

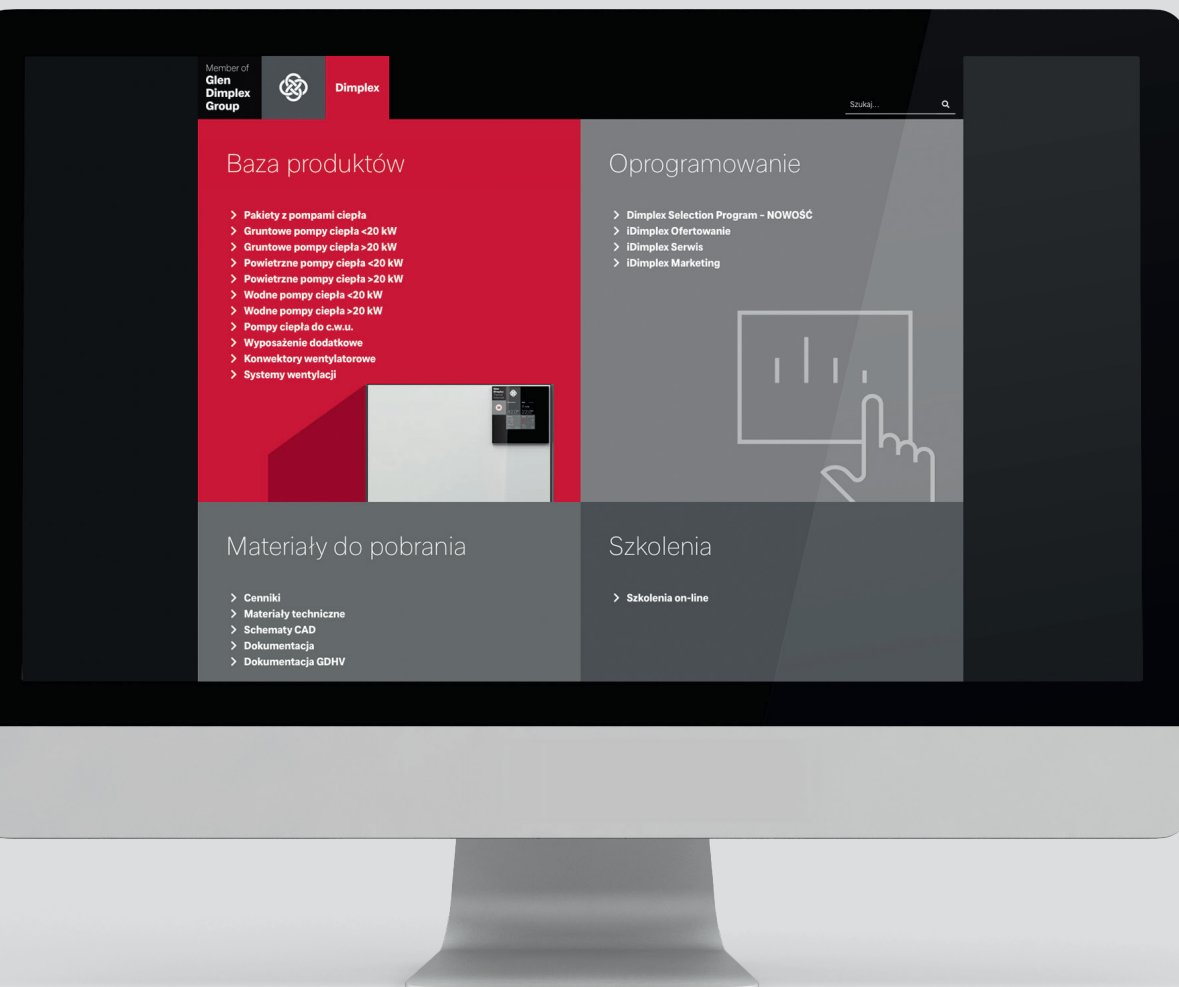
Po prostu łatwiejszy dobór

Materiały techniczne 2022

Powietrzne pompy ciepła
do montażu wewnętrznego



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

1 sprężarkowe kompaktowe powietrzne pompy ciepła

LIK 12TU LIK 8TES	Informacje ogólne	5
	Rysunek wymiarowy / rysunek wymiarowy – wymiary montażowe	6-7
	Schematy montażowe	8-9
LIK 12TU	Dane techniczne	10-11
	Charakterystyka – grzanie	12
	Wykres limitów pracy	13
	Rysunek wymiarowy / rysunek wymiarowy – wymiary montażowe	14-15
	Schematy montażowe	16-17
LIK 8TES	Dane techniczne	18-19
	Charakterystyka – grzanie	20
	Wykres limitów pracy	21

1 sprężarkowe powietrzne pompy ciepła

LI 9-12TU	Informacje ogólne	22
	Rysunek wymiarowy / rysunek wymiarowy – wymiary montażowe	23-24
	Schematy montażowe	25-28
LI 9TU	Dane techniczne	29-30
	Charakterystyka – grzanie	31
	Wykres limitów pracy	32
	Rysunek wymiarowy / rysunek wymiarowy – wymiary montażowe	33-34
	Schematy montażowe	35-38
LI 12TU	Dane techniczne	39-40
	Charakterystyka – grzanie	41
	Wykres limitów pracy	42

