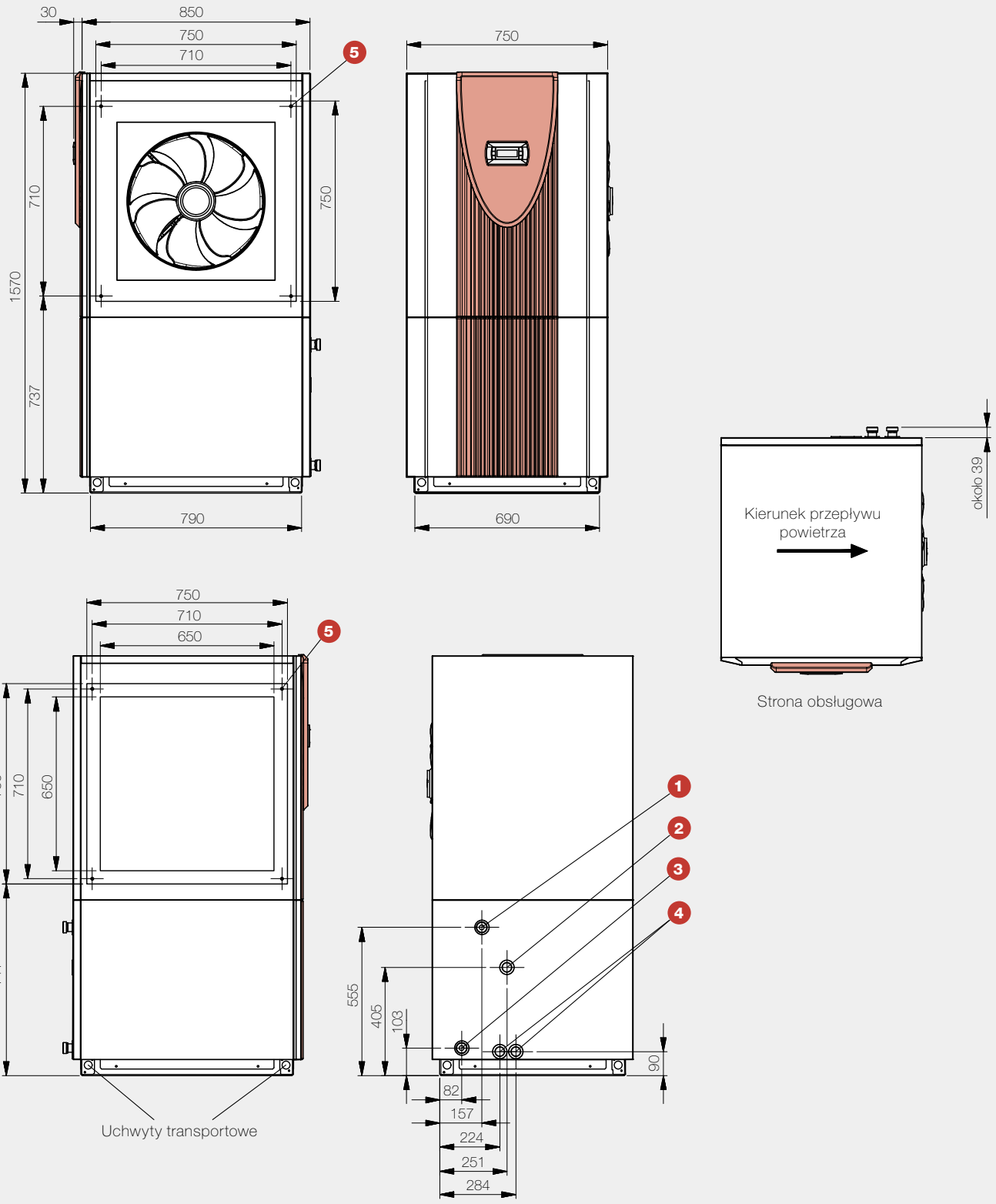
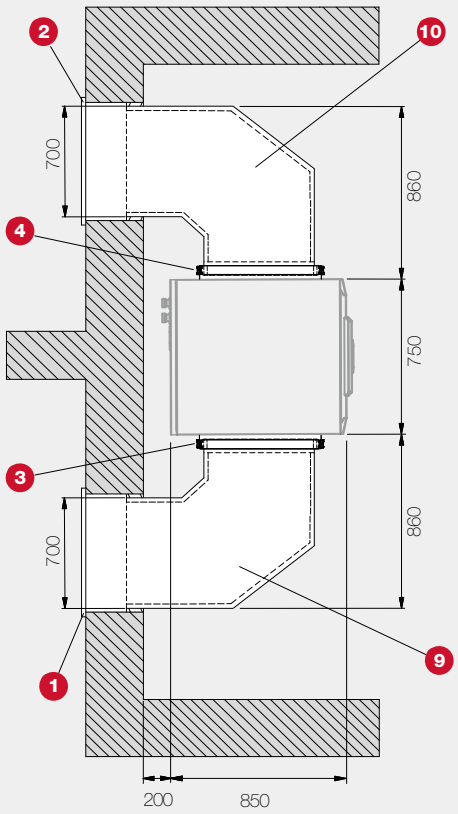
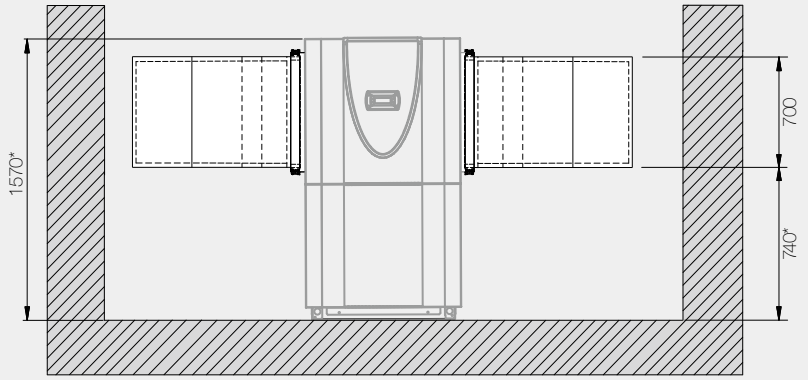


