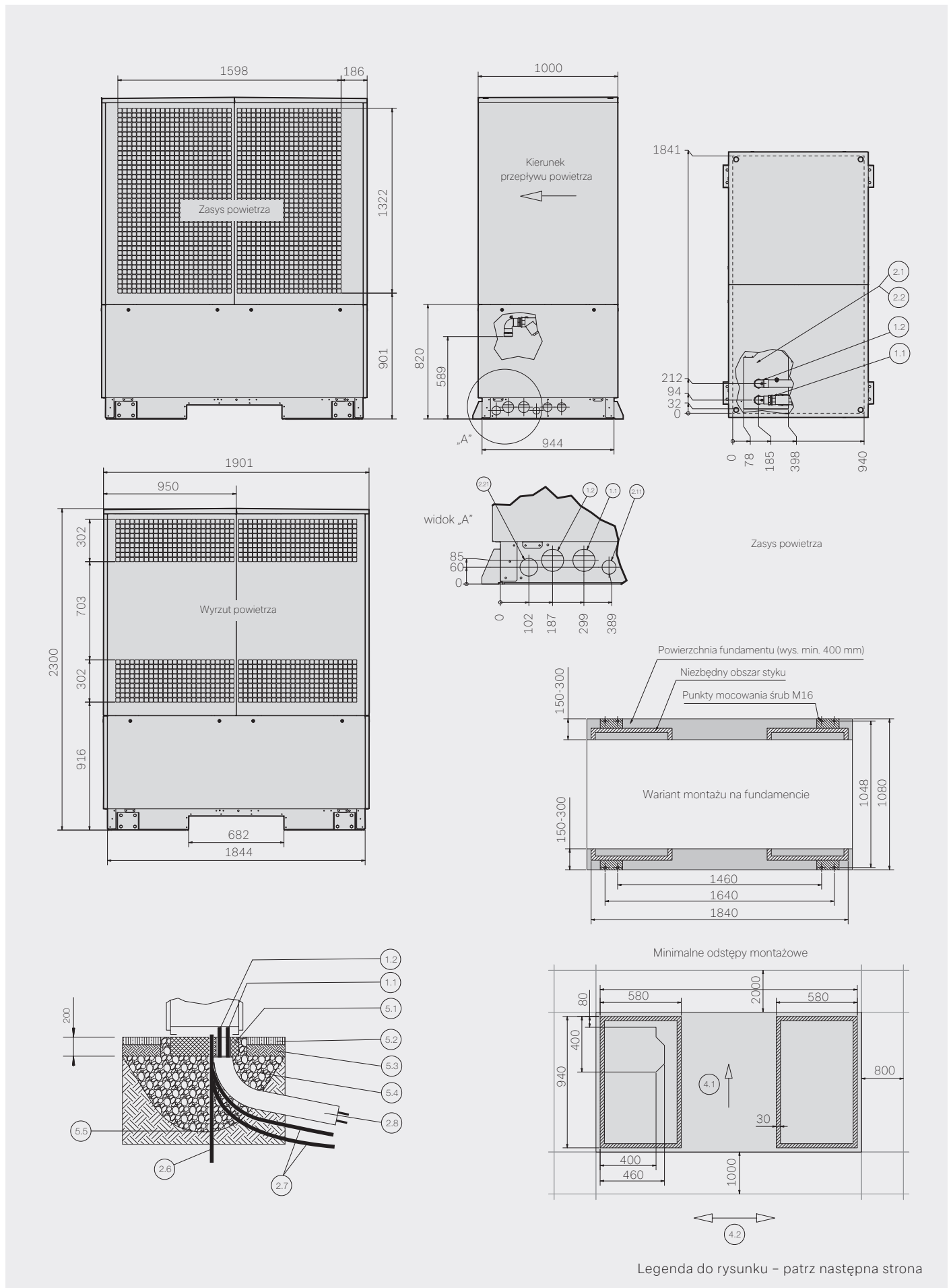


Rysunek wymiarowy / plan fundamentu



**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

Dane techniczne	LA 60S-TUR
<b>Efektywność energetyczna</b>	
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 <sup>15)</sup>	4,00 / 3,40
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C <sup>15)</sup>	3,73 / 3,10
<b>Konstrukcja</b>	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Przeznaczenie	Do ogrzewania 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
<b>Limity pracy</b>	
Temperatura zasilania maksymalna (grzanie) / minimalna (chłodzenie) <sup>7)</sup>	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
<b>Natężenie przepływu / dźwięk</b>	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne	6,0 m <sup>3</sup> /h / 18000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	3,4 m <sup>3</sup> /h / 9400 Pa
Maksymalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego / opory hydrauliczne	10,2 m <sup>3</sup> /h / 52000 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego <sup>13)</sup> / opory hydrauliczne <sup>12)</sup>	8,3 m <sup>3</sup> /h / 34400 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia tryb: normalny <sup>14) 5)</sup> / obniżony <sup>6)</sup>	72 / 66 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m tryb: normalny <sup>2) 14)</sup> / obniżony <sup>2)</sup>	44 / 38 dB (A)
<b>Wymiary / masa / pojemność</b>	
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
<b>Przyłącze elektryczne</b>	
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 <sup>1)</sup> / cos φ	14,2 A / 0,80
Znamionowy / maksymalny pobór mocy przy A7/W35 <sup>1)</sup>	7,8 / 26,4 kW
Pobór mocy grzałki karтеру sprężarki	120 W
Pobór mocy wentylatora	do 3,9 kW
<b>Pozostałe cechy modelu</b>	
Sposób odszraniania	Odwroćenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem <sup>4)</sup>	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	1774 kgCO <sub>2</sub> eq
Ekwiwalent CO <sub>2</sub>	27 tCO <sub>2</sub> eq
Produkt zamknięty hermeticznie	Tak

**Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) <sup>1) 10)</sup>**

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) <sup>1)</sup>**

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie ogrzewania 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).

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

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

<sup>5)</sup> Zgodnie z EN 12102.

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

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

<sup>8)</sup> 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.

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

<sup>10)</sup> 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%.