2 sprężarkowe powietrzne pompy ciepła		
LI 20-28TES	Informacje ogólne	43
	Rysunek wymiarowy	44
	Schematy montażowe	45-46
LI 20TES	Dane techniczne	47-48
	Charakterystyka – grzanie	49
	Wykres limitów pracy	50
	Rysunek wymiarowy	51
	Schematy montażowe	52
LI 24TES	Dane techniczne	53-54
	Charakterystyka – grzanie	55
	Wykres limitów pracy	56
	Rysunek wymiarowy	57
	Schematy montażowe	58
LI 28TES	Dane techniczne	59-60
	Charakterystyka – grzanie	61
	Wykres limitów pracy	62
Dobór kanałów i zestawów do powietrznych pomp ciepła		64

LIK 12TU · LIK 8TES – 1-sprężarkowe kompaktowe pompy ciepła



Charakterystyka

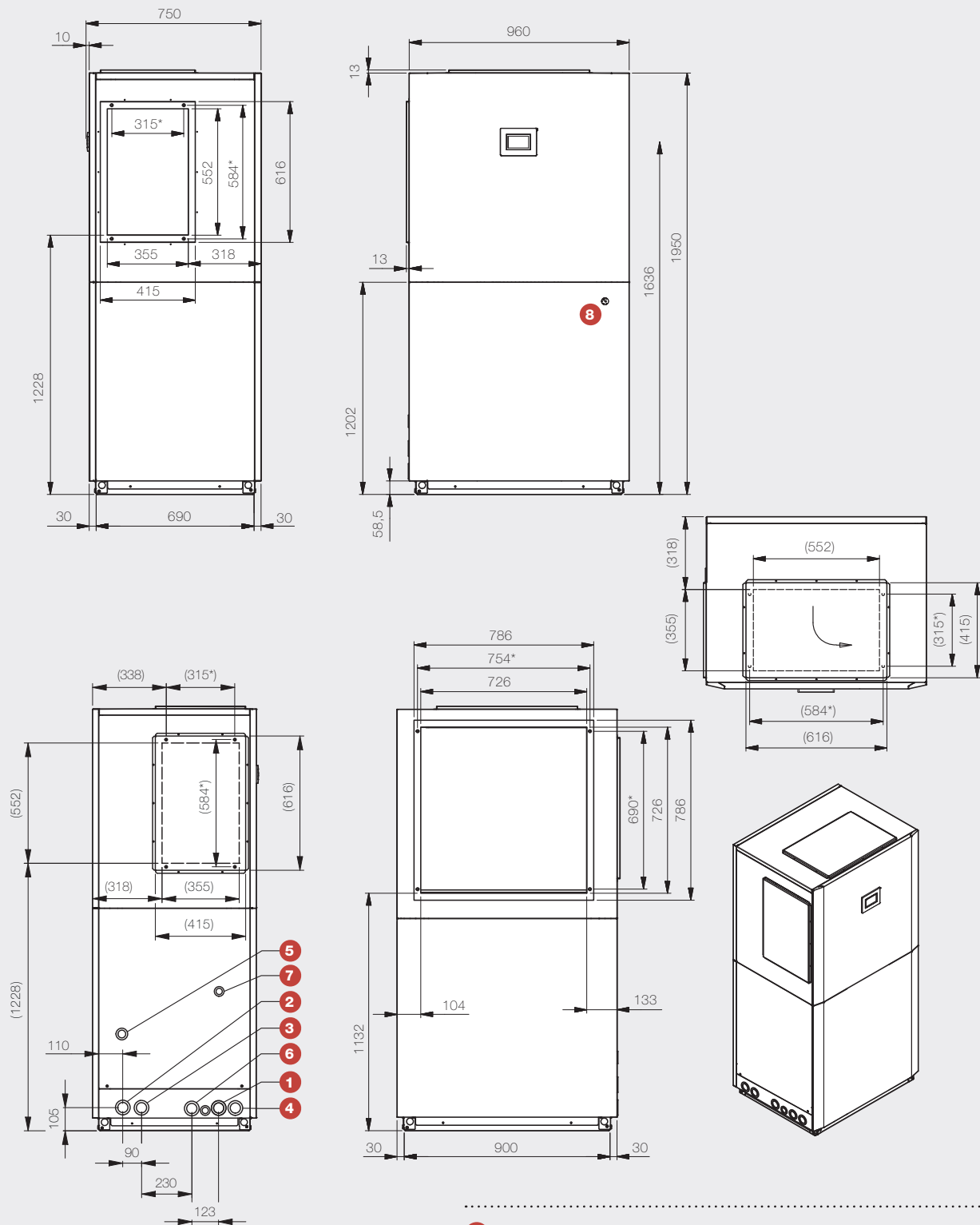
LIK 12TU, LIK 8TES to kompaktowe powietrzne pompy ciepła do montażu wewnętrznego z nowoczesną automatyką WPM Econ5 z dotykowym panelem obsługowym Touch Display. Urządzenia cechują się wysoką wydajnością, bogatym wyposażeniem seryjnym oraz cichą pracą umożliwiającą zastosowanie wewnątrz budynku. Zintegrowany obieg powietrza z kierunkiem przepływu 90° umożliwia montaż w rogu bez kanałów powietrznych lub montaż przy ścianie z dodatkowymi kanałami powietrznymi po stronie wylotu (LIK 8TES – strona prawa). W przypadku modelu LIK 12TU różnorodne możliwości montażu dodatkowo zwiększa zasys powietrza z tyłu urządzenia i wydmuchiwanie powietrza z prawej lub lewej strony oraz na górze urządzenia (dodatkowo istnieje możliwość przełożenia przyłączy hydraulicznych z prawej strony na lewą). Oba modele to kompaktowe konstrukcje wyposażone w zintegrowane komponenty do bezpośredniego podłączenia obiegu grzewczego. LIK 8TES i LIK 12TU posiadają jedną sprężarkę i zapewniają elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania: biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, systemów grzewczych z niemieszanymi i mieszanymi obiegami grzewczymi.