1. Zasilanie ogrzewania, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1¼˝
2. Wypływ kondensatu, średnica wewnętrzna Ø 30 mm
3. Powrót ogrzewania, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1¼˝
4. Doprowadzenie przewodów elektrycznych
5. 4 x gwint wewnętrzny M8 x 15

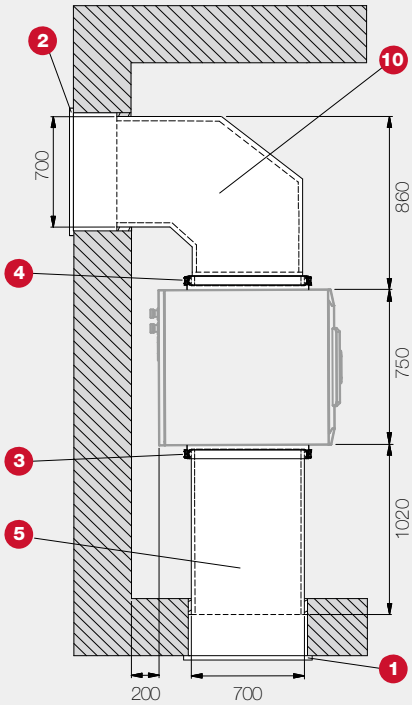
Powietrzna, 1-sprężarkowa pompa ciepła LI 16TES

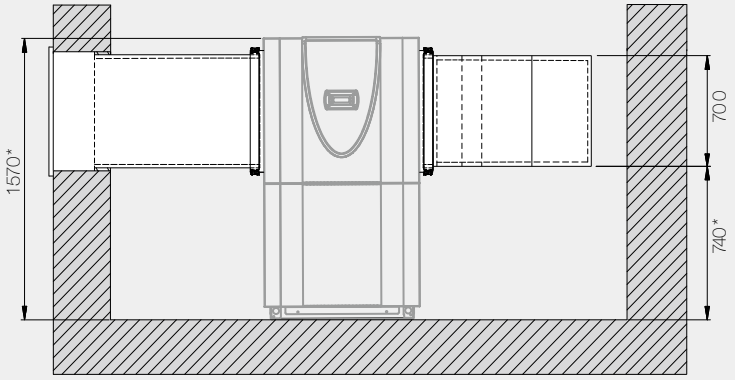
Wariant montażowy – przewód zgięty po obu stronach





