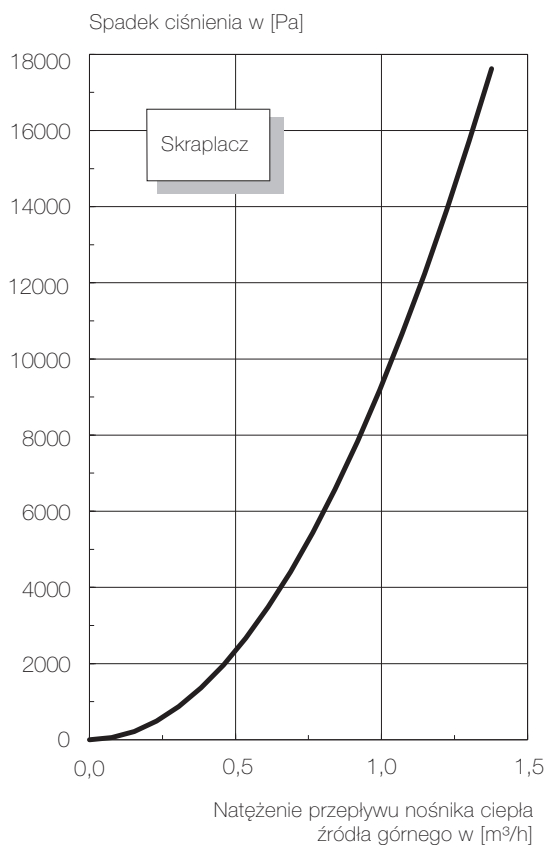
⁶⁾ W trybie obniżonym następuje zmniejszenie wydajności grzewczej/chłodzącej o ok. 6%.

⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

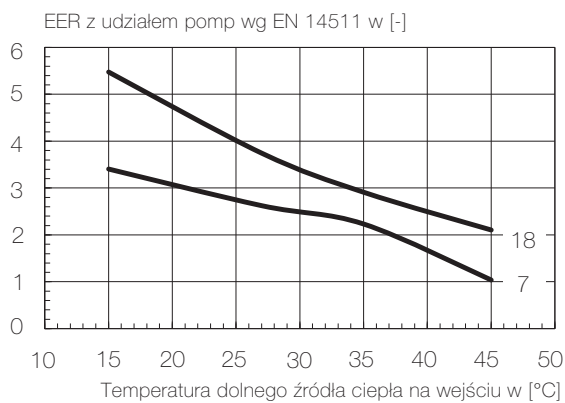
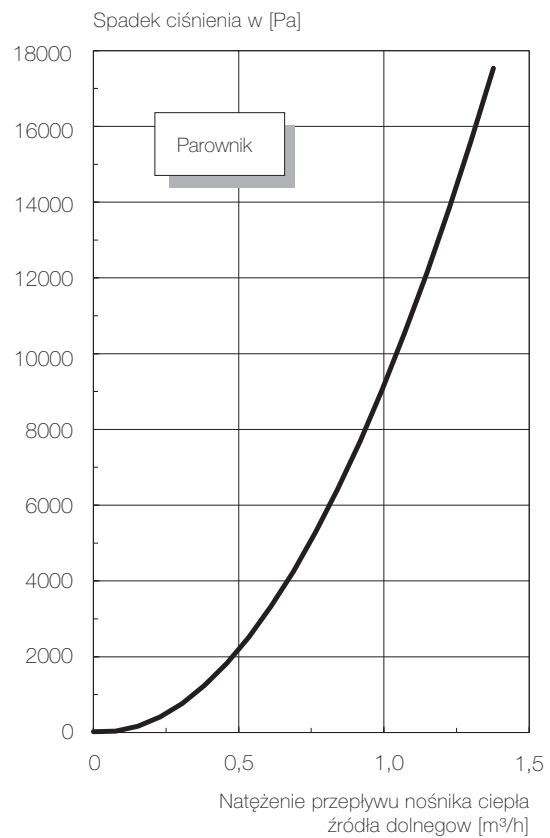
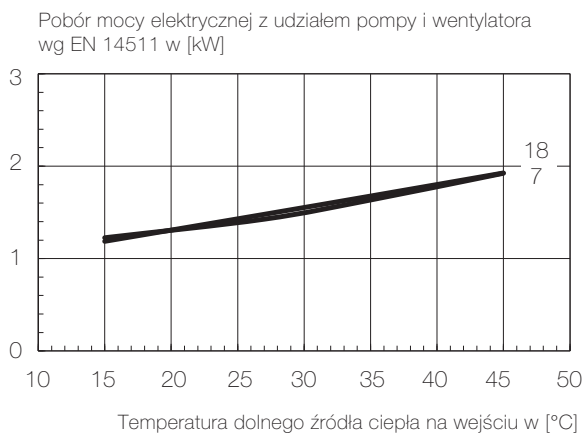
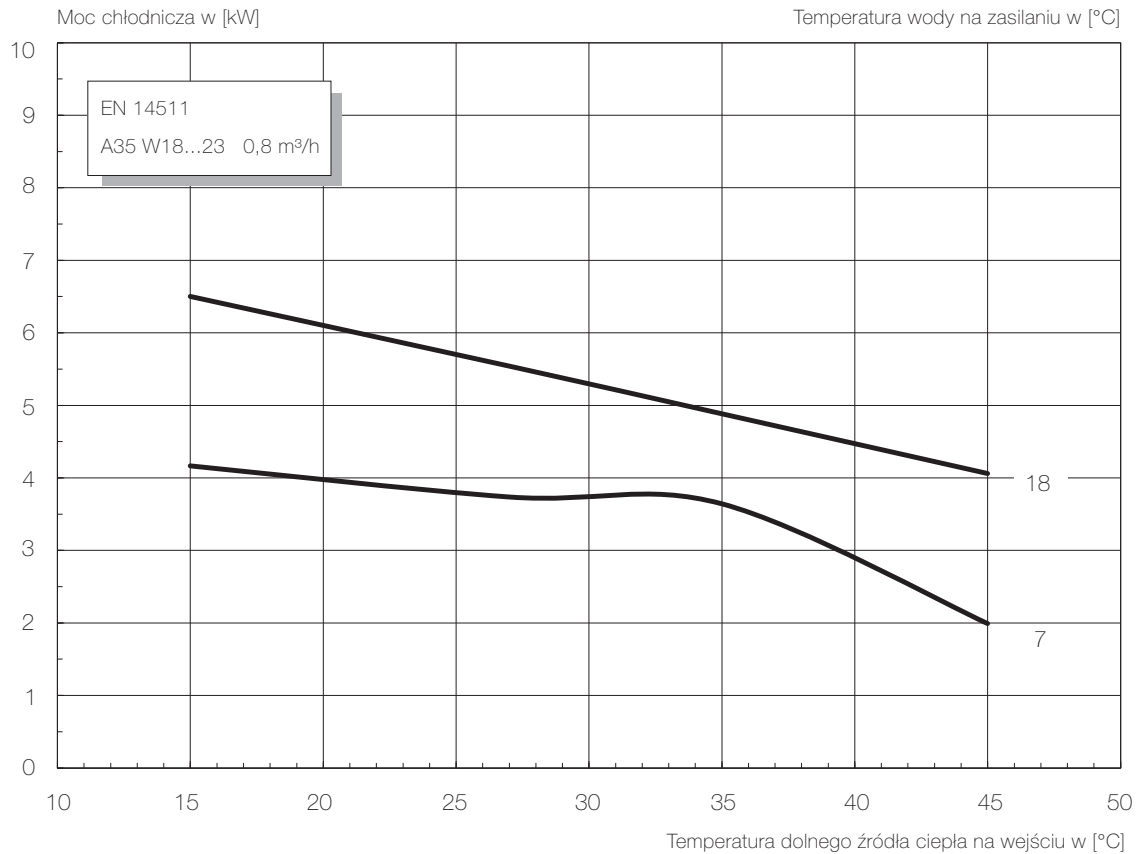
¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).

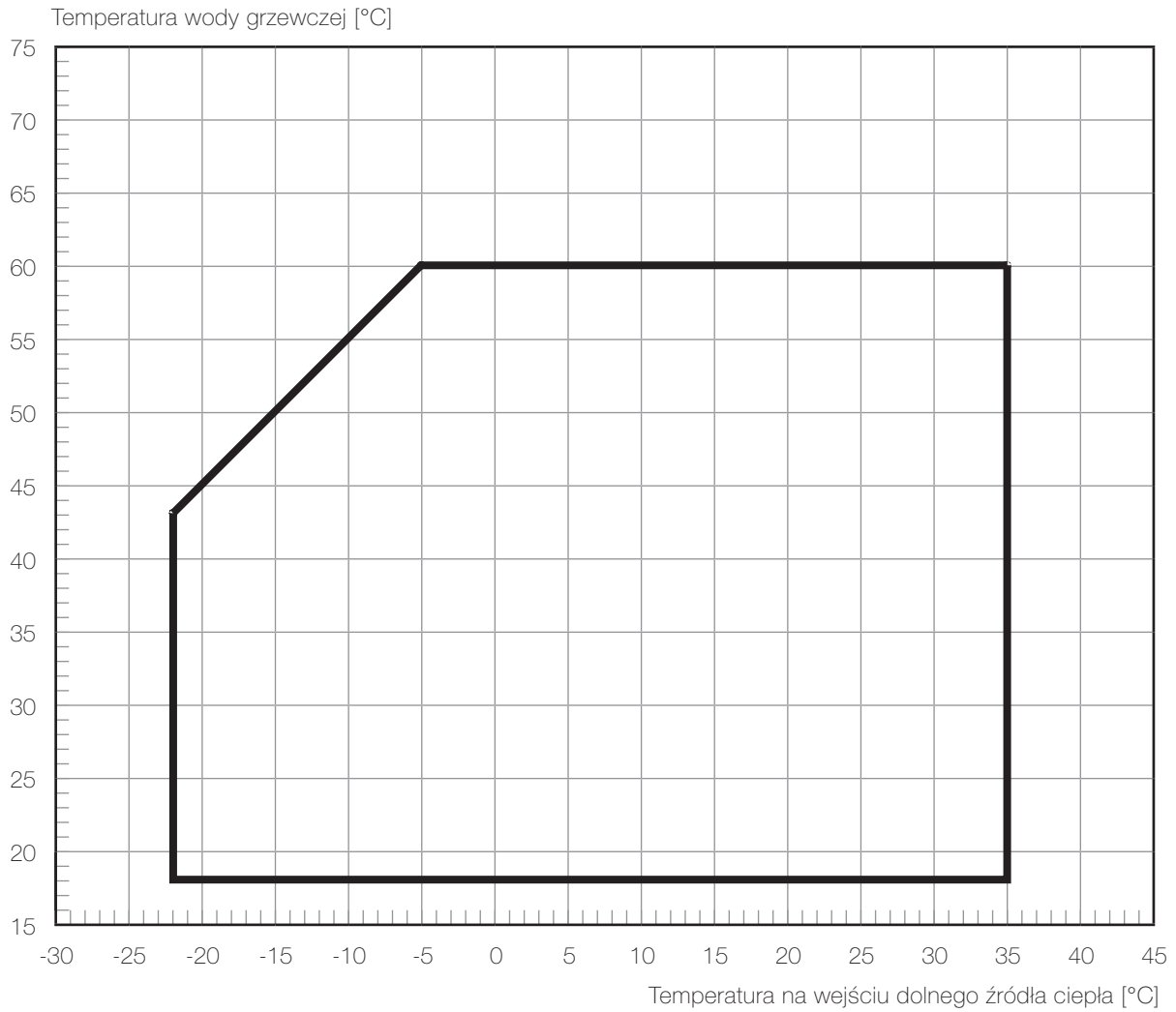


Temperatura dolnego źródła ciepła na wejściu w [°C]



Charakterystyka – chłodzenie

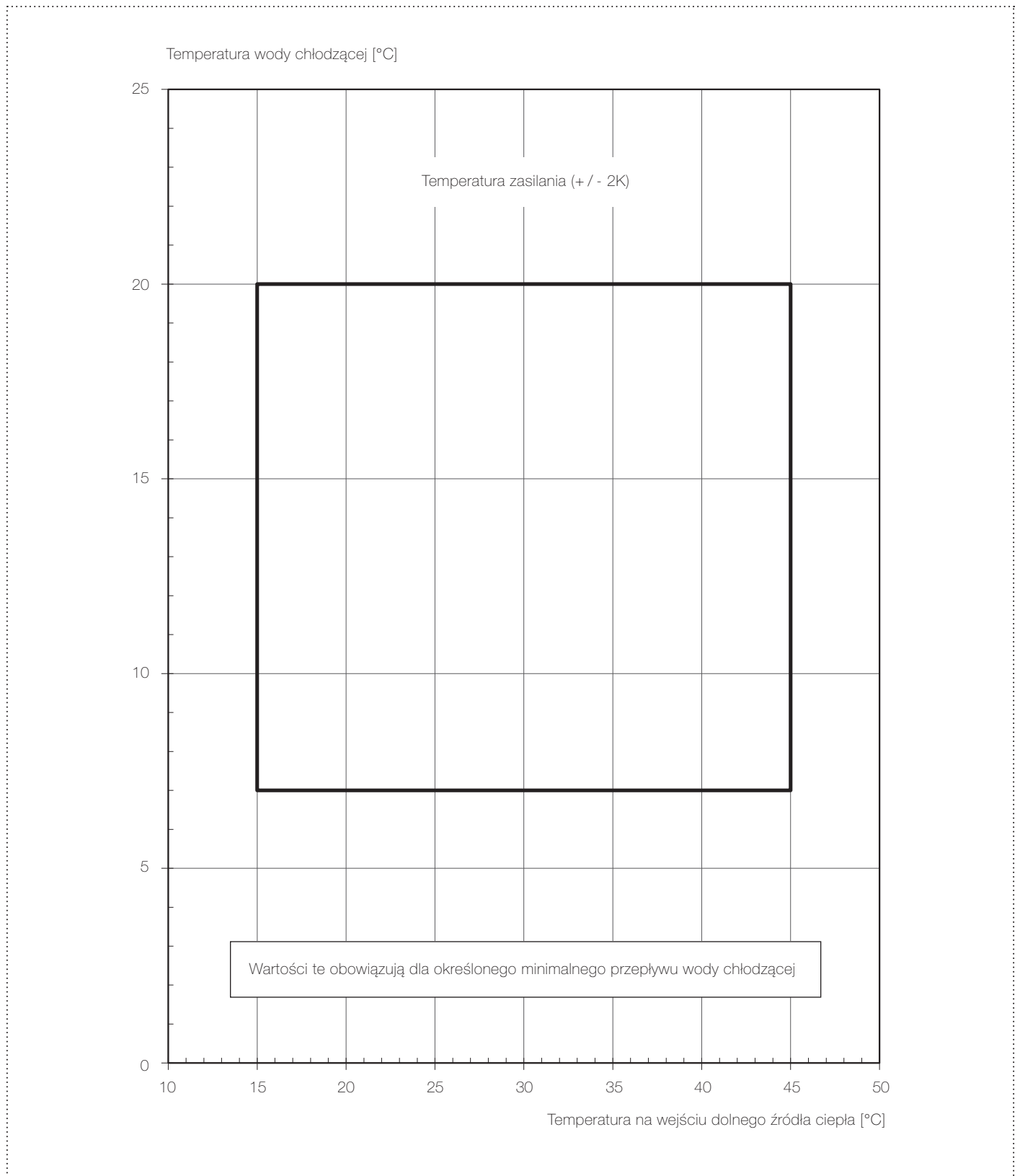


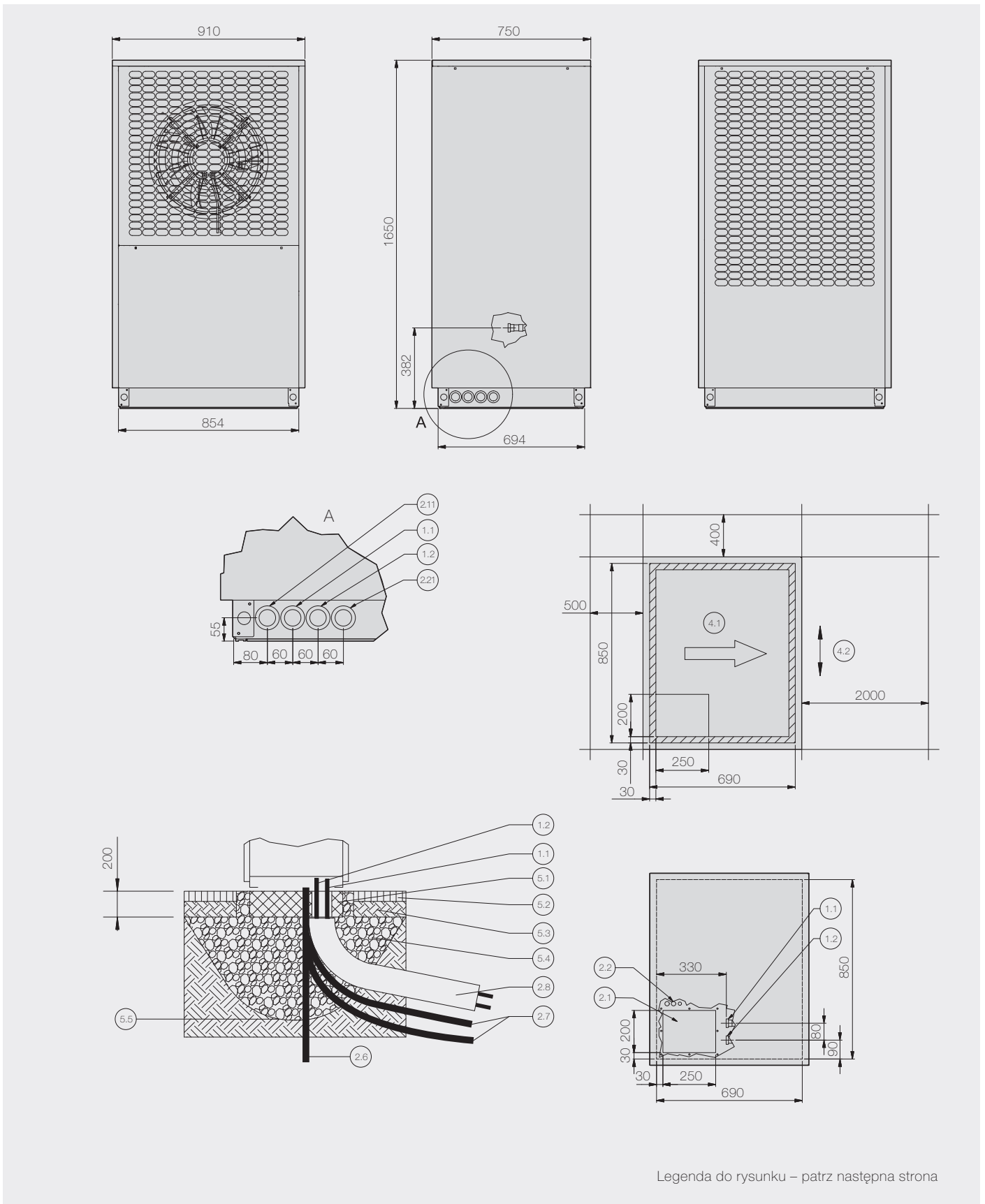


Wskazówka:

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K.
 Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.
 W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.

Wykres limitów pracy – chłodzenie





Legenda do rysunku – patrz następna strona

Rysunek wymiarowy / plan fundamentu – legenda

1 Przyłącza hydrauliczne

- 1.1 Zasilanie ogrzewania
- 1.2 Powrót ogrzewania
- 1.11 Zasilanie ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.21 Powrót ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.3 Zasilanie ciepłej wody użytkowej
- 1.4 Powrót ciepłej wody użytkowej
- 1.5 Zasilanie dolnego źródła ciepła
- 1.6 Powrót dolnego źródła ciepła
- 1.7 Zawór napełniający i spustowy
- 1.8 Kombinowany powrót ogrzewania/ciepłej wody użytkowej

2 Przepusty/przewody

- 2.1 Poprowadzenie przewodów kondensatu
- 2.2 Poprowadzenie przewodów elektrycznych
- 2.11 Poprowadzenie przewodów kondensatu (opcjonalnie)
- 2.21 Poprowadzenie przewodów elektrycznych (opcjonalnie)
- 2.5 Odływ kondensatu
- 2.6 Przewód kondensatu
- 2.7 Rura elektroinstalacyjna
- 2.8 Rura preizolowana

3 Transport/obsługa

- 3.1 Śruby pierścieniowe do transportu dźwigiem
- 3.2 Tunel transportowy
- 3.3 Otwór transportowy do rury wsporczej
- 3.4 Strona obsługi

4 Obieg powietrza

- 4.1 Kierunek przepływu powietrza
- 4.2 Główny kierunek wiatru przy instalacji wolnostojącej
- 4.3 Zasysanie powietrza
- 4.4 Wydmuch powietrza
- 4.31 Zasysanie powietrza (opcjonalnie)
- 4.41 Wydmuch powietrza (opcjonalnie)

5 Fundament

- 5.1 Fundament
- 5.2 Trawa
- 5.3 Grunt
- 5.4 Warstwa żwiru
- 5.5 Granica zamarzania
- 5.6 Powierzchnia przylegania ramy podstawy (na całym obwodzie)

Wskazówki:

Rurę kondensatu należy poprowadzić aż do kanalizacji. Granica zamarzania może wahać się w zależności od regionu klimatycznego.

Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. W przypadku nieosłoniętej instalacji wolnostojącej należy ustawić pompy ciepła bez kierownic powietrza poprzecznie do kierunku wiatru.

W zależności od typu pompy ciepła, nie wszystkie punkty z legendy przedstawione są na rysunku.

Model	LA 9S-TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	176% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	127% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,48 / 3,25
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,88 / 2,98
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+medium (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopnie mocy	1
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾ (tryb ogrzewania)	18 / 60 °C +/-2
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania (tryb chłodzenia)	+7 / +20
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +35 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+15 / +45
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,5 m ³ /h / 9700 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,2 m ³ /h / 6400 Pa
Minimalny / maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego (parownik)	2100 / 2700 m ³ /h
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	57 dB (A)
Poziom mocy akustycznej urządzenia (tryb obniżony) ⁵⁾	53 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m ^{2) 10)}	28 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m (tryb obniżony) ^{2) 6) 10)}	25 dB (A)
Wymiary / masa i ilości napełnienia	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	910 x 1650 x 750 mm
Masa całkowita urządzenia	225 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1¼"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 3,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester(POE) / 1,2 l
Pojemność wodna urządzenia	2,6 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarki / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 10 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / 4 AT
Stopień ochrony	IP 24
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	21 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A2/W35 / maksymalny pobór mocy ¹⁾	1,7 / 3,3 kW
Prąd znamionowy dla A2/W35 ¹⁾ / cos φ	3,2 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki / regulacja mocy grzałki karteru sprężarki	70 W / Termostat
Pobór mocy wentylatora	150 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamrażaniem ⁴⁾	Tak
Dopuszczalne ciśnienie robocze	3,0 bar
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	8,143 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza/współczynnik wydajności (COP) według EN 14511 ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-20	2,96 kW / 1,86	2,26 kW / 1,42	
A-15	3,73 kW / 2,16	3,15 kW / 1,79	
A2	7,20 kW / 4,20	6,53 kW / 2,86	5,88 kW / 2,45
A7	8,40 kW / 4,80	8,20 kW / 3,70	8,00 kW / 3,10
A-7	5,50 kW / 2,80	4,56 kW / 2,28	3,98 kW / 1,87
A10	8,90 kW / 5,10	8,88 kW / 3,55	7,81 kW / 2,95
A12	11,45 kW / 4,77	10,29 kW / 4,04	9,11 kW / 3,31
A20	12,70 kW / 5,29	11,70 kW / 4,33	10,40 kW / 3,48

Moc chłodzenia /współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W18	
A35	4,90 kW / 2,40	7,00 kW / 3,20	
A27	5,40 kW / 3,00	7,90 kW / 4,40	

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. A7/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 7°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

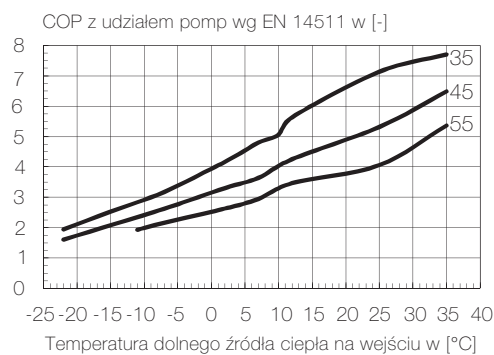
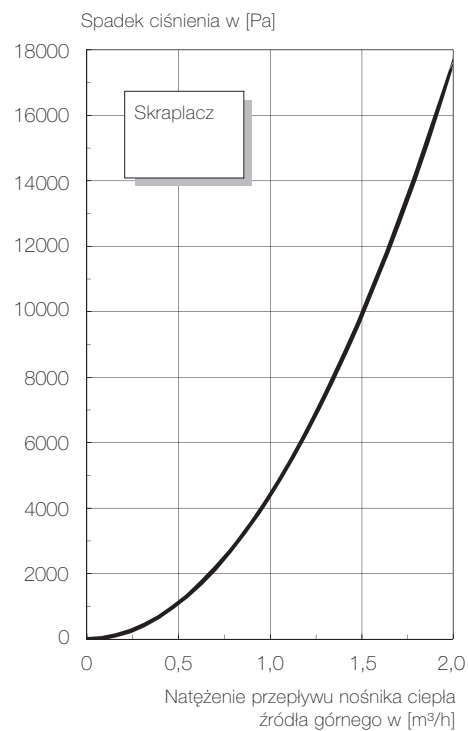
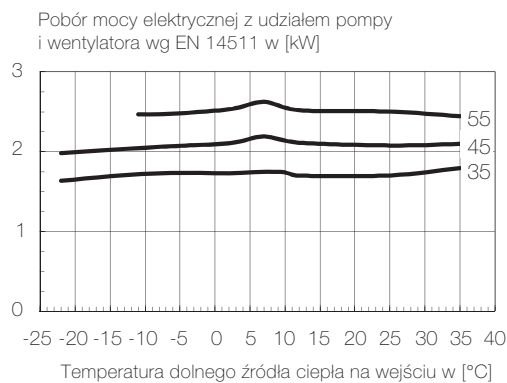
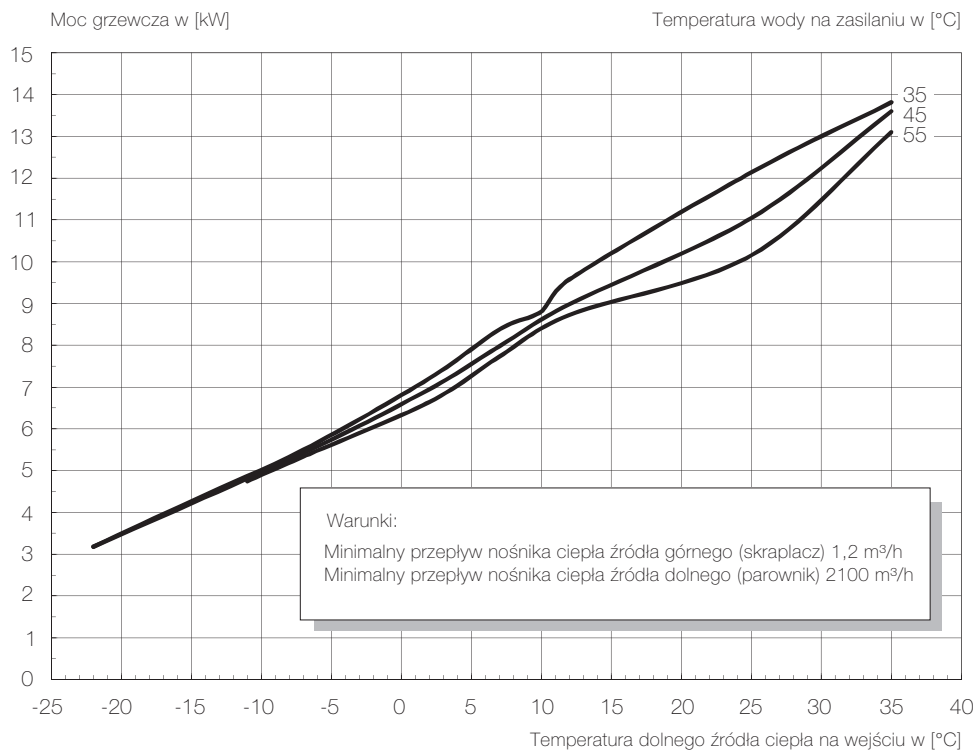
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁵⁾ Zgodnie z EN 12012.

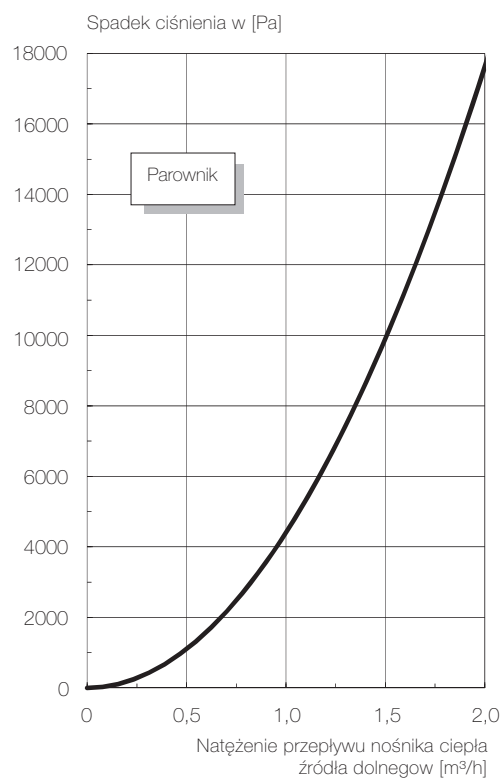
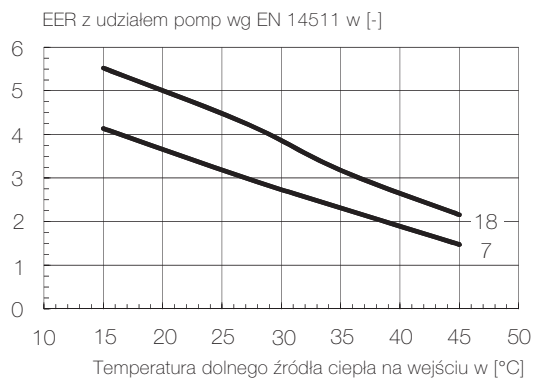
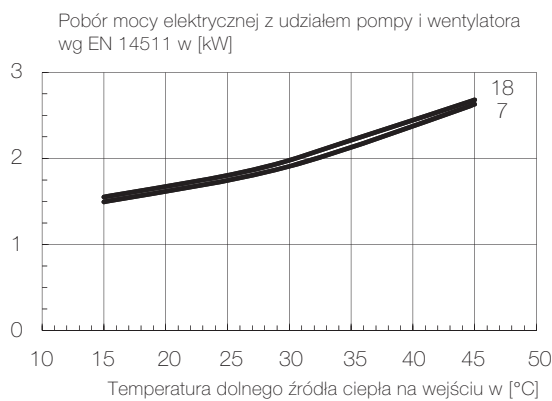
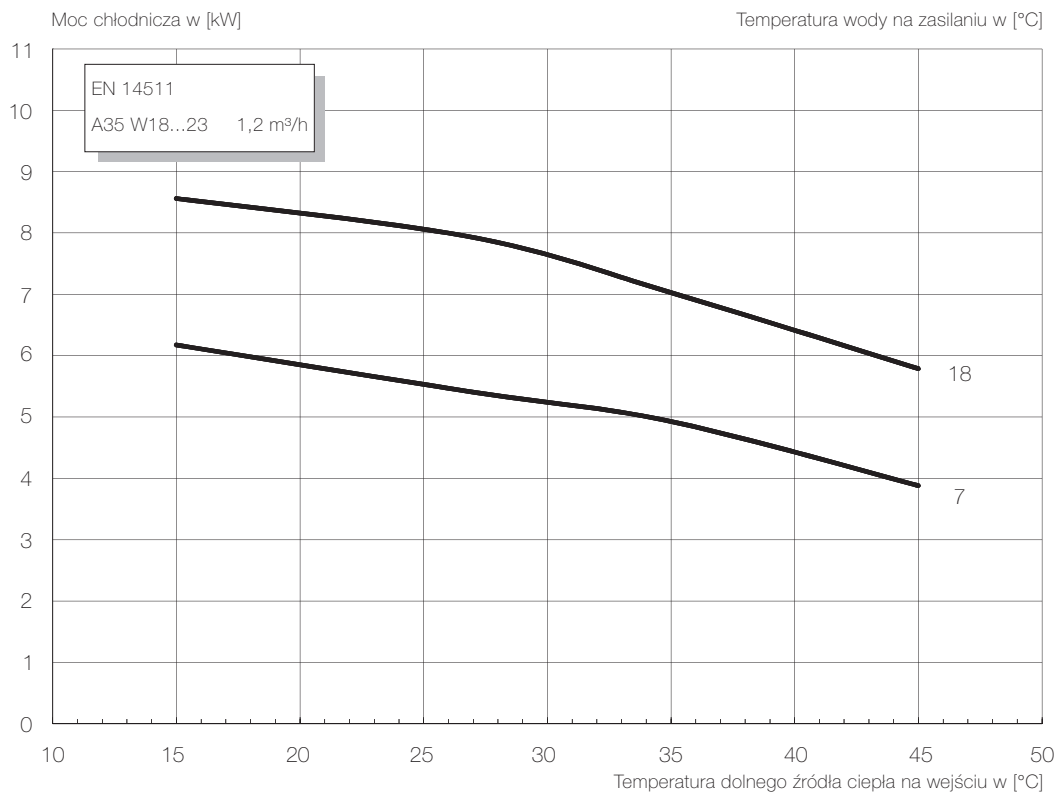
⁶⁾ W trybie obniżonym następuje zmniejszenie wydajności grzewczej/chłodzącej o ok. 5%.

