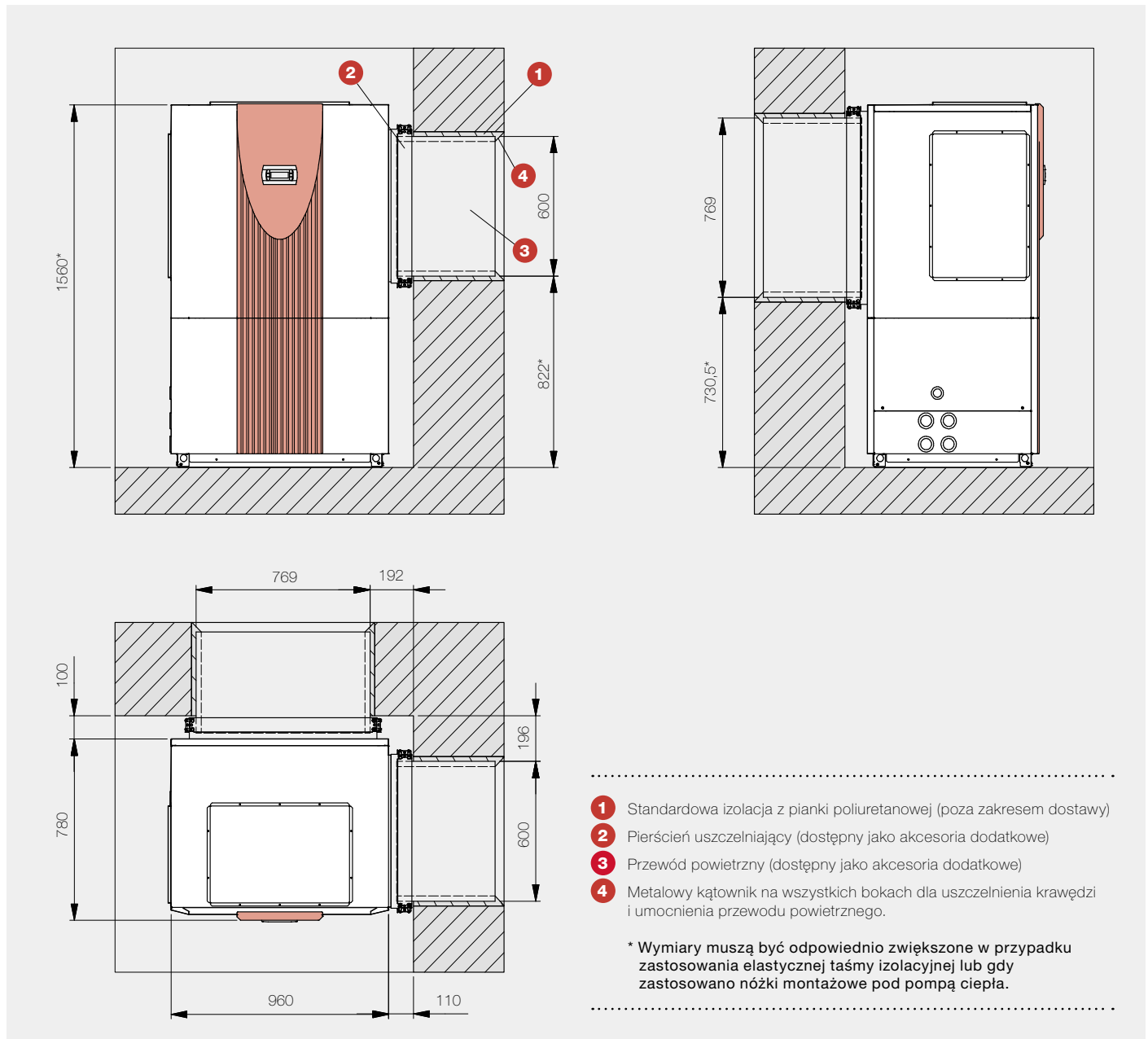


- 1 Zasilanie ogrzewania, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1¼"
- 2 Powrót ogrzewania, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1¼"
- 3 Doprowadzenie przewodów elektrycznych
- 4 Przepust odprowadzenia kondensatu

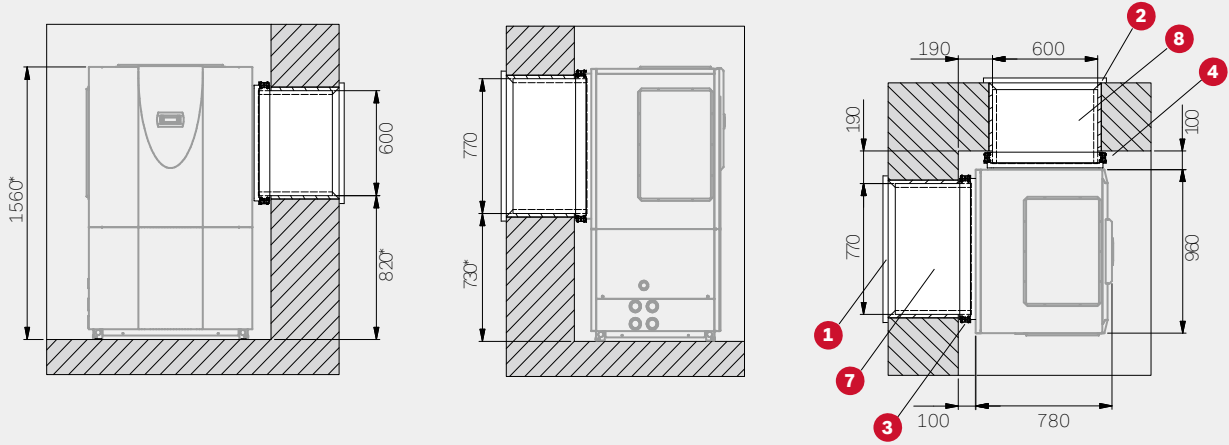
* Metalowa osłona przewodu powietrza mocowana śrubami M8