Wariant montażowy – przewód prosty i przewód zgięty

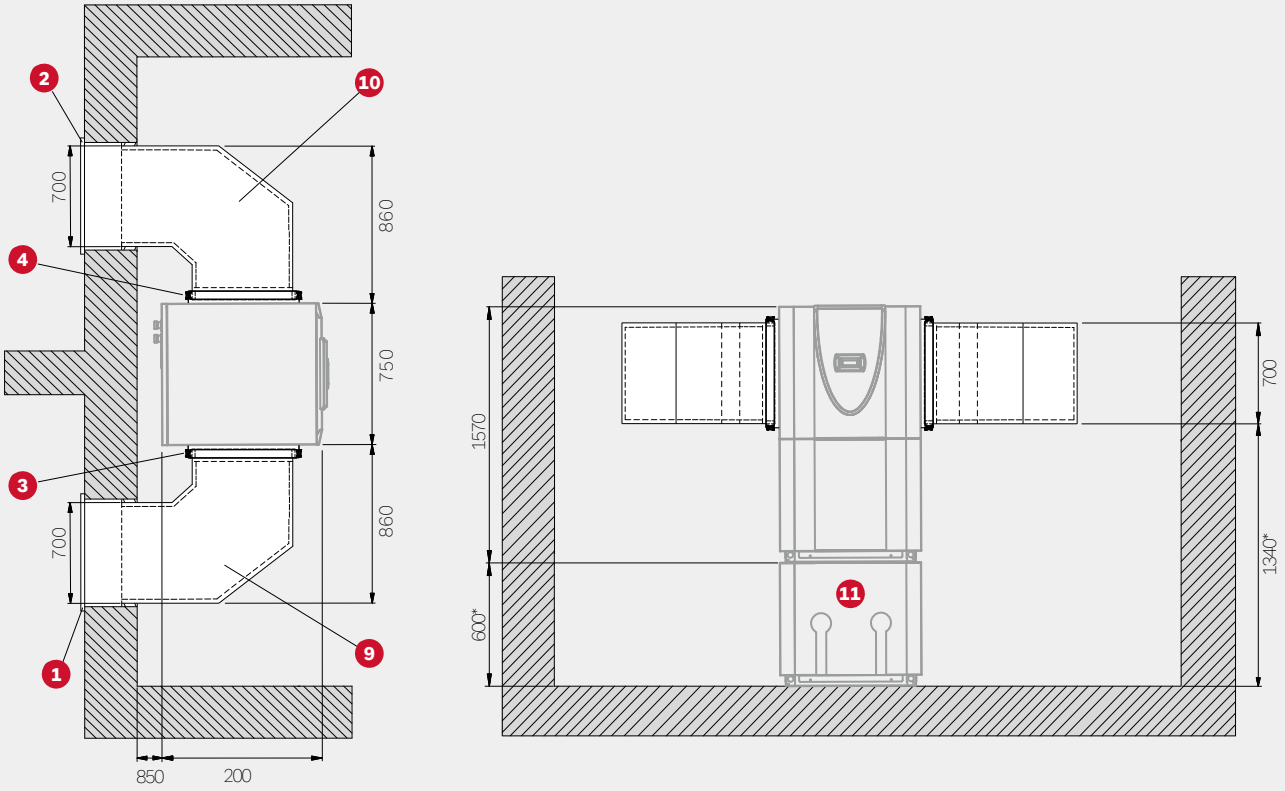




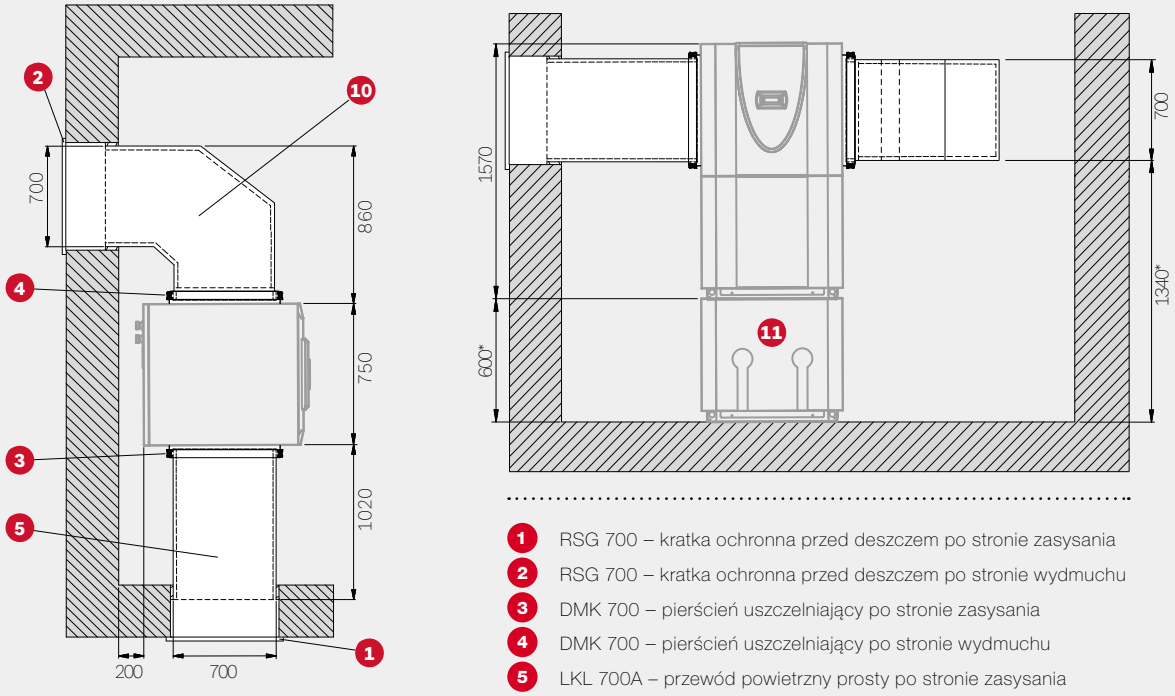
Legenda do rysunku – patrz: następna strona

Powietrzna, 1-sprężarkowa pompa ciepła LI 16TES w zestawieniu z buforem PSP 140E

Wariant montażowy – przewód zgięty po obu stronach



Wariant montażowy – przewód prosty i przewód zgięty



1. RSG 700 – kratka ochronna przed deszczem po stronie zasysania
2. RSG 700 – kratka ochronna przed deszczem po stronie wydmuchu
3. DMK 700 – pierścień uszczelniający po stronie zasysania
4. DMK 700 – pierścień uszczelniający po stronie wydmuchu
5. LKL 700A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania
9. LKB 700A – kolanko przewodu powietrznego po stronie zasysania
10. LKB 700A – kolanko przewodu powietrznego po stronie wydmuchu
11. PSP 140E – zbiornik buforowy

* W przypadku zastosowania taśm uszczelniających lub nóżek pod pompą ciepła, wymiar musi być odpowiednio zwiększony.
W instalacjach z powietrznymi pompami ciepła do montażu wewnętrznego zaleca się stosowanie pierścienia uszczelniającego w połączeniu z przewodem powietrznym.