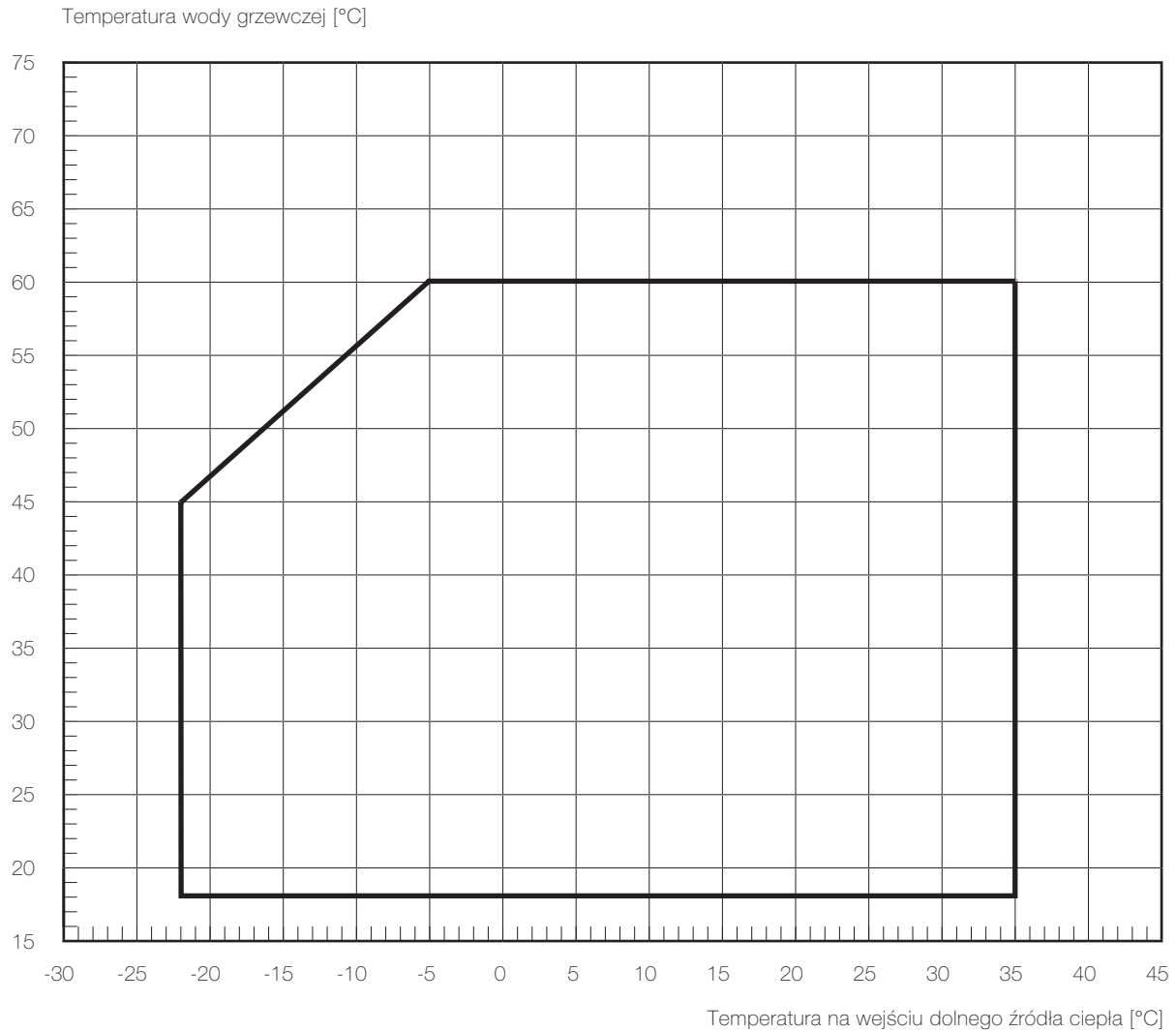
⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



Charakterystyka – chłodzenie



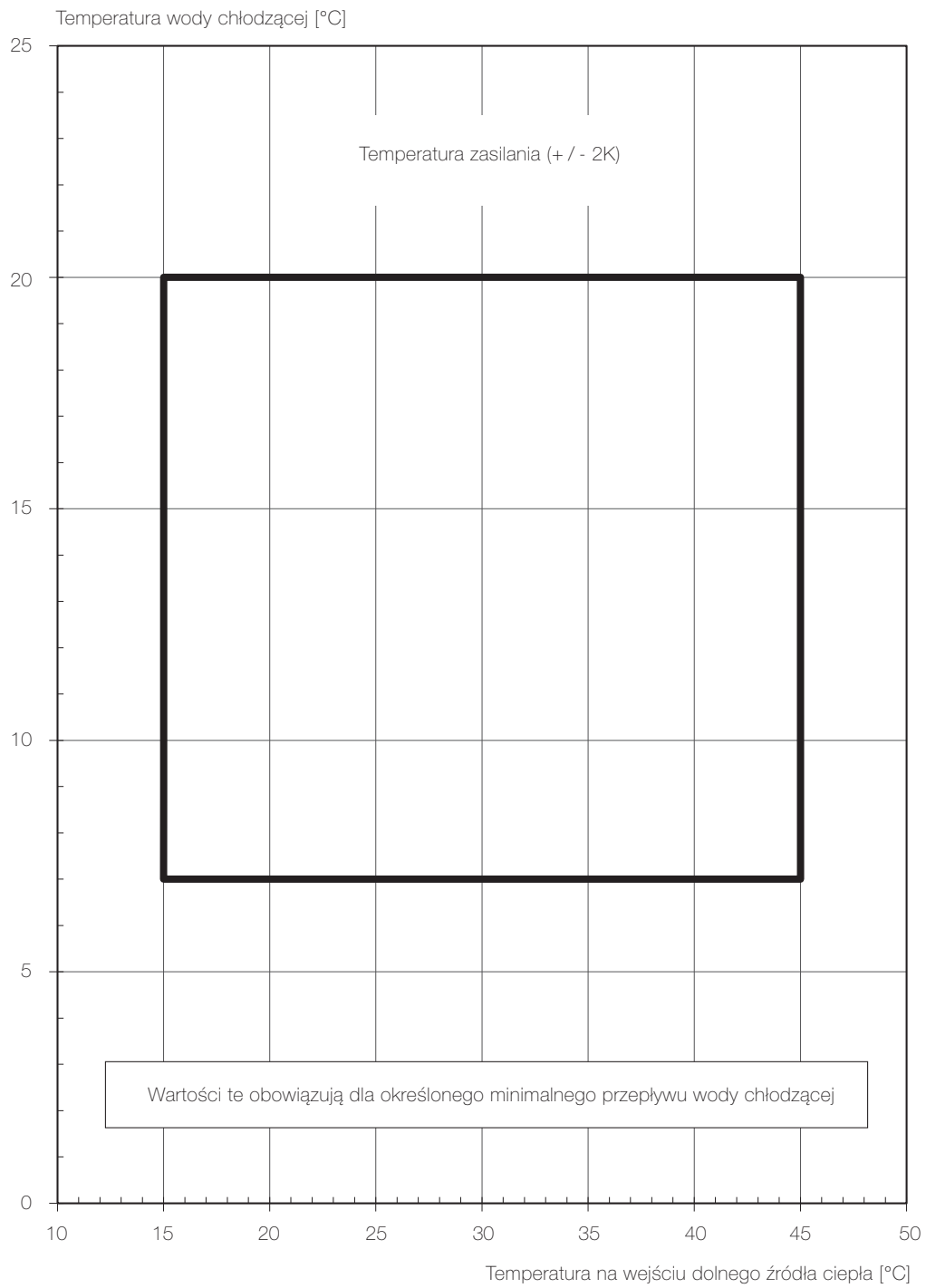
**Wskazówka:**

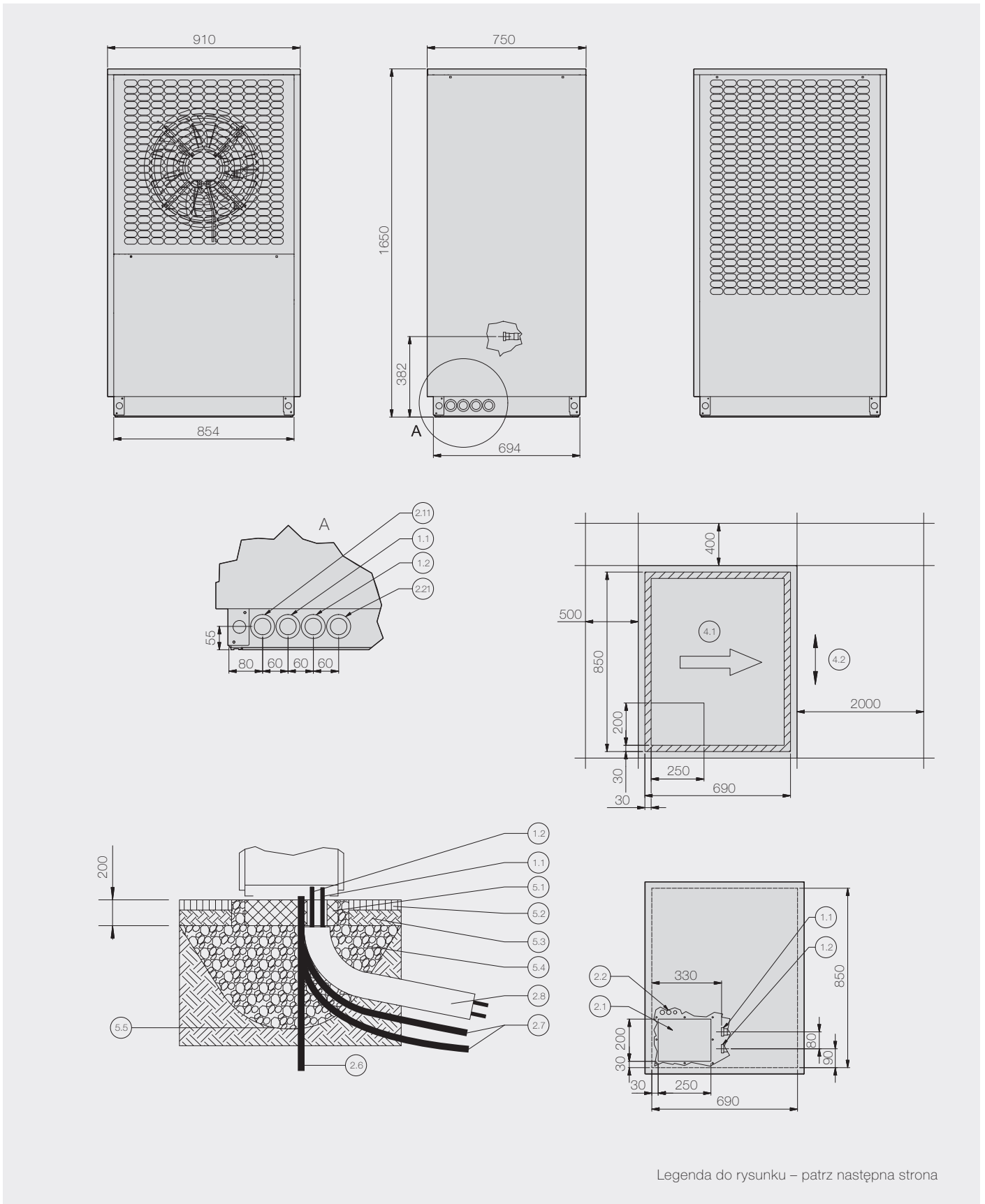
Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K.

Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.

W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.

Wykres limitów pracy – chłodzenie





Legenda do rysunku – patrz następną stronę

Rysunek wymiarowy / plan fundamentu – legenda

1 Przyłącza hydrauliczne

- 1.1 Zasilanie ogrzewania
- 1.2 Powrót ogrzewania
- 1.11 Zasilanie ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.21 Powrót ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.3 Zasilanie ciepłej wody użytkowej
- 1.4 Powrót ciepłej wody użytkowej
- 1.5 Zasilanie dolnego źródła ciepła
- 1.6 Powrót dolnego źródła ciepła
- 1.7 Zawór napełniający i spustowy
- 1.8 Kombinowany powrót ogrzewania/ciepłej wody użytkowej

2 Przepusty/przewody

- 2.1 Poprowadzenie przewodów kondensatu
- 2.2 Poprowadzenie przewodów elektrycznych
- 2.11 Poprowadzenie przewodów kondensatu (opcjonalnie)
- 2.21 Poprowadzenie przewodów elektrycznych (opcjonalnie)
- 2.5 Odływ kondensatu
- 2.6 Przewód kondensatu
- 2.7 Rura elektroinstalacyjna
- 2.8 Rura preizolowana

3 Transport/obsługa

- 3.1 Śruby pierścieniowe do transportu dźwigiem
- 3.2 Tunel transportowy
- 3.3 Otwór transportowy do rury wsporczej
- 3.4 Strona obsługi

4 Obieg powietrza

- 4.1 Kierunek przepływu powietrza
- 4.2 Główny kierunek wiatru przy instalacji wolnostojącej
- 4.3 Zasysanie powietrza
- 4.4 Wydmuch powietrza
- 4.31 Zasysanie powietrza (opcjonalnie)
- 4.41 Wydmuch powietrza (opcjonalnie)

5 Fundament

- 5.1 Fundament
- 5.2 Trawa
- 5.3 Grunt
- 5.4 Warstwa żwiru
- 5.5 Granica zamarzania
- 5.6 Powierzchnia przylegania ramy podstawy (na całym obwodzie)

Wskazówki:

Rurę kondensatu należy poprowadzić aż do kanalizacji. Granica zamarzania może wahać się w zależności od regionu klimatycznego.

Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. W przypadku nieosłoniętej instalacji wolnostojącej należy ustawić pompy ciepła bez kierownic powietrza poprzecznie do kierunku wiatru.

W zależności od typu pompy ciepła, nie wszystkie punkty z legendy przedstawione są na rysunku.

Model	LA 12S-TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	170% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	127% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,33 / 3,25
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,73 / 2,93
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+medium (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopnie mocy	1
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾ (tryb ogrzewania)	18 / 60 °C +/-2
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania (tryb chłodzenia)	+7 / +20
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +35 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+15 / +45
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,9 m ³ /h / 17800 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,4 m ³ /h / 10000 Pa
Minimalny / maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego (parownik)	3600 / 4700 m ³ /h
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	54 dB (A)
Poziom mocy akustycznej urządzenia (tryb obniżony) ⁵⁾	53 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m ^{2) 10)}	26 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m (tryb obniżony) ^{2) 6) 10)}	25 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	910 x 1650 x 750 mm
Masa całkowita urządzenia	265 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1 1/4"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 4,79 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 1,2 l
Pojemność wodna urządzenia	3,8 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarki / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 10 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / 4 AT
Stopień ochrony	IP 24
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	19 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A2/W35 / maksymalny pobór mocy ¹⁾	2,38 / 4,0 kW
Prąd znamionowy dla A2/W35 ¹⁾ / cos φ	4,3 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki / regulacja mocy grzałki karteru sprężarki	70 W / Termostat
Pobór mocy wentylatora	200 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwroćenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamrażaniem ⁴⁾	Tak
Dopuszczalne ciśnienie robocze	3,0 bar
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	9,981 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) według EN 14511 ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-7	7,30 kW / 3,10	7,35 kW / 2,30	7,17 kW / 1,88
A2	9,50 kW / 4,00	9,10 kW / 2,84	8,80 kW / 2,32
A7	11,30 kW / 4,70	10,80 kW / 3,80	10,00 kW / 3,00
A-20	4,89 kW / 1,910	4,70 kW / 1,48	4,50 kW / 1,20
A-15	5,87 kW / 2,28	5,70 kW / 1,77	5,50 kW / 1,45
A10	12,00 kW / 5,00	11,20 kW / 3,53	10,60 kW / 2,75
A12	12,20 kW / 4,78	11,40 kW / 3,56	10,90 kW / 2,87
A20	13,60 kW / 5,33	12,80 kW / 4,06	12,39 kW / 3,30

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W18
A35	5,30 kW / 2,10	7,90 kW / 2,80
A27	6,30 kW / 2,60	8,60 kW / 3,70

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. A7/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 7°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawił poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

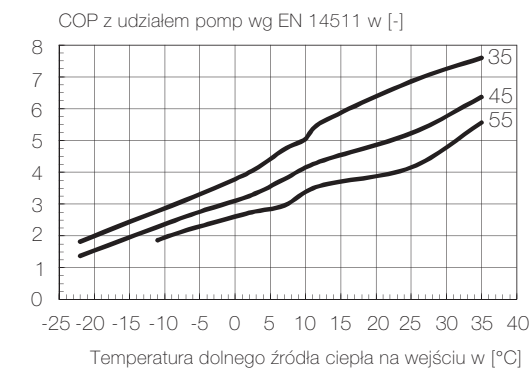
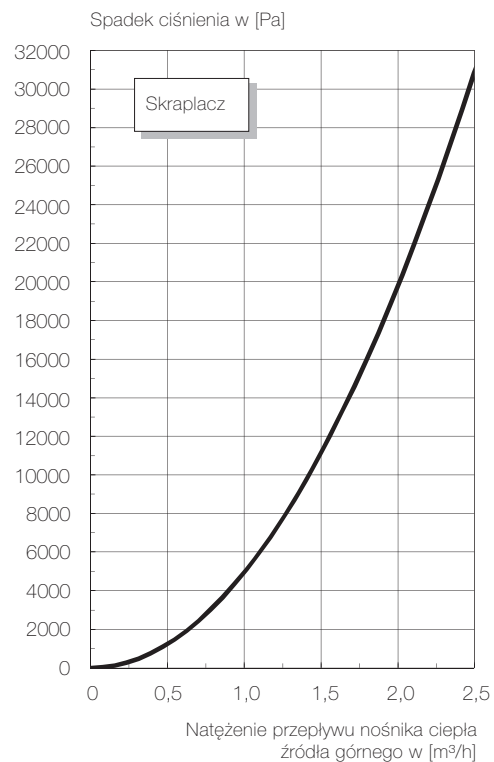
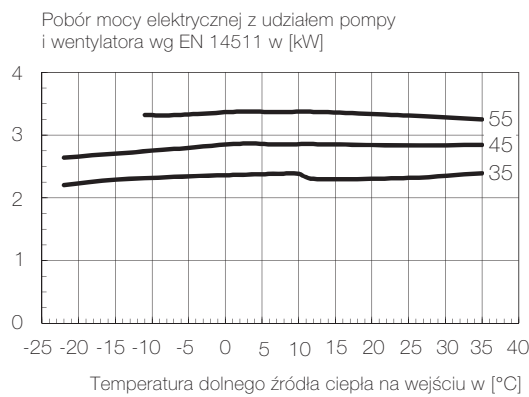
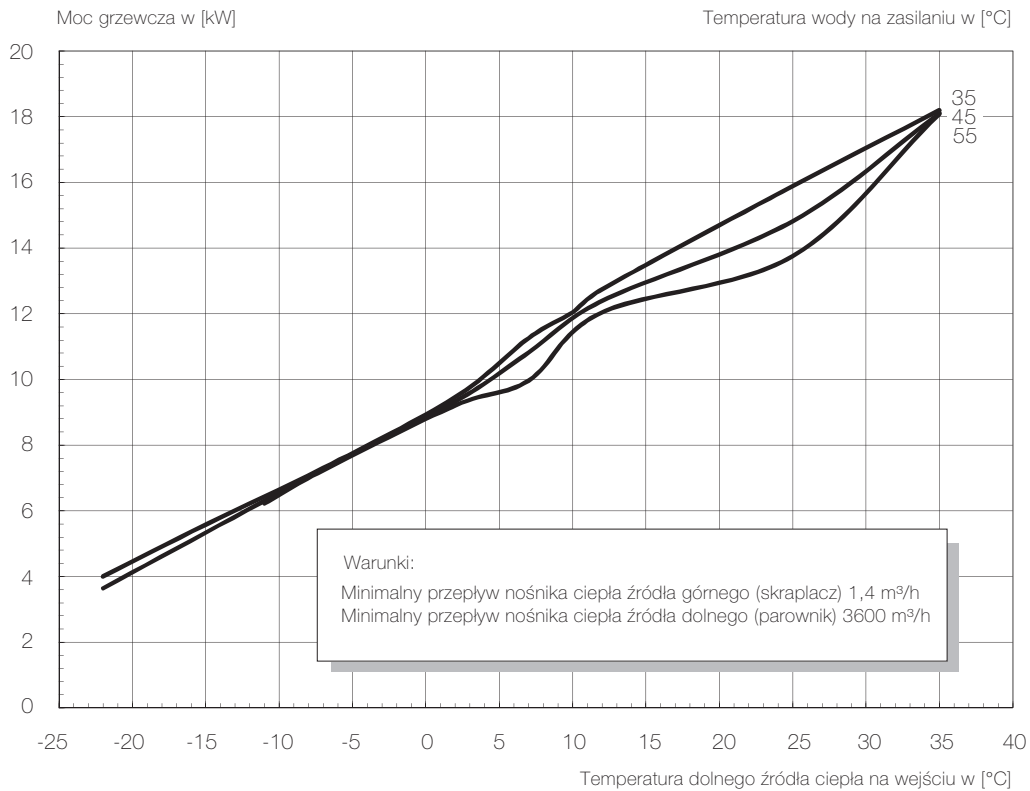
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁵⁾ Zgodnie z EN 12012.

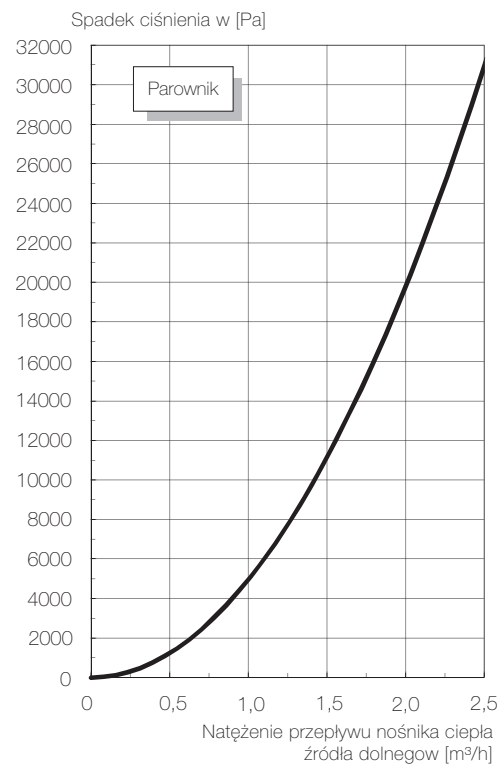
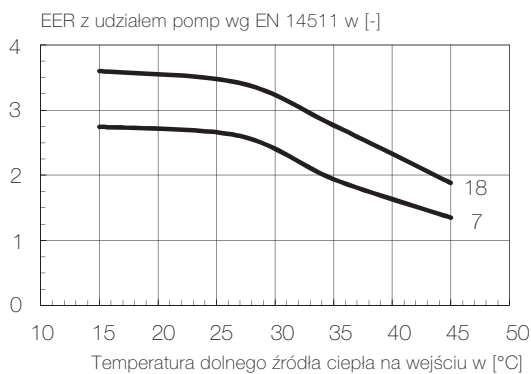
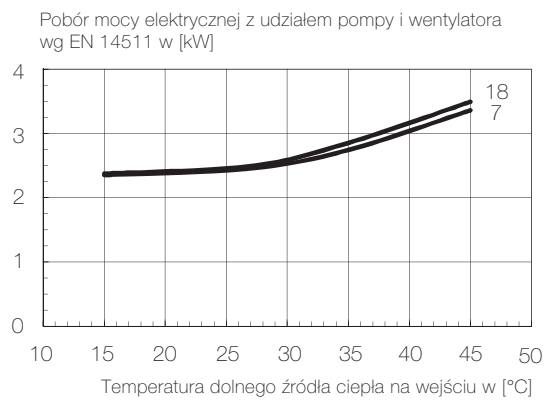
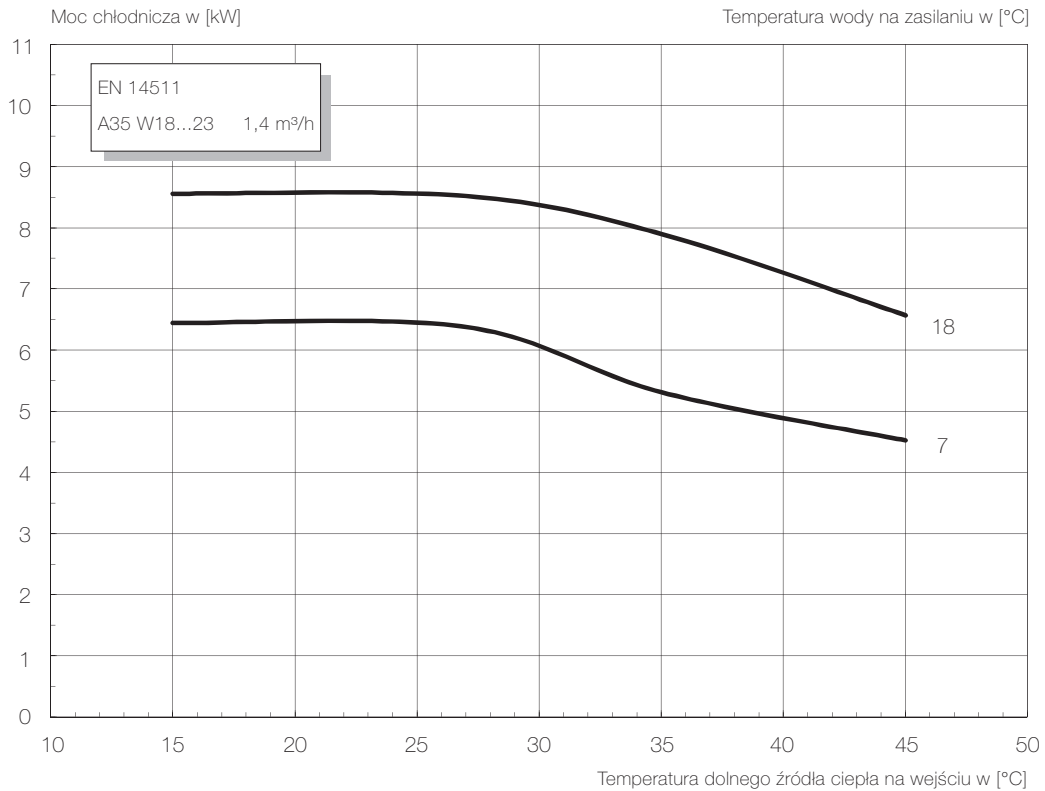
⁶⁾ W trybie obniżonym następuje zmniejszenie wydajności grzewczej/chłodzącej o ok. 5%.

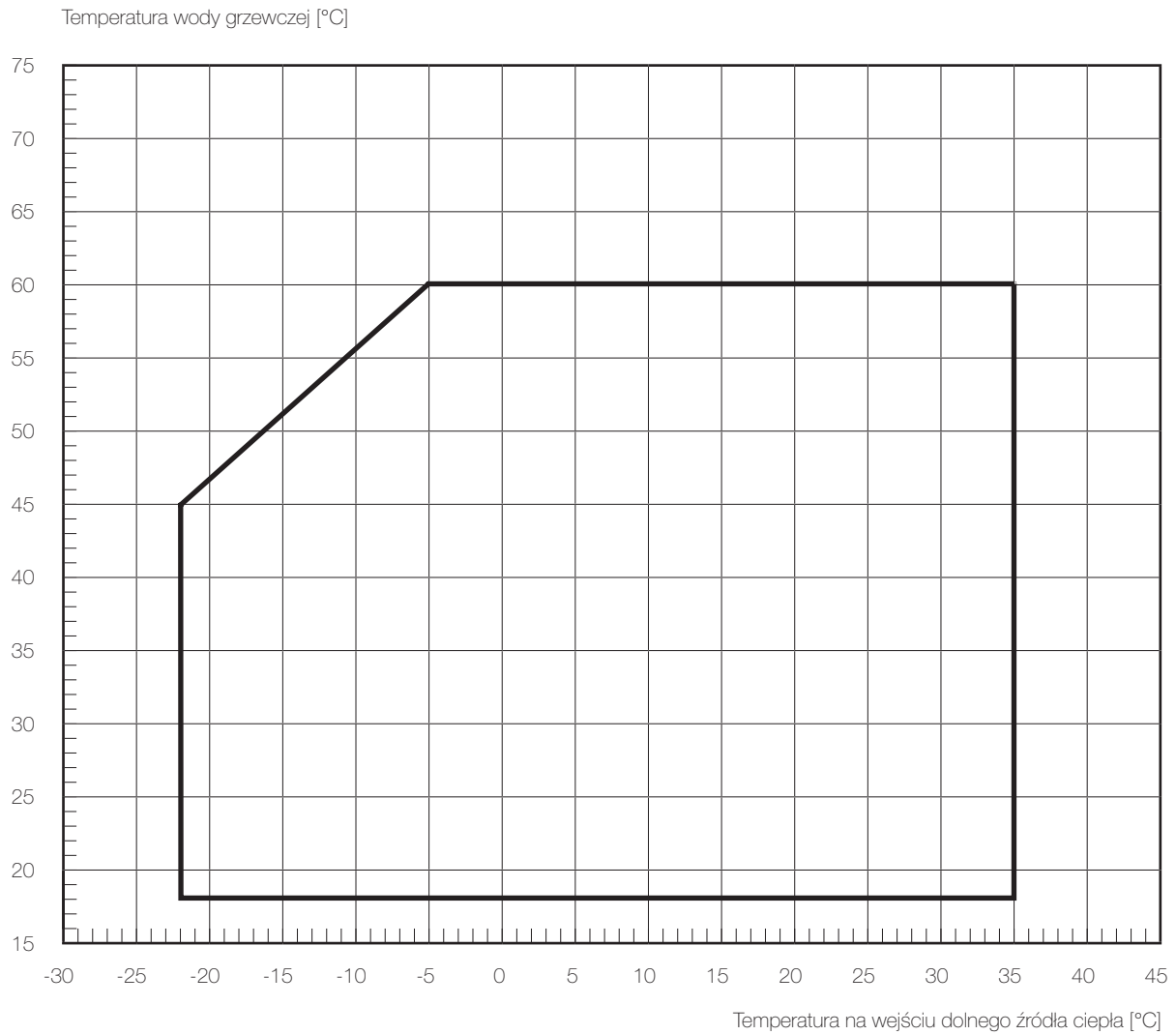
⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



Charakterystyka – chłodzenie

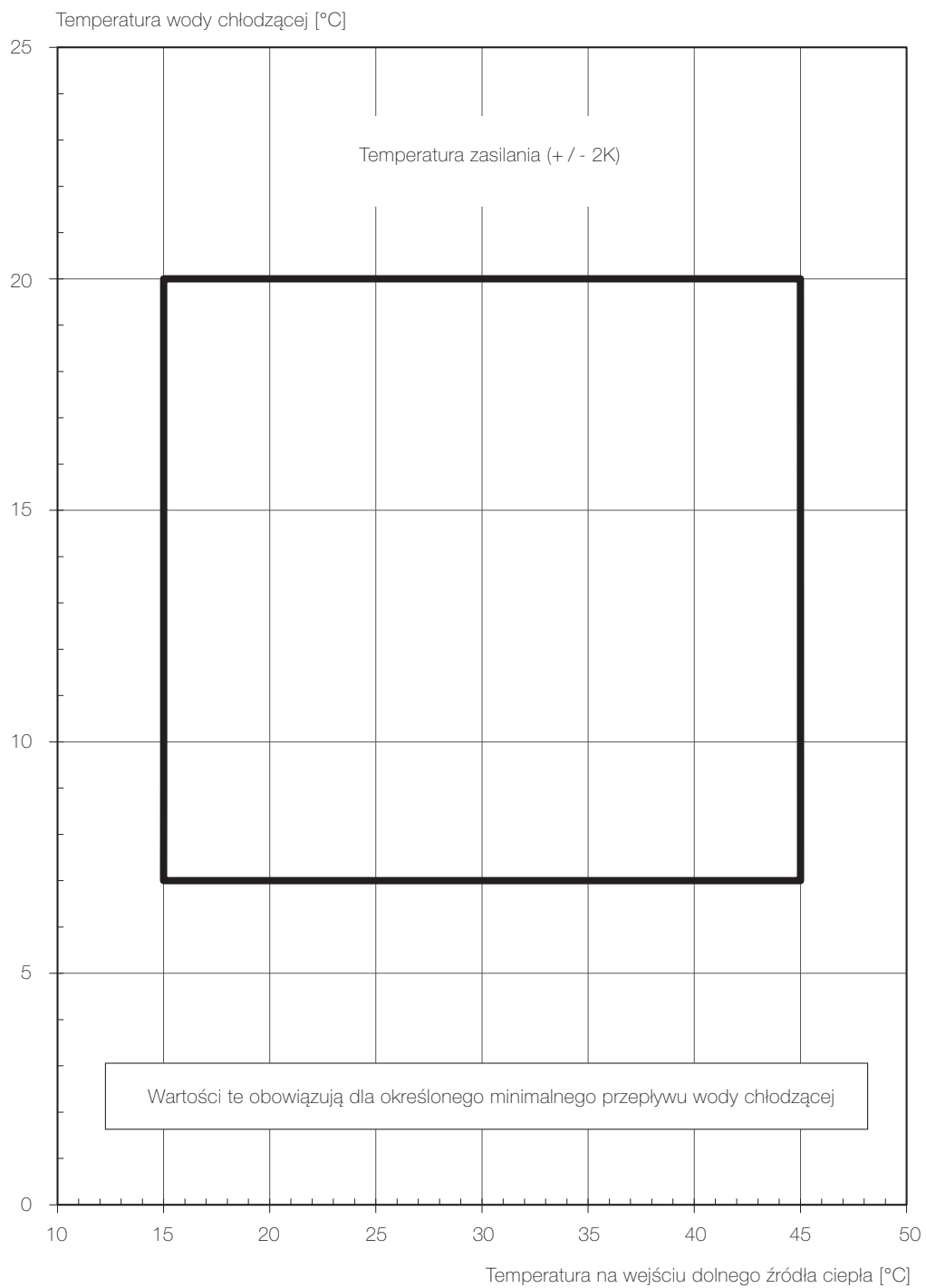


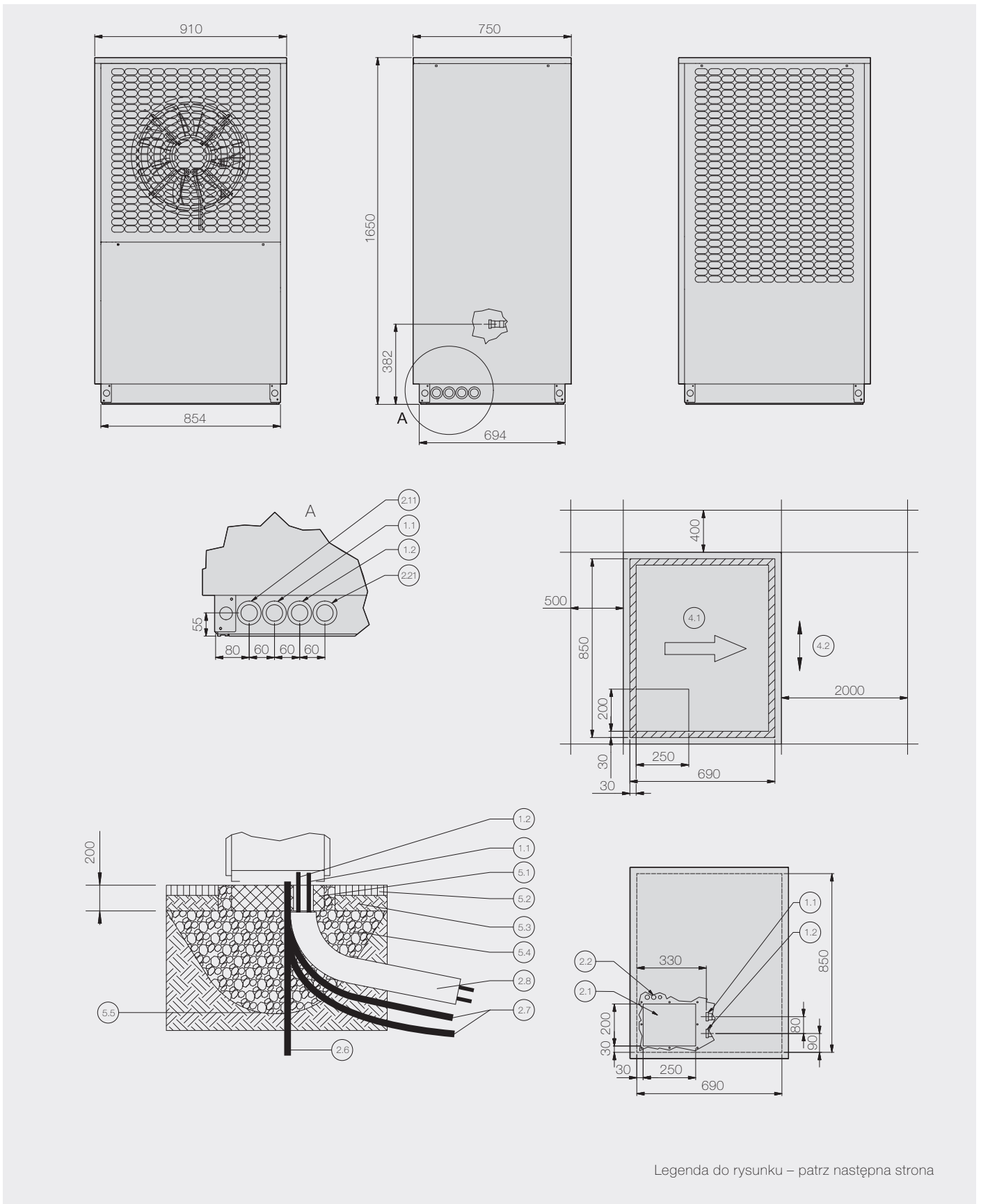


Wskazówka:

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K. Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu. W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.

Wykres limitów pracy – chłodzenie





Legenda do rysunku – patrz następną stronę

Rysunek wymiarowy / plan fundamentu – legenda

1 Przyłącza hydrauliczne

- 1.1 Zasilanie ogrzewania
- 1.2 Powrót ogrzewania
- 1.11 Zasilanie ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.21 Powrót ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.3 Zasilanie ciepłej wody użytkowej
- 1.4 Powrót ciepłej wody użytkowej
- 1.5 Zasilanie dolnego źródła ciepła
- 1.6 Powrót dolnego źródła ciepła
- 1.7 Zawór napełniający i spustowy
- 1.8 Kombinowany powrót ogrzewania/ciepłej wody użytkowej

2 Przepusty/przewody

- 2.1 Poprowadzenie przewodów kondensatu
- 2.2 Poprowadzenie przewodów elektrycznych
- 2.11 Poprowadzenie przewodów kondensatu (opcjonalnie)
- 2.21 Poprowadzenie przewodów elektrycznych (opcjonalnie)
- 2.5 Odływ kondensatu
- 2.6 Przewód kondensatu
- 2.7 Rura elektroinstalacyjna
- 2.8 Rura preizolowana

3 Transport/obsługa

- 3.1 Śruby pierścieniowe do transportu dźwigiem
- 3.2 Tunel transportowy
- 3.3 Otwór transportowy do rury wsporczej
- 3.4 Strona obsługi

4 Obieg powietrza

- 4.1 Kierunek przepływu powietrza
- 4.2 Główny kierunek wiatru przy instalacji wolnostojącej
- 4.3 Zasysanie powietrza
- 4.4 Wydmuch powietrza
- 4.31 Zasysanie powietrza (opcjonalnie)
- 4.41 Wydmuch powietrza (opcjonalnie)

5 Fundament

- 5.1 Fundament
- 5.2 Trawa
- 5.3 Grunt
- 5.4 Warstwa żwiru
- 5.5 Granica zamarzania
- 5.6 Powierzchnia przylegania ramy podstawy (na całym obwodzie)

Wskazówki:

Rurę kondensatu należy poprowadzić aż do kanalizacji. Granica zamarzania może wahać się w zależności od regionu klimatycznego.

Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. W przypadku nieosłoniętej instalacji wolnostojącej należy ustawić pompy ciepła bez kierownic powietrza poprzecznie do kierunku wiatru.

W zależności od typu pompy ciepła, nie wszystkie punkty z legendy przedstawione są na rysunku.

Model	LA 18S-TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	181% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	130% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,60 / 3,33
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,90 / 2,75
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+medium (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾ (tryb ogrzewania)	18 / 60 °C +/-2
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania (tryb chłodzenia)	+7 / +20
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +35 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+15 / +45
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,5 m ³ /h / 10000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,4 m ³ /h / 8900 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego (parownik)	3200 m ³ /h
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	54 dB (A)
Poziom mocy akustycznej urządzenia (tryb obniżony) ⁵⁾	53 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m ^{2) 10)}	26 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m ^{2) 10)} (tryb obniżony) ⁵⁾	25 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	910 x 1650 x 750 mm
Masa całkowita urządzenia	295 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1 1/4"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 5,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 2,9 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarki / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 13 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / 4 AT
Stopień ochrony	IP 24
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	17 A
Czujnik kontroli faz	tak
Znamionowy pobór mocy przy A2/W35 / maksymalny pobór mocy ¹⁾	3,24 / 6,8 kW
Prąd znamionowy dla A2/W35 ¹⁾ / cos φ	5,09 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki / regulacja mocy grzałki karteru sprężarki	70 W / Termostat
Pobór mocy wentylatora	250 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Dopuszczalne ciśnienie robocze	3,0 bar
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	12,319 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) według EN 14511 ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-7	5,60 kW / 3,20	5,70 kW / 2,25	5,35 kW / 1,76
A2	7,30 kW / 4,20	7,90 kW / 3,11	7,60 kW / 2,49
A7	8,40 kW / 4,80	9,57 kW / 3,80	9,20 kW / 3,10
A-20	4,00 kW / 1,92	3,65 kW / 1,45	3,30 kW / 1,09
A-15	4,90 kW / 2,33	4,50 kW / 1,80	4,00 kW / 1,31
A10	8,80 kW / 5,50	10,15 kW / 3,95	9,80 kW / 3,18
A12	11,00 kW / 5,24	10,50 kW / 4,04	10,10 kW / 3,26
A20	13,00 kW / 6,05	12,50 kW / 4,72	12,00 kW / 3,81
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
A-7	10,60 kW / 3,2	10,75 kW / 2,23	10,40 kW / 1,76
A2	12,30 kW / 3,8	14,50 kW / 3,02	14,20 kW / 2,90
A-20	7,06 kW / 1,80	6,65 kW / 1,39	6,30 kW / 1,07
A-15	8,38 kW / 2,12	8,05 kW / 1,67	7,70 kW / 1,30

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W18
A35	5,20 kW / 2,50	6,70 kW / 3,10
A27	6,00 kW / 3,30	8,20 kW / 4,40
Chłodzenie 2 sprężarki	W18	
A35	14,00 kW / 3,10	

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. A7/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 7°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

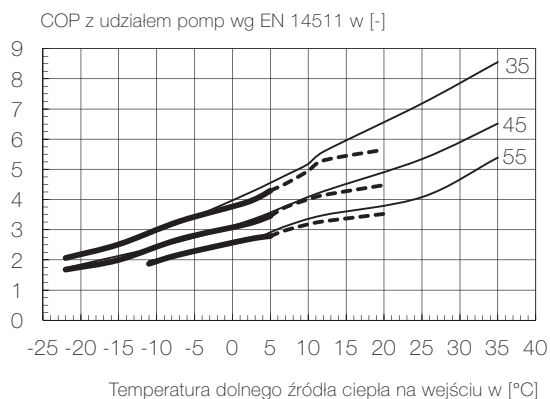
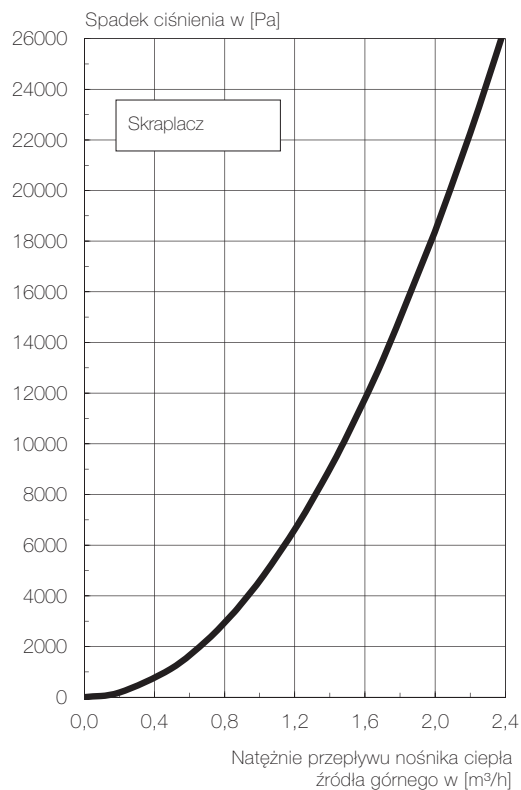
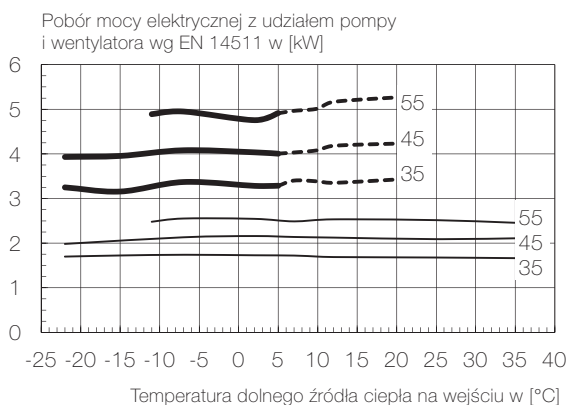
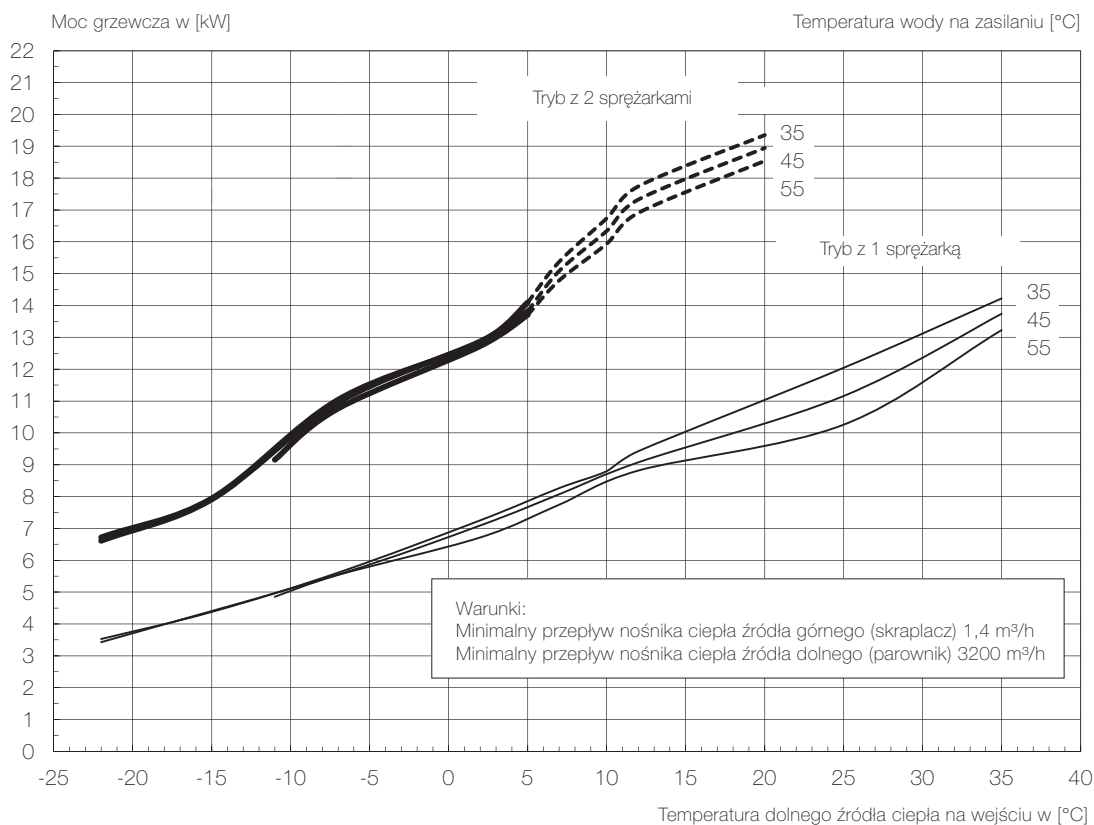
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁵⁾ Zgodnie z EN 12012.