Rysunek wymiarowy – wymiary montażowe

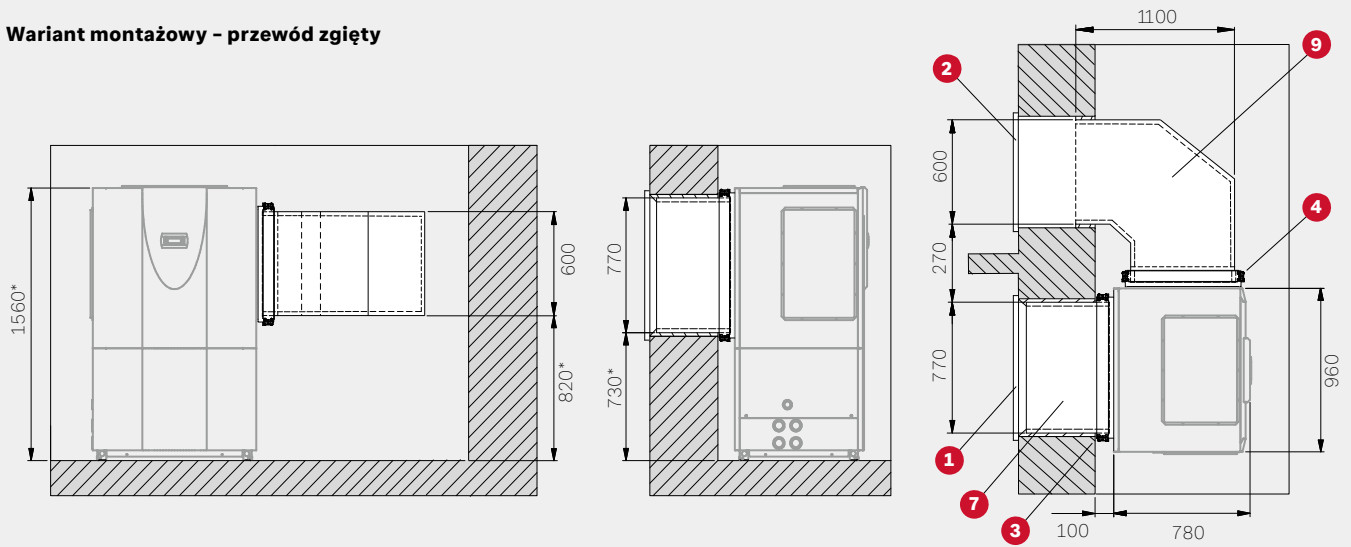


Powietrzne, 1-sprężarkowe pompy ciepła LI 9-12TU

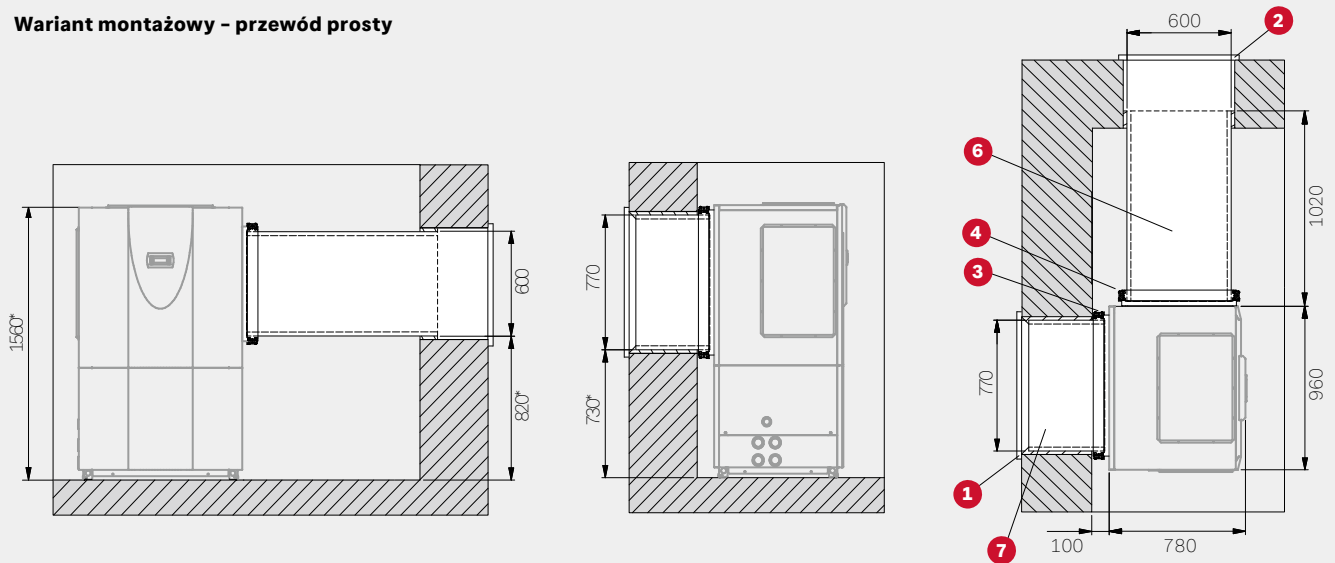
Wariant montażowy - blisko ściany



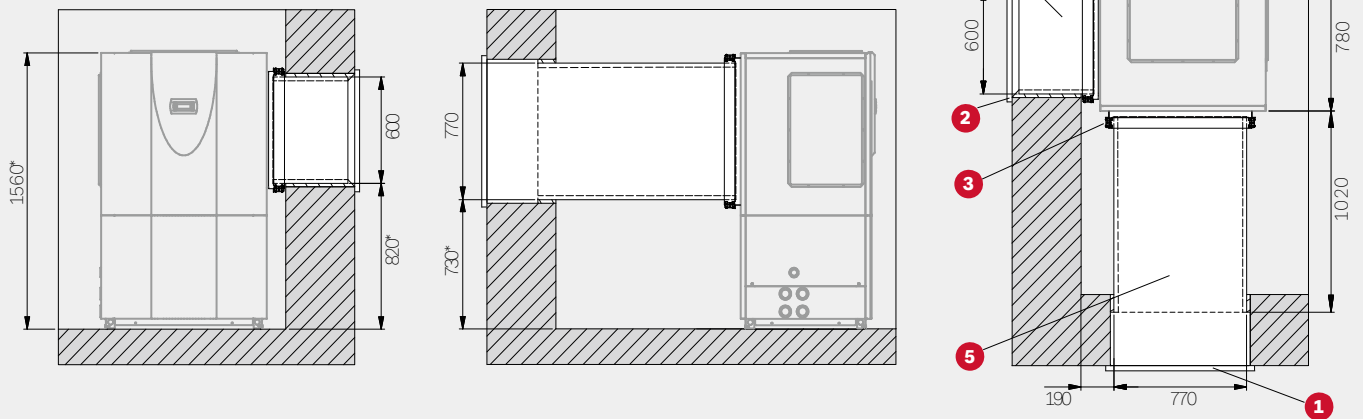