Dobór kanałów i zestawów do powietrznych pomp ciepła patrz: strona 78

Dane techniczne

Model	**LI 16TES**
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM Econ5 (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.)	Opcja (wyposażenie dodatkowe)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	1
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / Maksymalna temperatura zasilania [7]	18 / 60 °C +- 2K
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-20 / +35 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	3,1 m³/h / 22300 Pa
Natężenie przepływu nośnika ciepła źródła górnego (A7W45) / Opory hydrauliczne (A7W45) (skraplacz)	2,9 m³/h / 18900 Pa
Natężenie przepływu nośnika ciepła źródła górnego (A7W55) / Opory hydrauliczne (A7W55) (skraplacz)	2 m³/h / 9000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	1,4 m³/h / 4400 Pa
Przepływ nośnika ciepła źródła dolnego przy zerowych oporach hydraulicznych	5000 m³/h / 0 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	4000 m³/h / 25 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia [10]	54 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) [2] [10]	49 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) [3]	750 x 1570 x 880 mm
Masa całkowita urządzenia	235 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1¼ ″
Wymiary kanału powietrza na wejściu i wyjściu	650 x 650 mm
Wymiary wejścia przewodu powietrznego	650 x 650 mm
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 3,5 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 1,9 l
Pojemność wodna urządzenia	3,5 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarki / zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 16 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	28 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A7/W35 / Maksymalny pobór mocy [1]	4,1 / 6,9 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 [1] / cos φ	7,4 A / 0,8
Pobór mocy wentylatora	300 W
Moc grzałki elektrycznej	6 kW
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem [4]	Tak
Dopuszczalne ciśnienie robocze	3 bar
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) [1)]

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-20	7,03 kW / 1,86	6,69 kW / 1,50	
A-15	8,57 kW / 2,20	8,07 kW / 1,79	
A-7	10,70 kW / 2,70	10,48 kW / 2,25	10,03 kW / 1,74
A2	13,40 kW / 3,30	12,81 kW / 2,72	12,57 kW / 2,13
A7	16,40 kW / 4,00	15,70 kW / 3,10	15,50 kW / 2,52
A10	17,70 kW / 4,40	17,11 kW / 3,36	16,74 kW / 2,75
A20	22,36 kW / 5,20	21,85 kW / 4,19	21,36 kW / 3,54

[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).

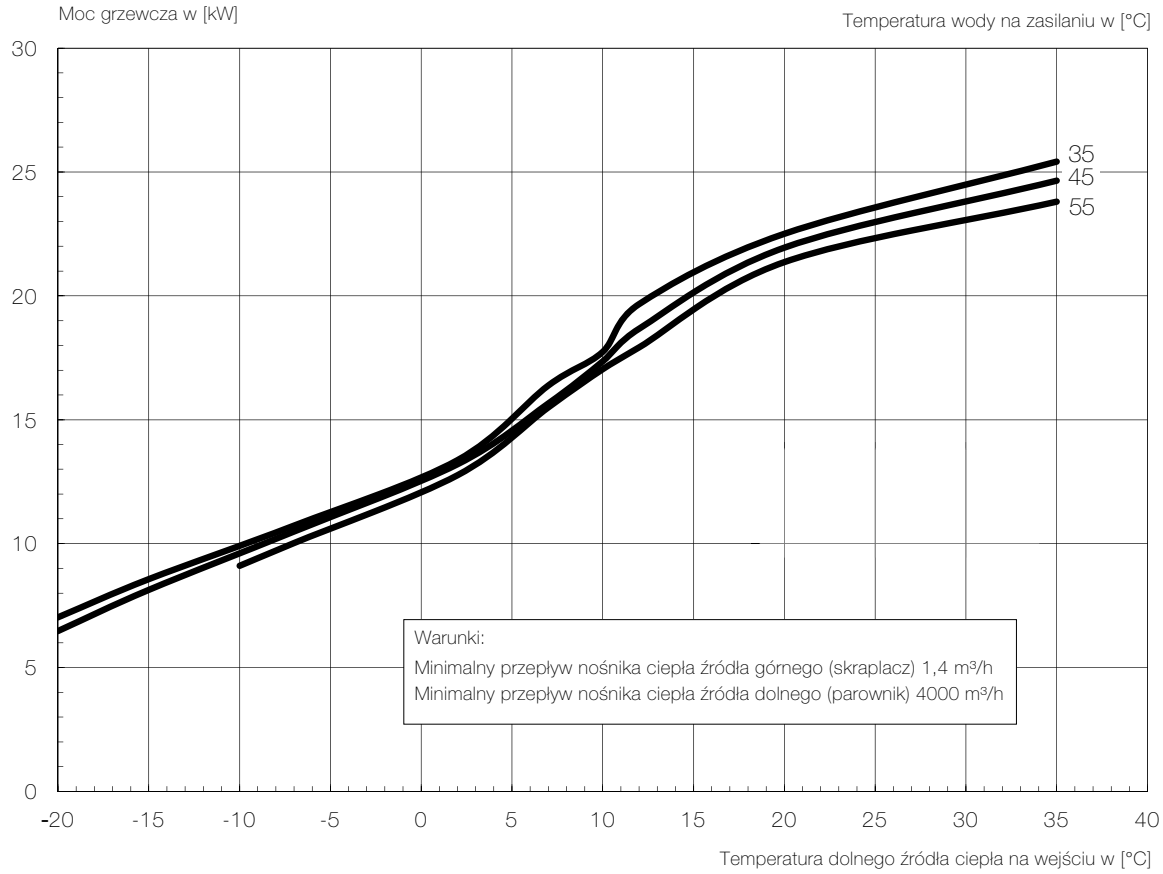
[3)] Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