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

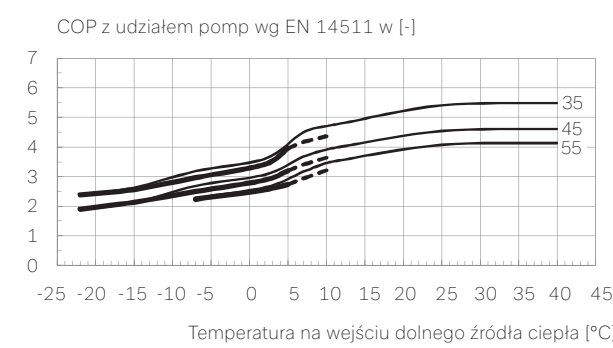
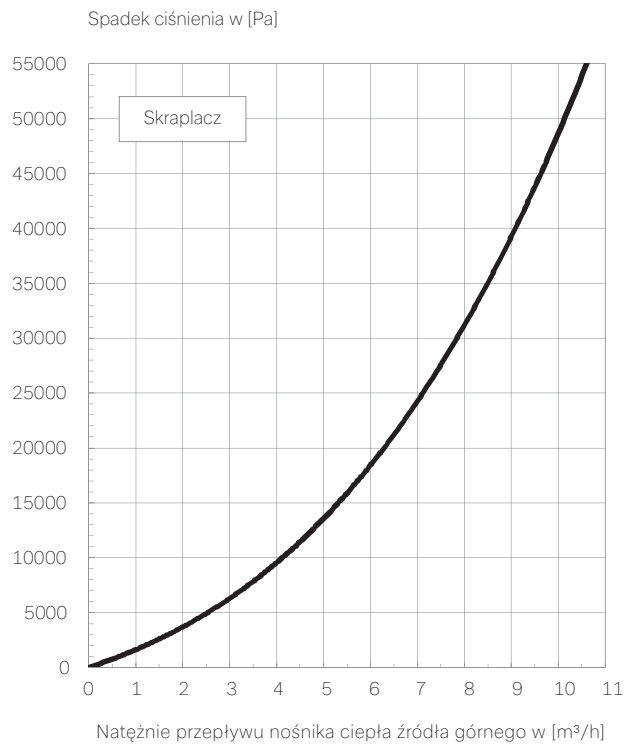
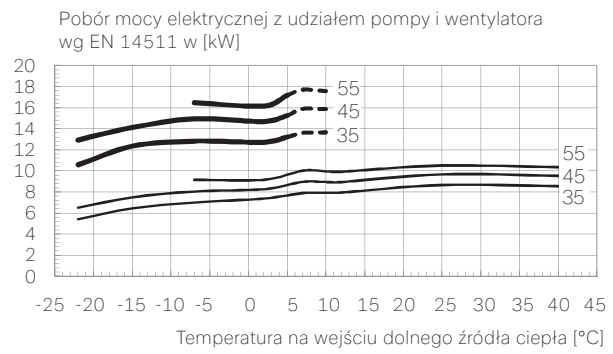
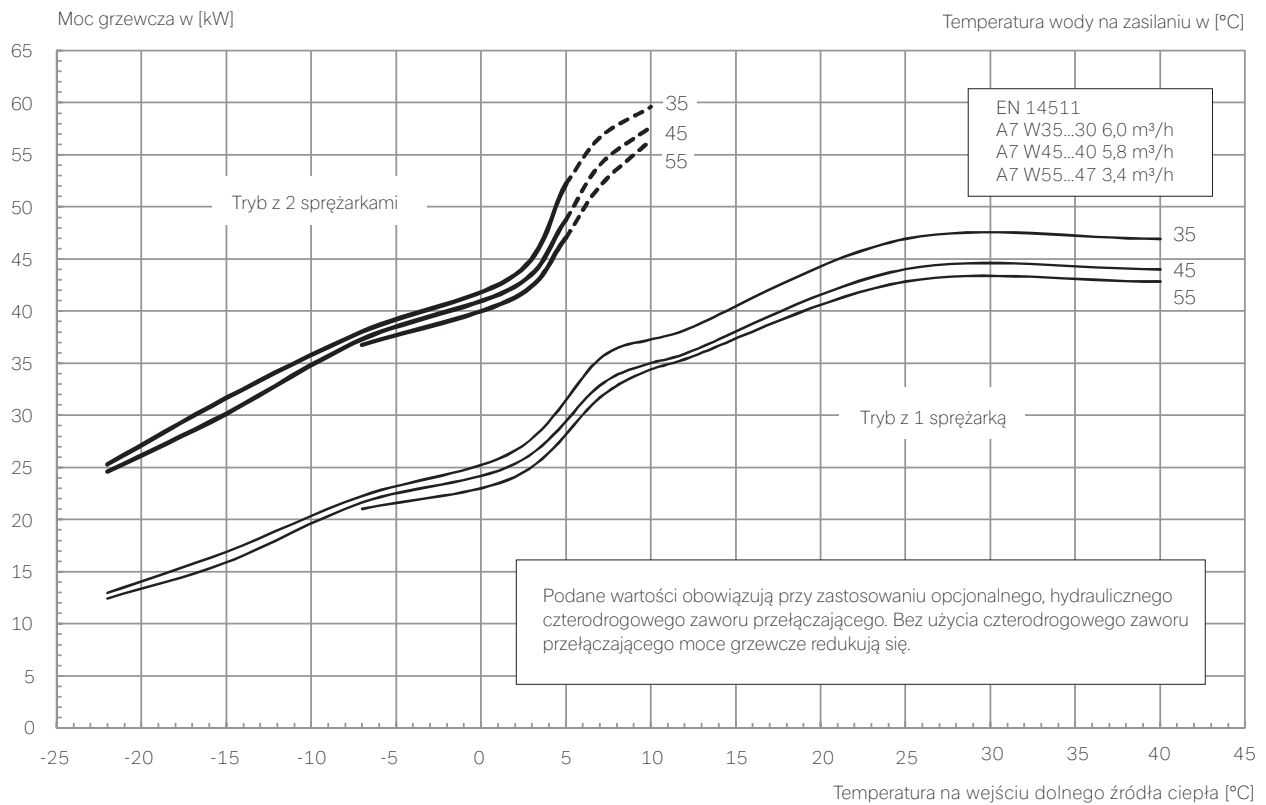
<sup>12)</sup> W zależności od urządzenia, w trybie pracy z 2 sprężarkami przy A35/W18, B20/W18 lub W20/W18 wynika z tego różnica temperatury wody chłodzenia o wartości 5K +/-1K. Jest to konieczne do zapewnienia wykorzystania ciepła odpadowego w trybie chłodzenia.