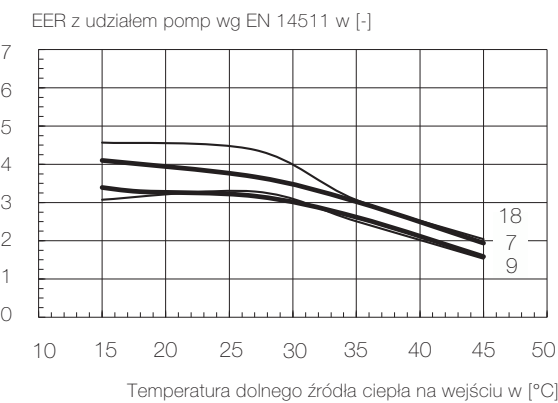
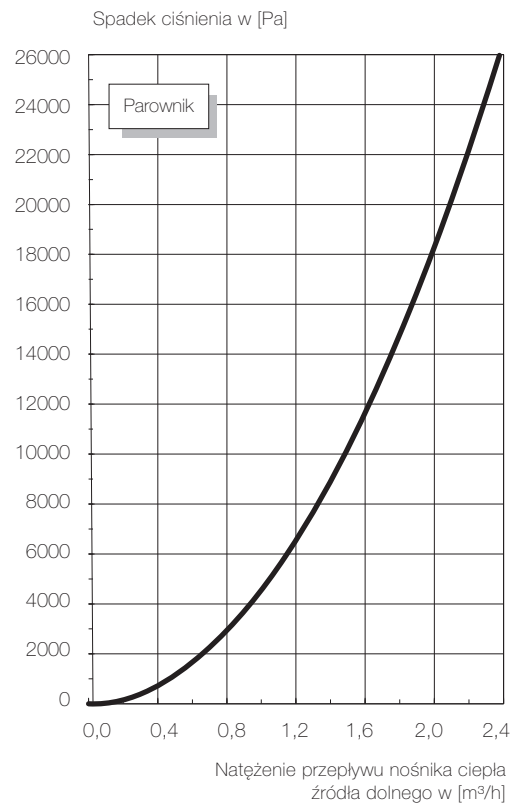
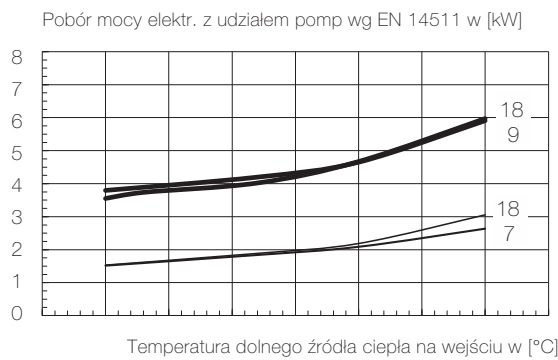
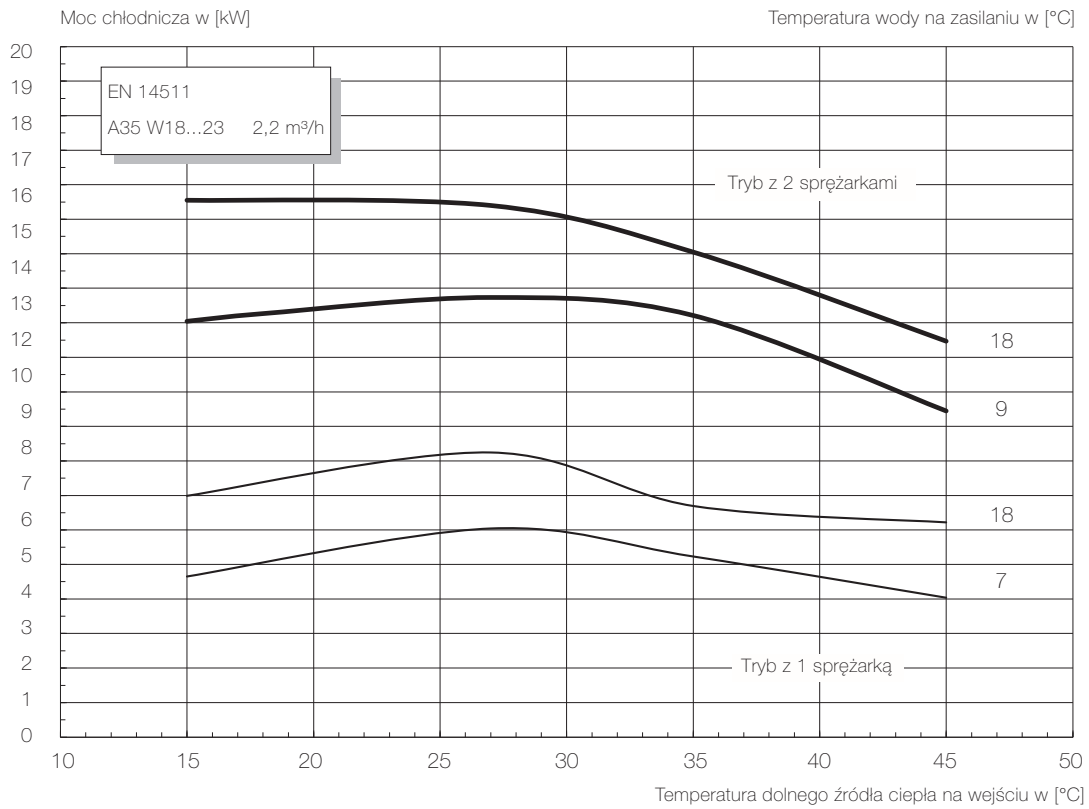
⁶⁾ W trybie obniżonym następuje zmniejszenie wydajności grzewczej/chłodzącej o ok. 5%.

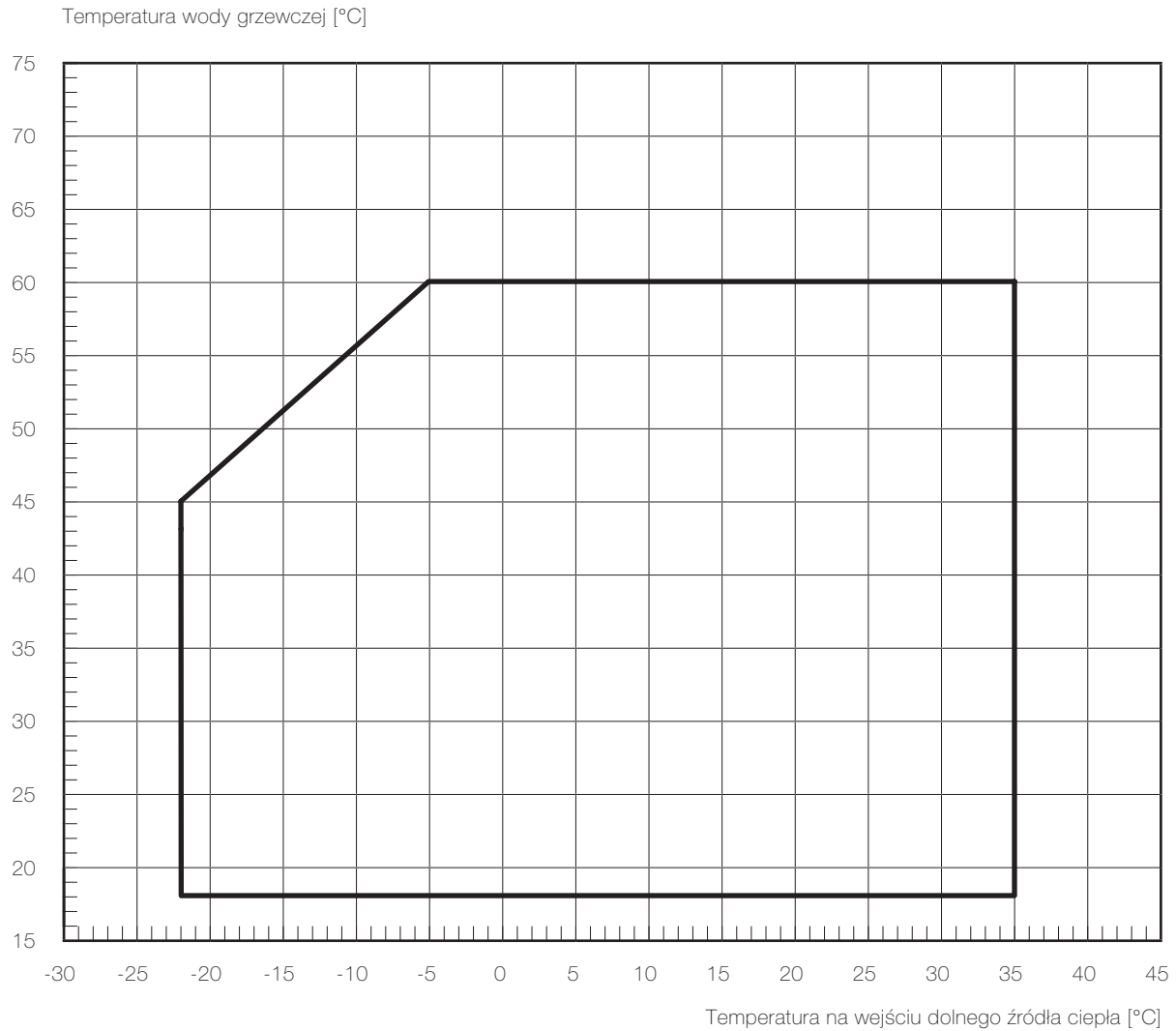
⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



Charakterystyka – chłodzenie





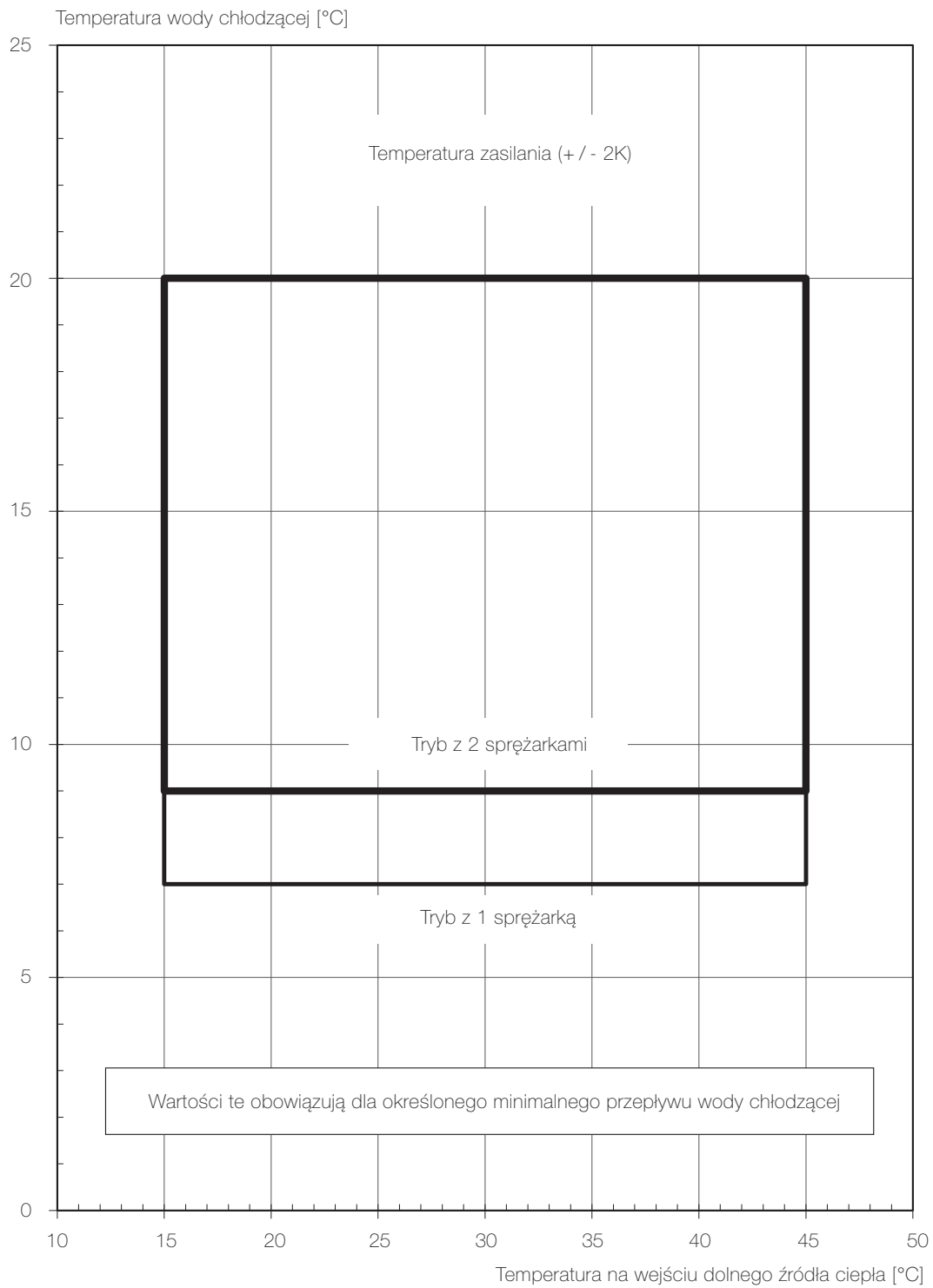
Wskazówka:

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K.

Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.

W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.

Wykres limitów pracy – chłodzenie



LA 1118C – 2-sprężarkowa powietrzna pompa ciepła do montażu zewnętrznego

Uruchomienie w cenie!

Wysoka wydajność. **A+++**

Jeden system do grzania i chłodzenia.

Niskie koszty eksploatacji.

Obsługa za pomocą urządzeń mobilnych*.

Opcjonalny wybór koloru obudowy.

LA 1118C

Automatyka nowej generacji z intuicyjnym, dotykowym panelem obsługowym Touch Display.

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

SG Ready Smart Heat Pumps

Charakterystyka

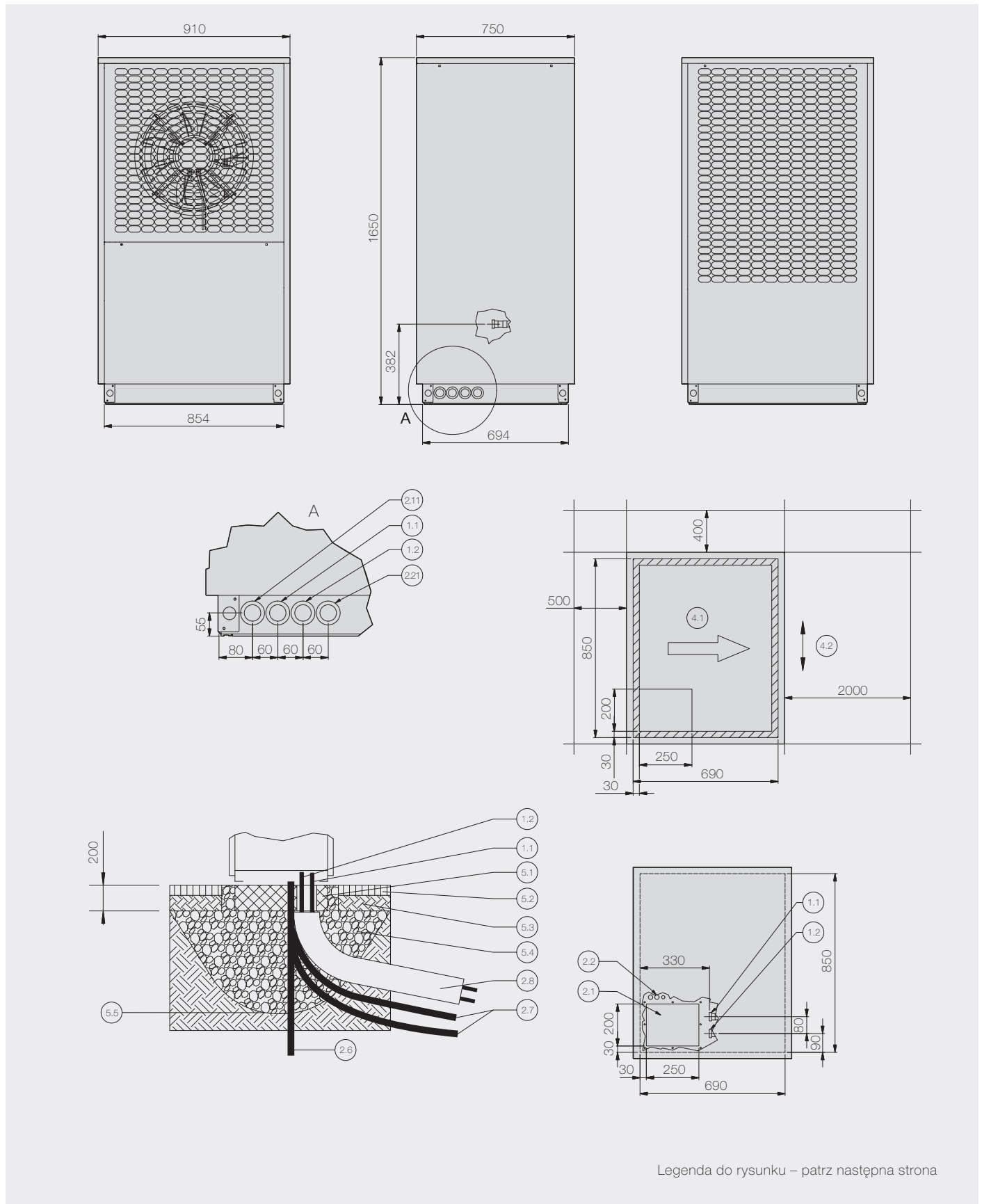
LA 1118C to rewersyjna pompa ciepła do montażu zewnętrznego do grzania i chłodzenia o mocy 18 kW. Urządzenie wyposażone jest w dwie sprężarki i wyróżnia się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi przekładającymi się na wysoką wydajność i temperaturę zasilania oraz cichą pracę. Zaawansowana automatyka WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display umożliwia kompleksowy nadzór nad całym systemem grzewczym oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS i urządzenia mobilne*. Konstrukcja zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, systemów grzewczych z niemieszanymi i mieszanymi obiegami grzewczymi. Urządzenia oferowane są w kolorze biało-szarym, możliwe jest zamówienie obudowy w dowolnym kolorze z palety RAL.

Zalety

- + Nowoczesna, wydajna pompa ciepła przeznaczona do grzania i aktywnego chłodzenia.
- + Wysoka wydajność przekładająca się na niskie koszty eksploatacji.
- + Wygodna instalacja dzięki niewielkiej minimalnej odległości urządzeń od budynku (zaledwie 0,5 m).
- + Cicha praca dzięki innowacyjnym wentylatorom EC oraz wydajnemu parownikowi.
- + Wysoka temperatura zasilania.
- + COP-Booster – połączenie funkcji ekonomizera i osuszacza zapewniające bezpieczeństwo sprężarki oraz pracę obiegu chłodniczego przy niższych temperaturach. Pozwala uzyskać maksymalne współczynniki wydajności i niższe zużycie prądu czyli niższe koszty eksploatacji.
- + Elektroniczny zawór rozprężny – wysokie roczne współczynniki efektywności i niskie koszty eksploatacji.
- + Zaawansowana automatyka WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display: kompleksowy nadzór nad całym systemem grzewczym oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS, umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.
- + 2-sprężarkowa konstrukcja – lepsze dopasowanie mocy grzewczej do zmiennego zapotrzebowania na ciepło budynku przy jednoczesnym osiągnięciu wyższej wartości współczynnika COP oraz dłuższej żywotności urządzenia.
- + Zintegrowany automatyczny pomiar wytworzonej energii cieplnej.
- + Opcjonalna możliwość zamówienia urządzeń w dowolnym kolorze z palety RAL (do wyboru 1625 kolorów).

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM Touch

Rysunek wymiarowy / plan fundamentu



Legenda do rysunku – patrz następną stronę

1 Przyłącza hydrauliczne

- 1.1 Zasilanie ogrzewania
- 1.2 Powrót ogrzewania
- 1.11 Zasilanie ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.21 Powrót ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.3 Zasilanie ciepłej wody użytkowej
- 1.4 Powrót ciepłej wody użytkowej
- 1.5 Zasilanie dolnego źródła ciepła
- 1.6 Powrót dolnego źródła ciepła
- 1.7 Zawór napełniający i spustowy
- 1.8 Kombinowany powrót ogrzewania/ciepłej wody użytkowej

2 Przepusty/przewody

- 2.1 Poprowadzenie przewodów kondensatu
- 2.2 Poprowadzenie przewodów elektrycznych
- 2.11 Poprowadzenie przewodów kondensatu (opcjonalnie)
- 2.21 Poprowadzenie przewodów elektrycznych (opcjonalnie)
- 2.5 Odływ kondensatu
- 2.6 Przewód kondensatu
- 2.7 Rura elektroinstalacyjna
- 2.8 Rura preizolowana

3 Transport/obsługa

- 3.1 Śruby pierścieniowe do transportu dźwigiem
- 3.2 Tunel transportowy
- 3.3 Otwór transportowy do rury wsporczej
- 3.4 Strona obsługi

4 Obieg powietrza

- 4.1 Kierunek przepływu powietrza
- 4.2 Główny kierunek wiatru przy instalacji wolnostojącej
- 4.3 Zasysanie powietrza
- 4.4 Wydmuch powietrza
- 4.31 Zasysanie powietrza (opcjonalnie)
- 4.41 Wydmuch powietrza (opcjonalnie)

5 Fundament

- 5.1 Fundament
- 5.2 Trawa
- 5.3 Grunt
- 5.4 Warstwa żwiru
- 5.5 Granica zamarzania
- 5.6 Powierzchnia przylegania ramy podstawy (na całym obwodzie)

Wskazówki:

Rurę kondensatu należy poprowadzić aż do kanalizacji. Granica zamarzania może wahać się w zależności od regionu klimatycznego.

Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. W przypadku nieosłoniętej instalacji wolnostojącej należy ustawić pompy ciepła bez kierownic powietrza poprzecznie do kierunku wiatru.

W zależności od typu pompy ciepła, nie wszystkie punkty z legendy przedstawione są na rysunku.

Dane techniczne

Model	LA 1118C
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	181% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	130% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,60 / 3,33
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,90 / 2,75
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+medium (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾ (tryb ogrzewania)	18 / 60 °C +/-2
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania (tryb chłodzenia)	+7 / +20
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +35 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+15 / +45
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,5 m ³ /h / 10000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,4 m ³ /h / 8900 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego (parownik)	3200 m ³ /h
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	58 (57) ¹¹⁾ dB (A)
Poziom mocy akustycznej urządzenia (tryb obniżony) ⁵⁾	57 (56) ¹¹⁾ dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m ^{2) 10)}	30 (28) ¹¹⁾ dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m ^{2) 10)} (tryb obniżony) ⁵⁾	28 (27) ¹¹⁾ dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	910 x 1650 x 750 mm
Masa całkowita urządzenia	295 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1 1/4"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 5,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 2,9 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarki / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 13 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / 4 AT
Stopień ochrony	IP 24
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	17 A
Czujnik kontroli faz	tak
Znamionowy pobór mocy przy A2/W35 / maksymalny pobór mocy ¹⁾	3,24 / 6,8 kW
Prąd znamionowy dla A2/W35 ¹⁾ / cos φ	5,09 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki / regulacja mocy grzałki karteru sprężarki	70 W / Termostat
Pobór mocy wentylatora	250 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Dopuszczalne ciśnienie robocze	3,0 bar
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	12,319 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) według EN 14511 ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-7	5,60 kW / 3,20	5,70 kW / 2,25	5,35 kW / 1,76
A2	7,30 kW / 4,20	7,90 kW / 3,11	7,60 kW / 2,49
A7	8,40 kW / 4,80	9,57 kW / 3,80	9,20 kW / 3,10
A-20	4,00 kW / 1,92	3,65 kW / 1,45	3,30 kW / 1,09
A-15	4,90 kW / 2,33	4,50 kW / 1,80	4,00 kW / 1,31
A10	8,80 kW / 5,50	10,15 kW / 3,95	9,80 kW / 3,18
A12	11,00 kW / 5,24	10,50 kW / 4,04	10,10 kW / 3,26
A20	13,00 kW / 6,05	12,50 kW / 4,72	12,00 kW / 3,81
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
A-7	10,60 kW / 3,2	10,75 kW / 2,23	10,40 kW / 1,76
A2	12,30 kW / 3,8	14,50 kW / 3,02	14,20 kW / 2,90
A-20	7,06 kW / 1,80	6,65 kW / 1,39	6,30 kW / 1,07
A-15	8,38 kW / 2,12	8,05 kW / 1,67	7,70 kW / 1,30

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W9	W18
A35	5,2 kW / 2,5	6,7 kW / 3,10	6,7 kW / 3,1
A27	6,0 kW / 3,3	8,2 kW / 4,4	8,2 kW / 4,4
Chłodzenie 2 sprężarki	W7	W9	W18
A35		12,2 kW / 2,6	14,0 kW / 3,0
A27		12,7 kW / 3,2	15,4 kW / 3,7

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt bivalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. A7/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 7°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁵⁾ Zgodnie z EN 12012.

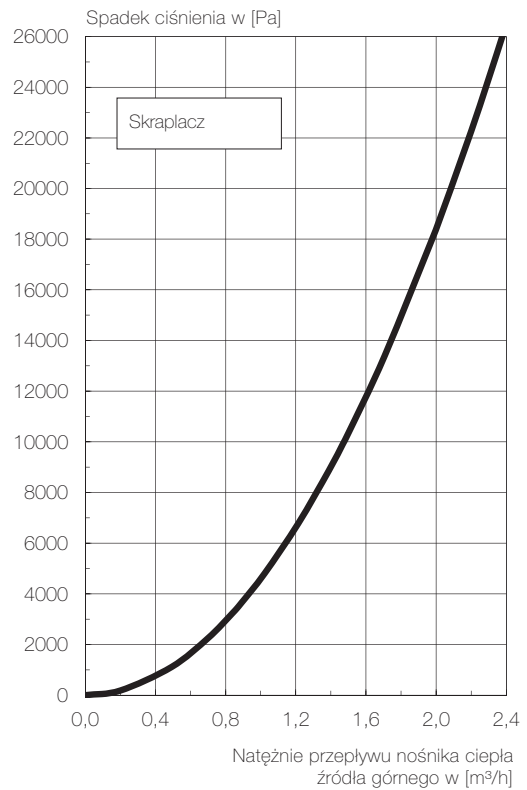
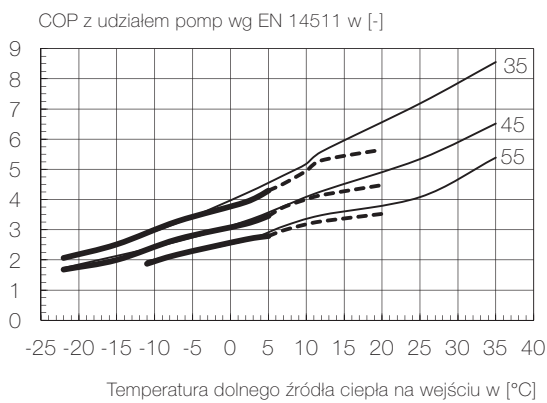
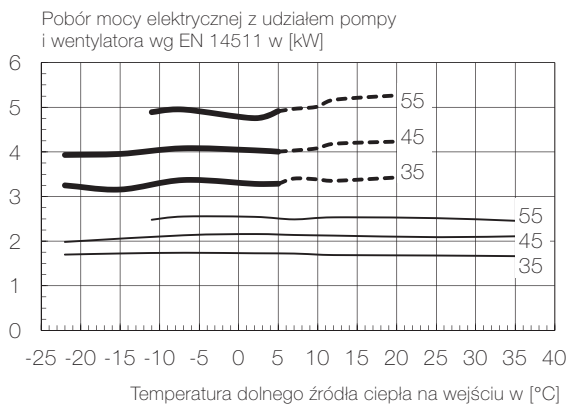
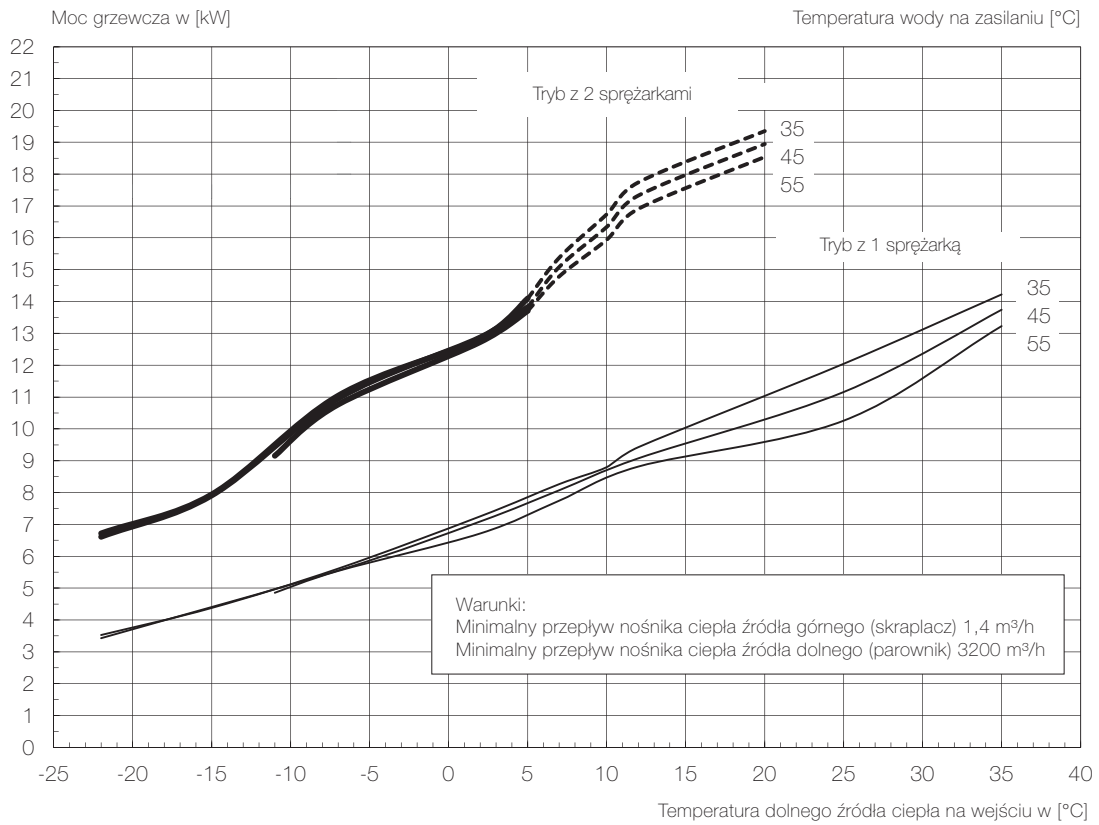
⁶⁾ W trybie obniżonym następuje zmniejszenie wydajności grzewczej/chłodzącej o ok. 5%.

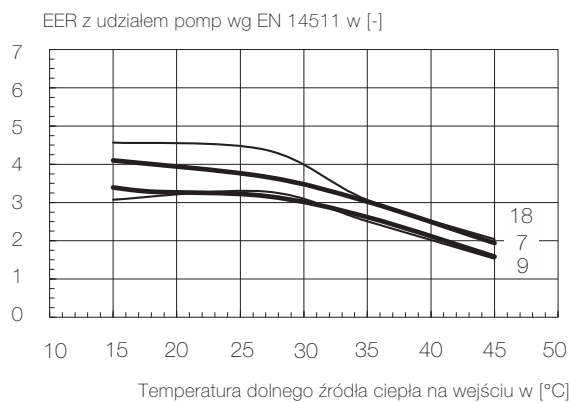
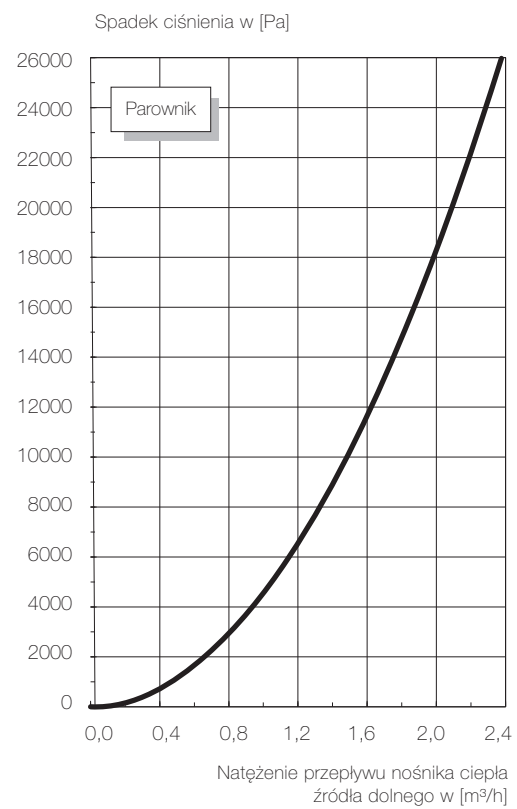
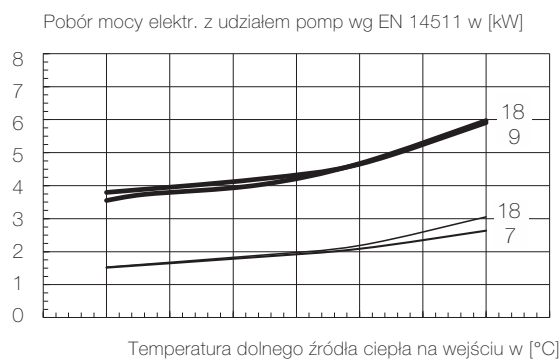
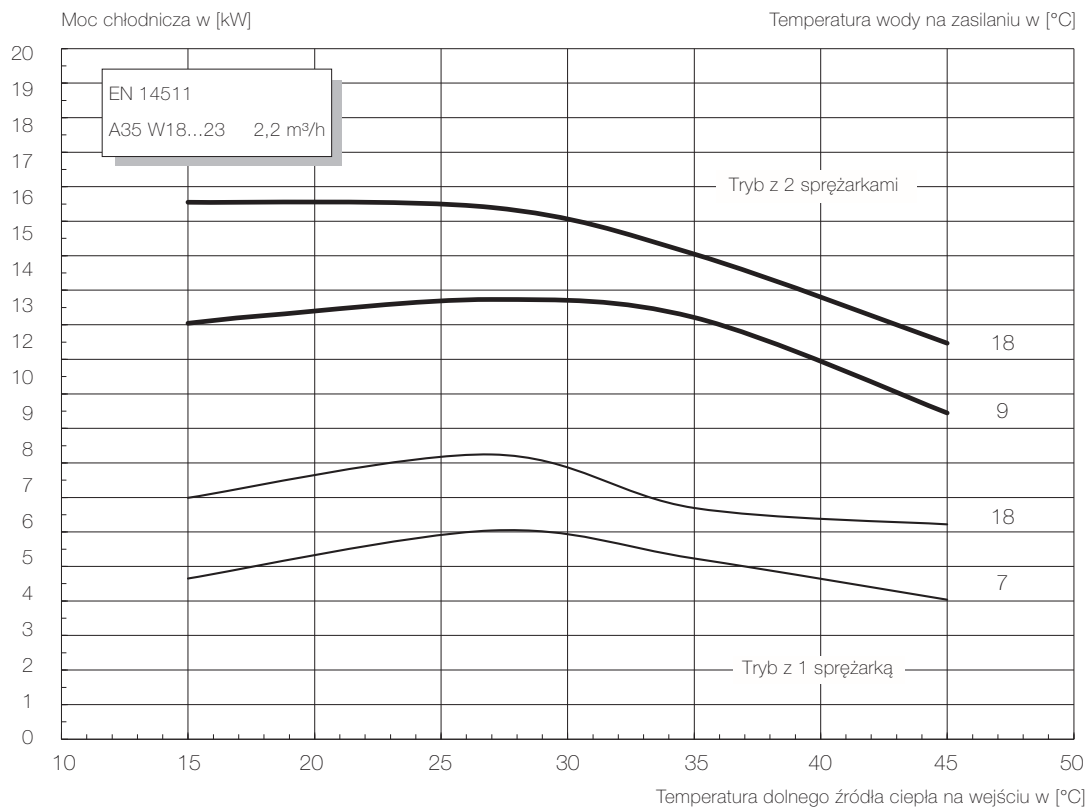
⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).