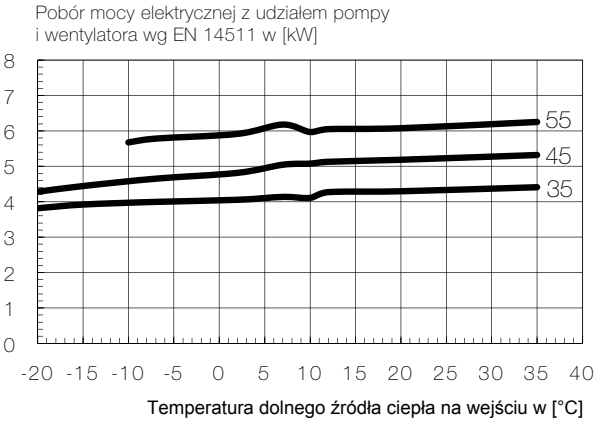
[4)] Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

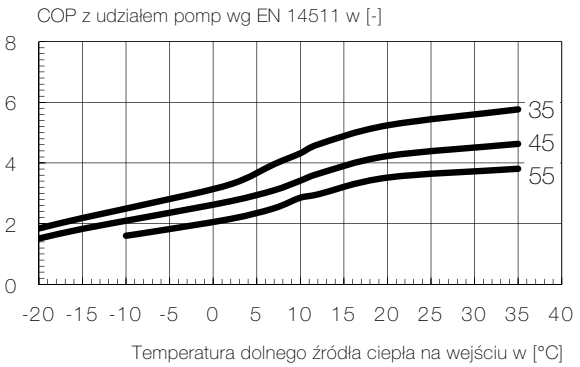
[7)] W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

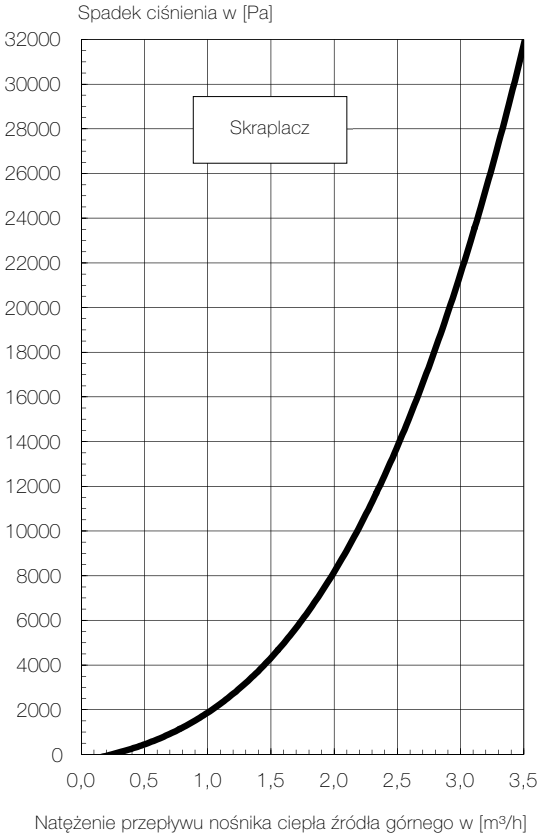
[10)] W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).