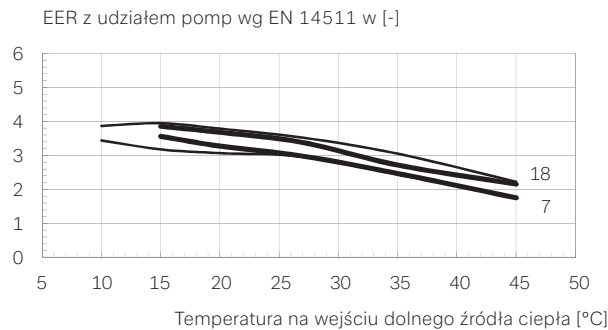
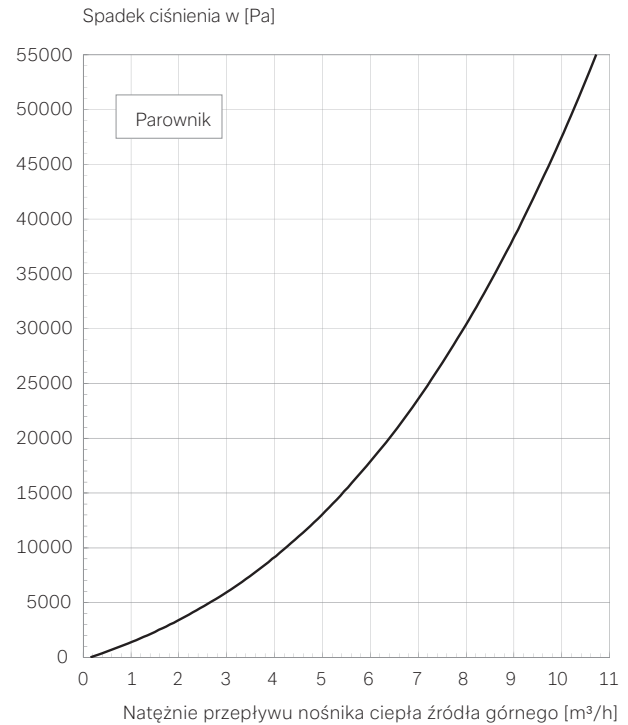