Zalety

- + Bogato wyposażone, kompaktowe konstrukcje ze zintegrowanymi komponentami do bezpośredniego podłączenia obiegu grzewczego.
- + LIK 12TU – pompa ciepła wyposażona w zbiornik buforowy (poj. 50 l) ze zintegrowaną grzałką elektryczną o mocy 2 kW, naczynie wzbiorcze (poj. 24 l), zawór przelewowy do regulacji strumienia objętościowego w obiegu grzewczym oraz elementy zabezpieczające.
- + LIK 8TES – pompa ciepła wyposażona w zbiornik buforowy (50 l) ze zintegrowaną grzałką 2 kW, naczynie wzbiorcze (24 l), pompę cyrkulacyjną, zawór przelewowy oraz elementy zabezpieczające.
- + Wysokowydajny parownik i elektroniczny zawór rozprężny (LIK 12TU) zapewniające wysokie współczynniki efektywności COP.
- + Niska emisja dźwięku dzięki zastosowaniu wolnoobrotowego wentylatora promieniowego EC (LIK 12TU) lub wentylatora osiowego (LIK 8TES).
- + Duża elastyczność i różnorodne sposoby montażu: w rogu bez kanałów powietrznych (zintegrowany obieg z przepływem powietrza 90°) lub montaż przy ścianie z kanałami powietrznymi po stronie wylotu. Możliwość wydmuchiwania powietrza po stronie prawej, lewej, z góry urządzenia oraz przełożenia przyłączy hydraulicznych z prawej na lewą stronę (LIK 12TU).
- + Automatyka WPM Econ5 z dotykowym panelem obsługowym Touch Display umożliwiającą zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS oraz obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + Niewielkie wymiary przekładające się na oszczędność miejsca montażu.

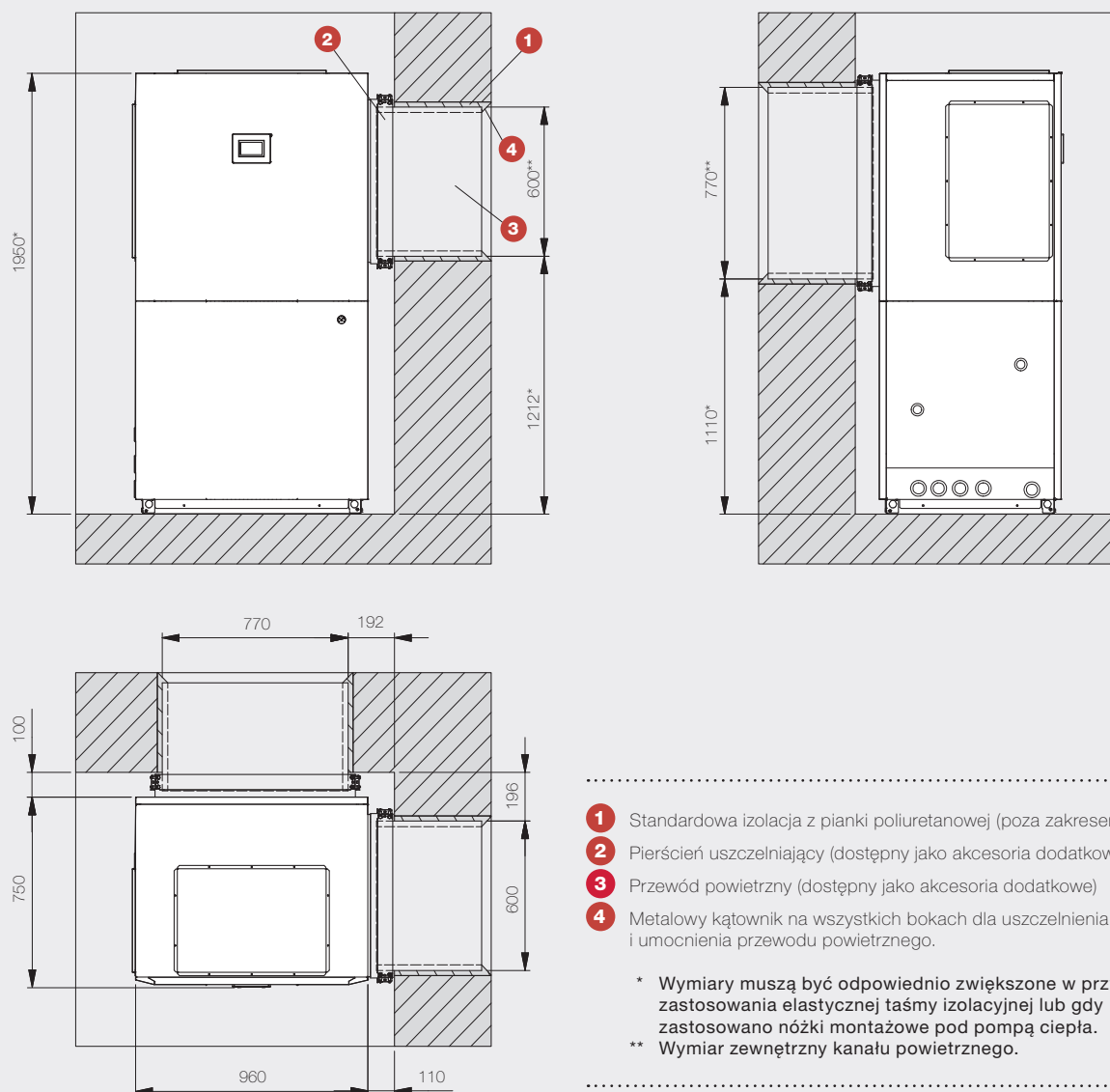
* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM Touch