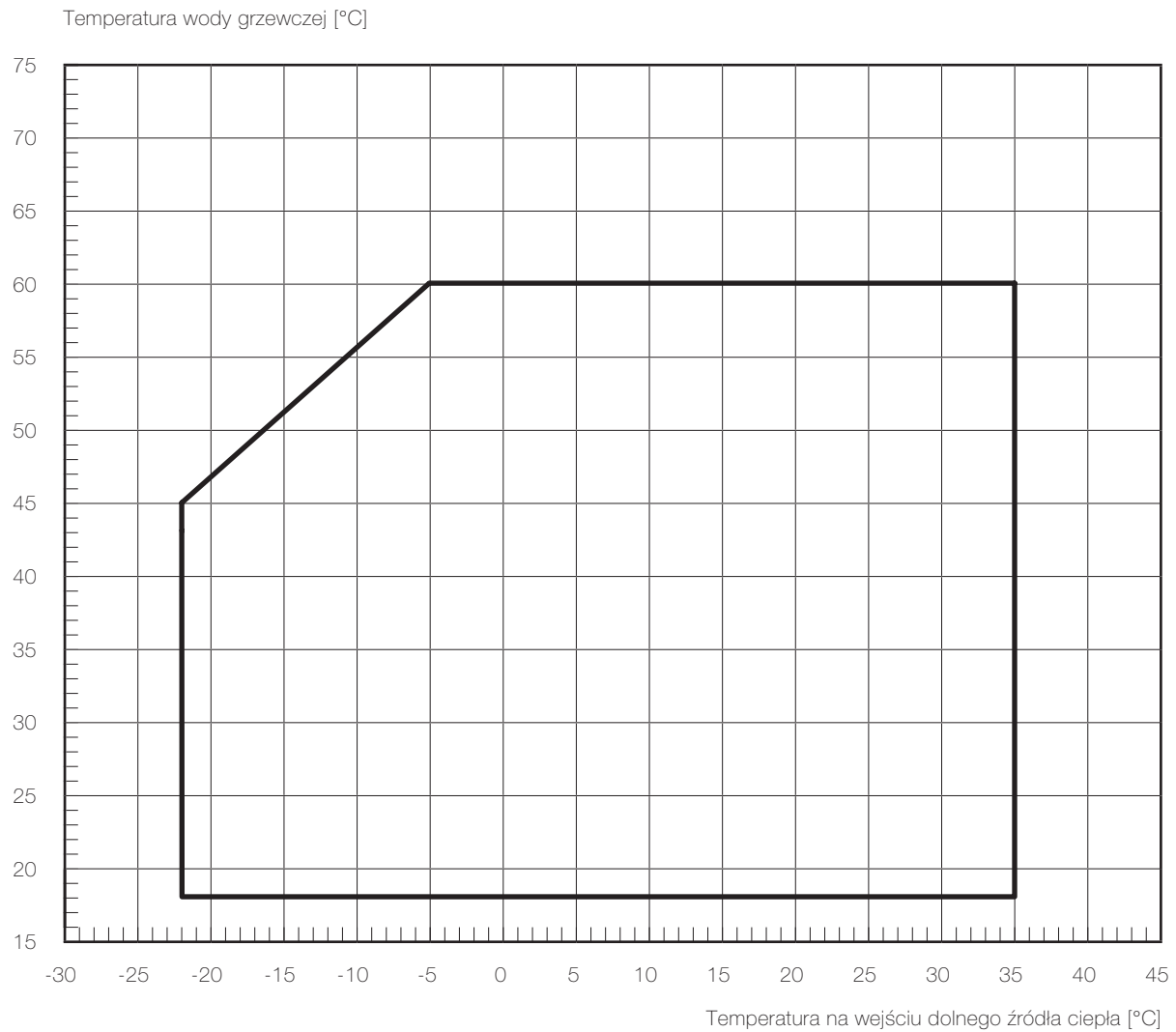
¹¹⁾ Przy zastosowaniu opcjonalnej osłony chroniącej przed warunkami atmosferycznymi

Charakterystyka – grzanie





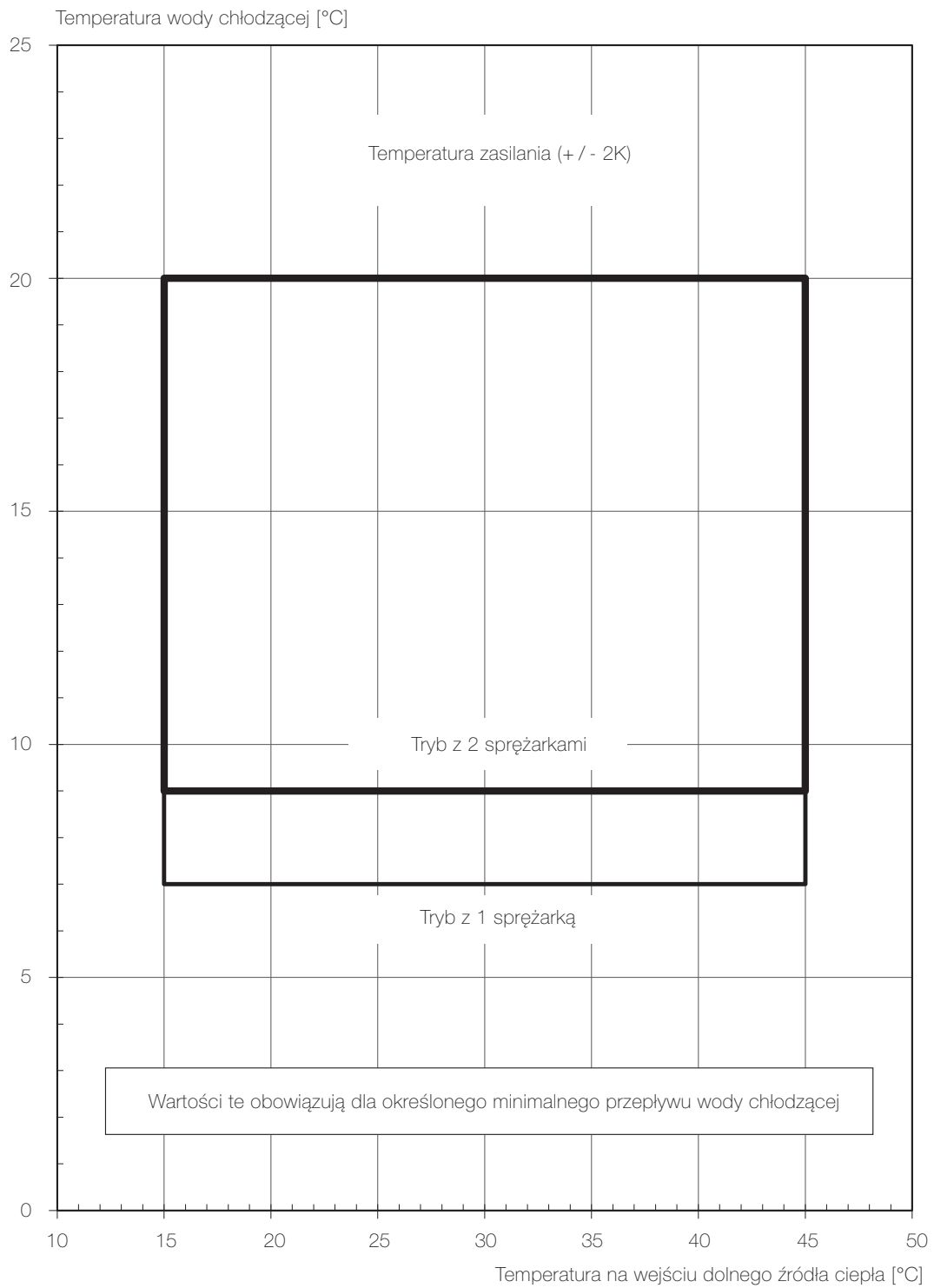
Wykres limitów pracy – grzanie

**Wskazówka:**

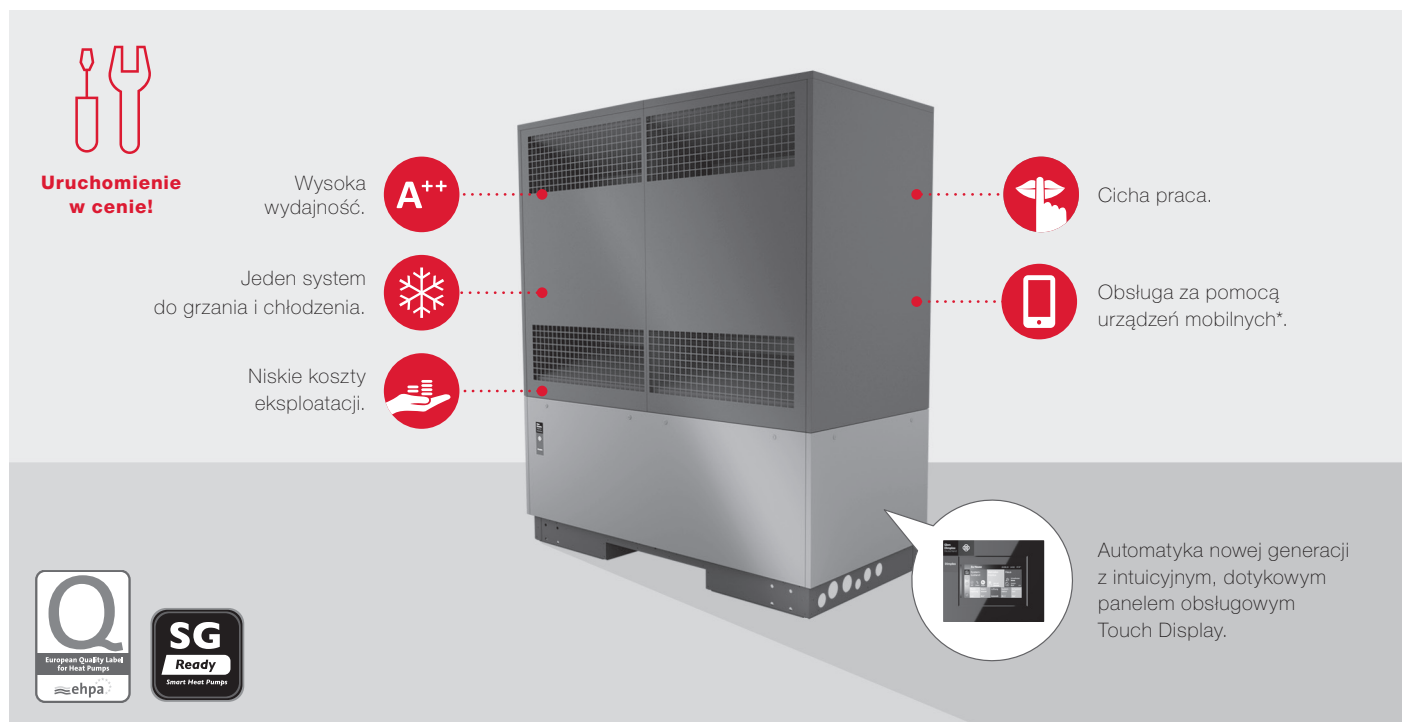
Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o $\pm 2K$.

Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.

W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.



LA 60S-TUR – 2-sprężarkowa powietrzna pompa ciepła do montażu zewnętrznego



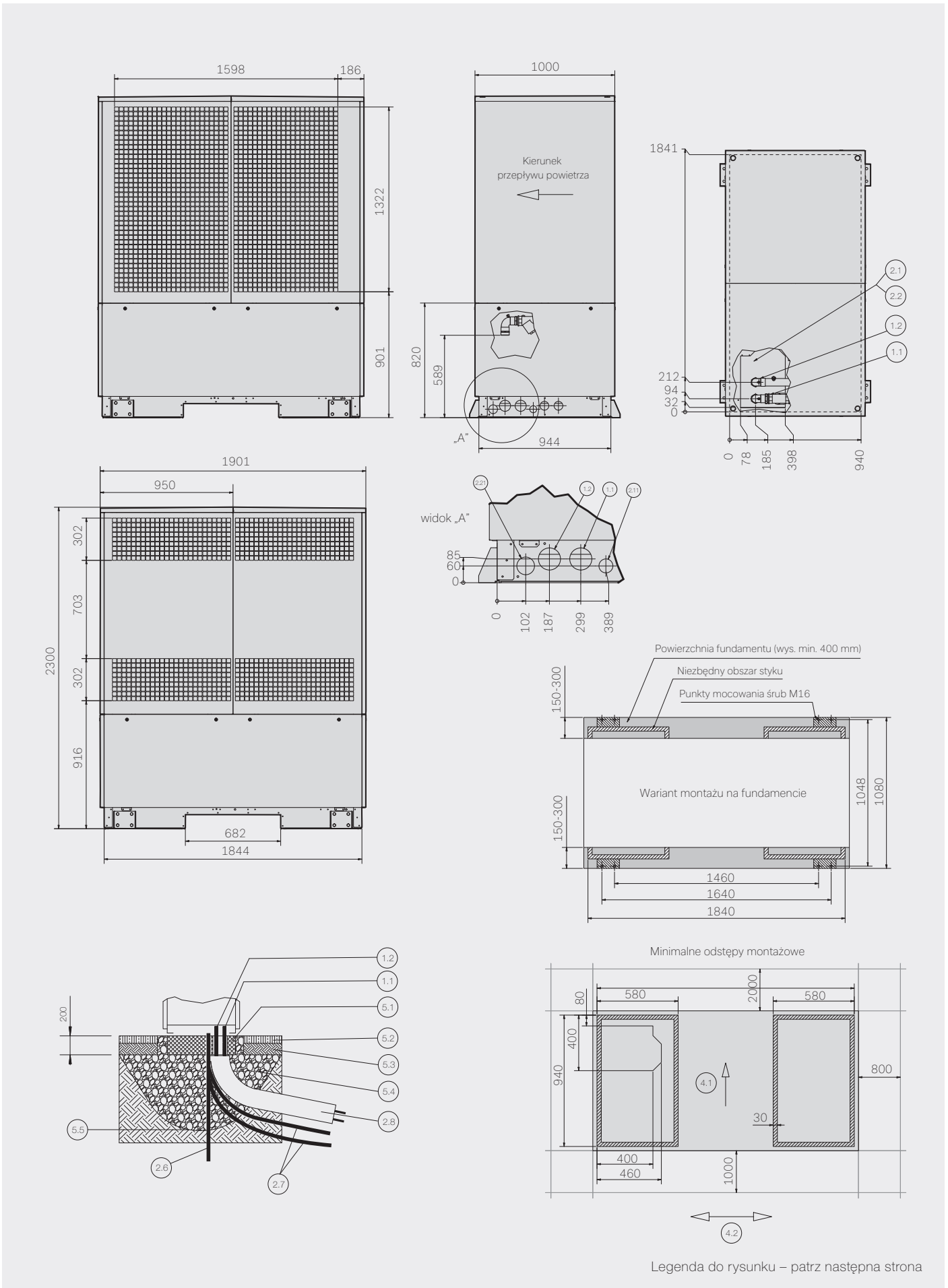
Charakterystyka

LA 60S-TUR to rewersyjna powietrzna pompa ciepła do grzania i chłodzenia o mocy 60 kW. Urządzenie wyróżnia się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi przekładające się na wysoką wydajność grzewczą, chłodniczą, a także wysoką temperaturę zasilania i cichą pracę. Automatyka nowej generacji WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display daje możliwość indywidualnej konfiguracji w różnych wariantach układów hydraulicznych oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet i urządzenia mobilne*. Zoptymalizowane ogrzewanie i chłodzenie możliwe jest za sprawą zewnętrznego 4-drogowego zaworu przełączającego aktywowanego automatycznie (dodatkowe wyposażenie), ciche chłodzenie za sprawą powierzchniowych systemów grzania/chłodzenia wymaga zastosowania regulatora RTM Econ (wyposażenie dodatkowe). LA 60S-TUR wyposażona jest w 2 sprężarki umożliwiające redukcję mocy przy obciążeniu częściowym z opcjonalnym przygotowaniem ciepłej wody użytkowej. Urządzenie zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, zintegrowanych systemów grzewczo-chłodzących, niemieszanych i mieszanych obiegów grzewczo-chłodzących.

Zalety

- + Jedno urządzenie spełniające funkcję ogrzewania i chłodzenia charakteryzujące się wysokimi współczynnikami wydajności COP i EER.
- + Możliwość rozbudowy systemu nawet do 840 kW (przy zastosowaniu modułów kaskadowych).
- + 2-sprężarkowa konstrukcja – lepsze dopasowanie mocy grzewczej do zmiennego zapotrzebowania na ciepło budynku przy jednoczesnym osiągnięciu wyższej wartości współczynnika COP oraz dłuższej żywotności urządzenia.
- + Cicha praca dzięki innowacyjnym wentylatorom wyposażonym w łopatki w kształcie sówich skrzydeł, wydajnemu parownikowi, szczelnie zamkniętej komorze sprężarki ze swobodnie pływającą płytą podstawy sprężarki oraz zintegrowanemu bezdrganiowemu przyłączy do systemu grzewczego.
- + Wysoka wydajność i temperatura zasilania.
- + Elektroniczny zawór rozprężny dla wysokich rocznych współczynników efektywności i niskich kosztów eksploatacji.
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + Automatyka nowej generacji WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display z możliwością indywidualnej konfiguracji do współpracy z różnymi wariantami układów hydraulicznych.
- + Zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych.*

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM Touch



Legenda do rysunku – patrz następna strona

Rysunek wymiarowy / plan fundamentu – legenda

1 Przyłącza hydrauliczne

- 1.1 Zasilanie ogrzewania
- 1.2 Powrót ogrzewania
- 1.11 Zasilanie ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.21 Powrót ogrzewania (opcjonalnie)
- 1.3 Zasilanie ciepłej wody użytkowej
- 1.4 Powrót ciepłej wody użytkowej
- 1.5 Zasilanie dolnego źródła ciepła
- 1.6 Powrót dolnego źródła ciepła
- 1.7 Zawór napełniający i spustowy
- 1.8 Kombinowany powrót ogrzewania/ciepłej wody użytkowej

2 Przepusty/przewody

- 2.1 Poprowadzenie przewodów kondensatu
- 2.2 Poprowadzenie przewodów elektrycznych
- 2.11 Poprowadzenie przewodów kondensatu (opcjonalnie)
- 2.21 Poprowadzenie przewodów elektrycznych (opcjonalnie)
- 2.5 Odptyw kondensatu
- 2.6 Przewód kondensatu
- 2.7 Rura elektroinstalacyjna
- 2.8 Rura preizolowana

3 Transport/obsługa

- 3.1 Śruby pierścieniowe do transportu dźwigiem
- 3.2 Tunel transportowy
- 3.3 Otwór transportowy do rury wsporczej
- 3.4 Strona obsługi

4 Obieg powietrza

- 4.1 Kierunek przepływu powietrza
- 4.2 Główny kierunek wiatru przy instalacji wolnostojącej
- 4.3 Zasysanie powietrza
- 4.4 Wydmuch powietrza
- 4.31 Zasysanie powietrza (opcjonalnie)
- 4.41 Wydmuch powietrza (opcjonalnie)

5 Fundament

- 5.1 Fundament
- 5.2 Trawa
- 5.3 Grunt
- 5.4 Warstwa żwiru
- 5.5 Granica zamarzania
- 5.6 Powierzchnia przylegania ramy podstawy (na całym obwodzie)

Wskazówki:

Rurę kondensatu należy poprowadzić aż do kanalizacji. Granica zamarzania może wahać się w zależności od regionu klimatycznego. Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju. W przypadku nieosłoniętej instalacji wolnostojącej należy ustawić pompy ciepła bez kierownic powietrza poprzecznie do kierunku wiatru. W zależności od typu pompy ciepła, nie wszystkie punkty z legendy przedstawione są na rysunku.

Dane techniczne	LA 60S-TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 35°C)	157% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 55°C)	133% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,00 / 3,40
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,73 / 3,10
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Przeznaczenie	Do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM Econ Touch (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Temperatura zasilania maksymalna (grzanie) / minimalna (chłodzenie) ⁷⁾	62 / 7 °C
Dolna/górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +40 °C
Dolna/górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+10 / +45 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne	6,0 m ³ /h / 18000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	3,4 m ³ /h / 9400 Pa
Maksymalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego / opory hydrauliczne	10,2 m ³ /h / 52000 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego ¹³⁾ / opory hydrauliczne ¹²⁾	8,3 m ³ /h / 34400 Pa
Poziom ciśnienia akustycznego urządzenia tryb normalny ^{14) 5)} / obniżony ⁶⁾	72 / 66 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m tryb normalny ^{2) 14)} / obniżony ²⁾	44 / 38 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	1900 x 2300 x 1000 mm
Masa całkowita urządzenia	870 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła (parownik / skraplacz)	R 2"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R407C / 15,7 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) (RL32-3MAF) / 8,0 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 50 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / C 6,3 A
Stopień ochrony	IP 24
Prąd rozruchowy (układ łagodnego rozruchu)	60 A
Prąd znamionowy dla A2/W35 ¹⁾ / cos φ	14,2 A / 0,80
Znamionowy / maksymalny pobór mocy przy A7/W35 ¹⁾	7,8 / 26,4 kW
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki	120 W
Pobór mocy wentylatora	do 3,9 kW
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	1774 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	27 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ^{1) 10)}

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-15	16,9 kW / 2,6		
A-7	22,2 kW / 3,2		
A2	26,6 kW / 3,6		
A7	35,3 kW / 4,5	32,9 kW / 3,7	31,7 kW / 3,2
A12	38,1 kW / 4,8		
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35		W55
A-15	31,7 kW / 2,6		
A-7	38,0 kW / 3,0		
A2	43,4 kW / 3,4		

Moc chłodnicza / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarka	W23	W18	W12	W7
A35	33,4 kW / 3,2		23,1 kW / 2,5	
A27		34,8 kW / 3,7		25,2 kW / 3,0
Chłodzenie 2 sprężarki	W23	W18	W12	W7
A35	63,3 kW / 2,8		48,1 kW / 2,5	
A27		67,8 kW / 3,5		51,6 kW / 3,0

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt bivalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. A7/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 7°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁵⁾ Zgodnie z EN 12012.

⁶⁾ W trybie obniżonym następuje zmniejszenie wydajności grzewczej/chłodzącej o ok. 6%.

⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

⁸⁾ Przygotowanie ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła w trybie równoległym: Wydajność ciepła odpadowego lub też osiągalna temperatura w zbiorniku zależą od danego punktu pracy (poziom temperatury/poziom pracy). Wraz z rosnącą temperaturą w zbiorniku obniża się wydajność ciepła odpadowego.

⁹⁾ Podane współczynniki wydajności zostaną osiągnięte także przy równoległym przygotowaniu ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła.

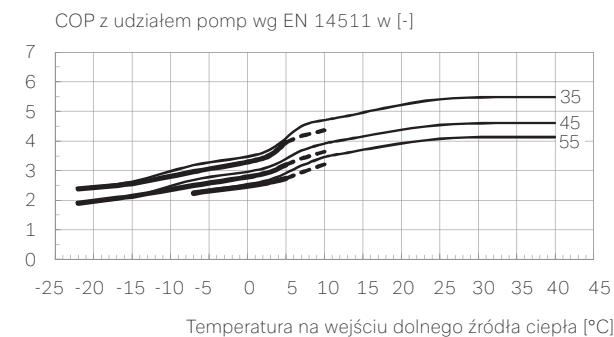
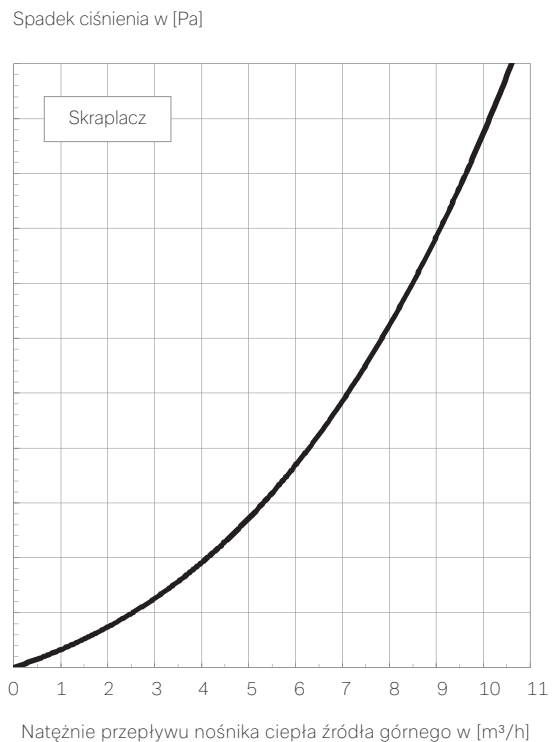
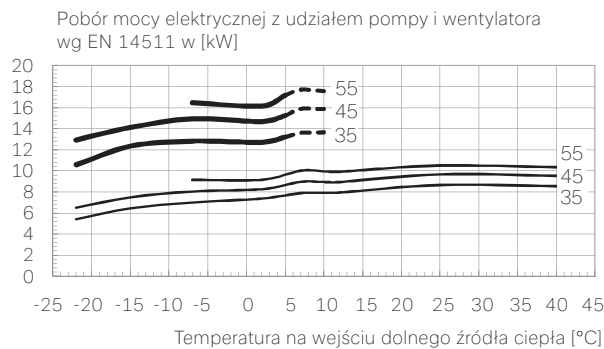
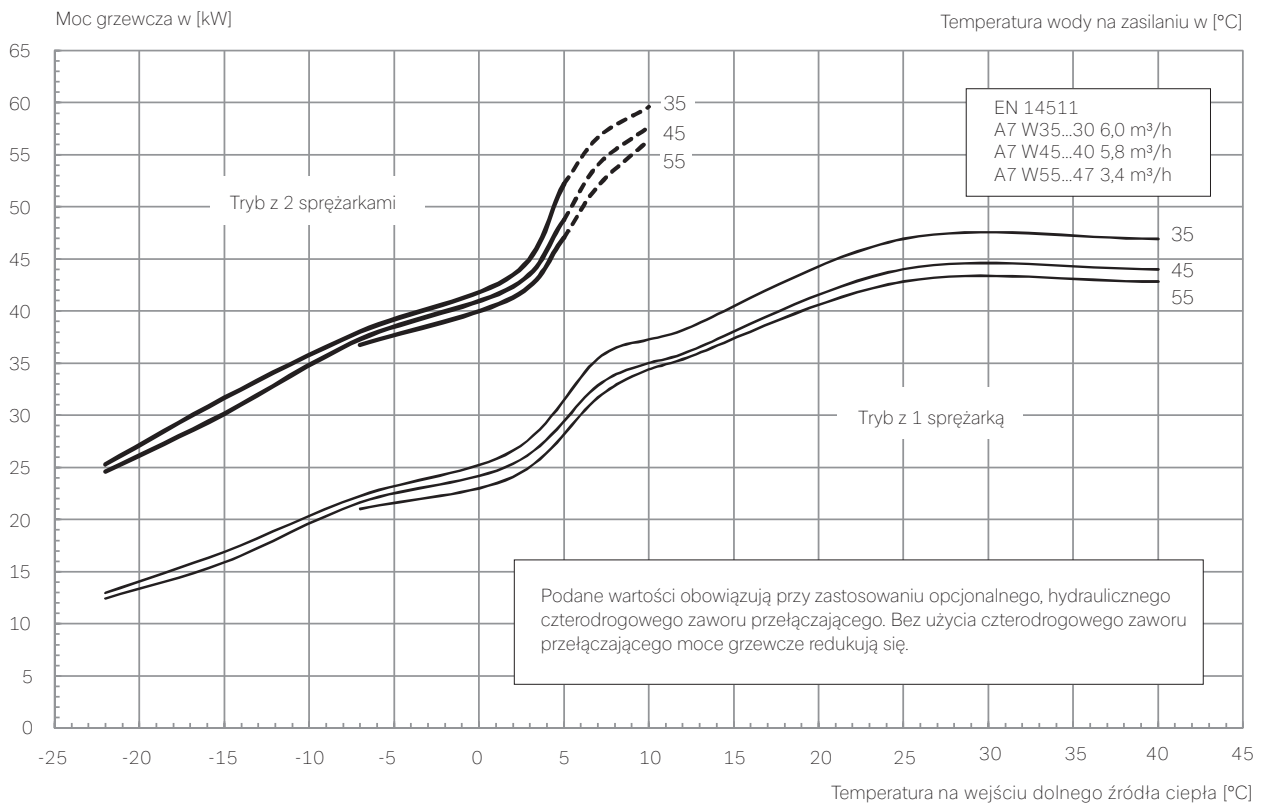
¹⁰⁾ Podane wartości obowiązują przy zastosowaniu opcjonalnego, hydraulicznego zaworu przełączającego czterodrogowego (uwzględnić instrukcję akcesoriów). Bez zastosowania czterodrogowego zaworu przełączającego moce grzewcze redukują się o ok. 10%, natomiast współczynniki wydajności o ok. 12%.

¹¹⁾ W trybie chłodzenia i przy wykorzystaniu ciepła odpadowego przez dodatkowy wymiennik ciepła zostają osiągnięte znacznie wyższe współczynniki wydajności.

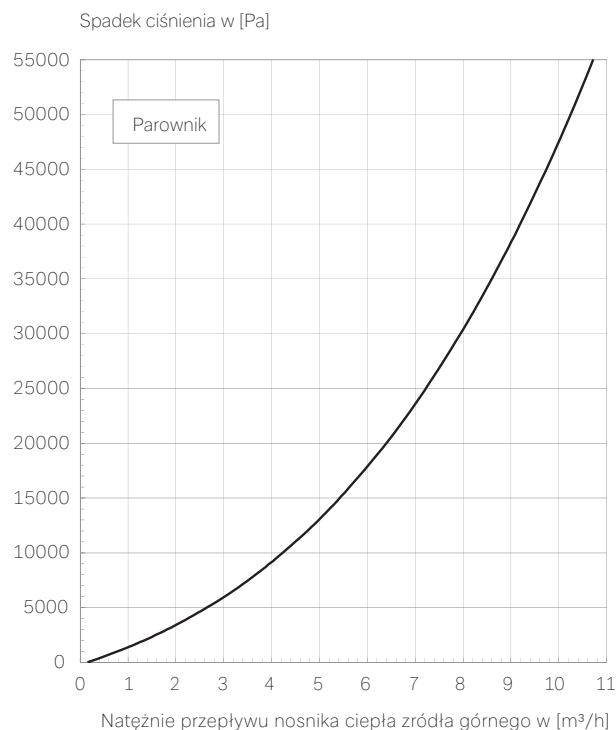
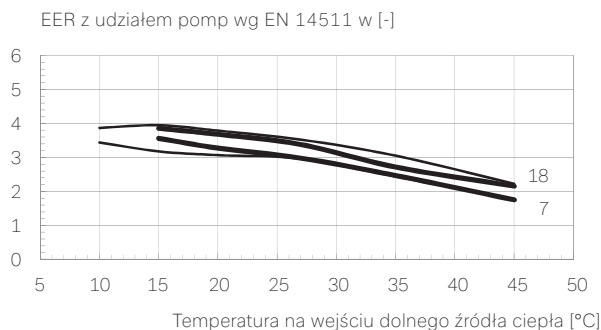
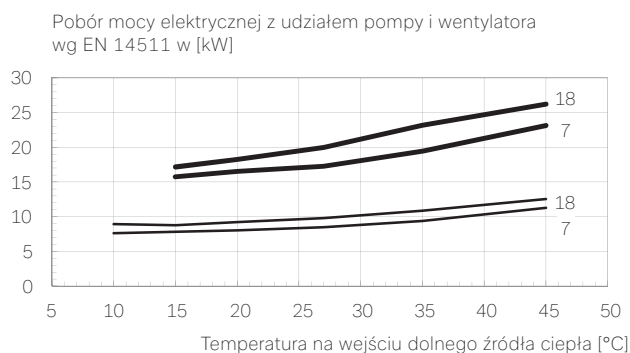
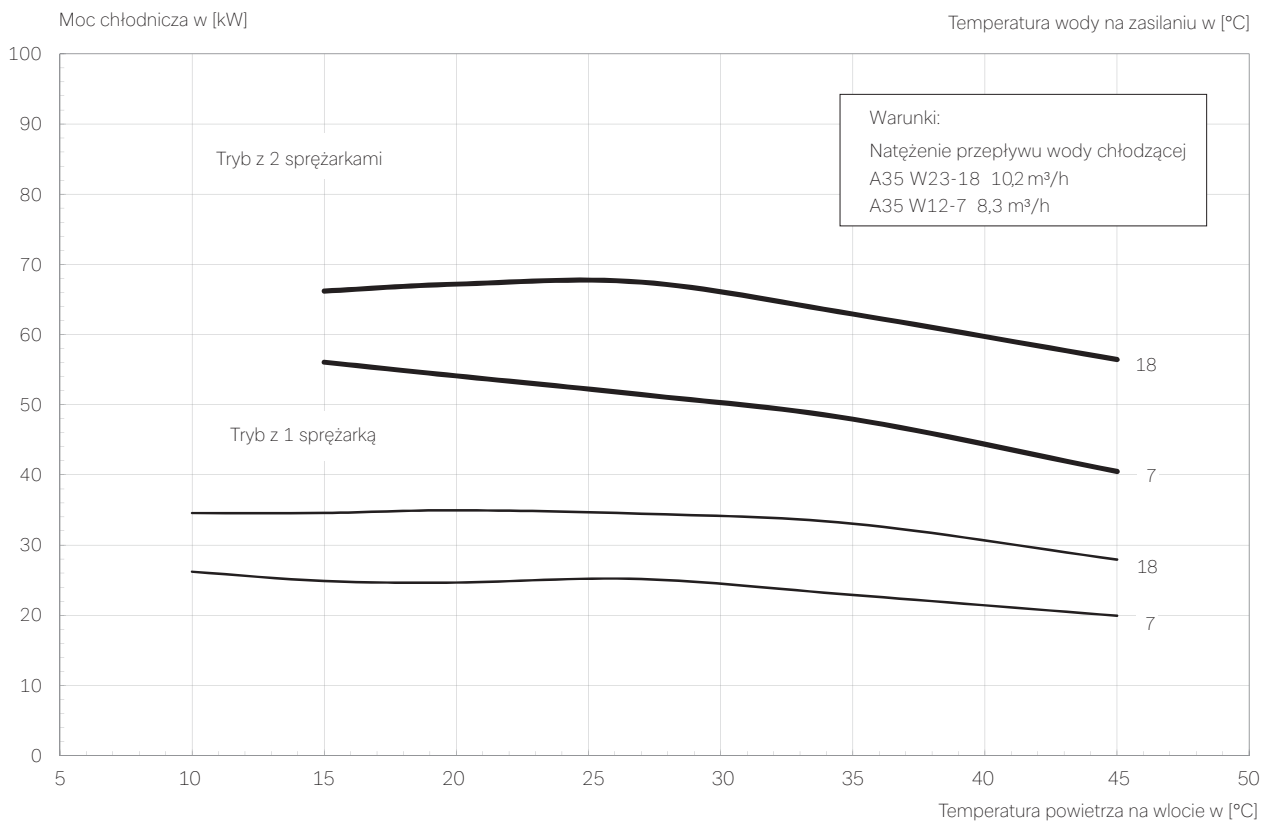
¹²⁾ W zależności od urządzenia, w trybie pracy z 2 sprężarkami przy A35/W18, B20/W18 lub W20/W18 wynika z tego różnica temperatury wody chłodzenia o wartości 5K +/-1K. Jest to konieczne do zapewnienia wykorzystania ciepła odpadowego w trybie chłodzenia.

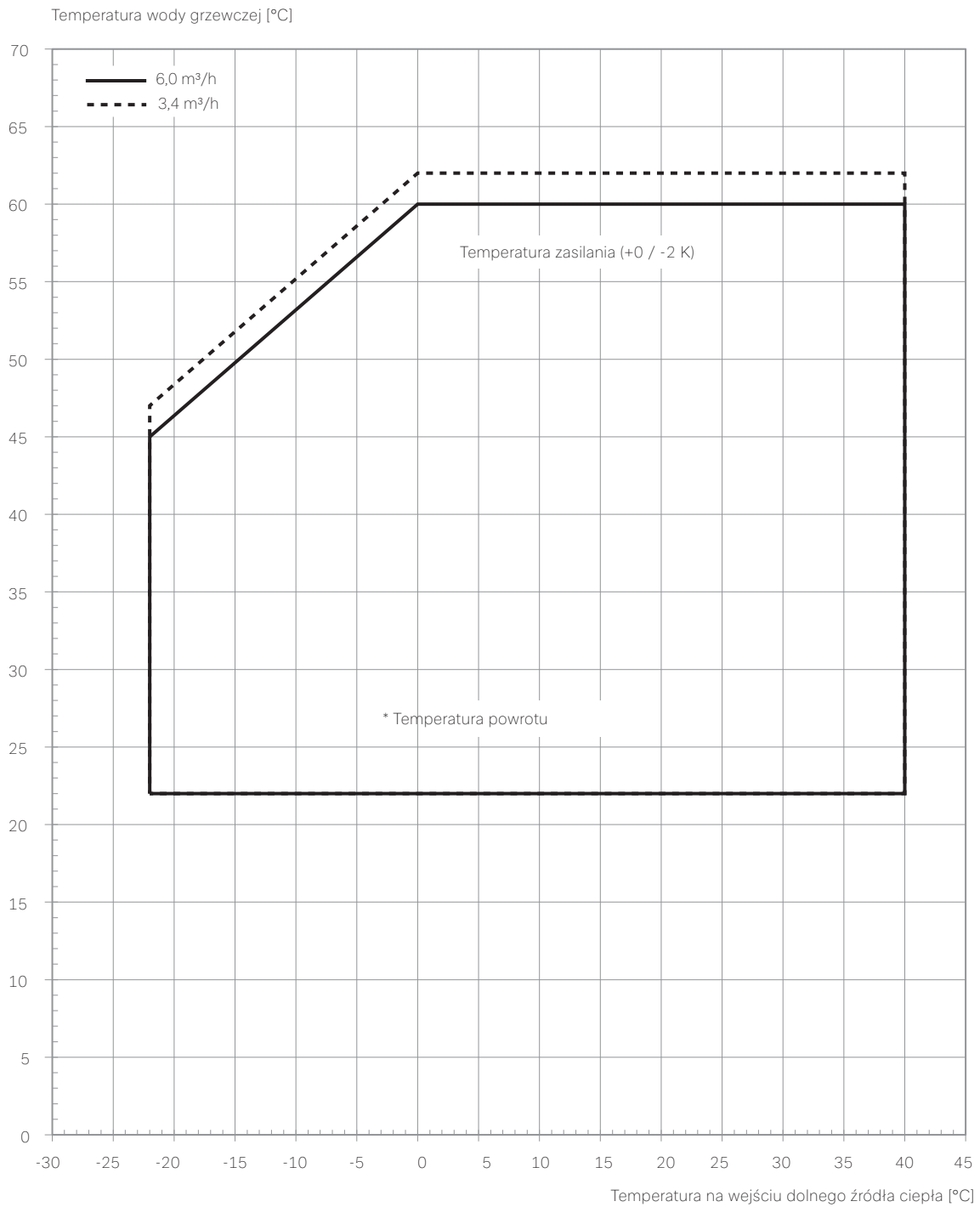
¹³⁾ Zgodnie z EN14511.