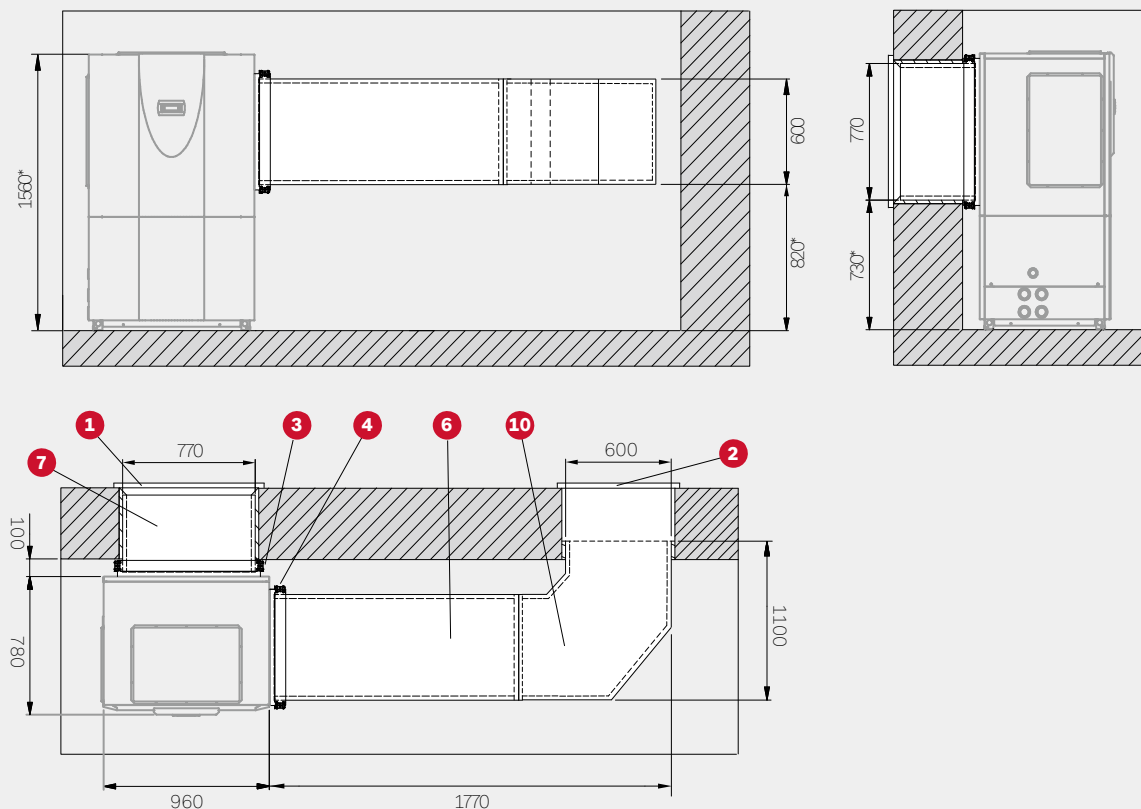
Wariant montażowy - przewód zgięty



Wariant montażowy - przewód prosty



Legenda do rysunku – patrz: następną stronę

Wariant montażowy - przewód prosty po stronie zasysania**Wariant montażowy - przewód prosty i przewód zgięty**

- | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 RSG 800 – kratka ochronna przed deszczem po stronie zasysania | 6 LKL 600A – przewód powietrzny prosty po stronie wydmuchu |
| 2 RSG 600 – kratka ochronna przed deszczem po stronie wydmuchu | 7 LKL 800A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania opcjonalny |
| 3 DMK 800 – pierścień uszczelniający po stronie zasysania | 8 LKL 600A – przewód powietrzny prosty po stronie wydmuchu opcjonalny |
| 4 DMK 600 – pierścień uszczelniający po stronie wydmuchu | 9 Kolanko przewodu powietrznego po stronie zasysania |
| 5 LKL 800A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania | 10 LKB 600A – kolanko przewodu powietrznego po stronie wydmuchu |

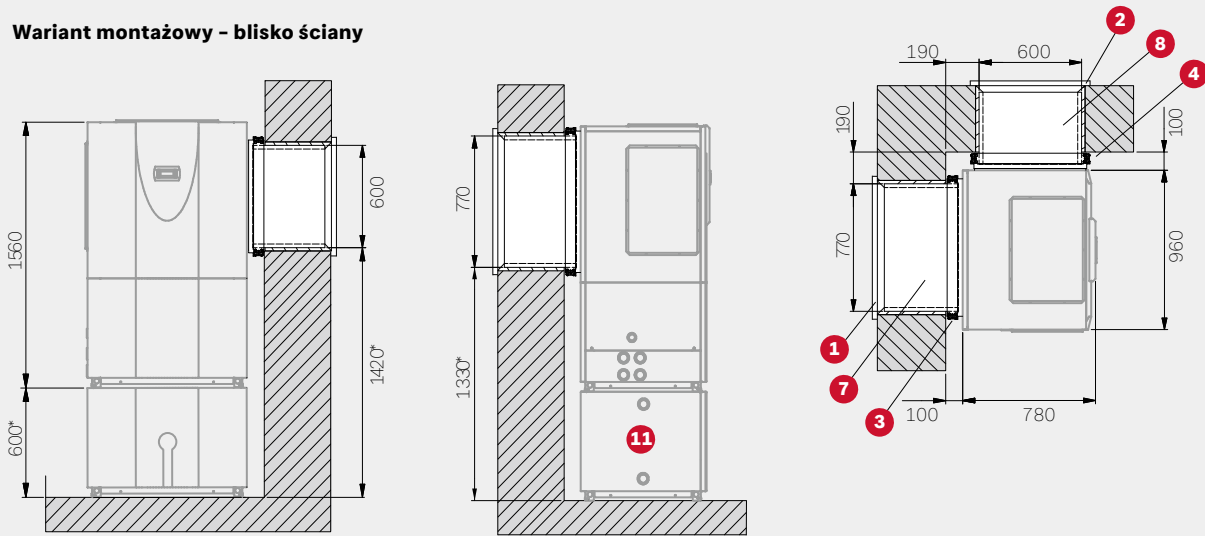
* W przypadku zastosowania taśm uszczelniających lub nóżek pod pompą ciepła, wymiar musi być odpowiednio zwiększony.

W instalacjach z powietrznymi pompami ciepła do montażu wewnętrznego zaleca się stosowanie pierścienia uszczelniającego w połączeniu z przewodem powietrznym.

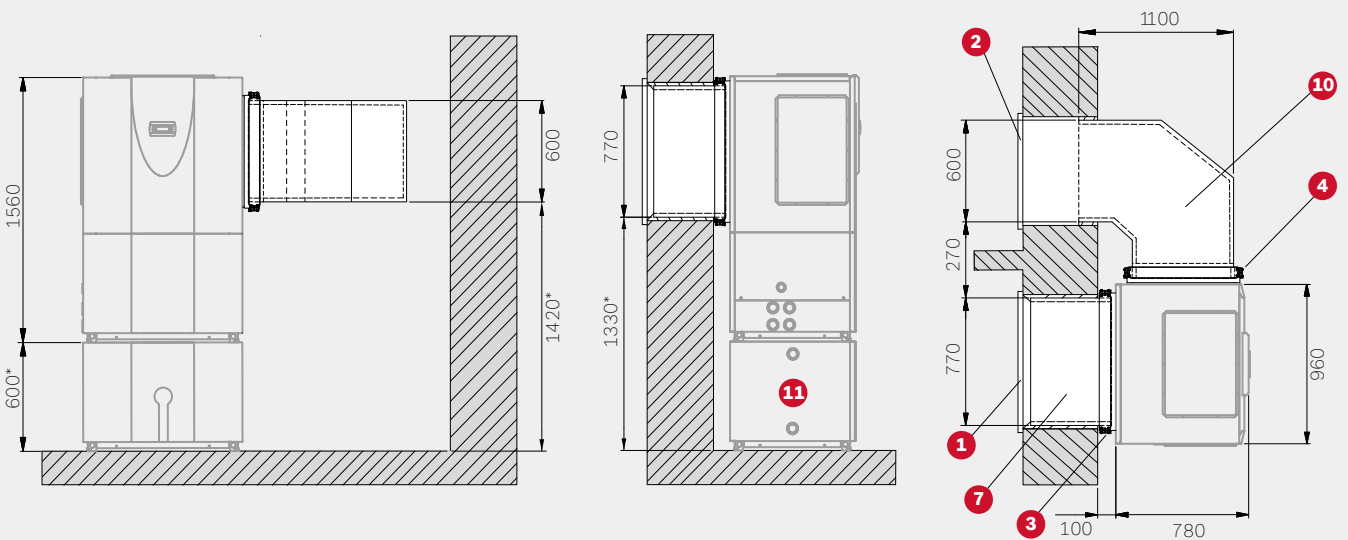
Dobór kanałów i zestawów do powietrznych pomp ciepła patrz: strona 78