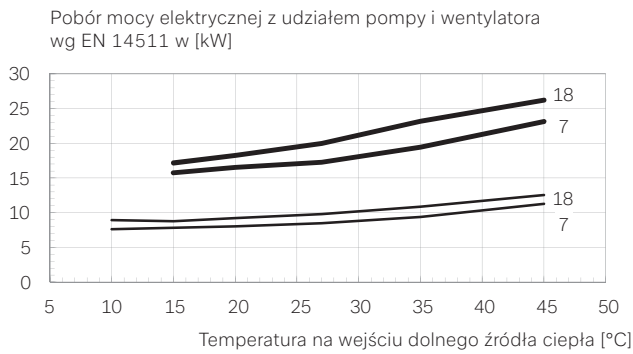
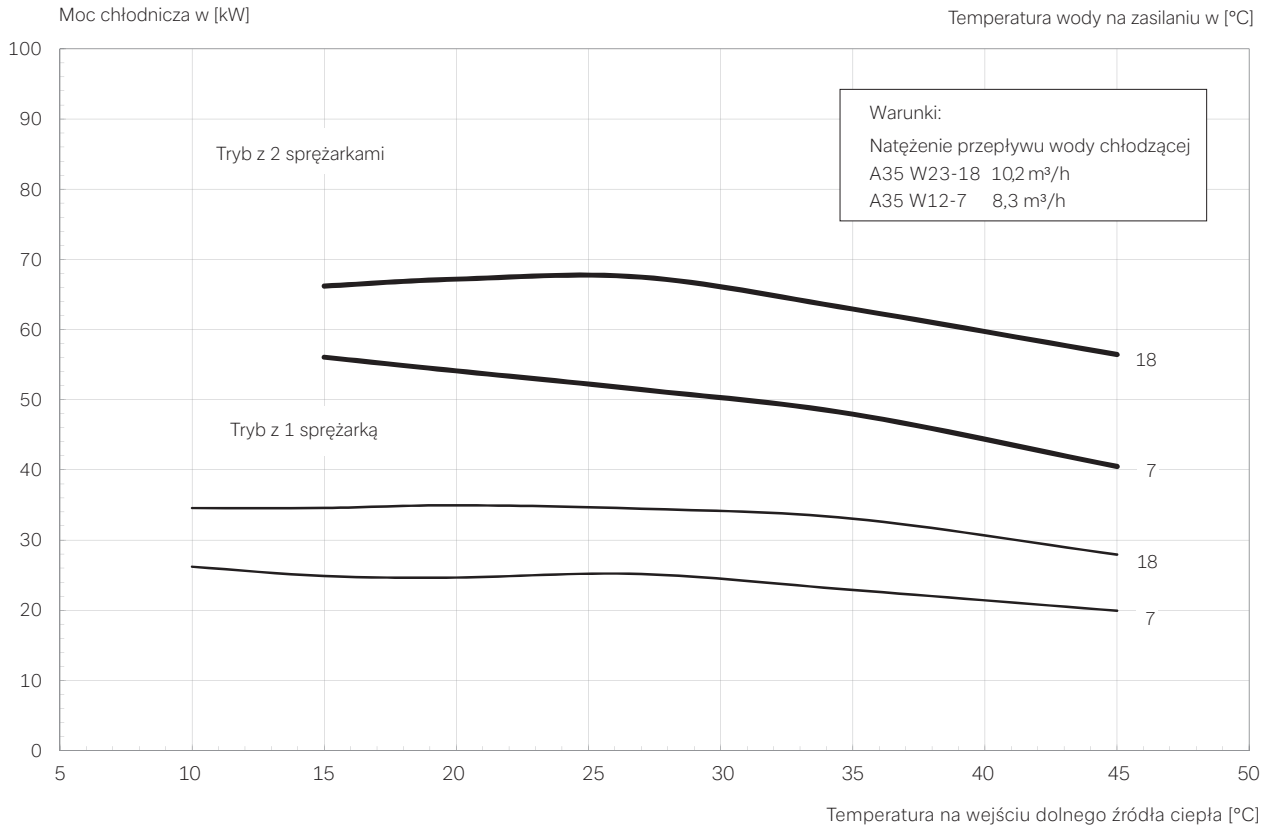
<sup>13)</sup> Zgodnie z EN14511.