¹⁴⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



Charakterystyka – chłodzenie



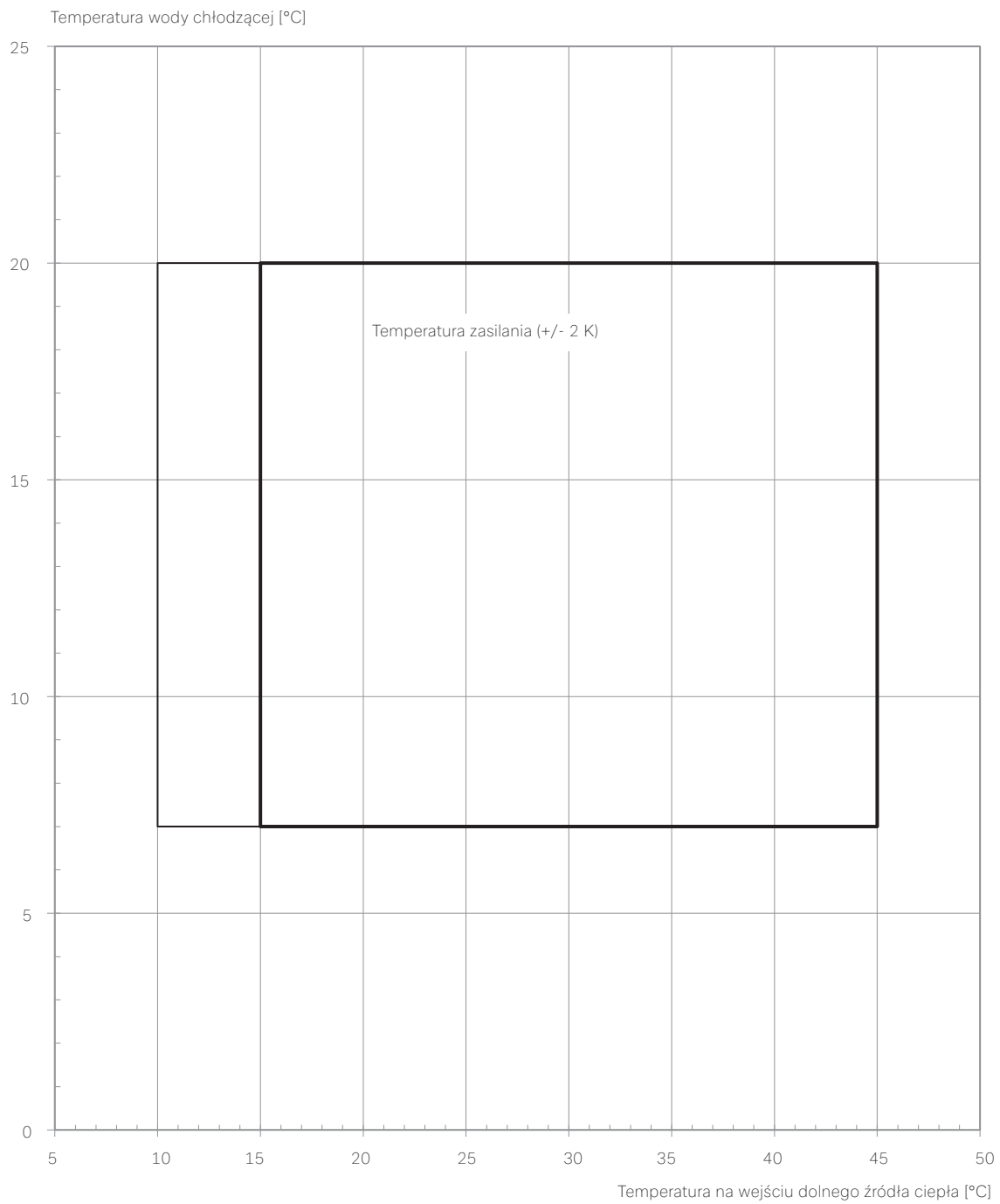


* W przypadku powietrznych pomp ciepła minimalna temperatura wody grzewczej jest minimalną temperaturą powrotu

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o $\pm 2K$.

Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.

Wykres limitów pracy – chłodzenie



Wartości te obowiązują dla określonego minimalnego przepływu wody chłodzącej

LI 16I-TUR – 1-sprężarkowa powietrzna pompa ciepła do montażu wewnętrznego

Uruchomienie w cenie!

Wysoka klasa wydajności. **A+++**

Jeden system do grzania i chłodzenia.

Niskie koszty eksploatacji.

Cicha praca.

Obsługa za pomocą urządzeń mobilnych*.

Automatyka nowej generacji z intuicyjnym, dotykowym panelem obsługowym Touch Display.

Charakterystyka

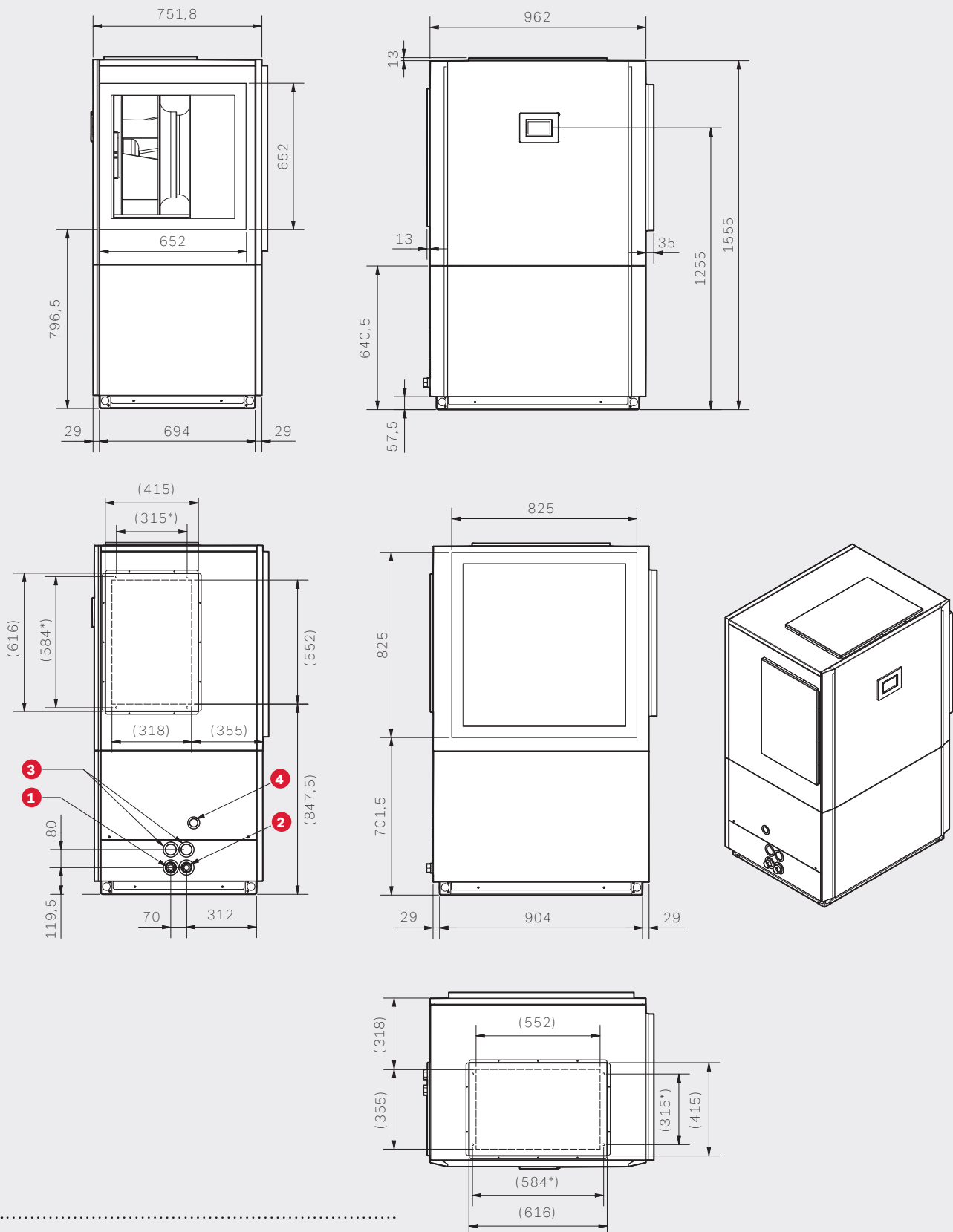
LI 16I-TUR to rewersyjna, powietrzna pompa ciepła do montażu wewnętrznego o mocy 16 kW. Urządzenie cechuje się wysoką wydajnością oraz cichą pracą umożliwiającą zastosowanie wewnątrz budynku. Konstrukcja wyróżnia się dużą elastycznością i różnorodnymi sposobami montażu: w rogu bez kanałów powietrznych (zintegrowany obieg powietrza z kierunkiem przepływu 90°), przy ścianie z dodatkowymi kanałami powietrznymi po stronie wylotu. Istnieje możliwość wydmuchiwania powietrza po stronie prawej, lewej oraz z góry urządzenia oraz możliwość przełożenia przyłączy hydraulicznych z prawej na lewą stronę. Automatyka nowej generacji WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display daje możliwość indywidualnej konfiguracji do współpracy w różnych wariantach układów hydraulicznych oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet i urządzenia mobilne*. Energooszczędne odszranianie odbywa się poprzez odwrócenie obiegu. LI 16I-TUR wyposażona w jedną sprężarkę i zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, systemów grzewczych z niemieszanymi i mieszanymi obiegami grzewczymi.

Zalety

- + Powietrzna pompa ciepła nowej generacji do grzania i chłodzenia.
- + Sprężarka o regulowanej mocy (inwerter) – dostosowanie mocy grzewczej do zapotrzebowania cieplnego budynku
- + Wydajny parownik zapewniający wysokie współczynniki efektywności COP.
- + Niska emisja dźwięku dzięki zastosowaniu modulowanego wentylatora EC 3D i skutecznej kompensacji wibracji sprężarki.
- + Wysoka temperatura zasilania.
- + Duża elastyczność i różnorodne sposoby montażu: w rogu bez kanałów powietrznych (zintegrowany obieg powietrza z kierunkiem przepływu 90°), przy ścianie z dodatkowymi kanałami powietrznymi po stronie wylotu, możliwość wydmuchiwania powietrza po stronie prawej, lewej oraz z góry urządzenia oraz możliwość przełożenia przyłączy hydraulicznych z prawej na lewą stronę.
- + Automatyka nowej generacji WPM Touch z dotykowym panelem obsługowym Touch Display: możliwość indywidualnej konfiguracji do współpracy z różnymi wariantami układów hydraulicznych.
- + Zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + Możliwość współpracy z centralą rekuperacyjną M Flex Air.

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM Touch

Rysunek wymiarowy



- 1** Zasilanie ogrzewania, wyjście z pompy ciepła, gwint 1"
- 2** Powrót ogrzewania, wejście do pompy ciepła, gwint 1"
- 3** Obszar prowadzenia przewodów elektrycznych
- 4** Obszar prowadzenia przewodów kondensatu

* Mocowanie kanału powietrznego śrubami M8

Dane techniczne	LI 161-TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	188% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	145% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,00 / 3,40
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,73 / 3,10
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Przeznaczenie	Do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM Econ (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopień mocy	1
Limity pracy	
Temperatura zasilania maksymalna (grzanie) / minimalna (chłodzenie) ⁷⁾	60 / 7 °C
Dolna/górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +35 °C
Dolna/górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+15 / +40 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Nominalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne	1,2 m ³ /h / 15600 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne	0,8 m ³ /h / 6100 Pa
Nominalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego / opory hydrauliczne	1,6 / 26000 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego ¹³⁾ / opory hydrauliczne	1,2 m ³ /h / 15600 Pa
Poziom mocy akustycznej tryb normalny ^{14) 5)} (urządzenie / na zewnątrz)	50 / 53 dB (A)
Poziom mocy akustycznej tryb obniżony ^{14) 6)} (urządzenie / na zewnątrz)	50 / 51 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m wewnątrz ²⁾	43 dB (A)
Natężenie przepływu powietrza przy zewnętrznej różnicy ciśnień statycznych	4000 m ³ /h / 0 Pa
Natężenie przepływu powietrza przy zewnętrznej różnicy ciśnień statycznych	3800 m ³ /h / 25 Pa
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	960 x 1560 x 760 mm
Masa całkowita urządzenia	235 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła (parownik / skraplacz)	G 1"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 4,78 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 1,24 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / zabezpieczenie	3/N/PE –400 V, 50 Hz / C 10 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE –230 V, 50 Hz / C 13 A
Stopień ochrony	IP 21
Prąd rozruchowy (układ łagodnego rozruchu)	Inverter
Prąd znamionowy dla A2/W35 ¹⁾ / cos φ	2,3 A / 0,99
Znamionowy / maksymalny pobór mocy przy A7/W35 ¹⁾	1,43 / 4,9 kW
Pobór mocy wentylatora	do 250 W
Pozostałe cechy modelu	
Maksymalne ciśnienie robocze	3 bar
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	9,9 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ¹⁾

	W35	W55
A-7	10,7 kW / 3,1	9,4 kW / 2,0
A2	6,0 kW / 4,2	8,8 kW / 2,8
A7	7,1 kW / 5,1	7,1 kW / 3,2
A10	–	11,5 kW / 3,5
A20	8,4 kW / 6,1	–

Minimalna-maksymalna moc grzewcza

	W35	W55
A-7	5,7-10,6 kW	5,7-10,0 kW
A2	5,4-12,0 kW	5,3-11,5 kW
A7	6,4-13,0 kW	6,3-12,4 kW
A10	6,8-13,5 kW	6,9-13,0 kW
A20	7,7-13,8 kW	7,7-13,8 kW

Moc chłodnicza / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

	W18	W7
A27	8,6 kW / 3,9	8,0 kW / 3,0
A35	9,8 kW / 3,6	7,1 kW / 2,4

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. A7/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 7°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁵⁾ Zgodnie z EN 12012.

⁶⁾ W trybie obniżonym następuje zmniejszenie wydajności grzewczej/chłodzącej o ok. 5%.

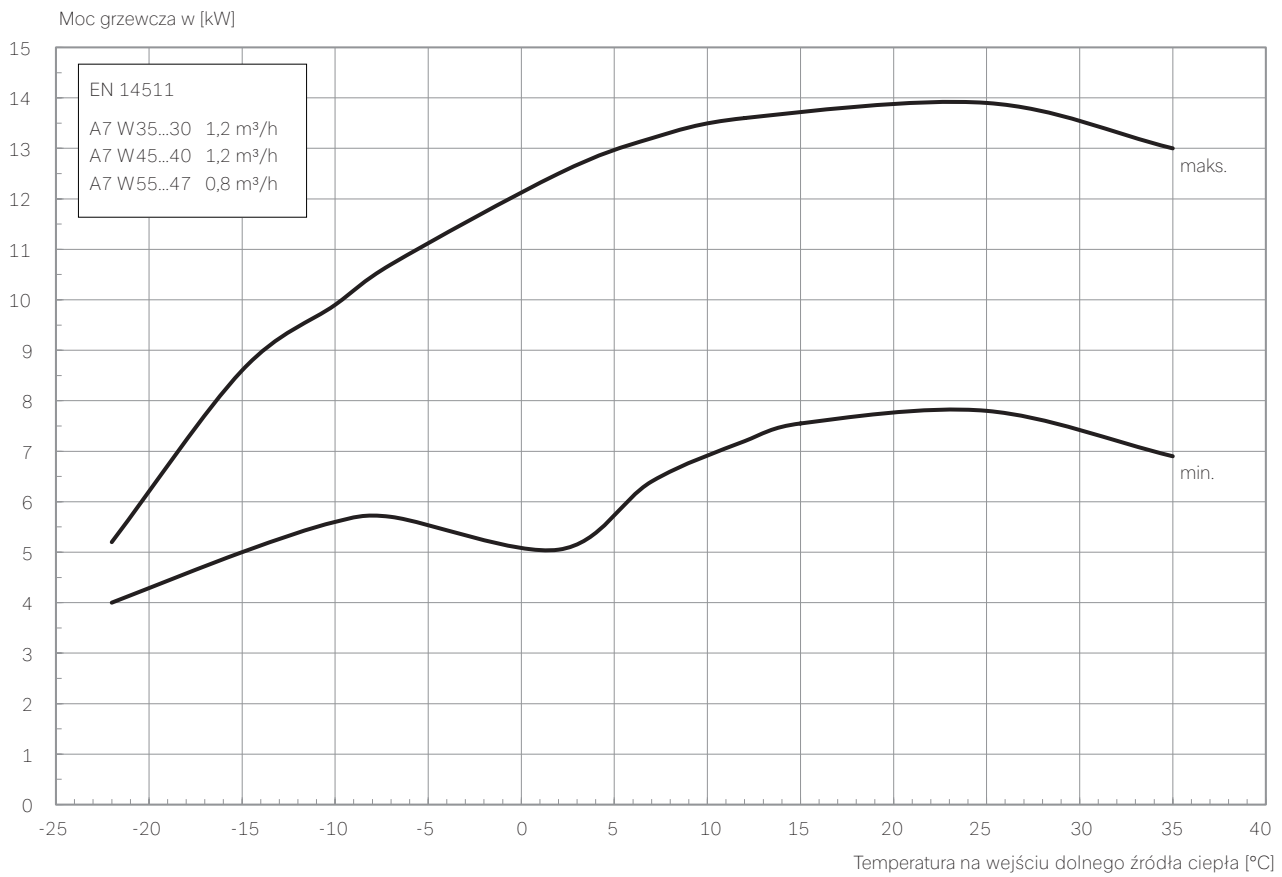
⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

⁸⁾ Przygotowanie ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła w trybie równoległym: Wydajność ciepła odpadowego lub też osiągalna temperatura w zbiorniku zależą od danego punktu pracy (poziom temperatury/poziom pracy). Wraz z rosnącą temperaturą w zbiorniku obniża się wydajność ciepła odpadowego.

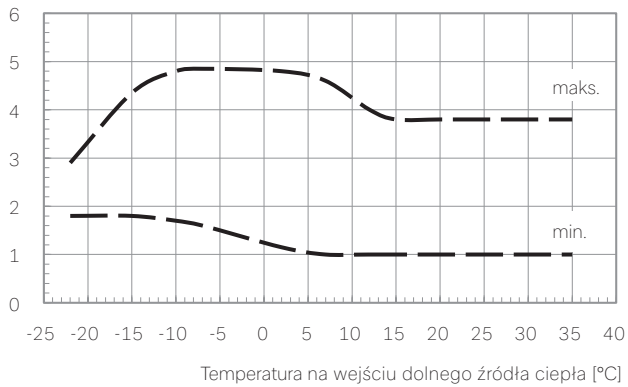
¹¹⁾ W trybie chłodzenia i przy wykorzystaniu ciepła odpadowego przez dodatkowy wymiennik ciepła zostają osiągnięte znacznie wyższe współczynniki wydajności.

¹³⁾ Zgodnie z EN14511.

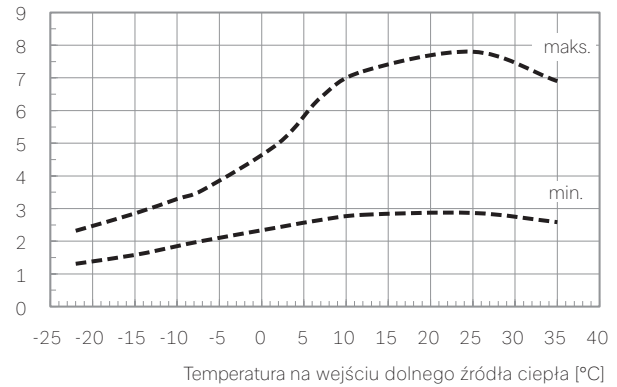
¹⁴⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



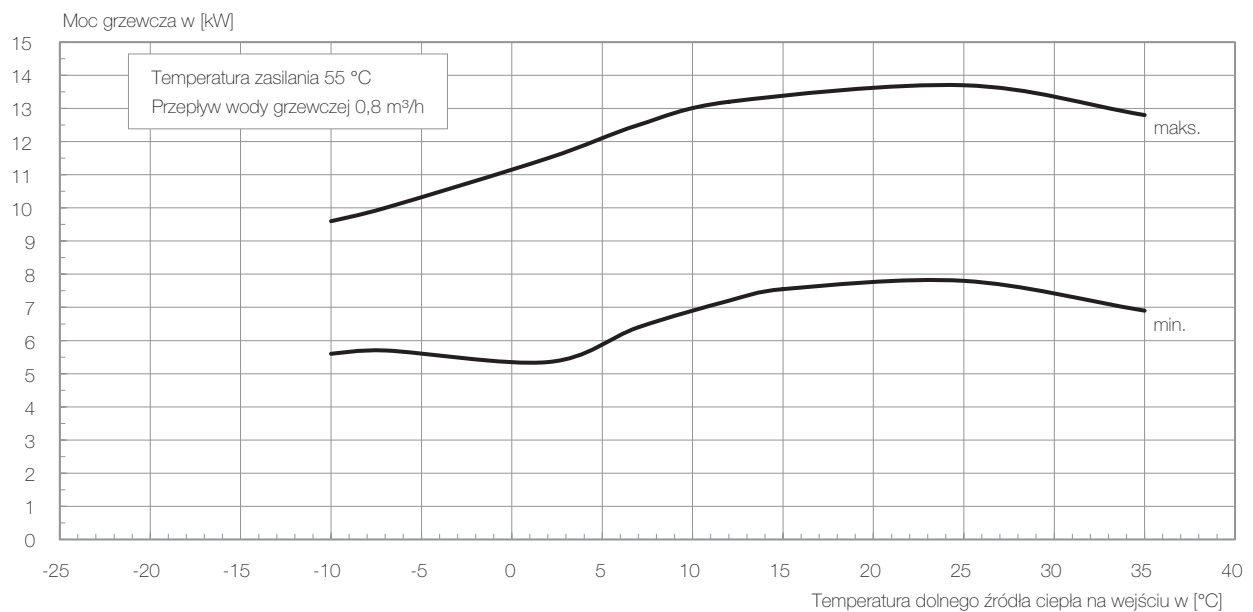
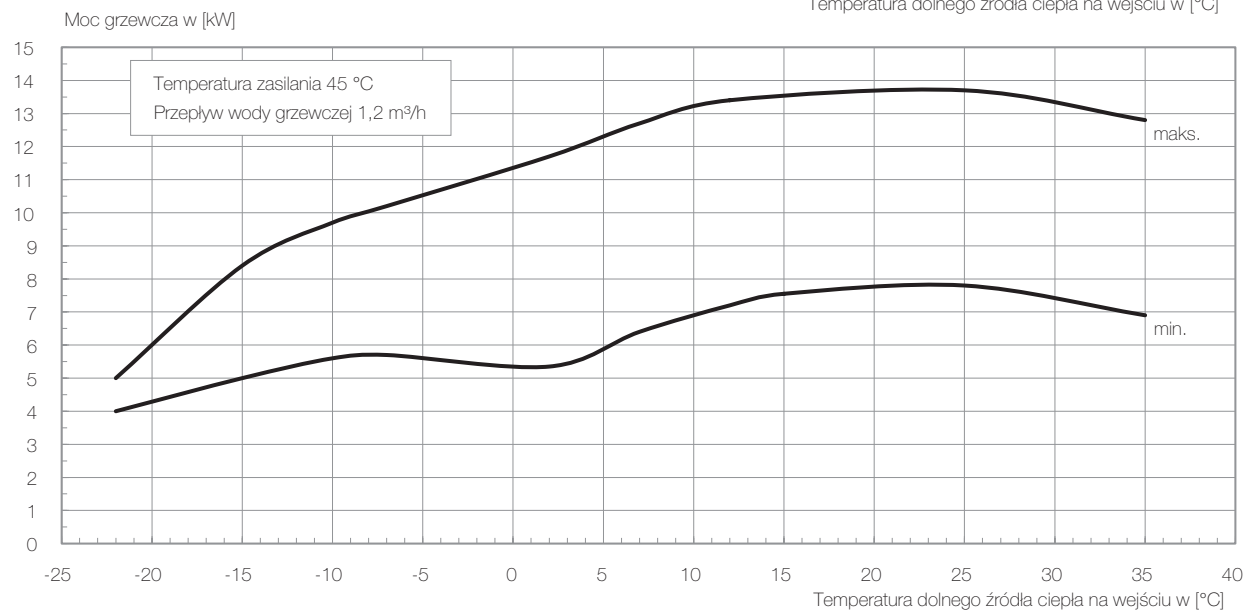
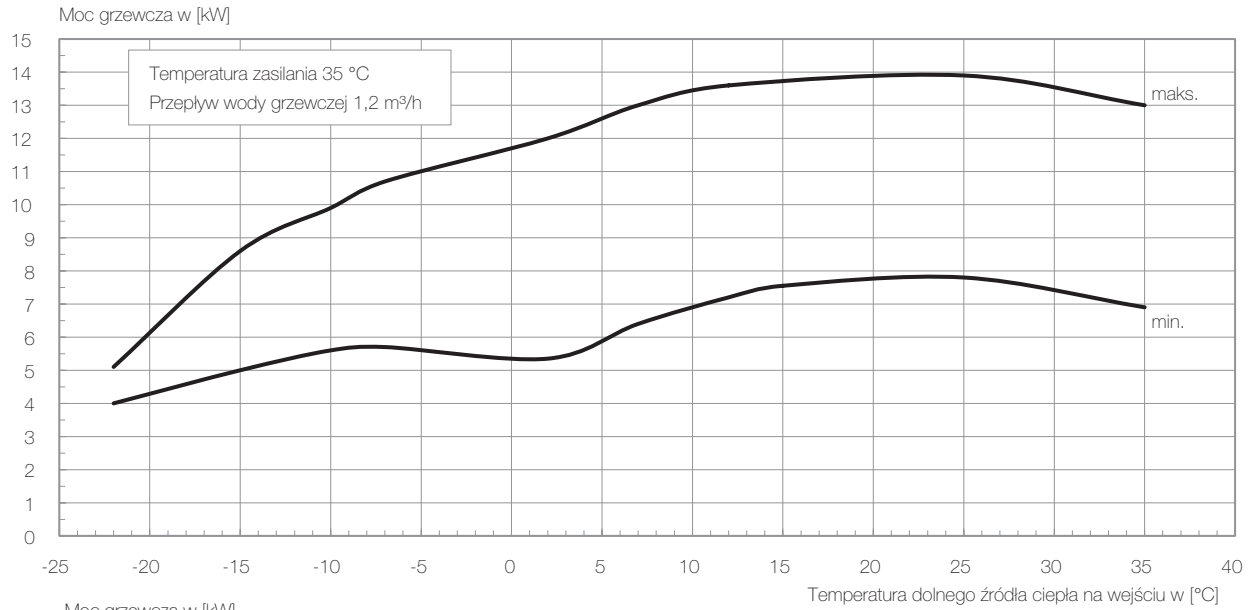
Pobór mocy elektrycznej z udziałem pompy i wentylatora wg EN 14511 w [kW]

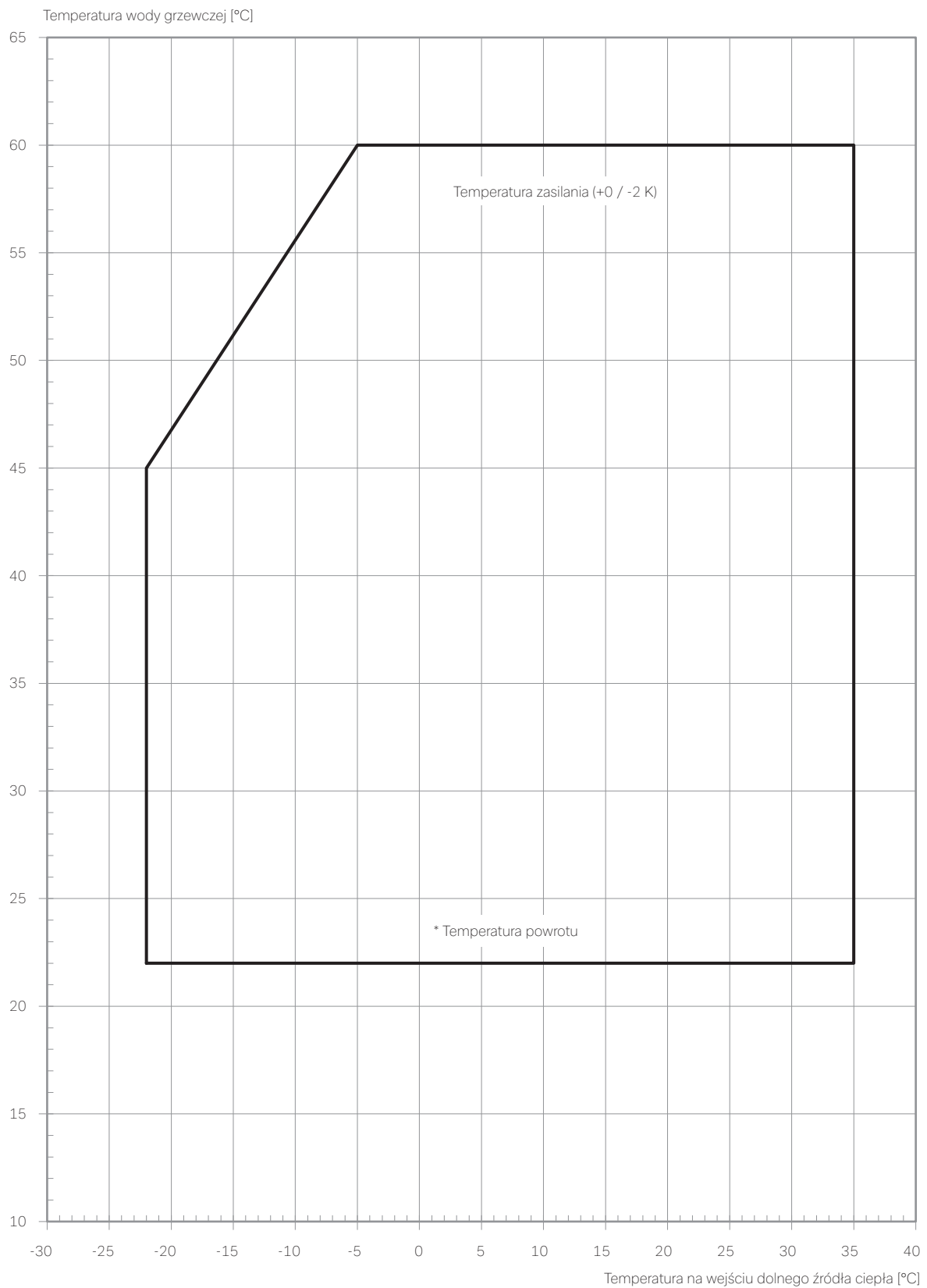


COP z udziałem pomp wg EN 14511 w [-]



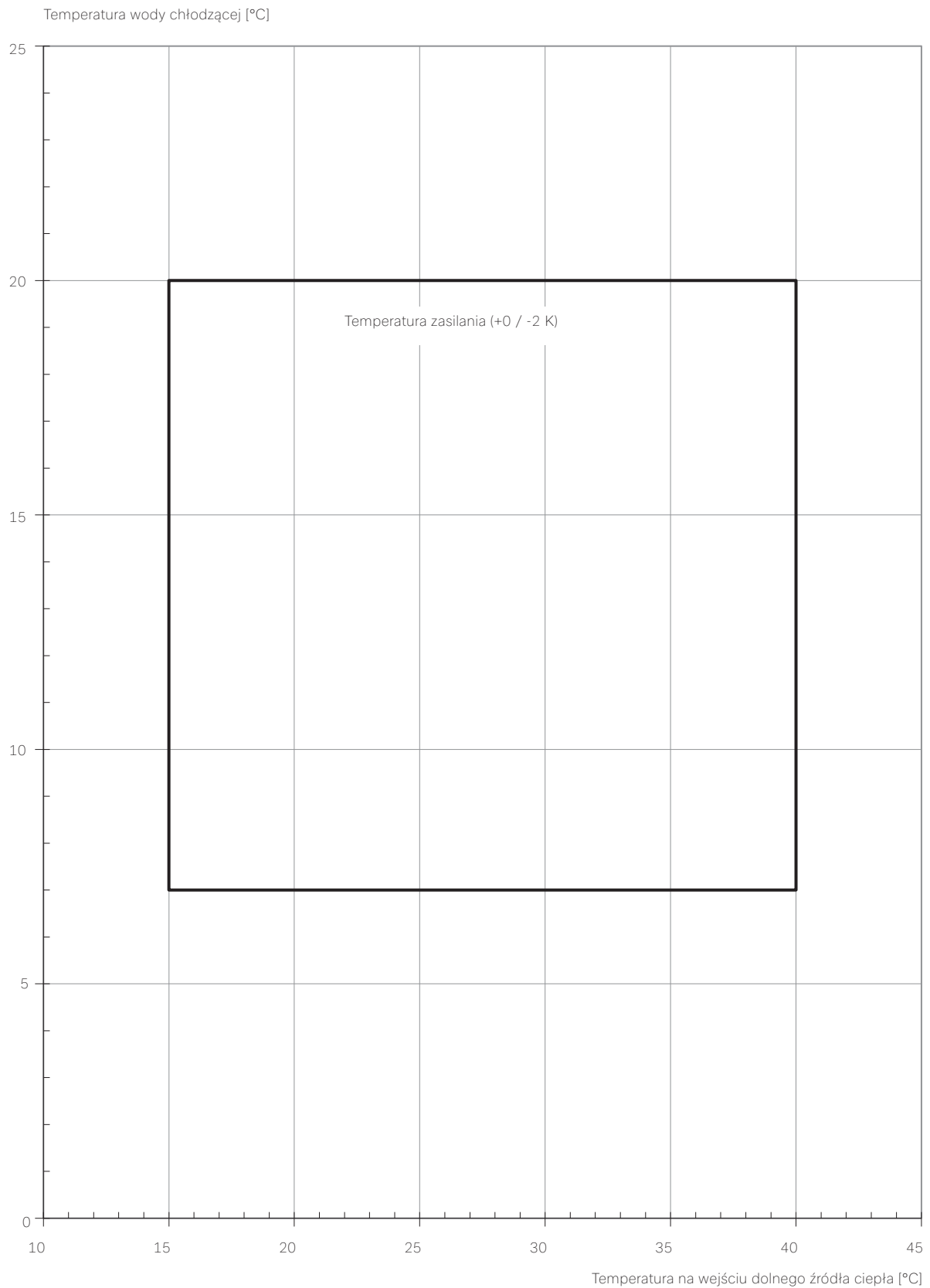
Charakterystyka – grzanie





* W przypadku powietrznych pomp ciepła minimalna temperatura wody grzewczej jest minimalną temperaturą powrotu
 Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K.
 Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.

Wykres limitów pracy – chłodzenie



Podane limity obowiązują przy dla minimalnym przepływie wody chłodzącej.

SI 35-50TUR – 2-sprężarkowe gruntowe pompy ciepła

Uruchomienie w cenie!

SI 35TUR**

SI 50TUR

Jeden system do grzania i chłodzenia.

Wysoka wydajność.

Niskie koszty eksploatacji.

Pompy obiegowe DŹC / GŹC oraz zawór 4-drogowy w zestawie z pompą ciepła.

Charakterystyka

SI 35-50TUR to gruntowe, rewersyjne pompy ciepła do grzania i chłodzenia dostępne w zakresie mocy 35-50 kW. Urządzenia posiadają nowoczesną automatykę WPM Econ5 z dotykowym panelem obsługowym Touch Display (SI 35TUR) i wyróżniają się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi. Przekładają się one na bardzo wysoką wydajność grzewczą i chłodniczą oraz cichą pracę. Zoptymalizowane ogrzewanie i chłodzenie możliwe jest za sprawą zewnętrznego 4-drogowego zaworu przełączającego aktywowanego automatycznie. Ciche chłodzenie poprzez powierzchniowe systemy grzania/chłodzenia wymaga zastosowania regulatora RTM Econ (wyposażenie dodatkowe). Wysokowydajna konstrukcja wyposażona w 2 sprężarki pozwala zredukować moc przy niepełnym obciążeniu i zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnegoodnawialnego trybu pracy, zintegrowanych systemów grzewczo-chłodzących, niemieszanych i mieszanych obiegów grzewczo-chłodzących, połączenia chłodzenia aktywnego i pasywnego (wyposażenie dodatkowe).

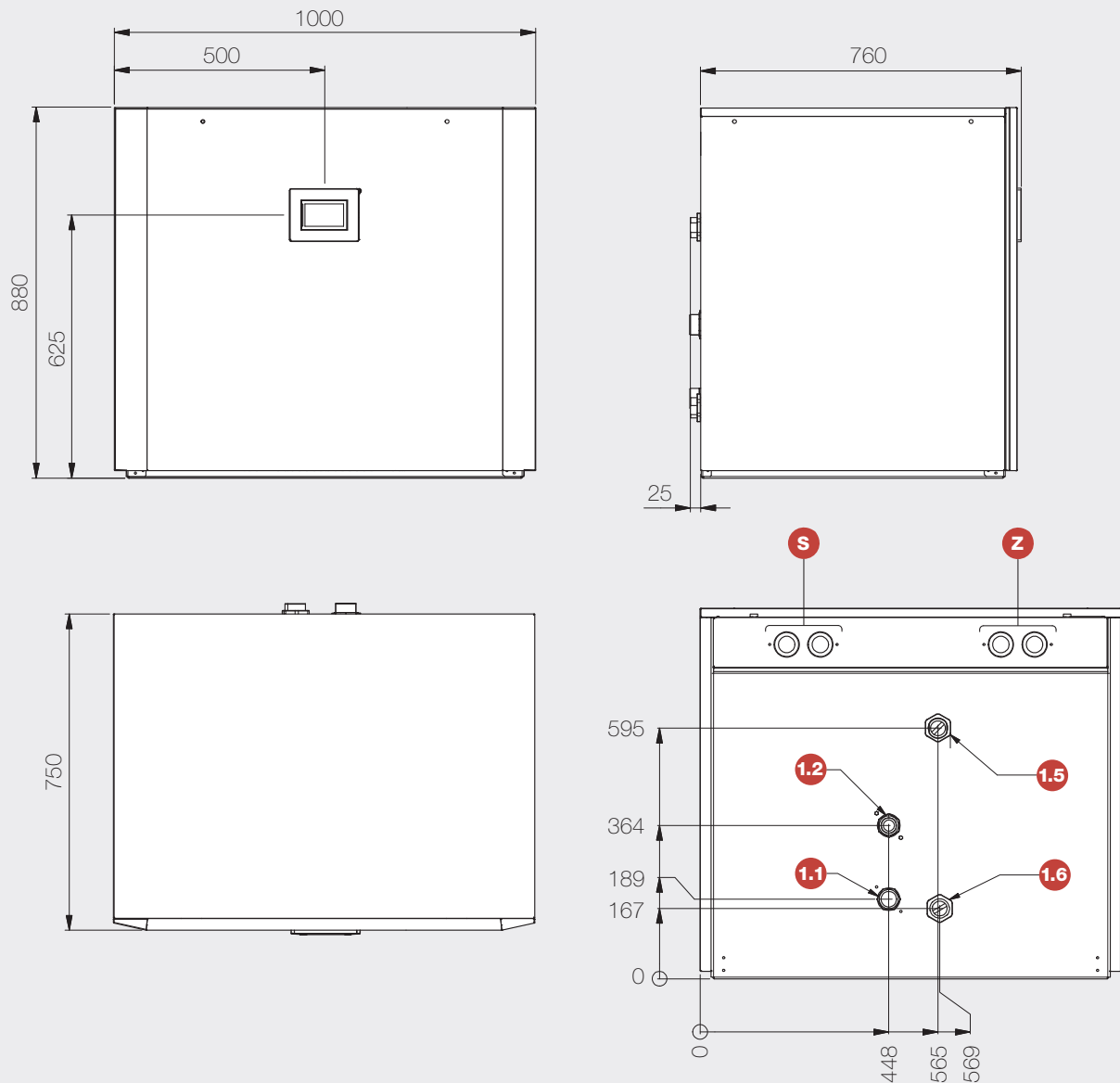
Zalety

- + Jedno urządzenie spełniające funkcję ogrzewania i chłodzenia.
- + Wysoka temperatura zasilania.
- + 2-sprężarkowa konstrukcja – doskonałe dopasowanie mocy do zmiennego zapotrzebowania na ciepło obiektu oraz dłuższa żywotność.
- + Cicha praca dzięki szczelnie zamkniętej komorze sprężarki ze swobodnie pływającą płytą podstawy sprężarki oraz zintegrowanemu bezdrganiowemu przyłączy do instalacji.
- + COP-Booster – połączenie funkcji ekonomizera i osuszacza zapewniające bezpieczeństwo sprężarki oraz pracę obiegu chłodniczego przy niższych temperaturach. Pozwala uzyskać maksymalne współczynniki wydajności i niższe zużycie prądu czyli niższe koszty eksploatacji.
- + Elektroniczny zawór rozprężny dla wysokich rocznych współczynników efektywności i niskich kosztów eksploatacji.
- + Zaawansowana automatyka WPM Econ5 z dotykowym panelem obsługowym Touch Display (SI 35TUR): kompleksowy nadzór nad całym systemem grzewczym oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych.*
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + Brak odstępów montażowych z boku urządzenia, dostęp w celach serwisowych z przodu.
- + Zawór 4-drogowy oraz pompy obiegowe dolnego i górnego źródła ciepła w zestawie z pompą ciepła.