Rysunek wymiarowy



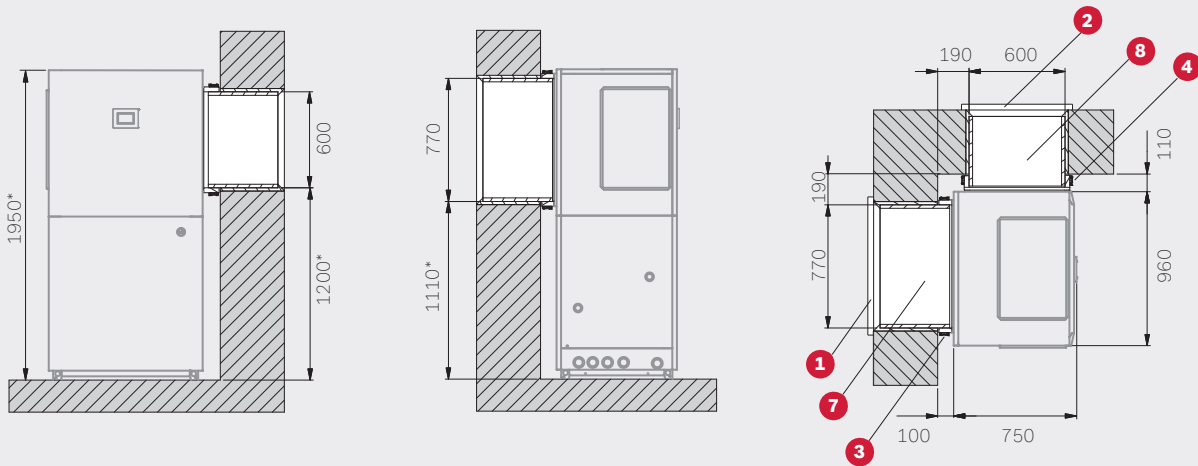
- 1 Zasilanie ogrzewania, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1¼"
- 2 Powrót ogrzewania, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1¼"
- 3 Zasilanie ogrzewania c.w.u., wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 1¼"
- 4 Doprowadzenie przewodów elektrycznych
- 5 Przepust odprowadzenia kondensatu Ø 25 mm
- 6 Zawór napełniająco-spustowy
- 7 Wyjście zaworu bezpieczeństwa wewnętrznego układu c.o. Ø 19 mm
- 8 Manometr