Powietrzne, 1-sprężarkowe pompy ciepła LI 9-12TU w zestawieniu z buforem PSP 120E

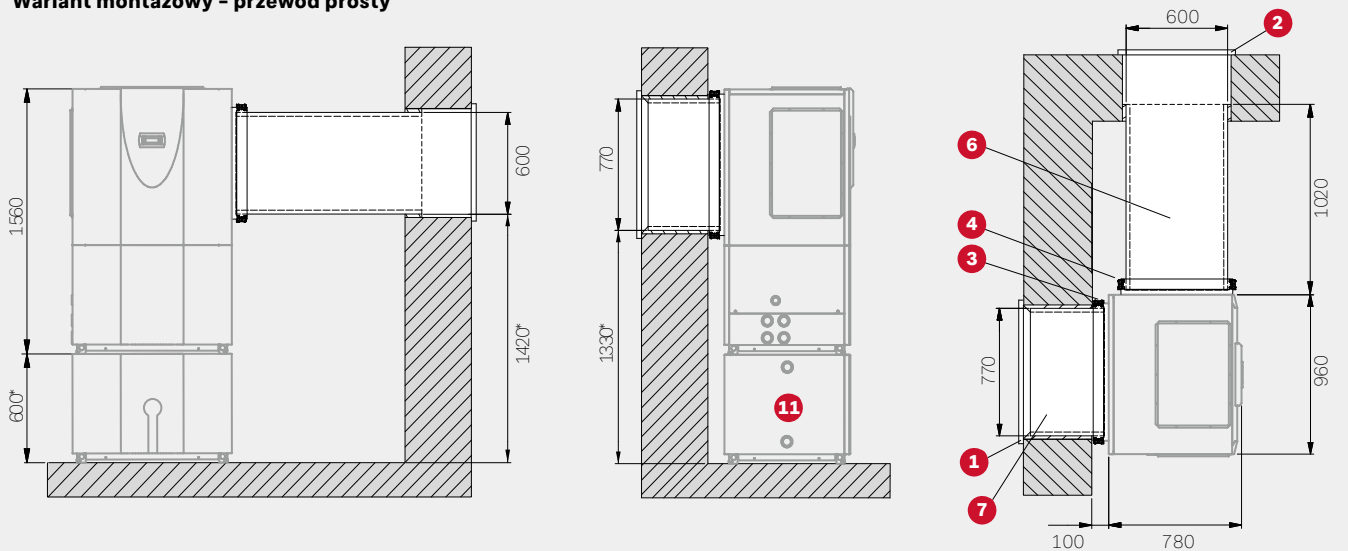
Wariant montażowy - blisko ściany



Wariant montażowy - przewód zgięty



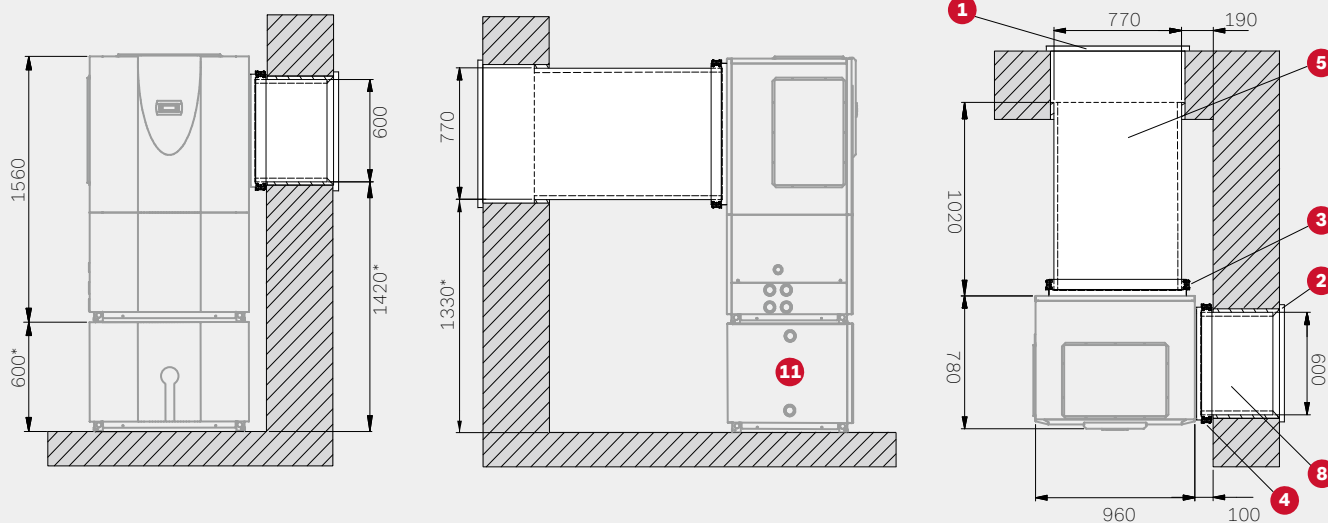
Wariant montażowy - przewód prosty



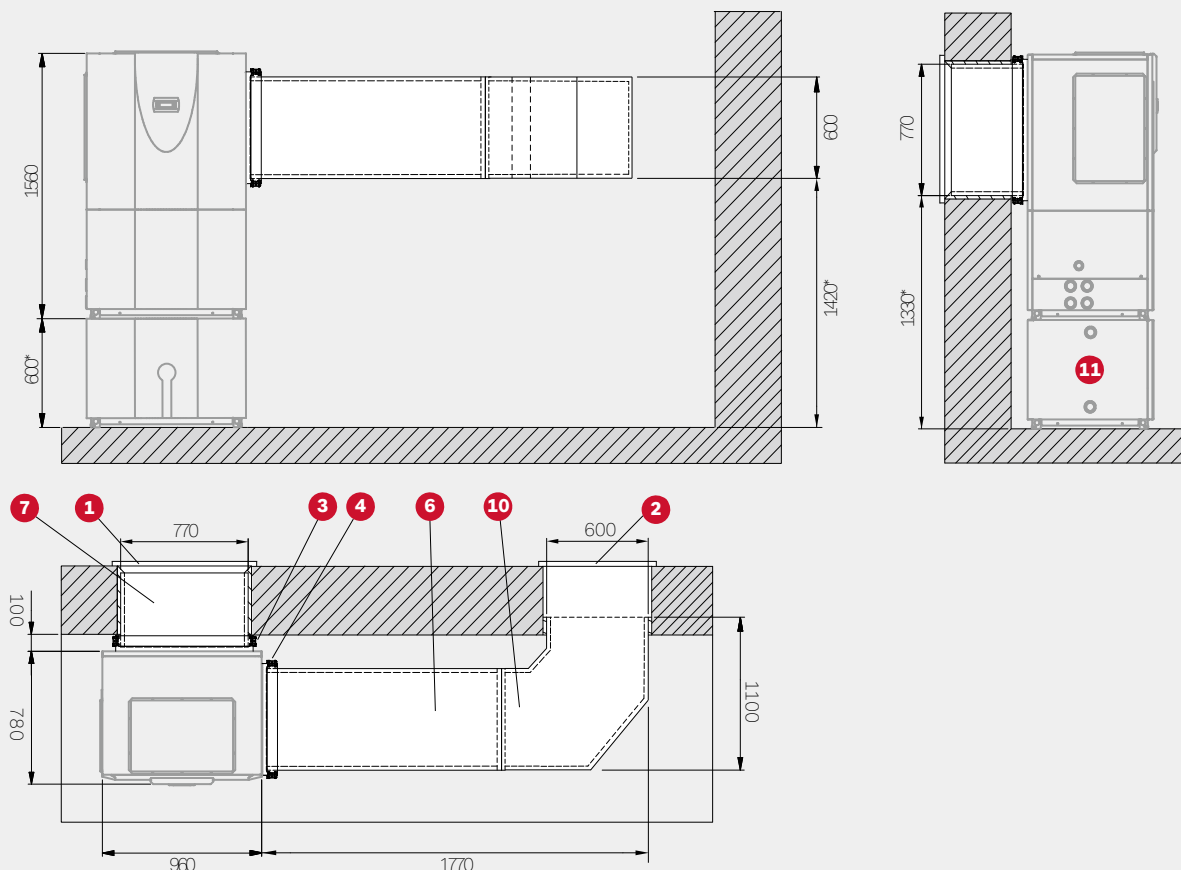
Legenda do rysunku – patrz: następną stronę

Schematy montażowe

Wariant montażowy – przewód prosty po stronie zasysania



Wariant montażowy – przewód prosty i przewód zgięty



- | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 RSG 800 – kratka ochronna przed deszczem po stronie zasysania | 7 LKL 800A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania opcjonalny |
| 2 RSG 600 – kratka ochronna przed deszczem po stronie wydmuchu | 8 LKL 600A – przewód powietrzny prosty po stronie wydmuchu opcjonalny |
| 3 DMK 800 – pierścień uszczelniający po stronie zasysania | 9 Kolanko przewodu powietrznego po stronie zasysania |
| 4 DMK 600 – pierścień uszczelniający po stronie wydmuchu | 10 LKB 600A – kolanko przewodu powietrznego po stronie wydmuchu |
| 5 LKL 800A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania | 11 PSP 120E – zbiornik bufor |
| 6 LKL 600A – przewód powietrzny prosty po stronie wydmuchu | |

* 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

Model	LI 12TU
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM Econ5PlusE (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	1
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	18 / 60 °C +/- 2