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM

** Widok w zestawieniu ze zbiornikiem buforowym PSP 300U

Rysunek wymiarowy



- 1.1** Zasilanie ogrzewania / chłodzenia, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1½"
- 1.2** Powrót ogrzewania / chłodzenia, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1½"
- 1.5** Dolne źródło ciepła, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1½"
- 1.6** Dolne źródło ciepła, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1½"
- Z** Doprowadzenie przewodów zasilających
- S** Doprowadzenie przewodów sygnałowych

Model	SI 35TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	193% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	135% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	5,03 / 3,58
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	5,13 / 3,65
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Solanka
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+large (zintegrowany)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	62 °C +/- 2 K
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania przy chłodzeniu	7 / 20 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-5 / 25 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	10 / 30 °C
Rodzaj nośnika ciepła źródła dolnego	Glikol monoetylenowy
Minimalne stężenie nośnika ciepła źródła dolnego	25%
Swobodna kompresja pompy obiegowej przy ogrzewaniu (stopień maks.)	39900 Pa
Swobodna kompresja pompy obiegowej solanki (stopień maks.)	61200 Pa
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	5,9 m ³ /h / 11000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	3,3 m ³ /h / 6500 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego / opory hydrauliczne ¹³⁾	5,9 m ³ /h / 11000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / opory hydrauliczne (parownik)	6,7 m ³ /h / 9700 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁴⁾	58 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 14)}	42 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	1000 x 885 x 810 mm
Masa całkowita urządzenia	305 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1½"
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	GZ 1½"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 8,0 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 4,4 l
Pojemność cieczy przenoszącej ciepło	9 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 25 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / C 13 A
Stopień ochrony	IP 21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	35 A
Znamionowy pobór mocy przy B0/W35 ¹⁾ / maksymalny pobór mocy	7,4 / 13,4 kW
Prąd znamionowy przy B0/W35 ¹⁾ / cos φ	13,4 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki / sterowanie, zabezpieczenie sprężarki	70 W / Termostat
Pobór mocy pompy	0,5 kW
Pozostałe cechy modelu	
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	16,704 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ^{1) 10)}

Ogrzewanie 1 sprężarki	W35	W45	W55
B-5	13,3 kW / 2,7		13,3 kW / 2,7
B0	18,4 kW / 5,1	16,8 kW / 3,9	15,3 kW / 3,0
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
B-5	26,9 kW / 2,6		26,9 kW / 2,6
B0	33,7 kW / 4,6	31,9 kW / 3,6	30,3 kW / 2,9

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarki	W7	W18
B20	17,3 kW / 6,1	22,9 kW / 7,8
B10	17,6 kW / 7,5	17,8 kW / 8,2
Chłodzenie 2 sprężarki	W9	W18
B20	40,1 kW / 6,0	50,6 kW / 6,9
B10	42,1 kW / 7,4	44,6 kW / 9,3

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. B0/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 0°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

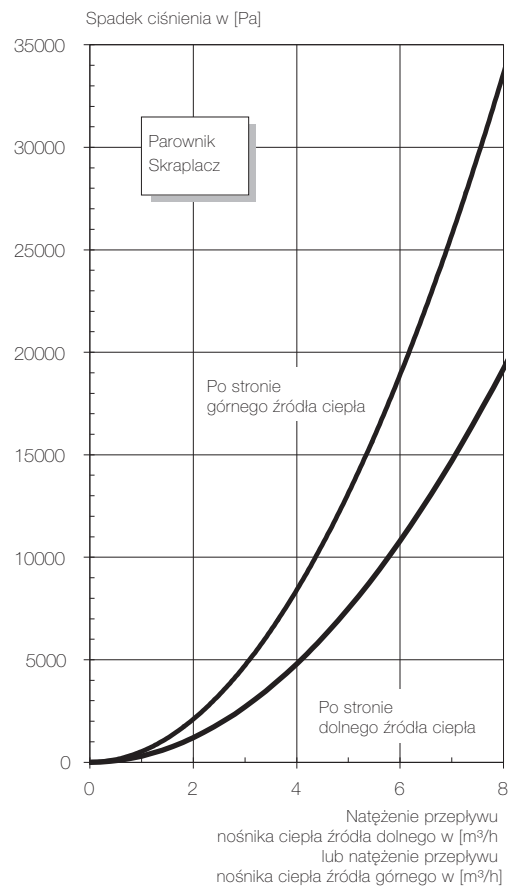
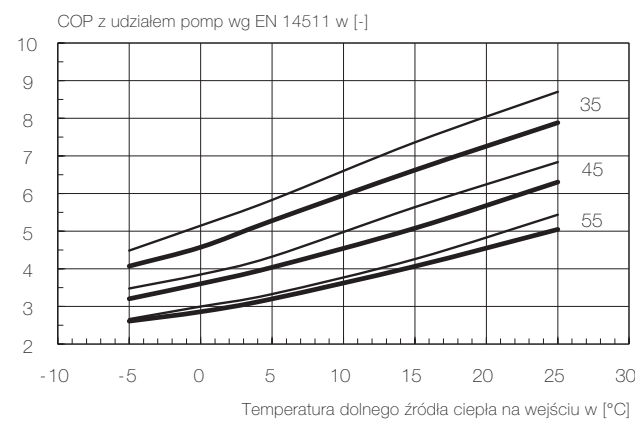
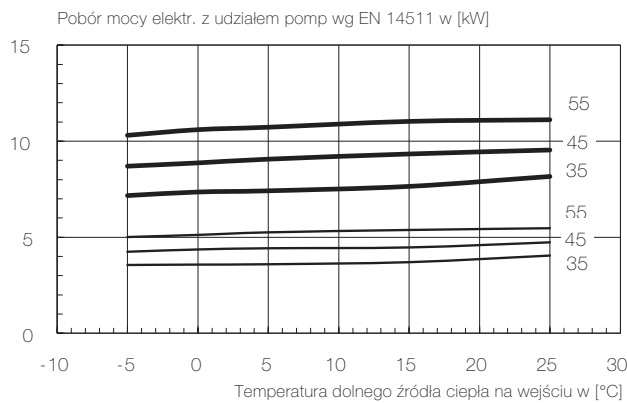
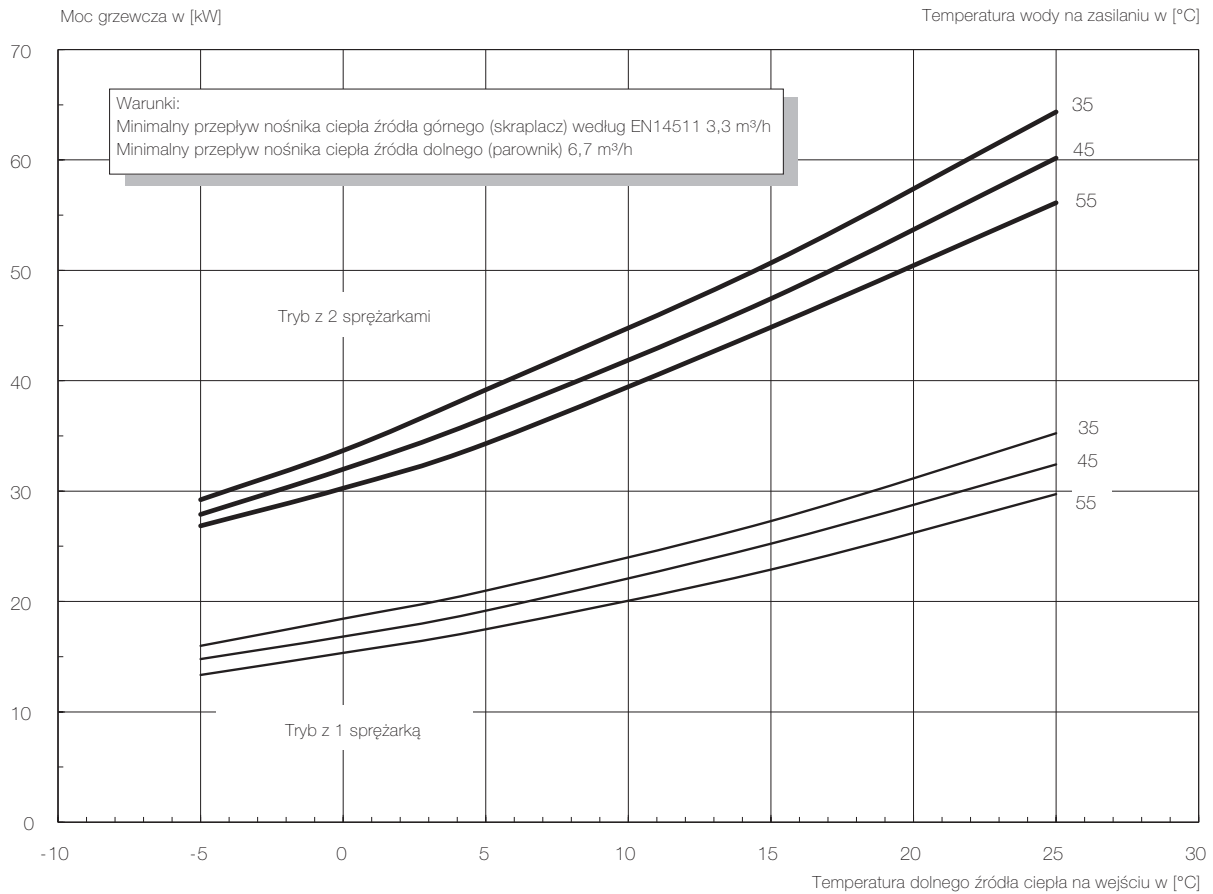
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

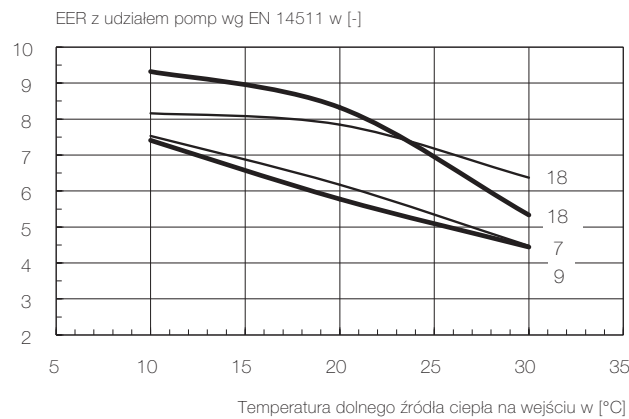
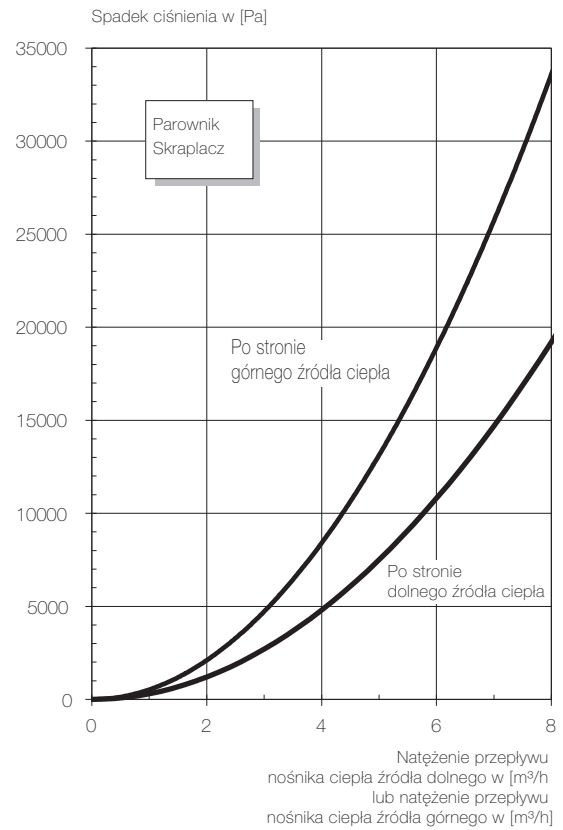
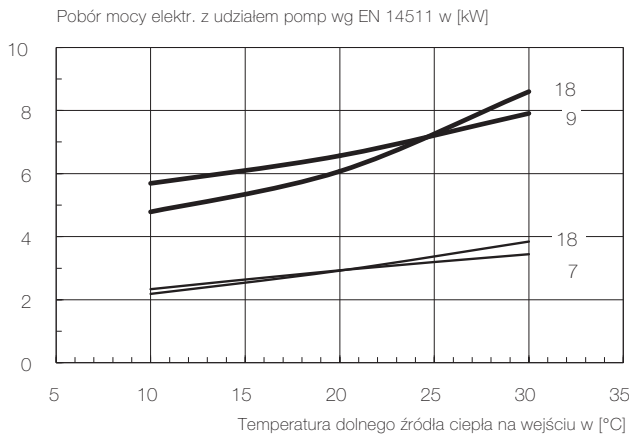
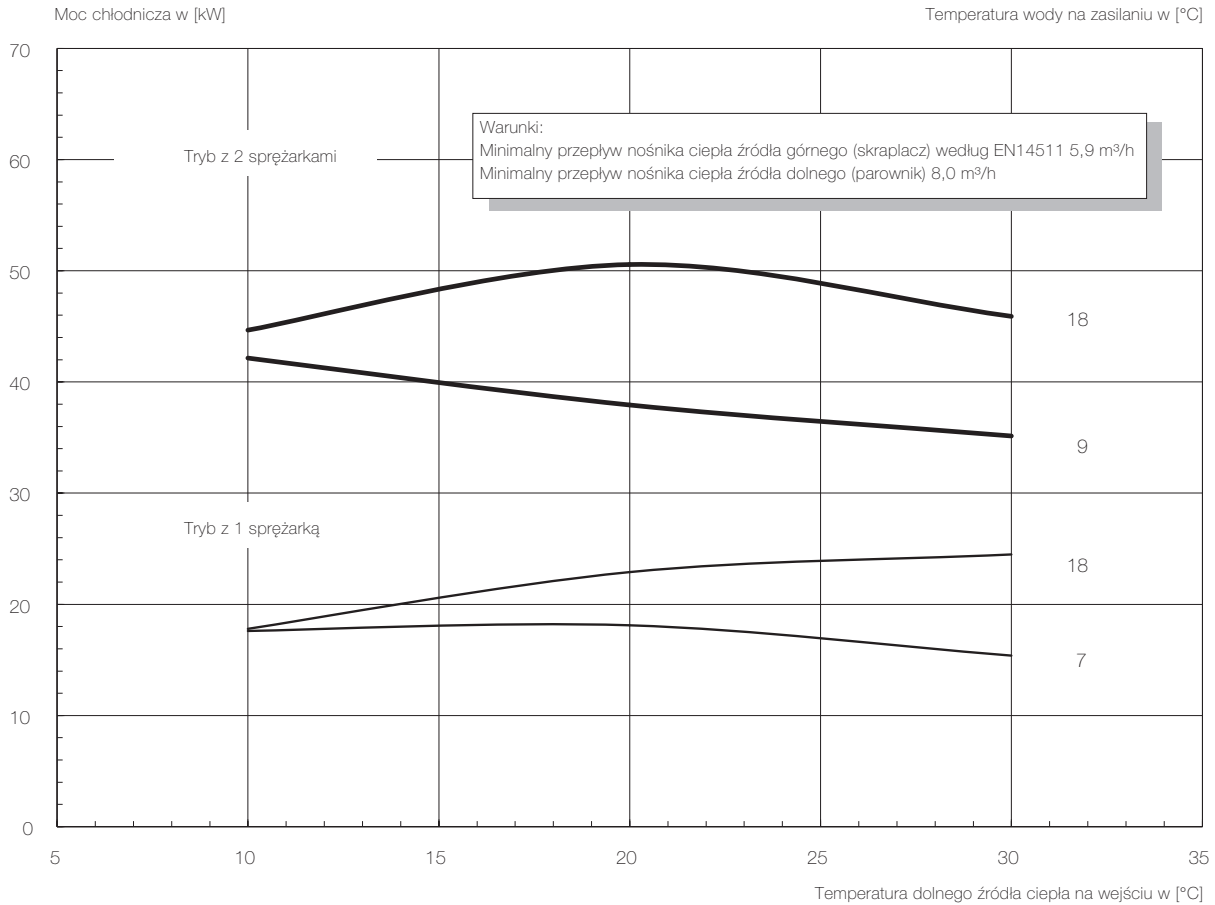
¹⁰⁾ Podane wartości obowiązują przy zastosowaniu opcjonalnego, hydraulicznego zaworu przełączającego czterodrogowego (uwzględnić instrukcję akcesoriów). Bez zastosowania czterodrogowego zaworu przełączającego moce grzewcze redukują się o ok. 10%, natomiast współczynniki wydajności o ok. 12%.

¹³⁾ Zgodnie z EN14511.

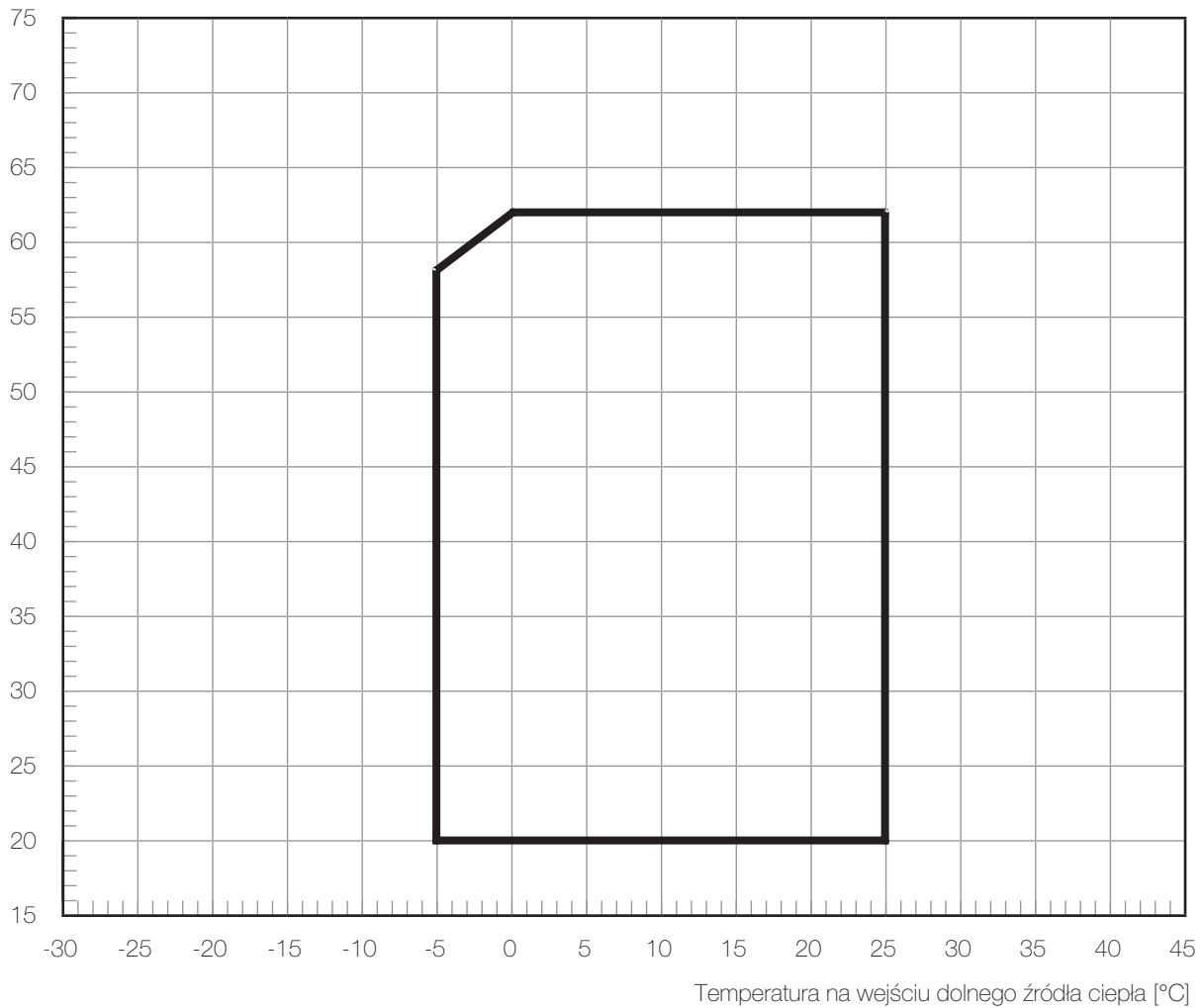
¹⁴⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



Charakterystyka – chłodzenie



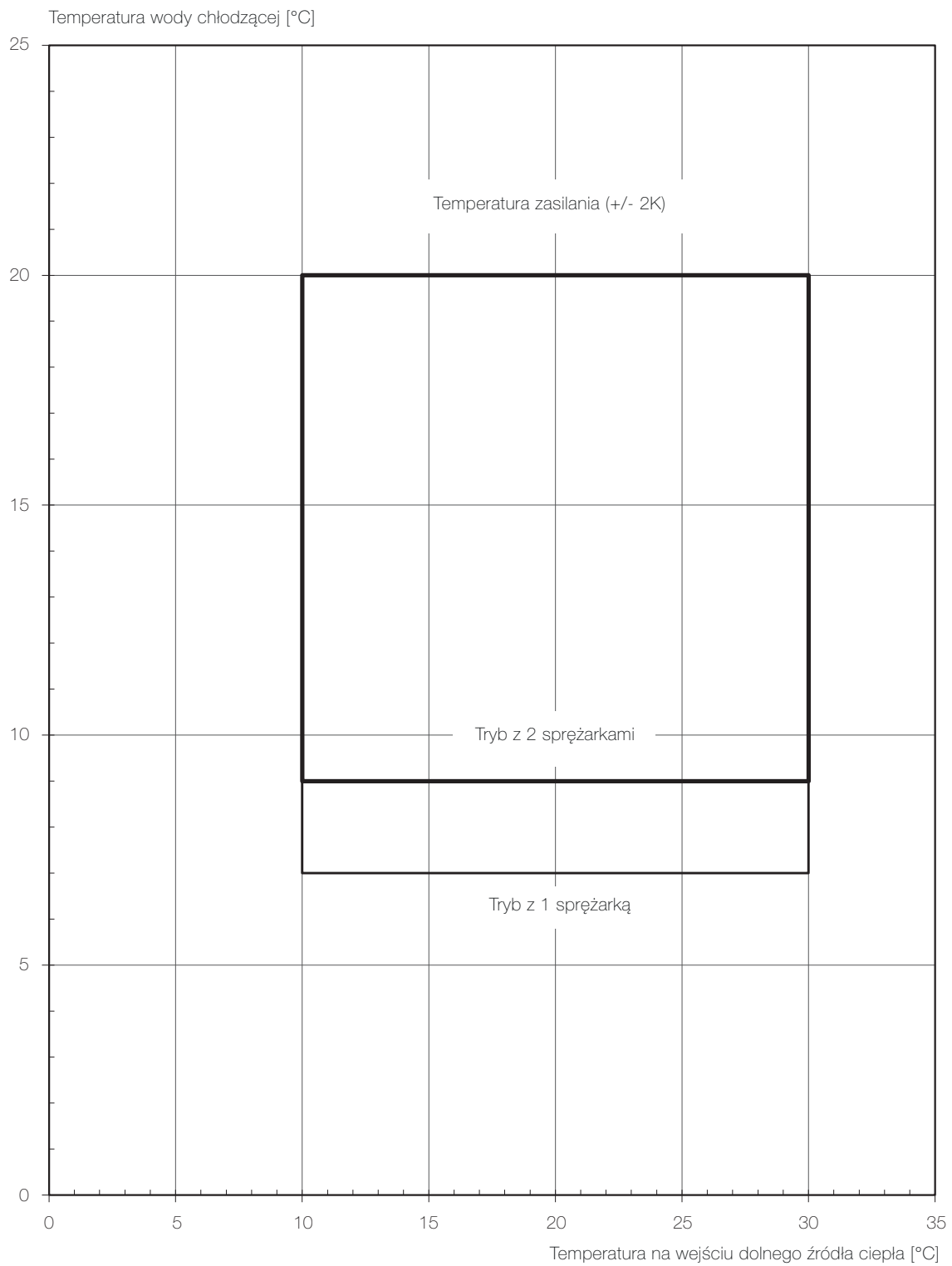
Temperatura wody grzewczej [°C]

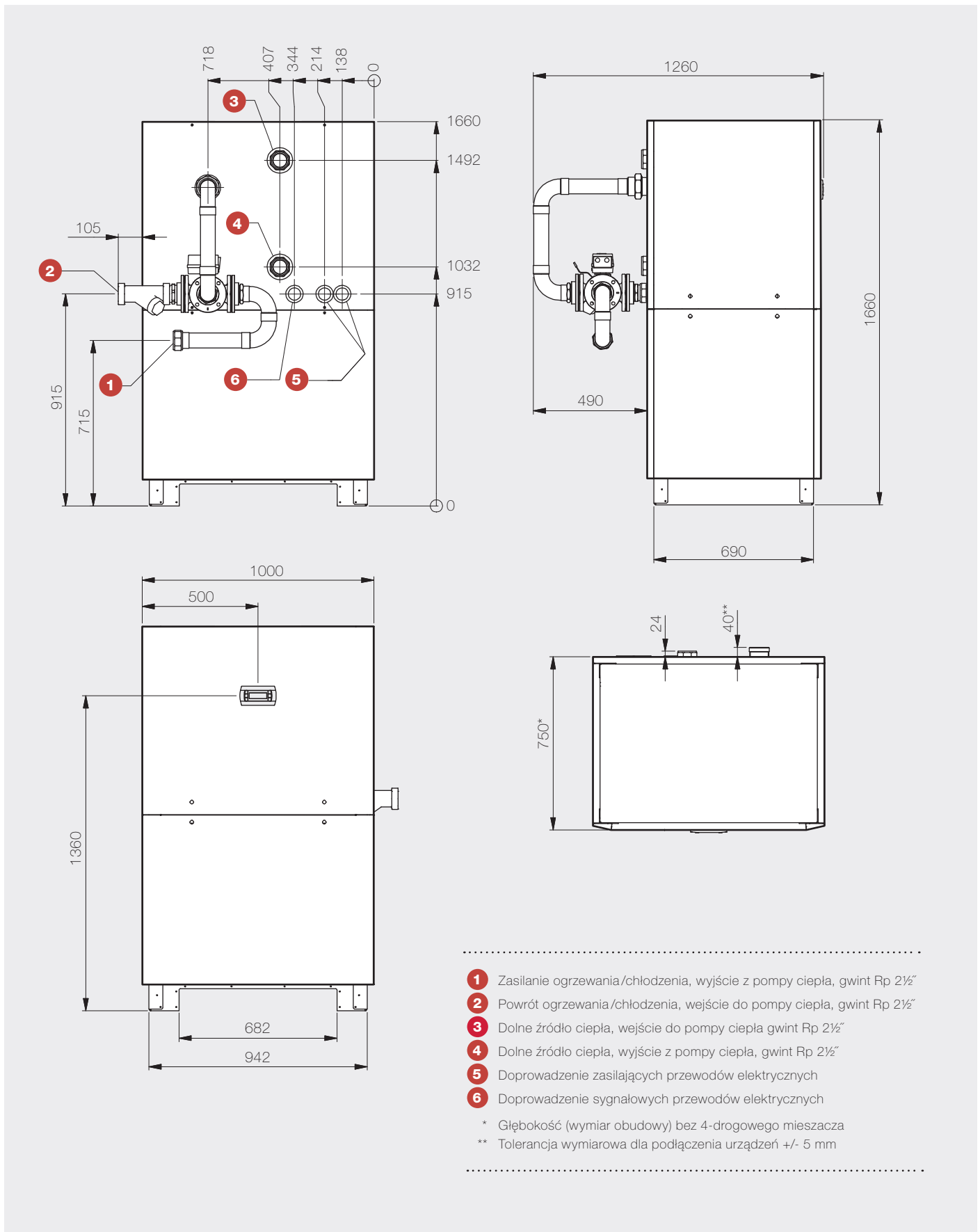


Wskazówka:

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K. Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu. W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.

Wykres limitów pracy – chłodzenie





Model	SI 50TUR
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	188% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	126% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,90 / 3,35
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	5,03 / 3,43
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Solanka
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+large (zintegrowany)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	62 °C +/- 2 K
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania przy chłodzeniu	7 / 20 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-5 / 25 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	10 / 30 °C
Rodzaj nośnika ciepła źródła dolnego	Glikol monoetylenowy
Minimalne stężenie nośnika ciepła źródła dolnego	25%
Swobodna kompresja pompy obiegowej przy ogrzewaniu (stopień maks.)	53600 Pa
Swobodna kompresja pompy obiegowej solanki (stopień maks.)	42900 Pa
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	8,4 m ³ /h / 13000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	4,8 m ³ /h / 4500 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego ¹³⁾ / opory hydrauliczne	8,4 m ³ /h / 13000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / opory hydrauliczne (parownik)	9,3 m ³ /h / 19500 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁴⁾	61 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 14)}	45 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ⁹⁾	1000 x 1660 x 790 mm
Masa całkowita urządzenia	490 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	Rp 2½"
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	Rp 2½"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 8,7 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 5,5 l
Pojemność wodna urządzenia	13 l
Pojemność cieczy przenoszącej ciepło	13 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 40 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / C 13 A
Stopień ochrony	IP 21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	49 A
Znamionowy pobór mocy przy B0/W35 ¹⁾ / maksymalny pobór mocy	10,8 / 19,1 kW
Prąd znamionowy przy B0/W35 ¹⁾ / cos φ	19,5 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki / sterowanie, zabezpieczenie sprężarki	90 W / Termostat
Pobór mocy pompy	0,75 kW
Pozostałe cechy modelu	
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze	3 bar
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	18,166 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ^{1) 10)}

Ogrzewanie 1 sprężarki	W35	W45	W55
B-5		21,9 kW / 3,6	19,5 kW / 2,5
B0	25,1 kW / 4,9	23,5 kW / 3,7	22,1 kW / 2,9
B10	37,0 kW / 7,1	33,3 kW / 5,4	31,5 kW / 4,2
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
B-5		41,3 kW / 3,3	38,1 kW / 2,4
B0	48,4 kW / 4,5	45,5 kW / 3,5	43,2 kW / 2,7
B10	68,1 kW / 6,8	62,7 kW / 5,2	59,2 kW / 4,1

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ¹⁾

Chłodzenie 1 sprężarki	W18
B20	26,1 kW / 6,6
Chłodzenie 2 sprężarki	W18
B20	60,1 kW / 6,2

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. B0/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 0°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

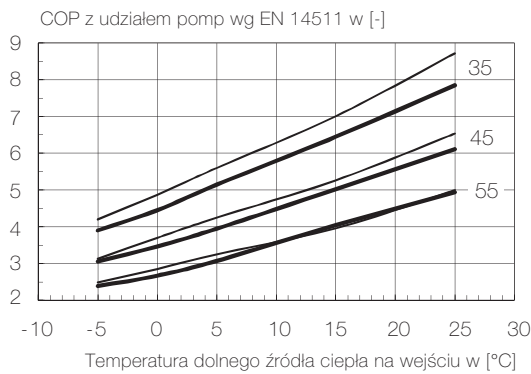
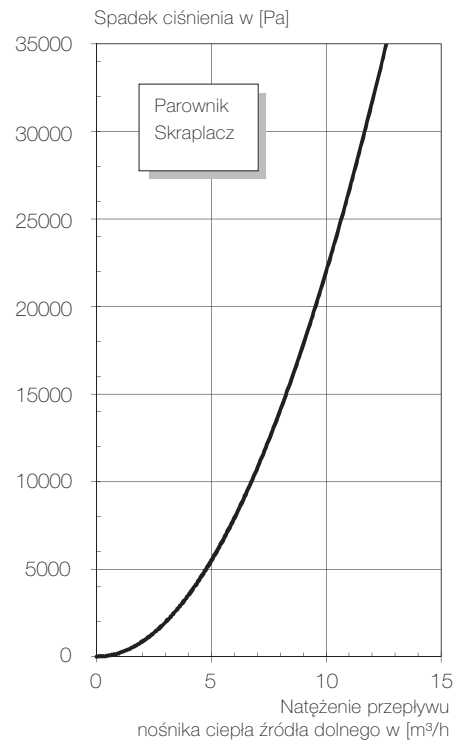
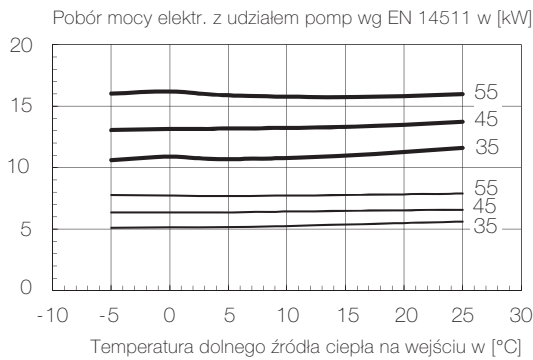
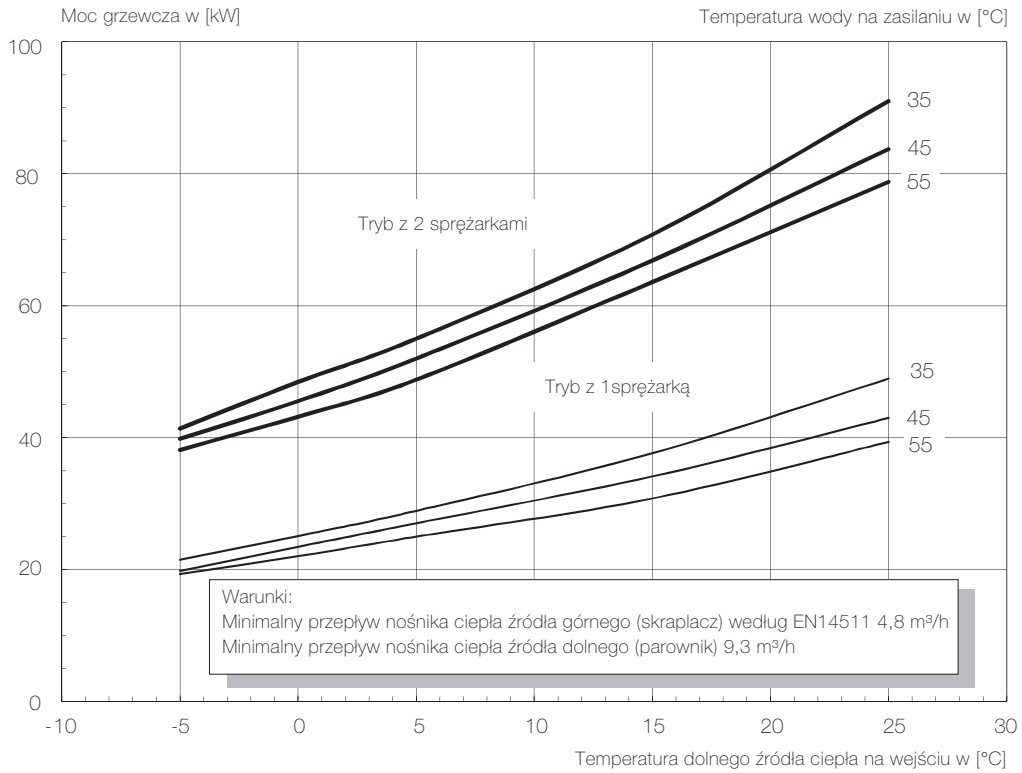
⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

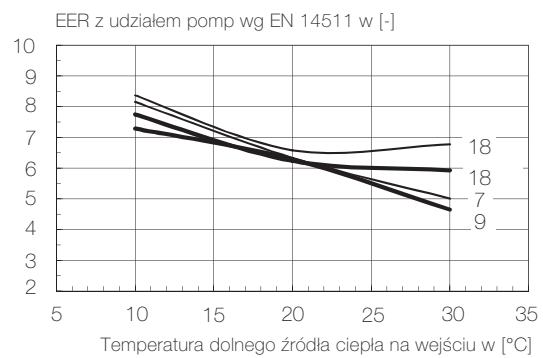
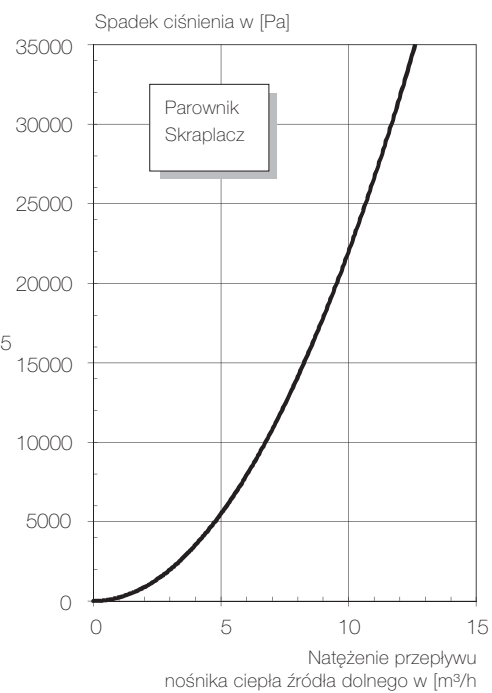
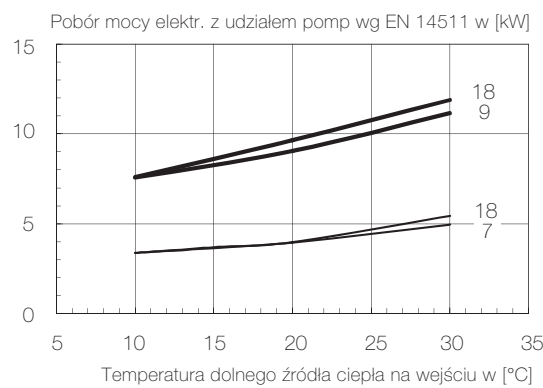
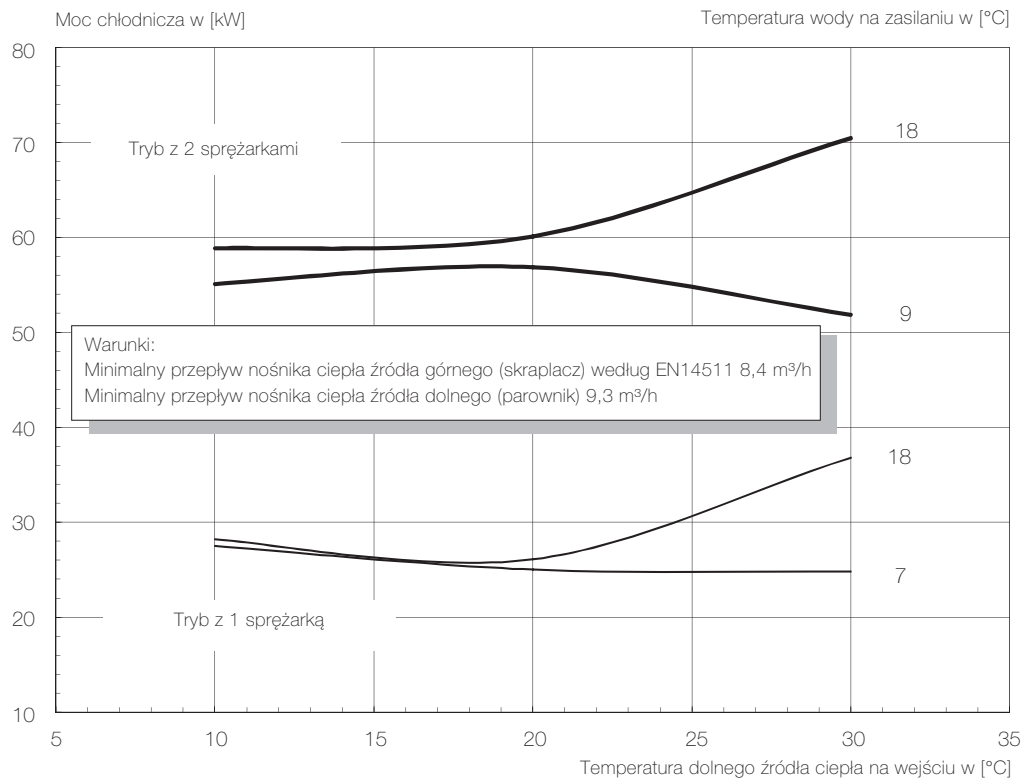
¹⁰⁾ Podane wartości obowiązują przy zastosowaniu opcjonalnego, hydraulicznego zaworu przełączającego czterodrogowego (uwzględnić instrukcję akcesoriów). Bez zastosowania czterodrogowego zaworu przełączającego moce grzewcze redukują się o ok. 10%, natomiast współczynniki wydajności o ok. 12%.