* Metalowa osłona przewodu powietrza mocowana śrubami M8

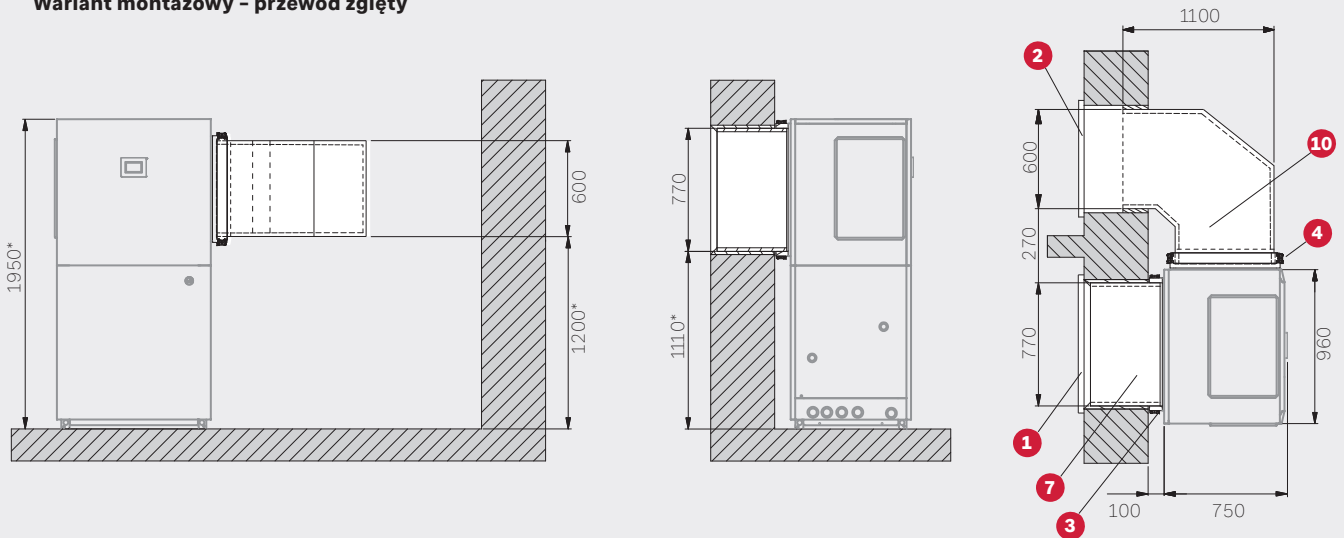


Powietrzna, kompaktowa pompa ciepła LIK 12TU

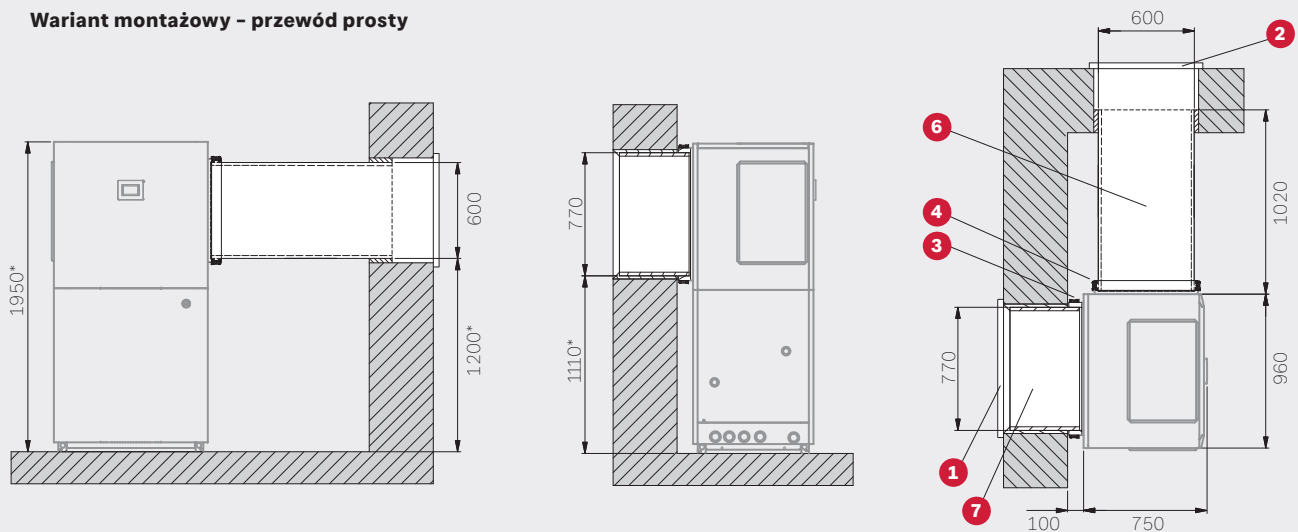
Wariant montażowy - blisko ściany



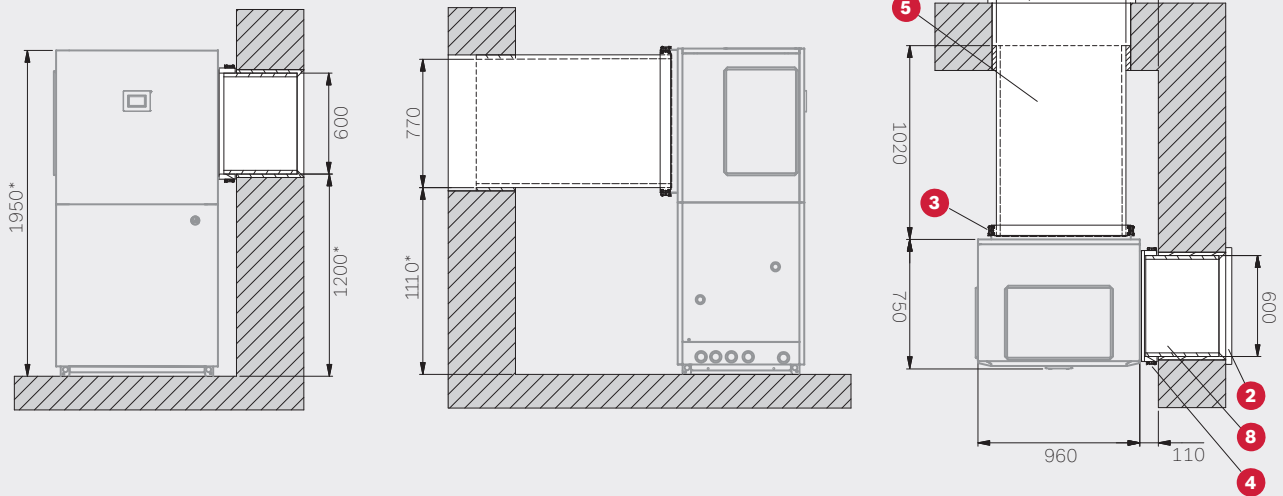
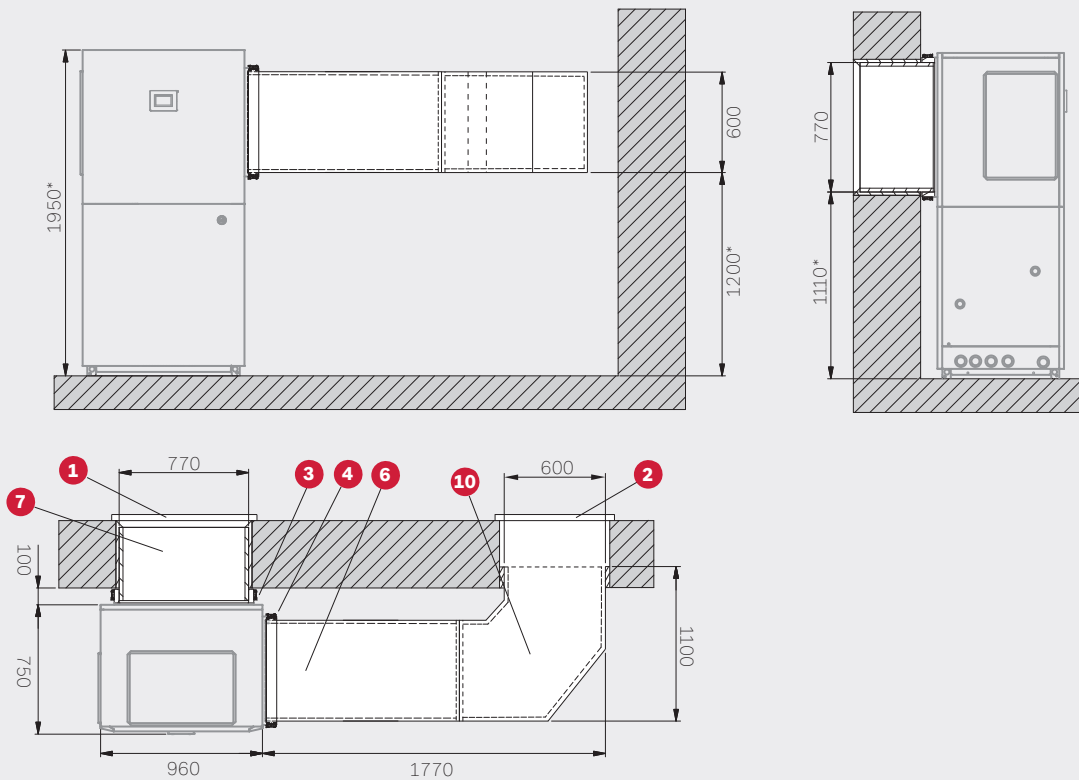
Wariant montażowy - przewód zgięty



Wariant montażowy - przewód prosty



Legenda do rysunku – patrz: następna strona

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 64

Dane techniczne

Model	LIK 12TU
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 c.o. 35/55°C	4,48 / 3,25
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania c.o. 35/55°C	3,93 / 2,90
Konstrukcja	
Wykonanie	Budowa kompaktowa
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Sterownik	WPM PCO5+large (montaż naścienny)
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 +/- 2
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22 / +35 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	2,0 m³/h / 39400 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	0,9 m³/h / 75000 Pa
Przepływ nośnika ciepła źródła dolnego przy zerowych oporach hydraulicznych	4400 m³/h / 0 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	4100 m³/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 1950 x 750 mm
Masa całkowita urządzenia	310 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1½"
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
Pojemność wodna urządzenia	125 l
Zbiornik buforowy	Tak
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 / C 13 A
Stopień ochrony	IP 20
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 / 0,8
Pobór mocy / regulacja mocy grzałki karteru sprężarki	70 W / sterowanie termostatyczne
Pobór mocy wentylatora	130 W
Moc grzałki elektrycznej	2 kW
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamrażaniem ⁴⁾	Tak
Dopuszczalne ciśnienie robocze	2,5 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	9,605 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-7	7,1 kW / 3,3	6,8 kW / 2,4	6,6 kW / 2,2
A2	9,4 kW / 4,2	8,9 kW / 3,6	8,4 kW / 2,6
A7	11,5 kW / 5,0	11,2 kW / 4,1	10,3 kW / 3,2
A10	12,0 kW / 5,1	11,6 kW / 4,2	10,5 kW / 3,4

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).