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

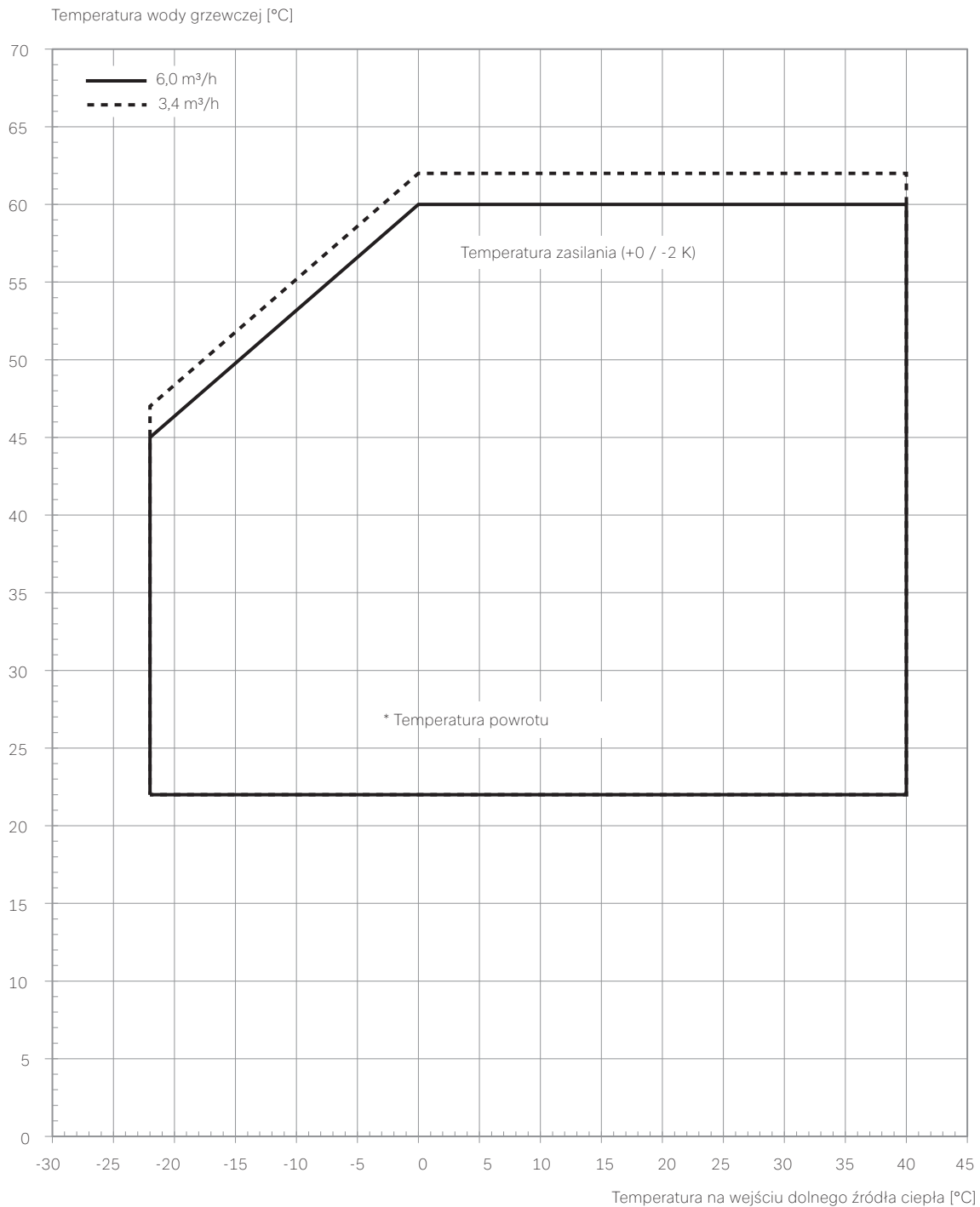
<sup>15)</sup> Zgodnie z EN 14825.