¹³⁾ Zgodnie z EN14511.

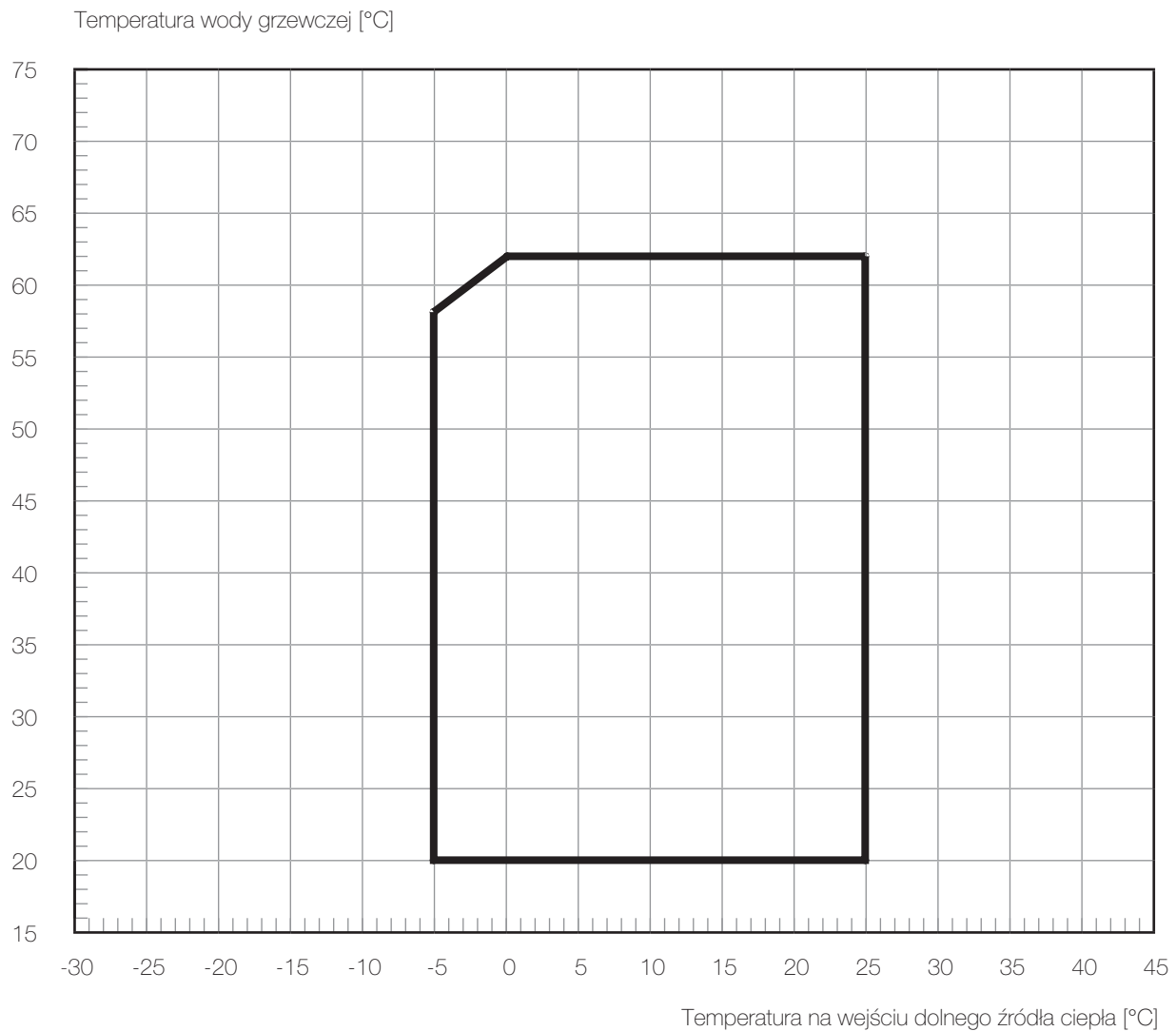
¹⁴⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).

Charakterystyka – grzanie





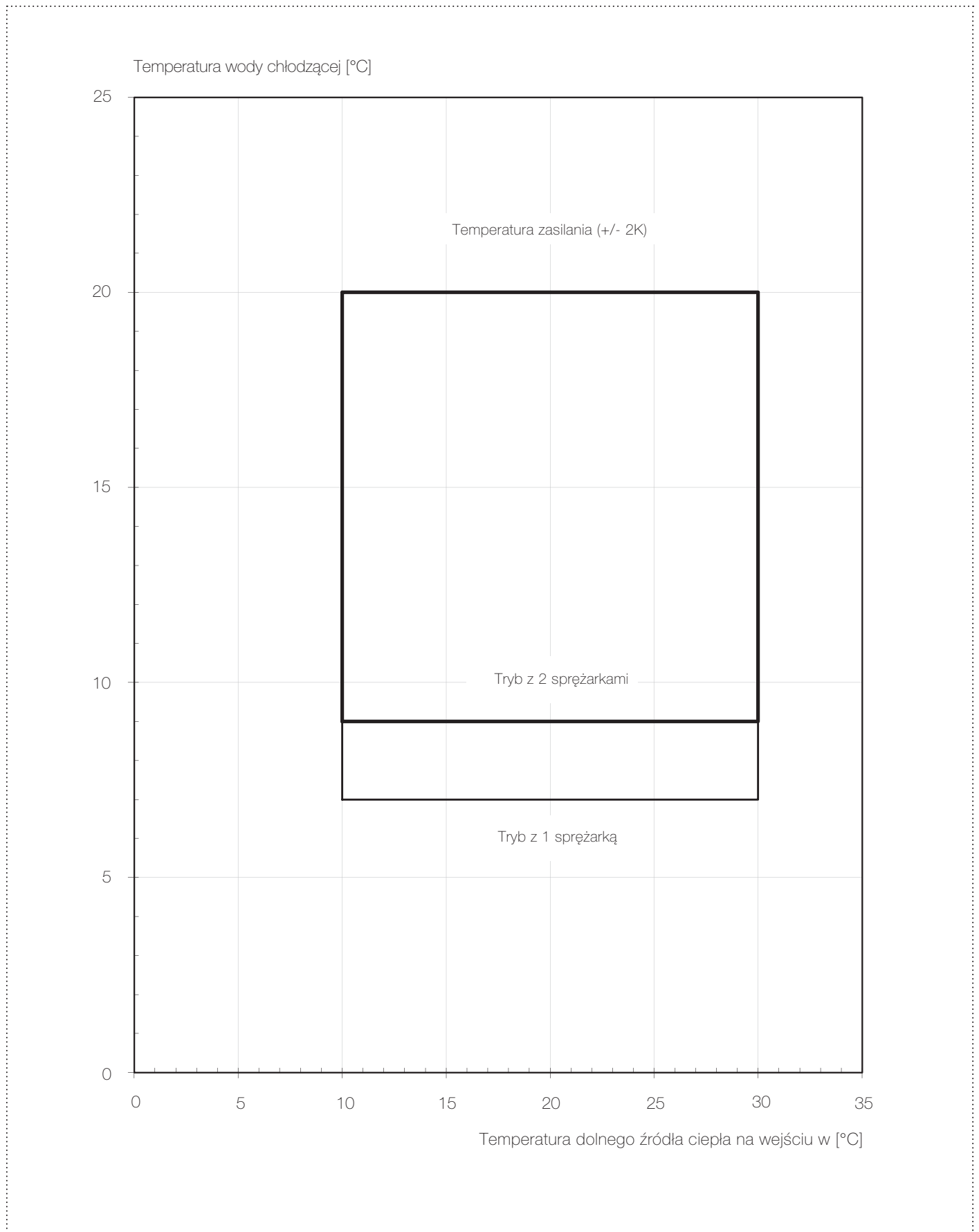
Wykres limitów pracy – grzanie

**Wskazówka:**

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K.

Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.

W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.



SI 130TUR+ – 2-sprężarkowa gruntowa pompa ciepła z dodatkowym wymiennikiem ciepła



Uruchomienie w cenie!

- Jeden system do grzania i chłodzenia.
- Wysoka wydajność.
- Niskie koszty eksploatacji.
- Obsługa za pomocą urządzeń mobilnych*.
- Cicha praca.
- Dodatkowy wymiennik ciepła.



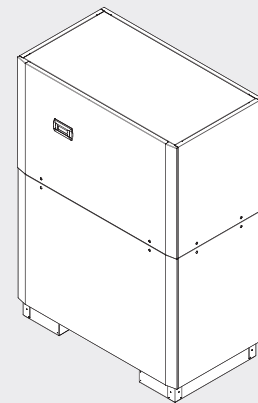
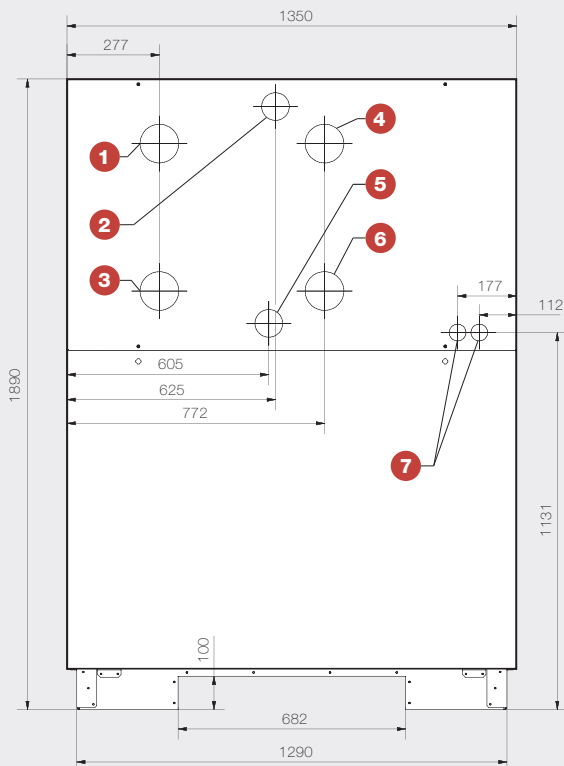
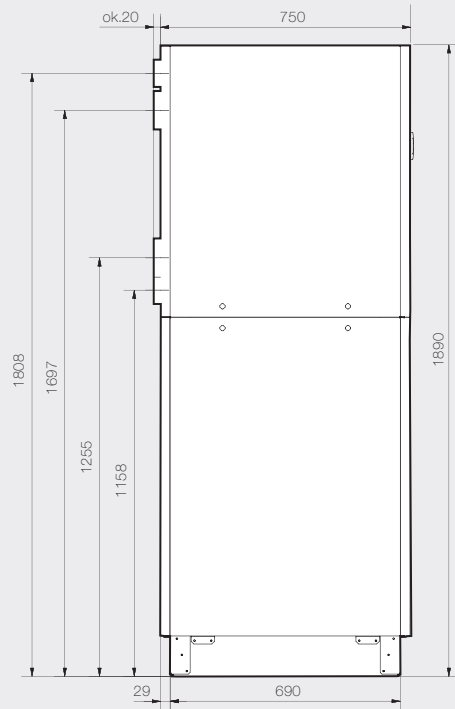
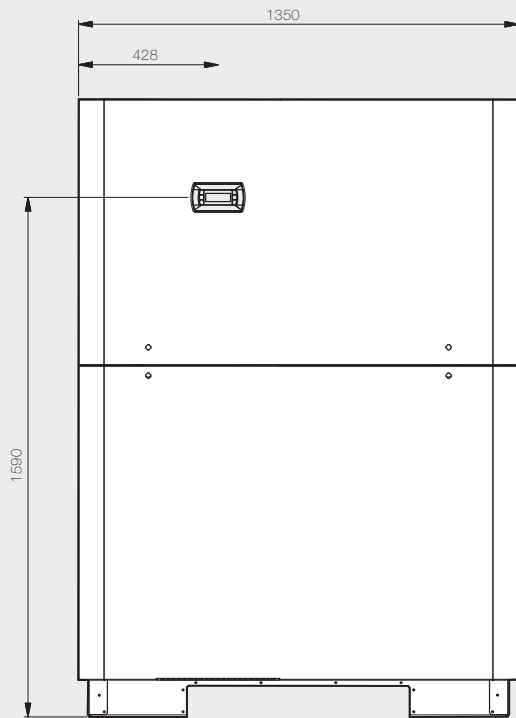

Charakterystyka

SI 130TUR+ to rewersyjna, gruntowa pompa ciepła do grzania i chłodzenia o mocy 130 kW. Urządzenie posiada nowoczesną automatykę WPM Econ5 i wyróżnia się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi. Przekładają się one na bardzo wysoką wydajność grzewczą i chłodniczą oraz cichą pracę. Dodatkowy wymiennik ciepła umożliwia uzyskanie wyższej temperatury ciepłej wody oraz wykorzystanie ciepła odpadowego w trybie chłodzenia np. do podgrzewania wody lub basenu. Ciche chłodzenie poprzez powierzchniowe systemy grzania/chłodzenia wymaga zastosowania regulatora RTM Econ (wyposażenie dodatkowe). Zoptymalizowane ogrzewanie i chłodzenie możliwe jest za sprawą zewnętrznego 4-drogowego zaworu przełączającego (dodatkowe wyposażenie) aktywowanego automatycznie. Wysokowydajna konstrukcja wyposażona jest w 2 sprężarki, co pozwala zredukować moc przy niepełnym obciążeniu i zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, zintegrowanych systemów grzewczo-chłodzących, niemieszanych i mieszanych obiegów grzewczo-chłodzących, połączenia chłodzenia aktywnego i pasywnego (wyposażenie dodatkowe).

Zalety

- + Jedno urządzenie spełniające funkcję wydajnego ogrzewania i chłodzenia.
- + Możliwość rozbudowy systemu nawet do 1820 kW (przy zastosowaniu modułów kaskadowych).
- + Wysoka temperatura zasilania.
- + Brak odstępów montażowych z boku urządzenia.
- + Dodatkowy wymiennik ciepła umożliwiający wykorzystanie ciepła odpadowego w trybie chłodzenia np. do podgrzewania wody lub basenu.
- + 2-sprężarkowa konstrukcja – doskonale dopasowanie mocy do zmiennego zapotrzebowania na ciepło obiektu oraz dłuższa żywotność.
- + Cicha praca dzięki szczelnie zamkniętej komorze sprężarki ze swobodnie pływającą płytą podstawy sprężarki oraz zintegrowanemu bezdrganiowemu przyłączy do systemu grzewczego.
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + COP-Booster – połączenie funkcji ekonomizera z funkcjami osuszacza zapewniające wysokie bezpieczeństwo pracy sprężarki oraz możliwość pracy obiegu chłodniczego na niższym poziomie temperatury, pozwalające uzyskać maksymalne współczynniki wydajności.
- + Elektroniczny zawór rozprężny dla wysokich rocznych współczynników efektywności i niskich kosztów eksploatacji.
- + Zaawansowana automatyka WPM Econ5: kompleksowy nadzór nad całym systemem grzewczym oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM



- 1** Powrót ogrzewania, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 3" *
 - 2** Zasilanie c.w.u., wyjście z pompy ciepła, gwint wew. /zew. 1½"
 - 3** Zasilanie ogrzewania, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 3" *
 - 4** Dolne źródło ciepła, wejście do pompy ciepła, gwintzew. 3" *
 - 5** Powrót c.w.u., wejście do pompy ciepła, gwint wew. /zew. 1½"
 - 6** Dolne źródło ciepła, wyjście z pompy ciepła, gwintzew. 3" *
 - 7** Doprowadzenie przewodów elektrycznych
- * Przy zastosowaniu dołączonego nypla redukcyjnego

Dane techniczne

Model	SI 130TUR+
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	170% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	125% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,45 / 3,33
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Solanka
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+large (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	58 °C +/- 2
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania przy chłodzeniu	7 / 20 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-5 / +25 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	10 / 30 °C
Rodzaj nośnika ciepła źródła dolnego	Glikol monoetylenowy
Minimalne stężenie nośnika ciepła źródła dolnego (temperatura zamarzania: -13°C)	25 %
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	19 m ³ /h / 13000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	9 m ³ /h / 2900 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego ¹³⁾ / opory hydrauliczne ¹²⁾	19,0 m ³ /h / 13000 Pa
Natężenie przepływu nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (dodatkowy wymiennik ciepła)	6 m ³ /h / 24500 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / opory hydrauliczne (parownik)	24,5 m ³ /h / 21500 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁴⁾	76 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 14)}	60 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	1350 x 1890 x 770 mm
Masa całkowita urządzenia	830 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	R 3"
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	R 3"
Króćce przyłączeniowe dodatkowego wymiennika ciepła	GZ 1½"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 16,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 10 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 80 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / C 16 A
Stopień ochrony	IP 21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	108 A
Znamionowy pobór mocy przy B0/W35 ¹⁾ / maksymalny pobór mocy	25,83 kW
Prąd znamionowy przy B0/W35 ¹⁾ / cos φ	46,6 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki	120 W
Pozostałe cechy modelu	
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Zawór czterodrogowy do ogrzewania i chłodzenia ¹⁰⁾	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	35,287 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ^{1) 8) 9) 10)}

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
B-5	49,40 kW / 3,96	47,50 kW / 3,15	
B0	57,60 kW / 4,40	55,20 kW / 3,50	51,80 kW / 2,83
B25	105,00 kW / 7,88	98,90 kW / 6,29	90,50 kW / 4,88
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
B-5	94,20 kW / 3,75	92,80 kW / 3,12	89,80 kW / 2,45
B0	108,50 kW / 4,21	105,70 kW / 3,49	103,10 kW / 2,82
B25	191,20 kW / 7,07	184,20 kW / 5,85	177,70 kW / 4,81

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ^{1) 8) 11)}

Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W18
B10	64,80 kW / 6,80	81,4 kW / 7,2
B20	63,40 kW / 5,80	89,4 kW / 7,4
Chłodzenie 2 sprężarki	W9	W18
B10	139,70 kW / 6,90	174,1 kW / 7,0
B20	129,00 kW / 5,60	168,2 kW / 6,7

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. B0/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 0°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

⁸⁾ Przygotowanie ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła w trybie równoległym: Wydajność ciepła odpadowego lub też osiągalna temperatura w zbiorniku zależą od danego punktu pracy (poziom temperatury/poziom pracy). Wraz z rosnącą temperaturą w zbiorniku obniża się wydajność ciepła odpadowego.

⁹⁾ Podane współczynniki wydajności zostaną osiągnięte także przy równoległym przygotowaniu ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła.

¹⁰⁾ Podane wartości obowiązują przy zastosowaniu opcjonalnego, hydraulicznego zaworu przełączającego czterodrogowego (uwzględnić instrukcję akcesoriów). Bez zastosowania czterodrogowego zaworu przełączającego moce grzewcze redukują się o ok. 10%, natomiast współczynniki wydajności o ok. 12%.

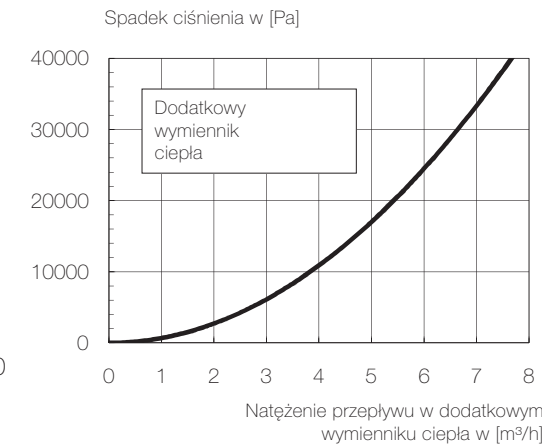
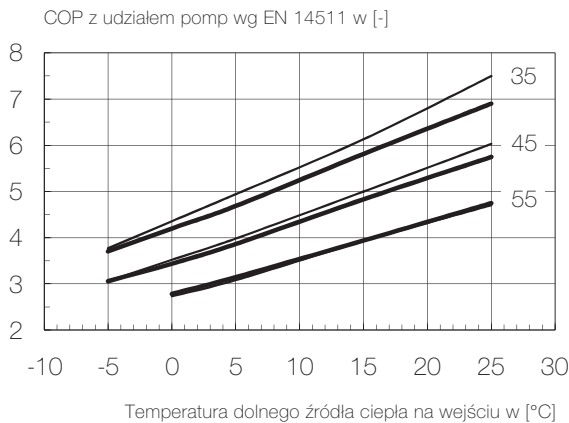
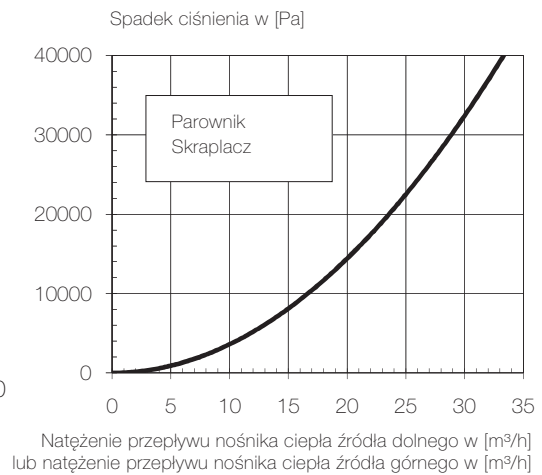
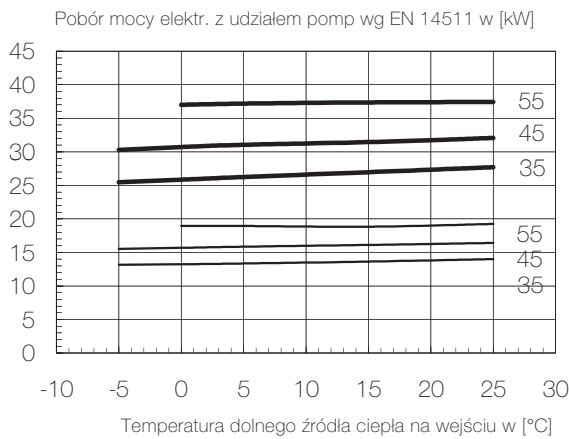
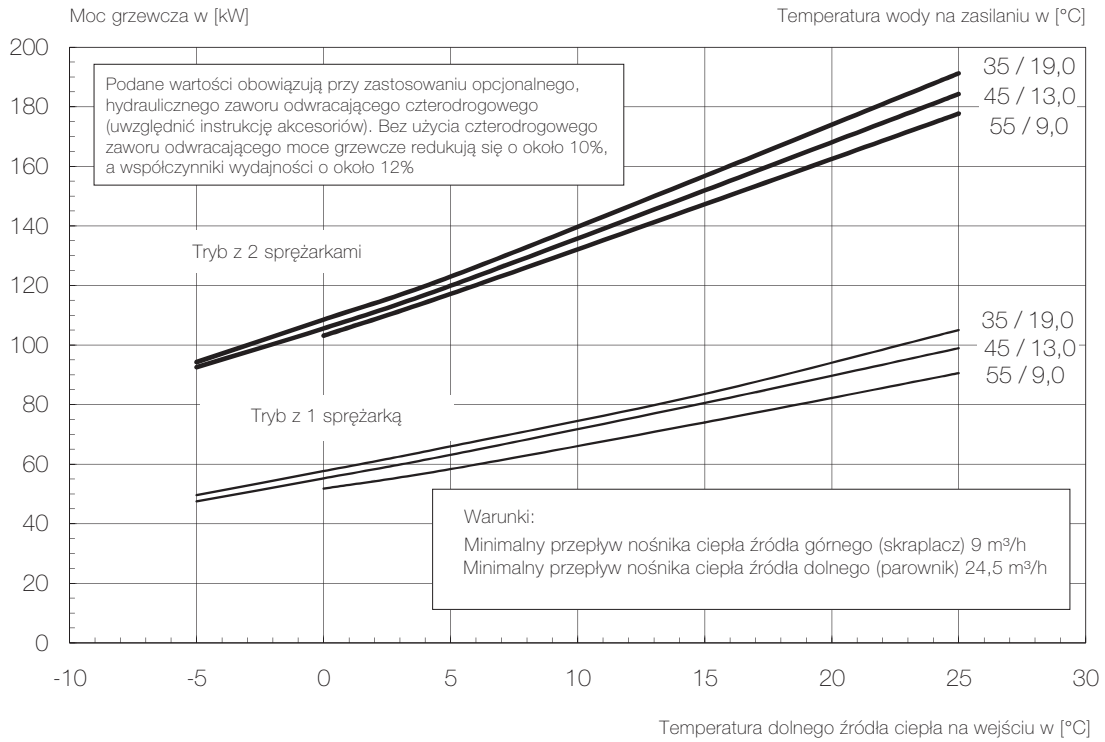
¹¹⁾ W trybie chłodzenia i przy wykorzystaniu ciepła odpadowego przez dodatkowy wymiennik ciepła zostają osiągnięte znacznie wyższe współczynniki wydajności.

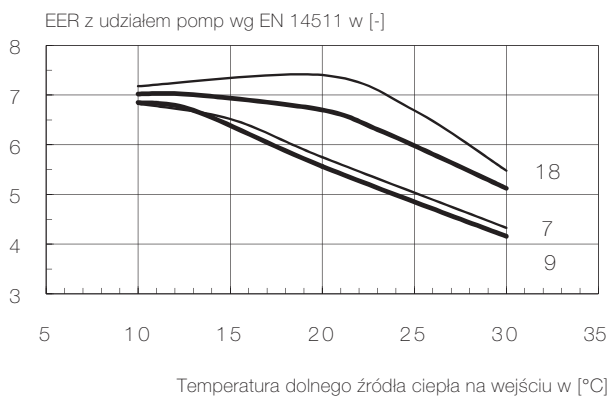
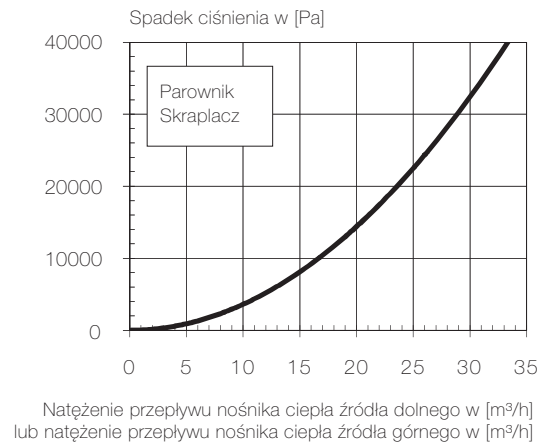
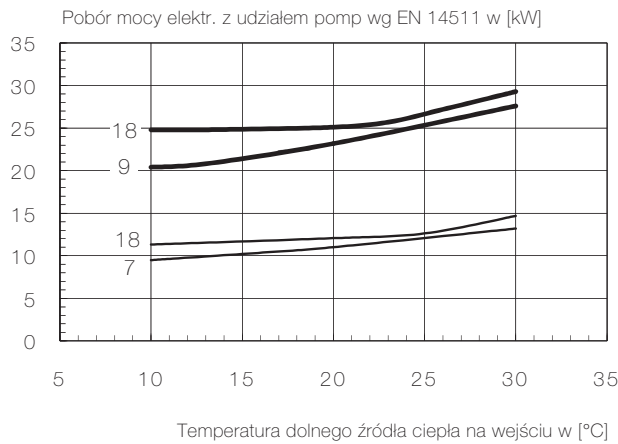
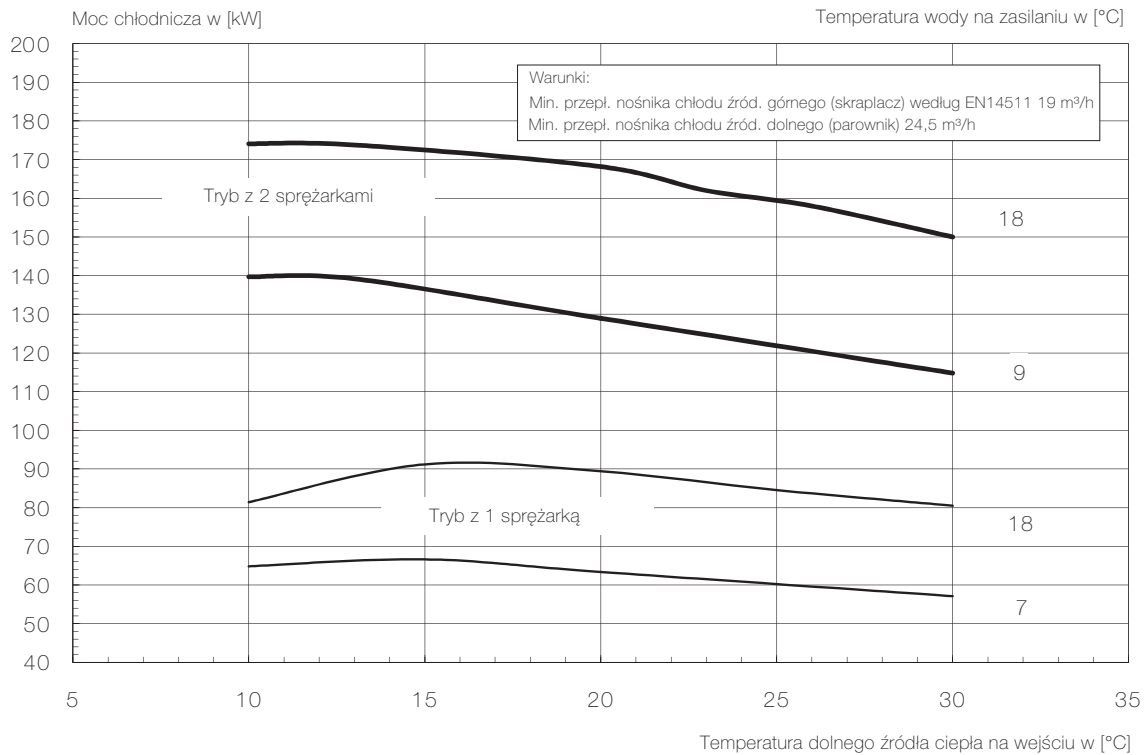
¹²⁾ W zależności od urządzenia, w trybie pracy z 2 sprężarkami przy A35/W18, B20/W18 lub W20/W18 wynika z tego różnica temperatury wody chłodzenia o wartości 5K +/-1K. Jest to konieczne do zapewnienia wykorzystania ciepła odpadowego w trybie chłodzenia.

¹³⁾ Zgodnie z EN14511.

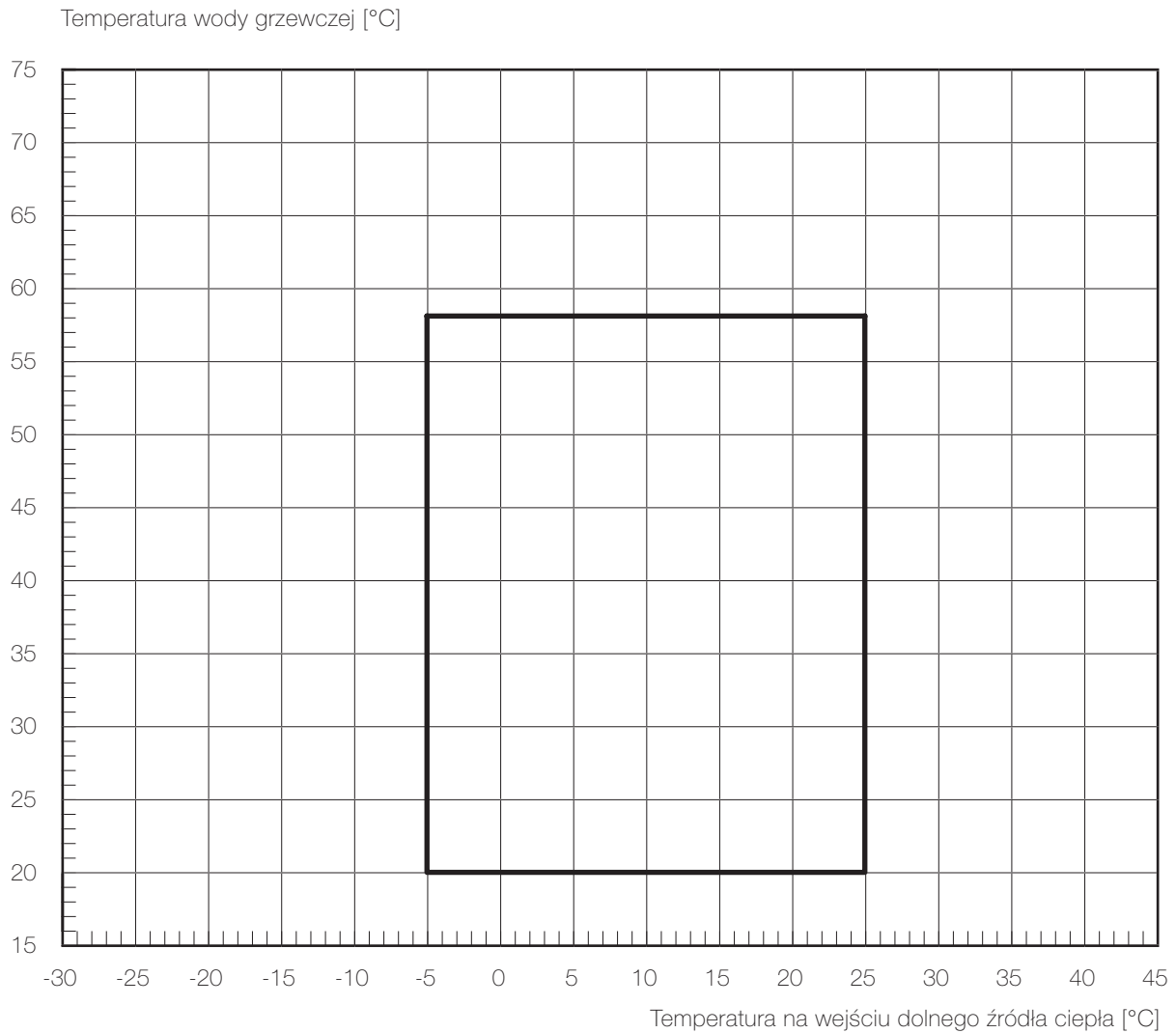
¹⁴⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).

Charakterystyka – grzanie

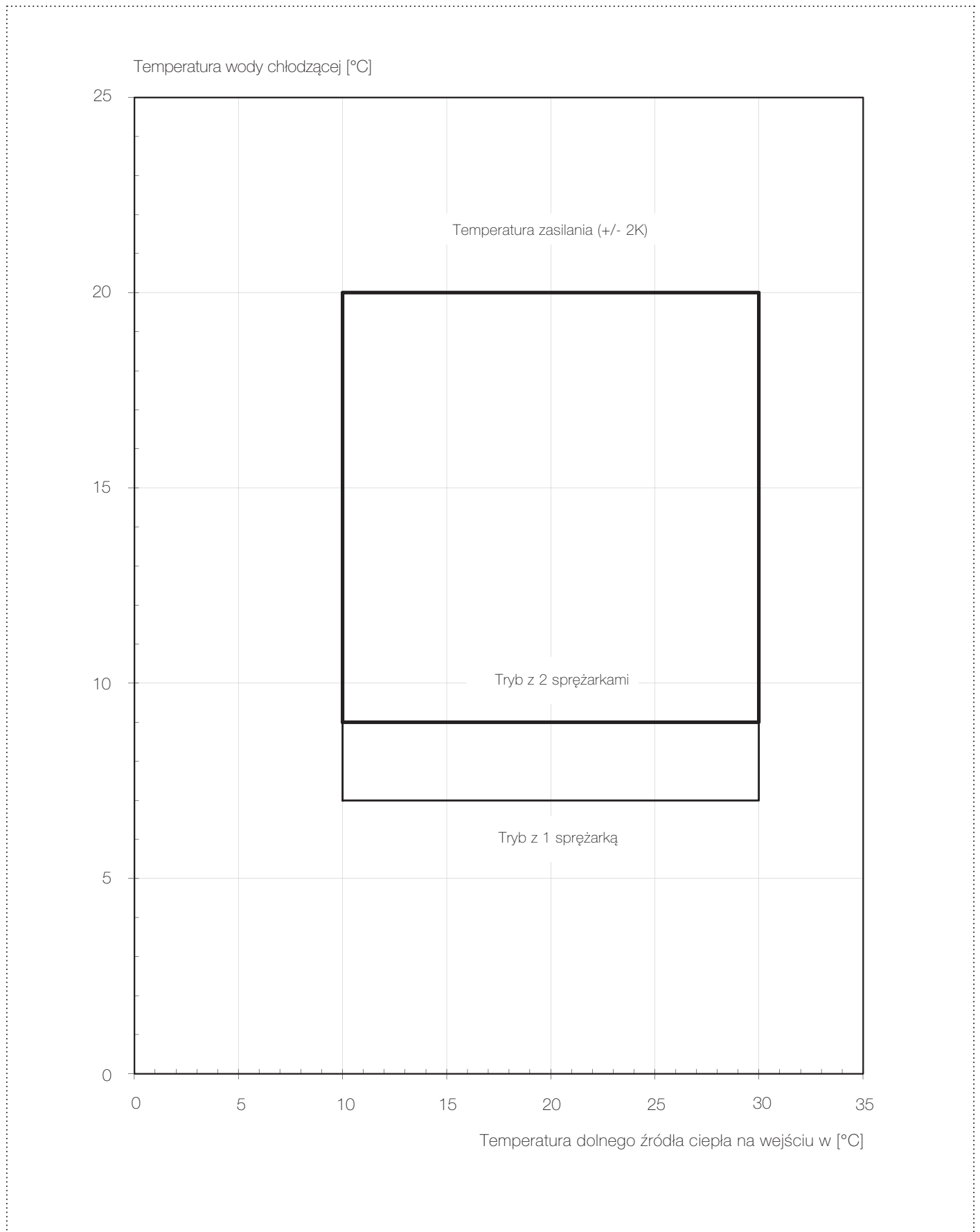




Wykres limitów pracy – grzanie

**Wskazówka:**

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o $\pm 2K$.
Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.
W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.