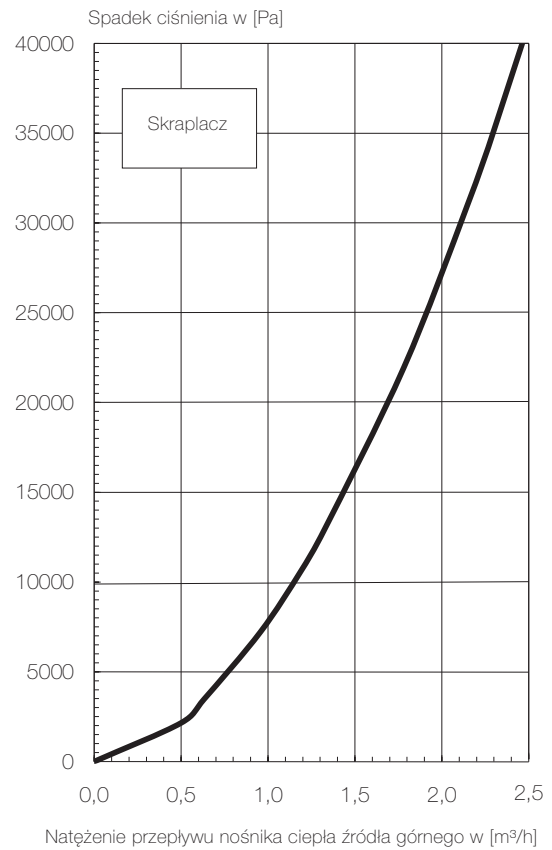
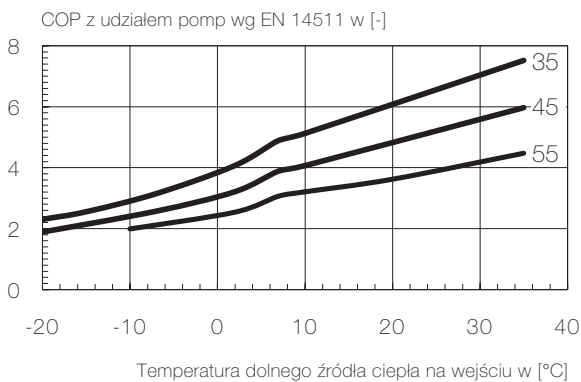
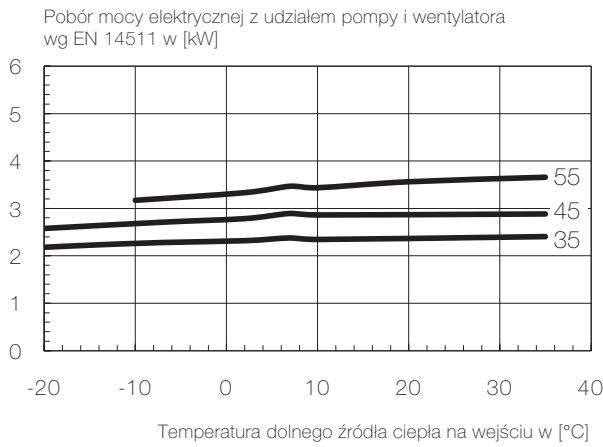
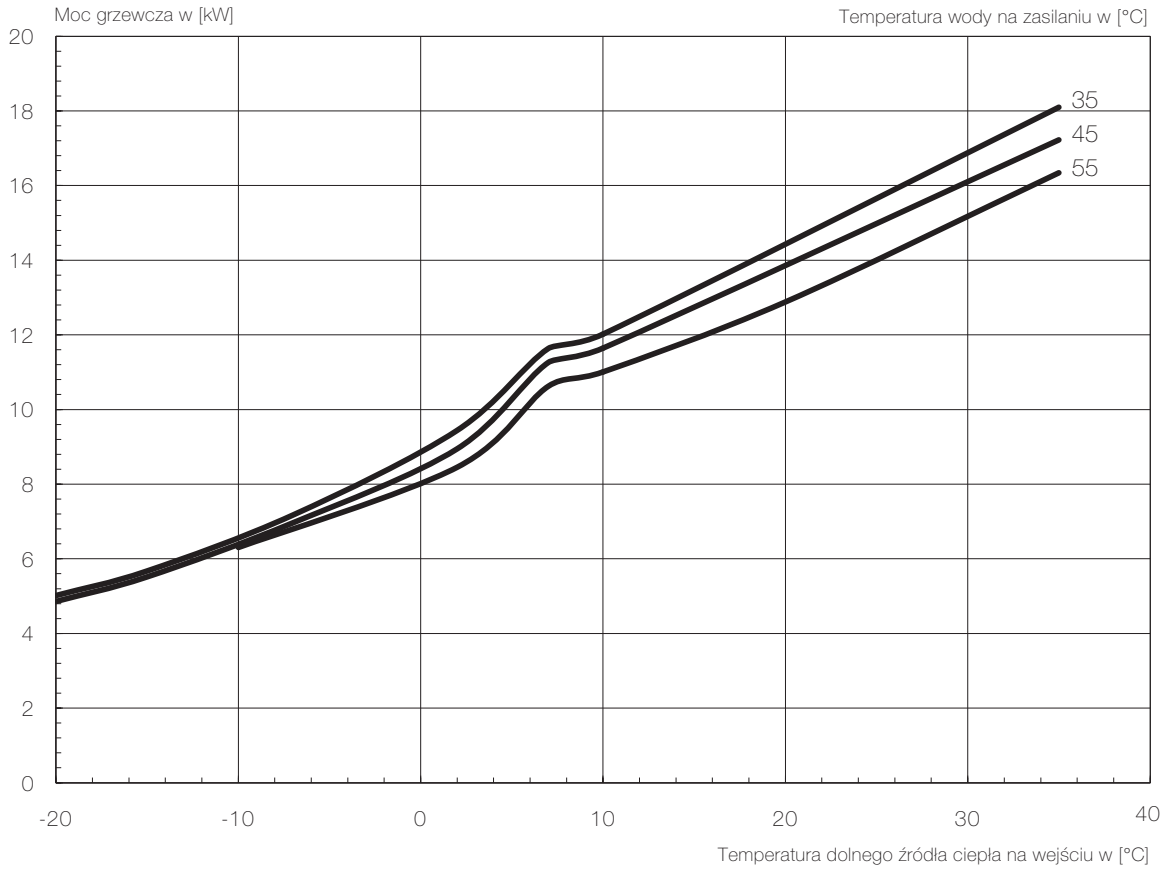
³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