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-20 / +35 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	2 m ³ /h / 27300 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	0,9 m ³ /h / 6100 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	4100 m ³ /h / 25 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	50 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 10)}	43 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	960 x 1560 x 780 mm
Masa całkowita urządzenia	270 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1¼"
Wymiary kanału powietrza na wejściu i wyjściu	552 x 355 mm
Wymiary wejścia przewodu powietrznego	726 x 726 mm
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 4,6 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 1,2 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 / C 13 A
Stopień ochrony	IP 21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	19 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A7/W35 / Maksymalny pobór mocy ¹⁾	2,4 / 4,4 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 ¹⁾ / cos φ	4,1 A / 0,85
Pobór mocy / regulacja mocy grzałki karteru sprężarki	70 W / sterowanie termostacyjne
Pobór mocy wentylatora	130 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwroćenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-20	5,02 kW / 2,30	4,74 kW / 1,85	
A-15	5,67 kW / 2,55	5,5 kW / 2,1	
A-7	7,10 kW / 3,10	6,97 kW / 2,57	6,92 kW / 2,14
A2	9,40 kW / 4,00	8,95 kW / 3,21	8,45 kW / 2,54
A7	11,50 kW / 4,80	11,30 kW / 3,96	10,30 kW / 3,00
A10	12,00 kW / 5,10	11,64 kW / 4,06	11,01 kW / 3,21
A20	14,60 kW / 6,10	13,9 kW / 4,8	12,90 kW / 3,60

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.