WI 140TUR+ – 2-sprężarkowa wodna pompa ciepła z dodatkowym wymiennikiem ciepła



Uruchomienie w cenie!

Jeden system do grzania i chłodzenia.

Wysoka wydajność.

Niskie koszty eksploatacji.

Obsługa za pomocą urządzeń mobilnych*.

Cicha praca.

Dodatkowy wymiennik ciepła.

Q European Quality Label for Heat Pumps ehpa

SG Ready Smart Heat Pumps

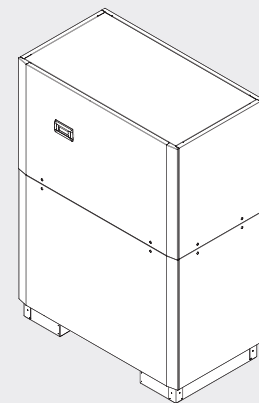
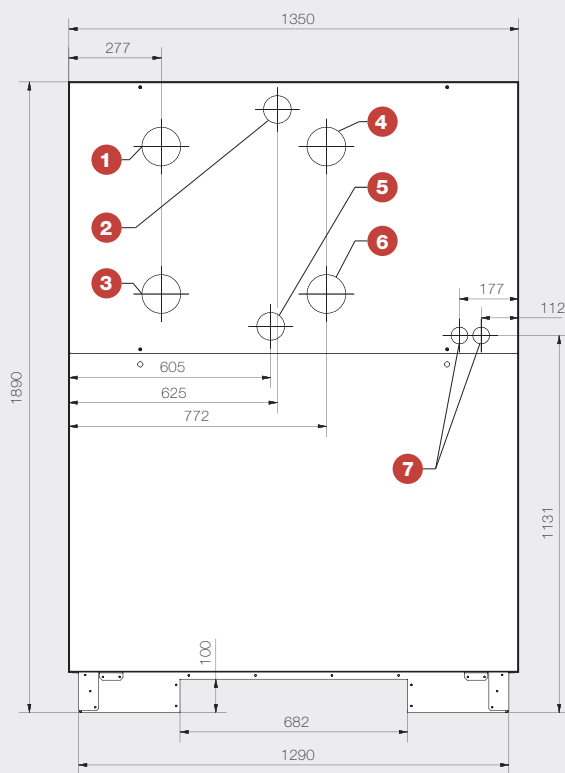
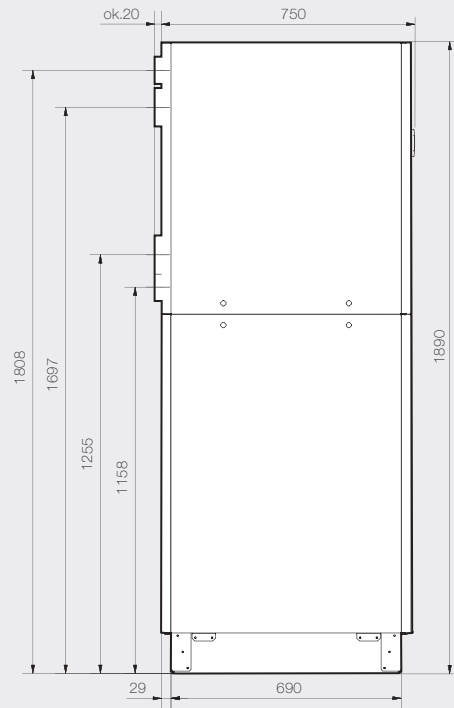
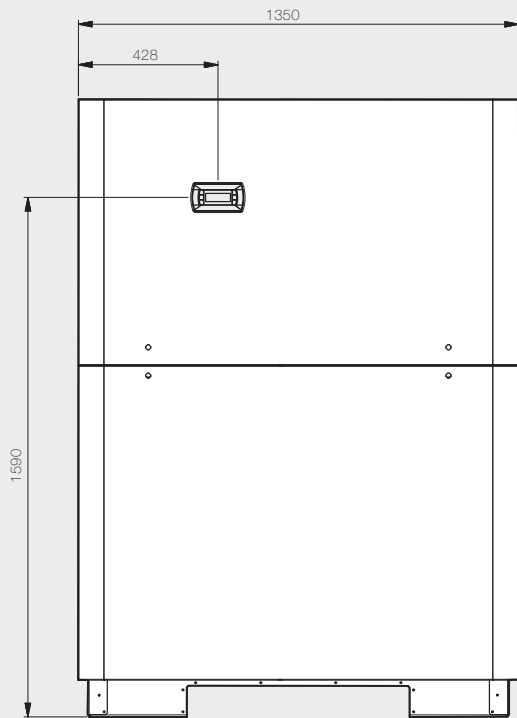
Charakterystyka

WI 140TUR+ to rewersyjna, wodna pompa ciepła do grzania i chłodzenia o mocy 140 kW. Urządzenie posiada nowoczesną automatykę WPM Econ5 i wyróżnia się innowacyjnymi rozwiązaniami technicznymi. Przekładają się one na bardzo wysoką wydajność grzewczą i chłodniczą oraz cichą pracę. Dodatkowy wymiennik ciepła umożliwia uzyskanie wyższej temperatury ciepłej wody oraz wykorzystanie ciepła odpadowego w trybie chłodzenia np. do podgrzewania wody lub basenu. Ciche chłodzenie poprzez powierzchniowe systemy grzania/chłodzenia wymaga zastosowania regulatora RTM Econ (wyposażenie dodatkowe). Zoptymalizowane ogrzewanie i chłodzenie możliwe jest za sprawą zewnętrznego 4-drogowego zaworu przełączającego (dodatkowe wyposażenie) aktywowanego automatycznie. Wysoce wydajna konstrukcja wyposażona jest w 2 sprężarki, co pozwala zredukować moc przy niepełnym obciążeniu i zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, zintegrowanych systemów grzewczo-chłodzących, niemieszanych i mieszanych obiegów grzewczo-chłodzących, połączenia chłodzenia aktywnego i pasywnego (wyposażenie dodatkowe).

Zalety

- + Jedno urządzenie spełniające funkcję wydajnego ogrzewania i chłodzenia.
- + Możliwość rozbudowy systemu nawet do 1920 kW (przy zastosowaniu modułów kaskadowych).
- + Wysoka temperatura zasilania.
- + Dodatkowy wymiennik ciepła umożliwiający wykorzystanie ciepła odpadowego w trybie chłodzenia np. do podgrzewania wody lub basenu.
- + 2-sprężarkowa konstrukcja – doskonałe dopasowanie mocy do zmiennego zapotrzebowania na ciepło obiektu oraz dłuższa żywotność.
- + Cicha praca dzięki szczelnie zamkniętej komorze sprężarki ze swobodnie pływającą płytą podstawy sprężarki oraz zintegrowanemu bezdrganiowemu przyłączu do systemu grzewczego.
- + COP-Booster – połączenie funkcji ekonomizera z funkcjami osuszacza zapewniające wysokie bezpieczeństwo pracy sprężarki oraz możliwość pracy obiegu chłodniczego na niższym poziomie temperatury, pozwalające uzyskać maksymalne współczynniki wydajności.
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + Elektroniczny zawór rozprężny dla wysokich rocznych współczynników efektywności i niskich kosztów eksploatacji.
- + Zaawansowana automatyka WPM Econ5: kompleksowy nadzór nad całym systemem grzewczym oraz zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.
- + Brak odstępów montażowych z boku urządzenia.

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM



- 1** Powrót ogrzewania, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 3" *
- 2** Zasilanie c.w.u., wyjście z pompy ciepła, gwint wew. /zew. 1½"
- 3** Zasilanie ogrzewania, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 3" *
- 4** Dolne źródło ciepła, wejście do pompy ciepła, gwintzew. 3" *
- 5** Powrót c.w.u., wejście do pompy ciepła, gwint wew. /zew. 1½"
- 6** Dolne źródło ciepła, wyjście z pompy ciepła, gwintzew. 3" *
- 7** Doprowadzenie przewodów elektrycznych

* Przy zastosowaniu dołączonego nypla redukcyjnego

Dane techniczne

Model	WI 140TUR+
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	212% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	158% / A+++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	5,50 / 4,15
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Woda
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
Sterownik	WPM PCO5+large (zintegrowany)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	58 °C +- 2 K
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania przy chłodzeniu	+7 / +20 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	+7 / +25 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	+10 / +30 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	24,2 m ³ /h / 21100 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	11,7 m ³ /h / 4900 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego ¹³⁾ / opory hydrauliczne ¹²⁾	24,2 m ³ /h / 21100 Pa
Natężenie przepływu / opory hydrauliczne (dodatkowy wymiennik ciepła)	6 m ³ /h / 24500 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / opory hydrauliczne (parownik) ¹³⁾	33,5 m ³ /h / 40400 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁴⁾	76 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 14)}	60 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ⁵⁾	1350 x 1890 x 770 mm
Masa całkowita urządzenia	830 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	R 3"
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	R 3"
Króćce przyłączeniowe dodatkowego wymiennika ciepła	R 1½"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 16,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 10 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 80 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / C 13 A
Stopień ochrony	IP 21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	108 A
Znamionowy pobór mocy przy W10/W35 ¹⁾ / maksymalny pobór mocy	27,6 kW
Prąd znamionowy przy W10/W35 ¹⁾ / cos φ	49,8 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki	120 W
Pozostałe cechy modelu	
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Zawór czterodrogowy do ogrzewania i chłodzenia ⁹⁾	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	35,287 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ^{1) 8) 9) 10)}

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
W7	76,1 kW / 5,0	68,1 kW / 4,1	54,2 kW / 3,3
W10	77,4 kW / 5,2	72,5 kW / 4,4	68,9 kW / 3,5
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
W7	133,6 kW / 4,9	128,0 kW / 4,0	124,2 kW / 3,3
W10	143,3 kW / 5,2	137,9 kW / 4,3	134,3 kW / 3,5

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ^{1) 8) 11)}

Chłodzenie 2 sprężarki	W7	W9	W18
W20		131,0 kW / 5,6	163,6 kW / 6,4
W10		135,9 kW / 6,6	167,5 kW / 6,6
Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W18	
W20		84,3 kW / 6,9	
W10	65,1 kW / 6,5	73,5 kW / 6,6	

¹⁾ Dane te charakteryzują wielkość i wydajność urządzenia według EN 14511. Pod względem ekonomicznym i energetycznym należy uwzględnić punkt biwalentny i regulację. Wartości te można uzyskać wyłącznie z czystymi nośnikami ciepła. Wskazówki dotyczące konserwacji, uruchomienia i eksploatacji można znaleźć w odpowiednich częściach instrukcji montażu i obsługi. Np. B0/W35 oznacza przy tym: temperatura dolnego źródła ciepła 0°C i temperatura zasilania wody grzewczej 35°C.

²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

⁸⁾ Przygotowanie ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła w trybie równoległym: Wydajność ciepła odpadowego lub też osiągalna temperatura w zbiorniku zależą od danego punktu pracy (poziom temperatury/poziom pracy). Wraz z rosnącą temperaturą w zbiorniku obniża się wydajność ciepła odpadowego.

⁹⁾ Podane współczynniki wydajności zostaną osiągnięte także przy równoległym przygotowaniu ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła.

¹⁰⁾ Podane wartości obowiązują przy zastosowaniu opcjonalnego, hydraulicznego zaworu przełączającego czterodrogowego (uwzględnić instrukcję akcesoriów). Bez zastosowania czterodrogowego zaworu przełączającego moce grzewcze redukują się o ok. 10%, natomiast współczynniki wydajności o ok. 12%.

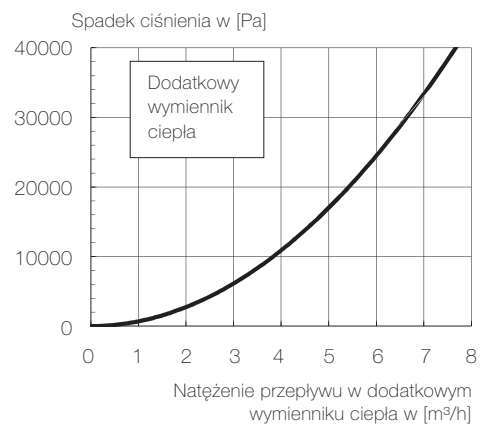
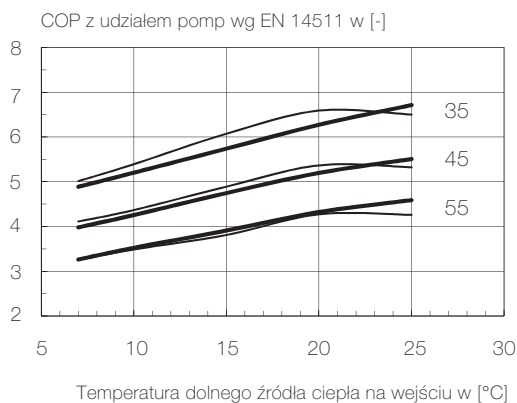
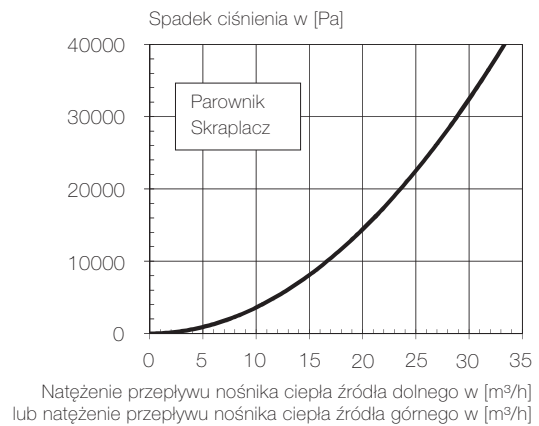
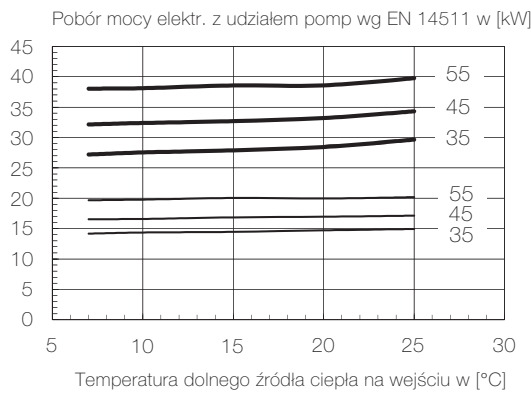
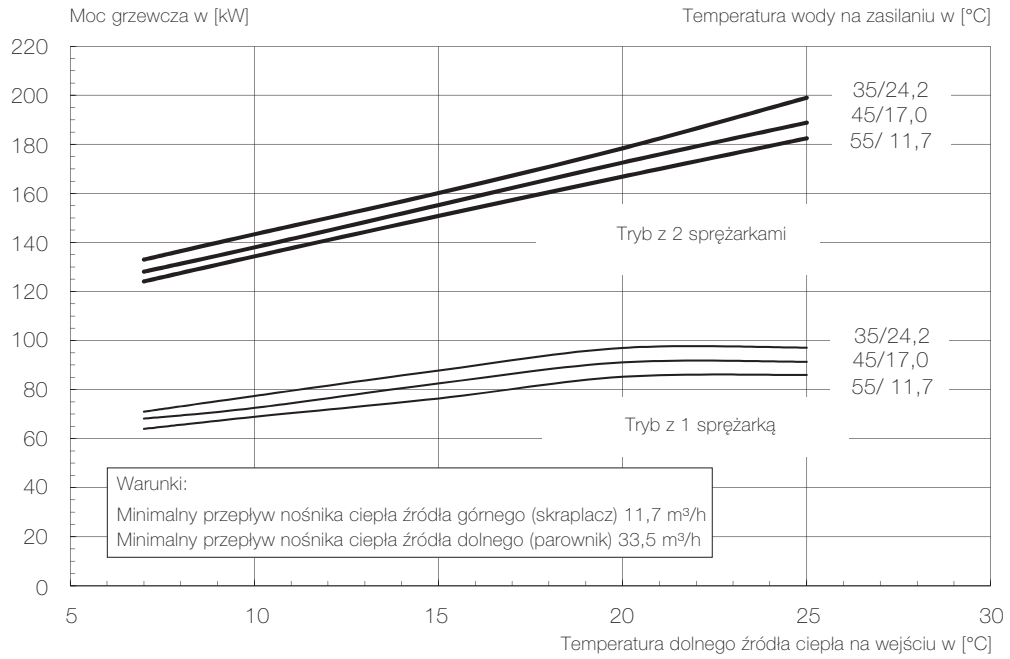
¹¹⁾ W trybie chłodzenia i przy wykorzystaniu ciepła odpadowego przez dodatkowy wymiennik ciepła zostają osiągnięte znacznie wyższe współczynniki wydajności.

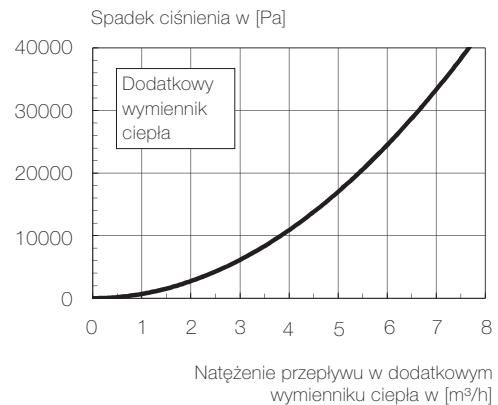
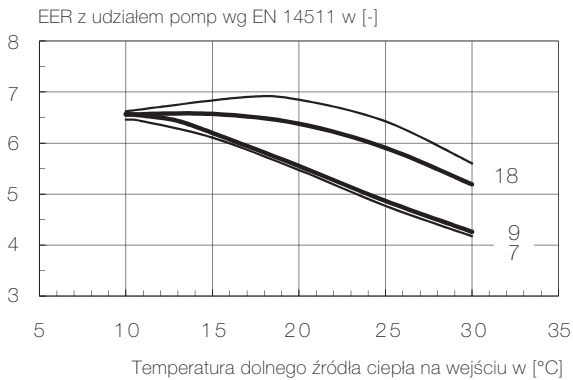
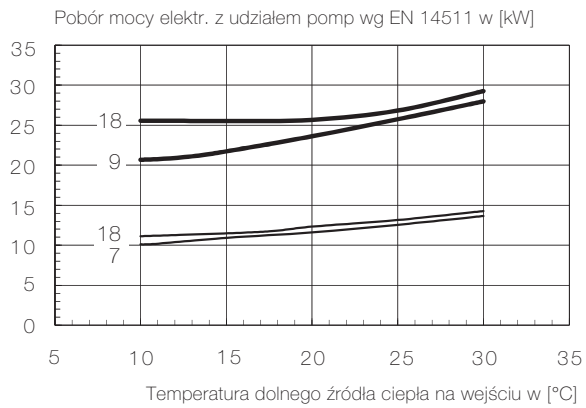
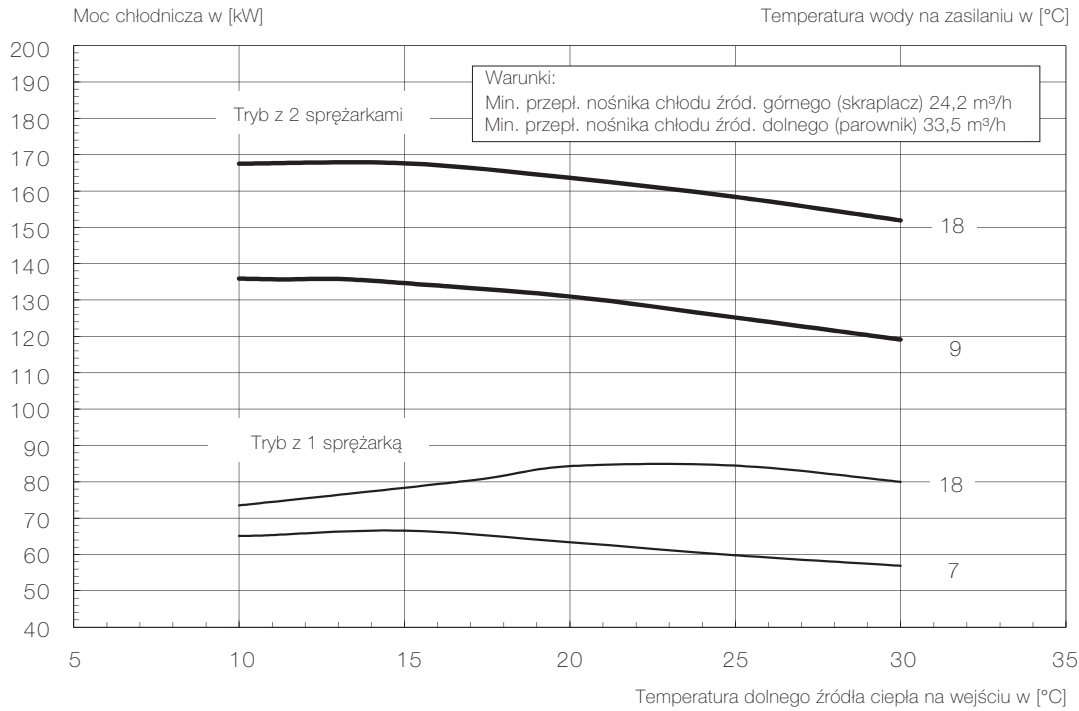
¹²⁾ W zależności od urządzenia, w trybie pracy z 2 sprężarkami przy A35/W18, B20/W18 lub W20/W18 wynika z tego różnica temperatury wody chłodzenia o wartości 5K +/-1K. Jest to konieczne do zapewnienia wykorzystania ciepła odpadowego w trybie chłodzenia.

¹³⁾ Zgodnie z EN14511.

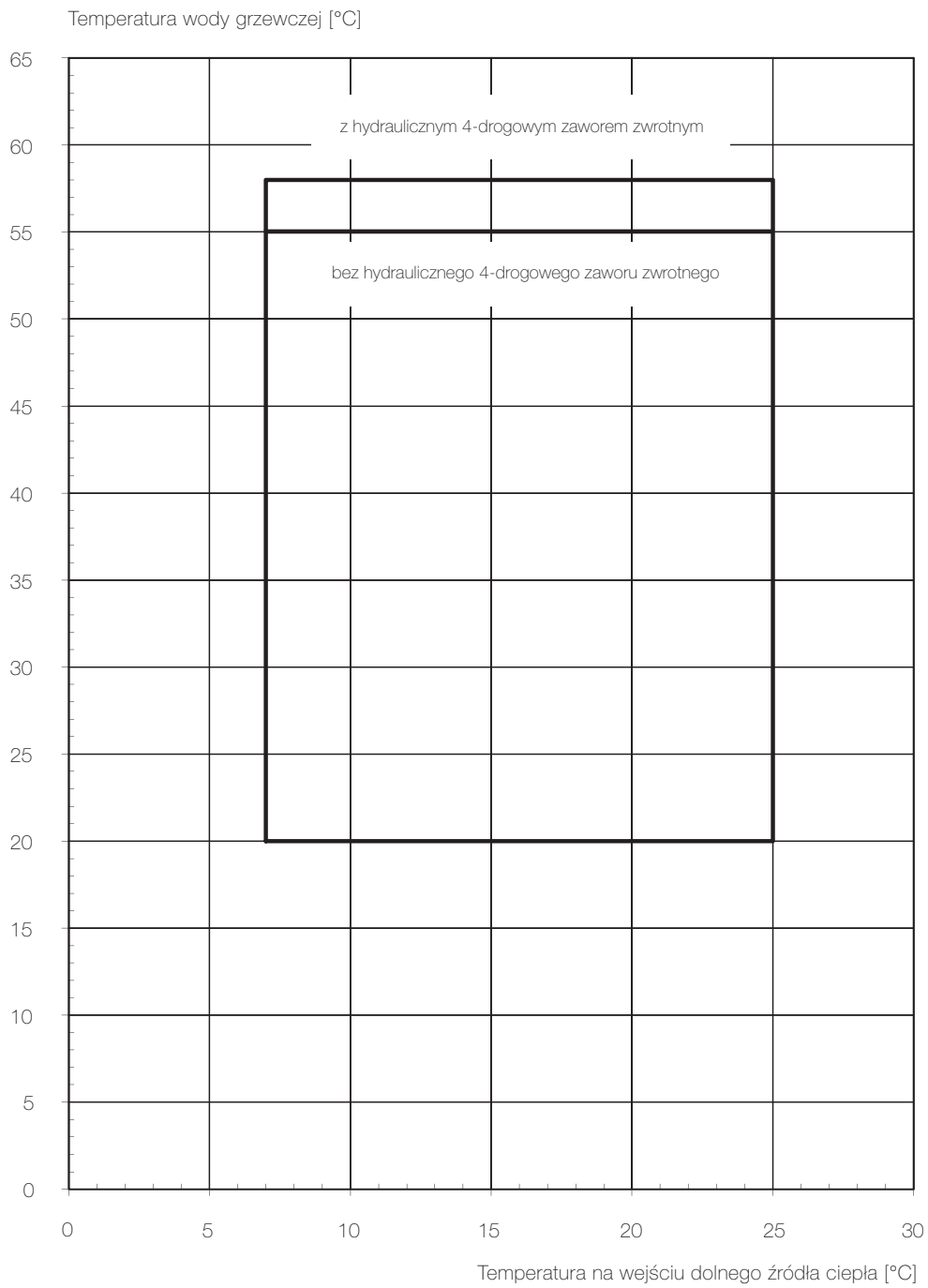
¹⁴⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).

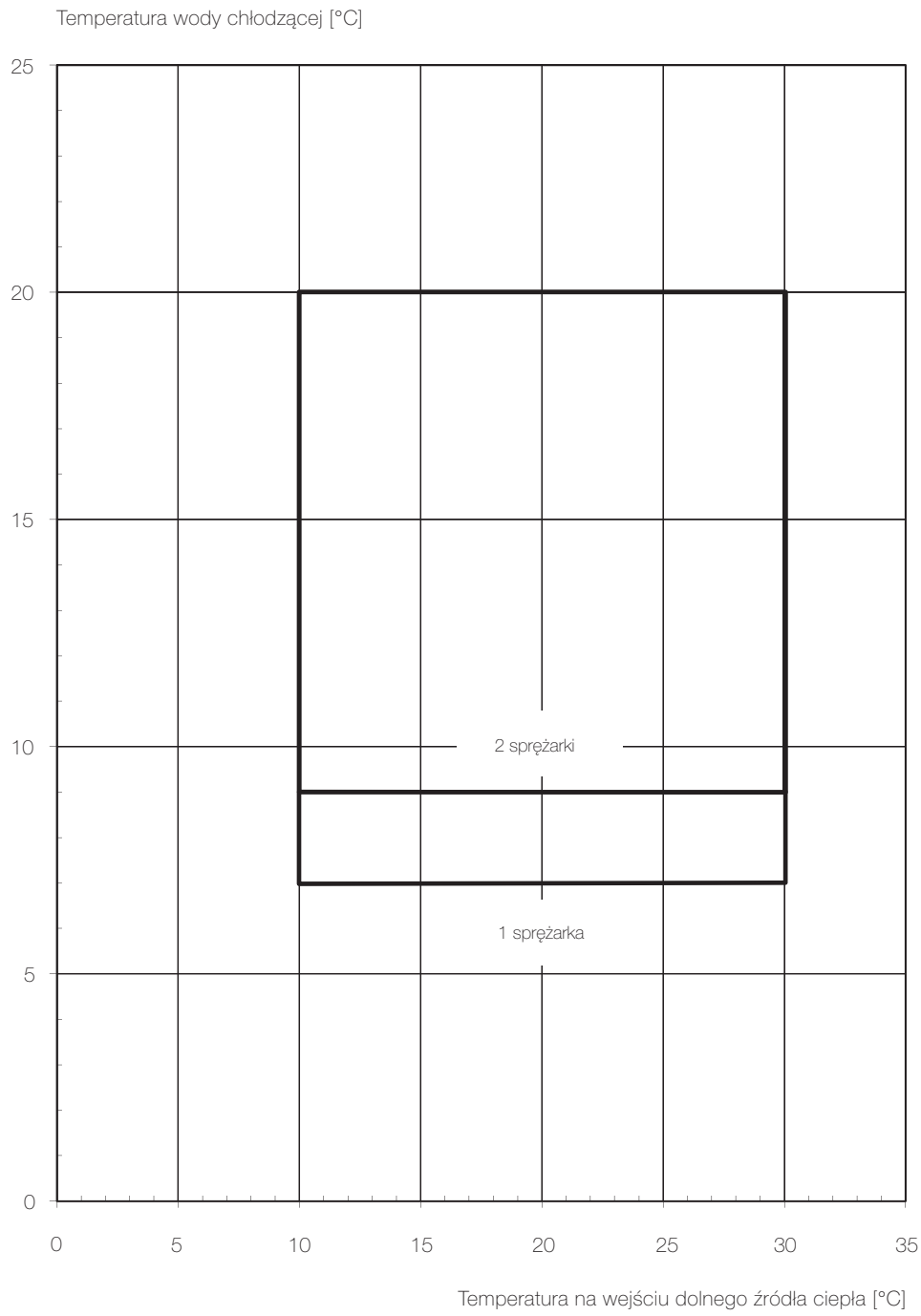
Charakterystyka – grzanie

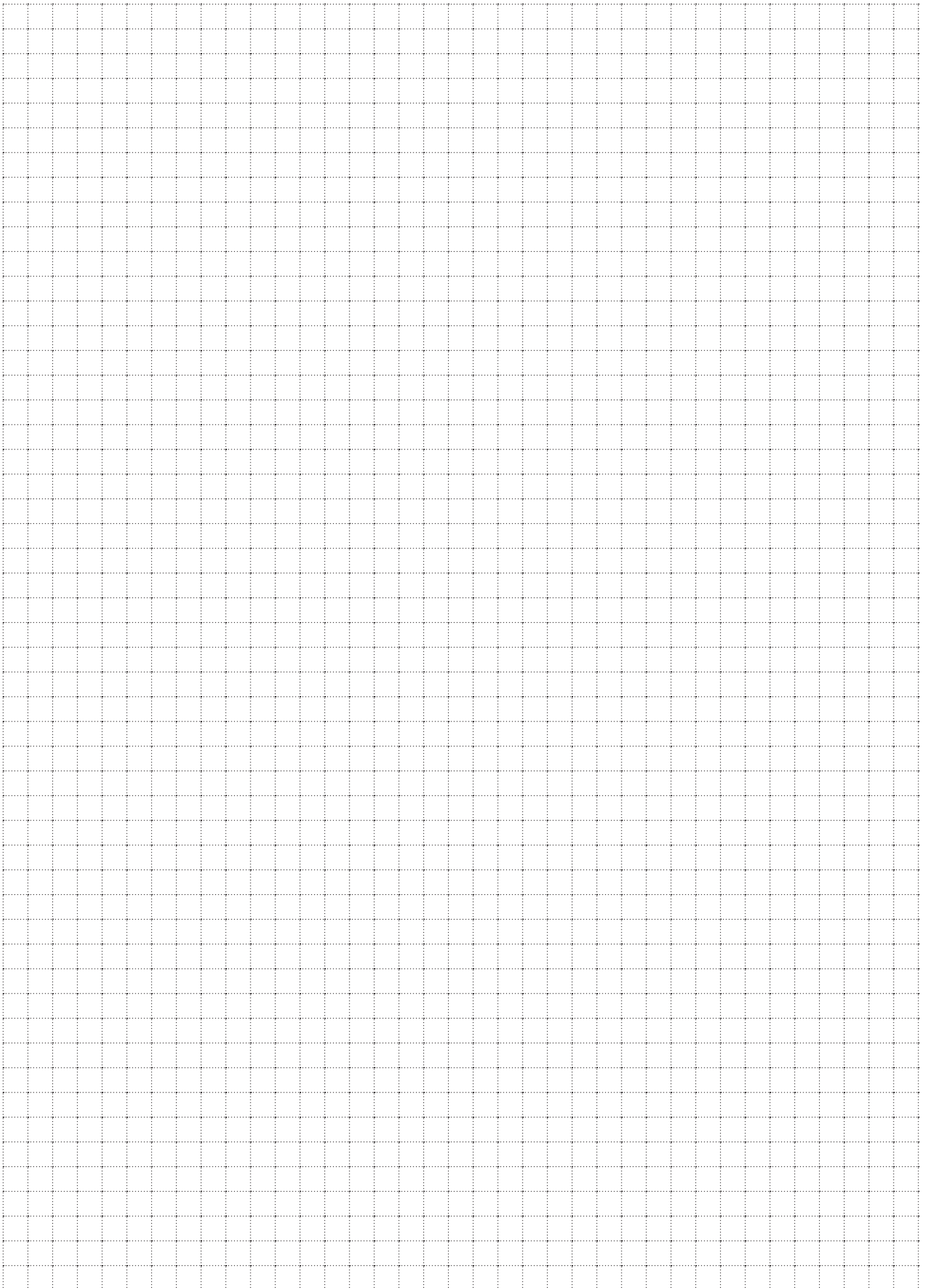


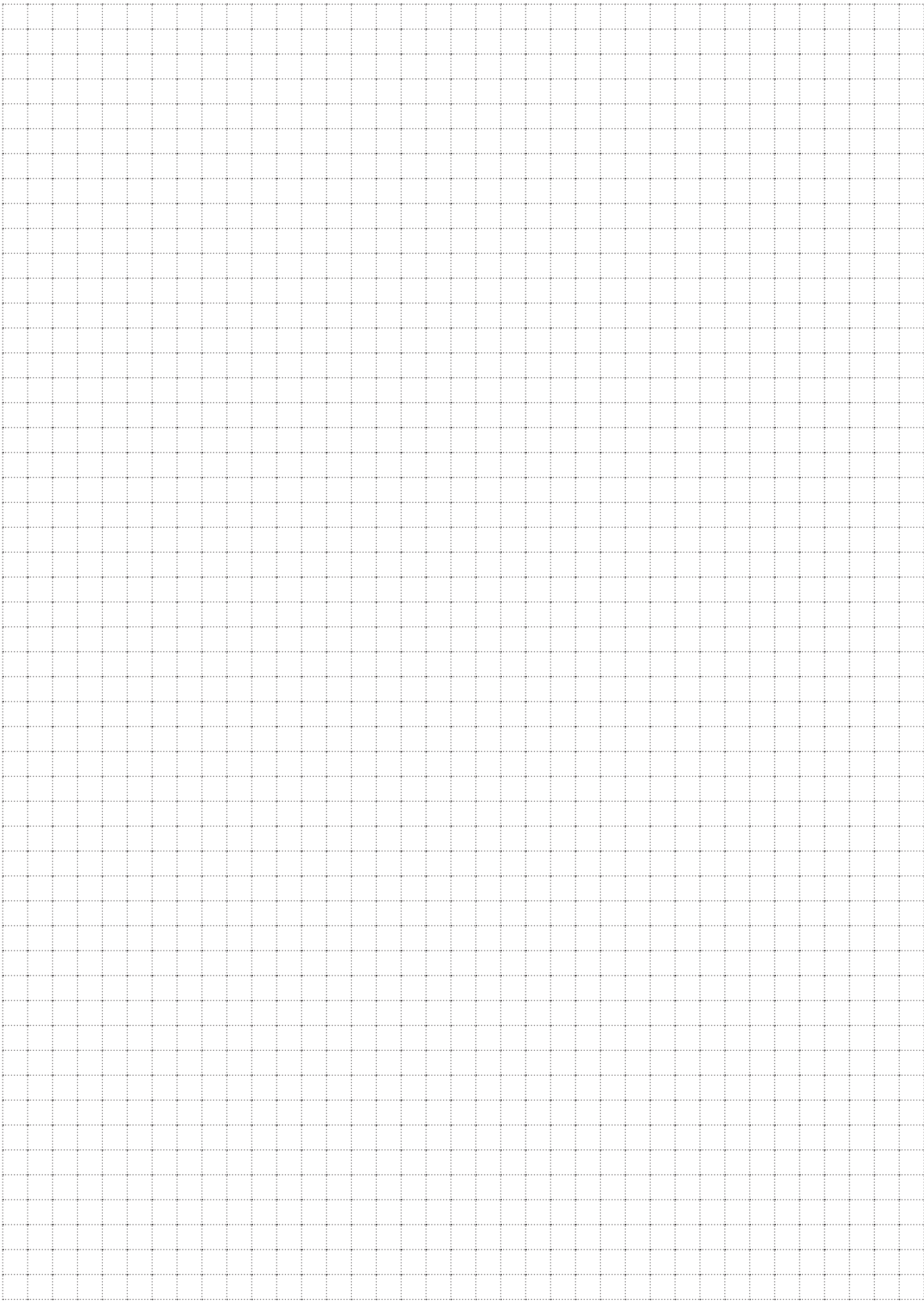


Wykres limitów pracy – grzanie









**Glen Dimplex Polska Sp. z o.o.**

ul. Obornicka 233
60-650 Poznań

T +48 61 842 58 05
office@dimplex.pl

dimplex.pl
dimplex24.pl

Obsługa zamówień

T +48 61 842 58 05
T +48 61 635 05 60
magdalena.tomkowiak@dimplex.pl

Zapytania ofertowe

sprzedaz@dimplex.pl

**Wsparcie Techniczne
Rozwiązania Systemowe**

M +48 519 644 455
roman.cioncka@dimplex.pl

Wsparcie Inwestycji i Projektów

M +48 600 937 700
robert.malaczek@dimplex.pl

**Wsparcie Produktu i Serwisu
Pompy ciepła**

M +48 608 283 183
maciej.mielcarek@dimplex.pl

Części zamienne i zlecenia serwisowe

M +48 882 660 233
adrian.widziak@dimplex.pl
serwis@dimplex.pl

**Serwis Fabryczny pomp ciepła
(Polska Południowa)**

M +48 735 072 230
marcin.dlugasiewicz@dimplex.pl