Charakterystyka – grzanie

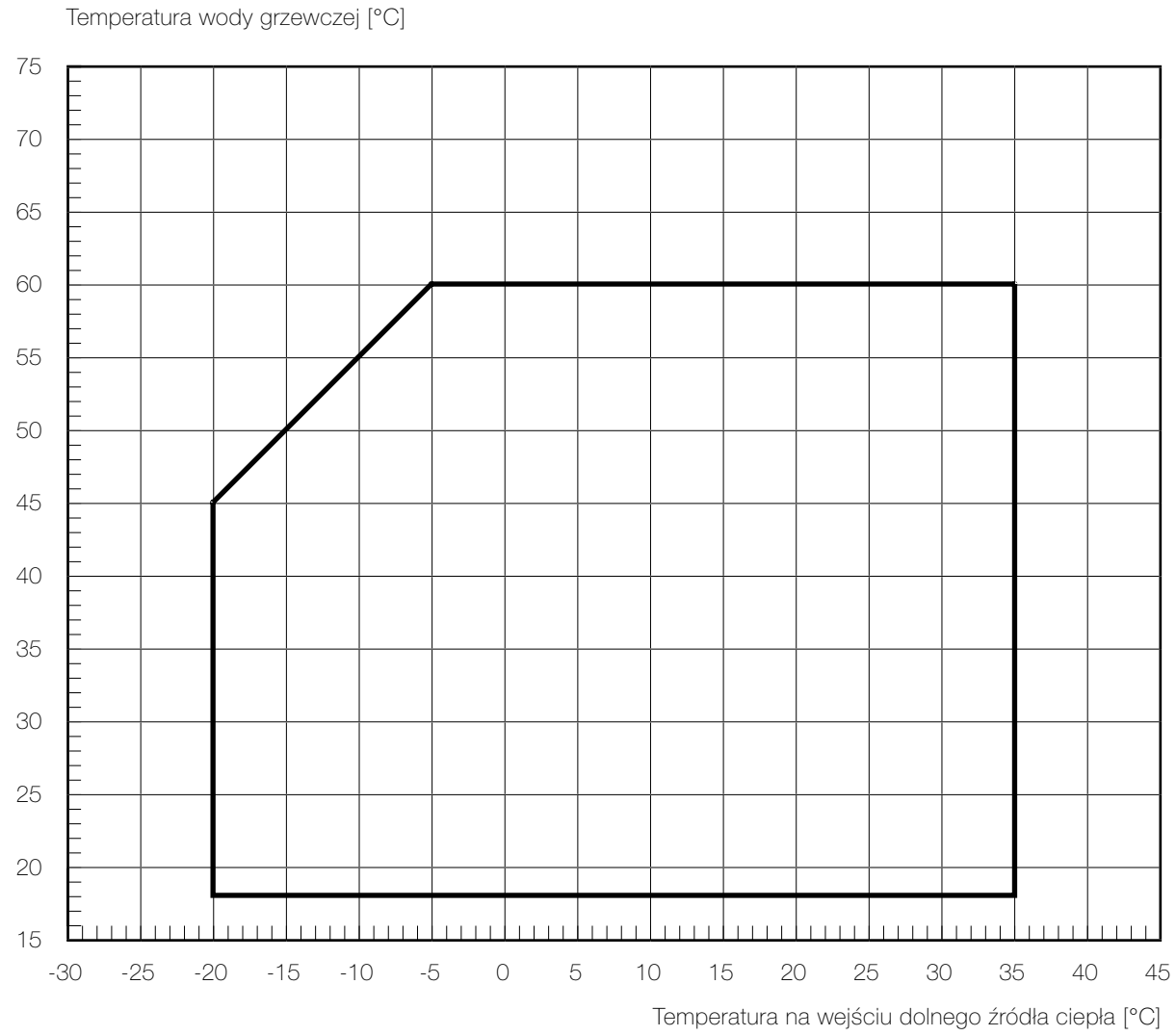








Wykres limitów pracy



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.