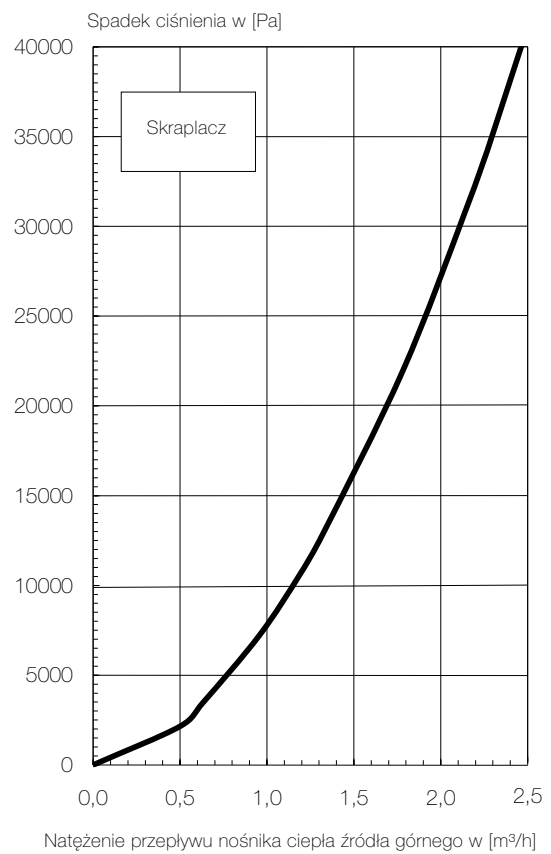
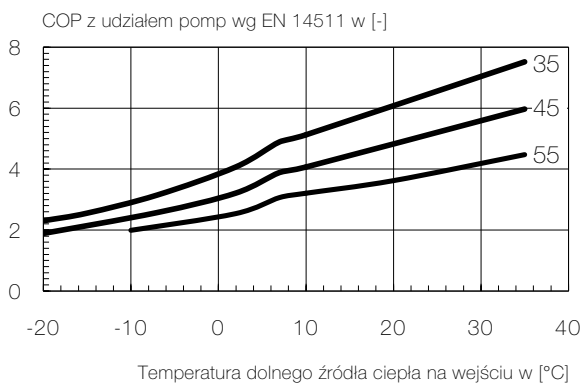
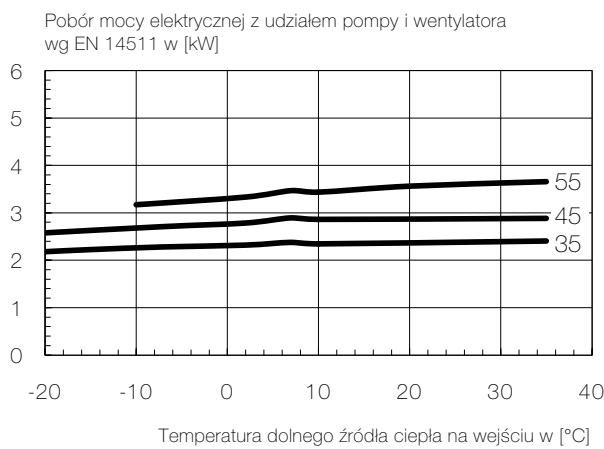
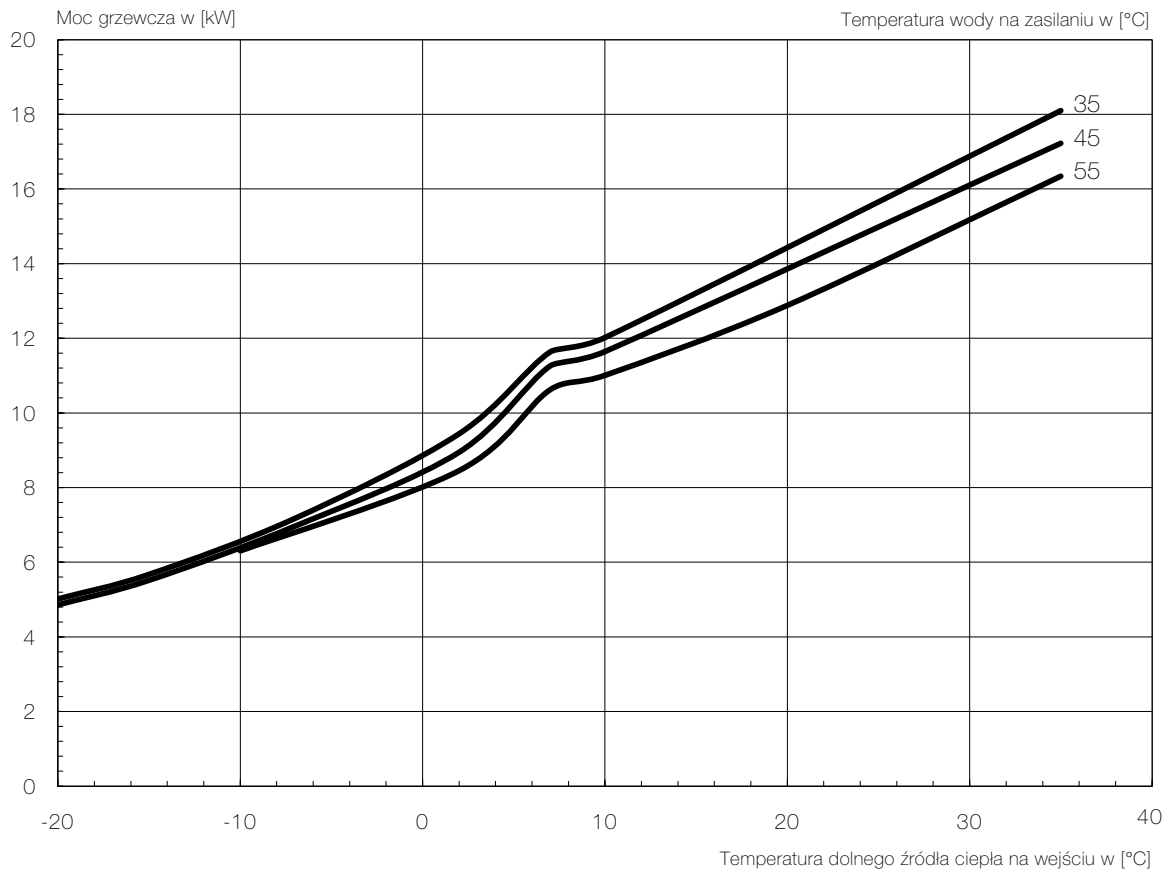
²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