Charakterystyka - ogrzewanie



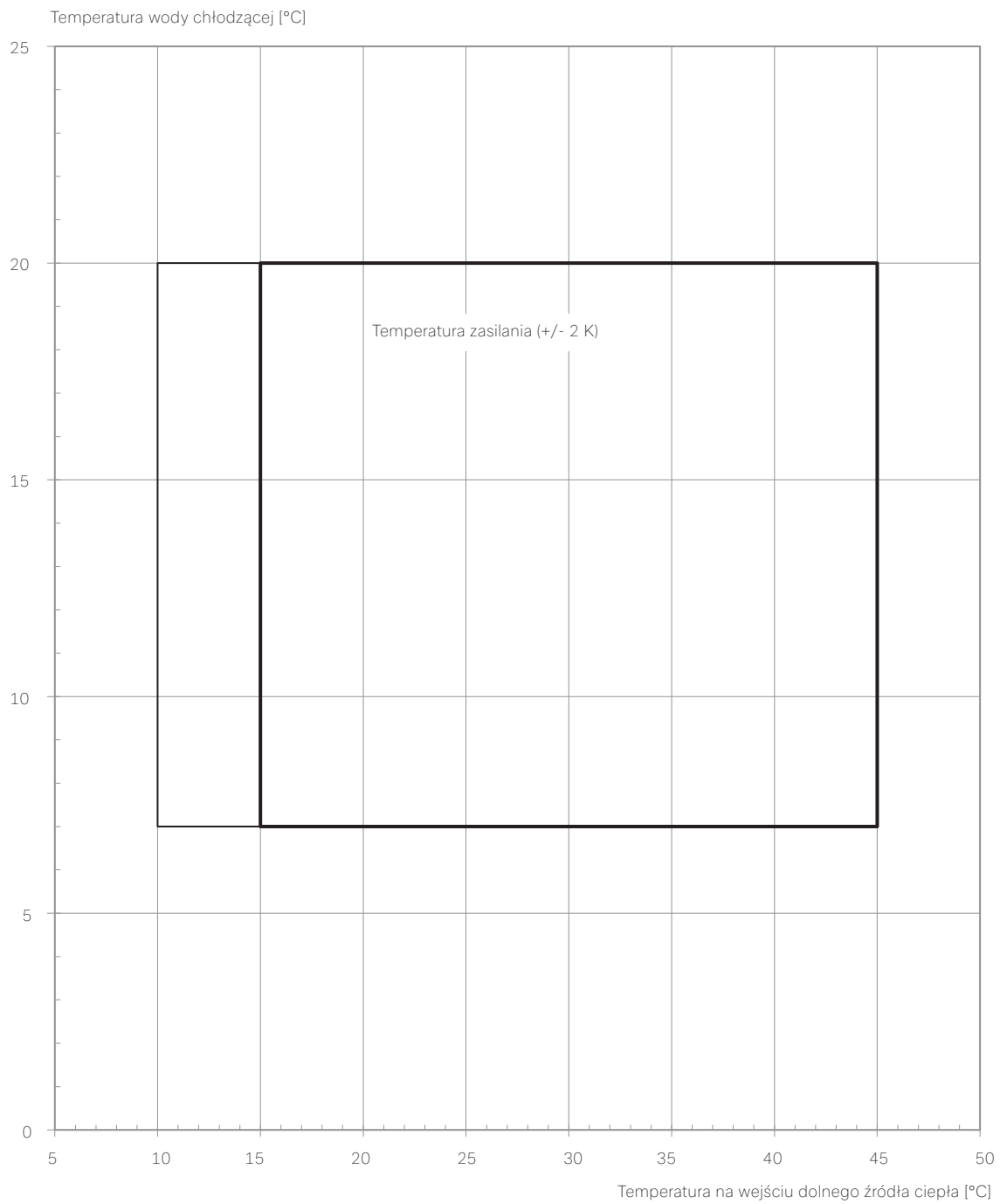


## Wykres limitów pracy – ogrzewanie



\* 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.



Wartości te obowiązują dla określonego minimalnego przepływu wody chłodzącej