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

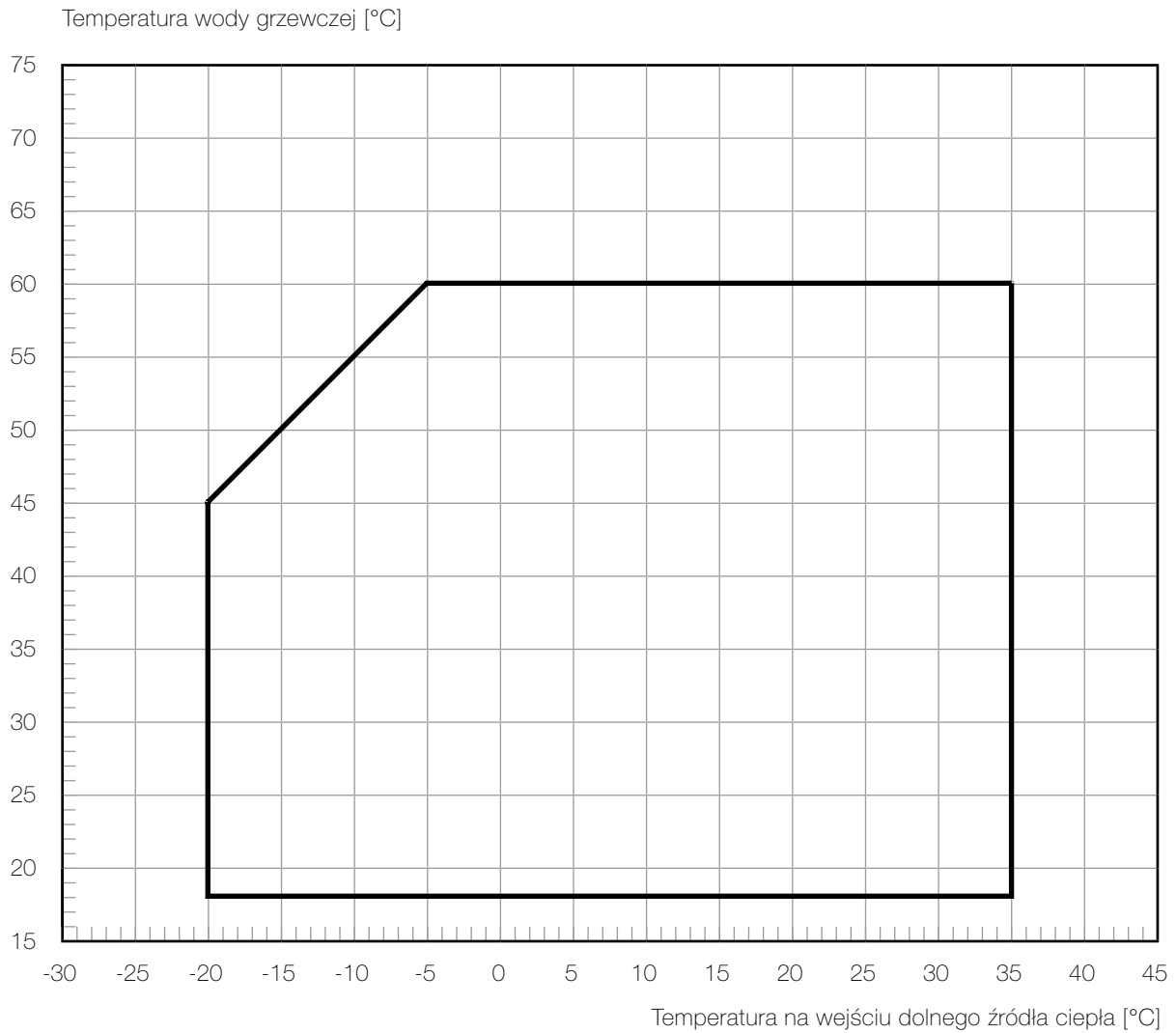
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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).



Wykres limitów pracy

**Wskazówka:**

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

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. 3K .