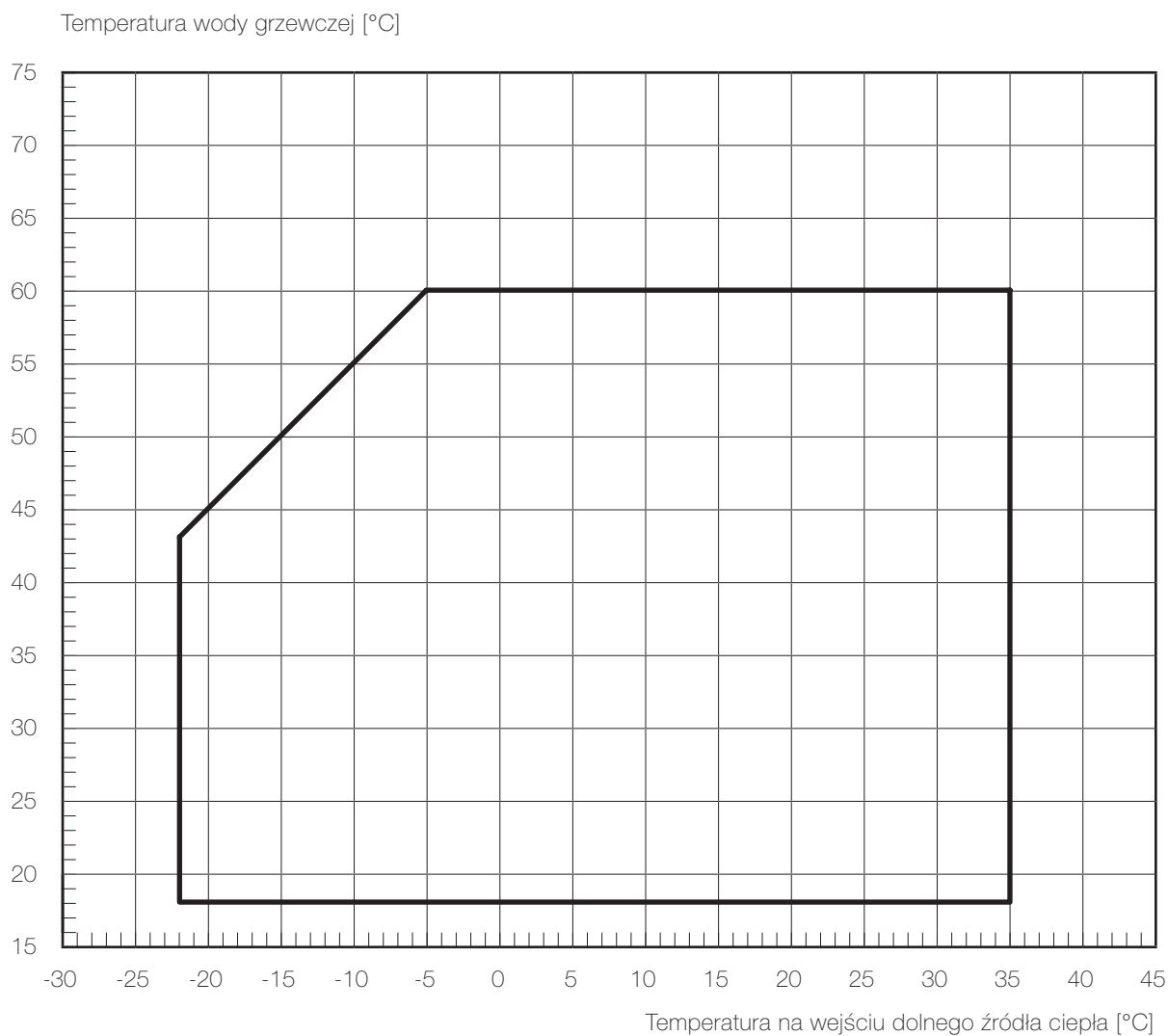
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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



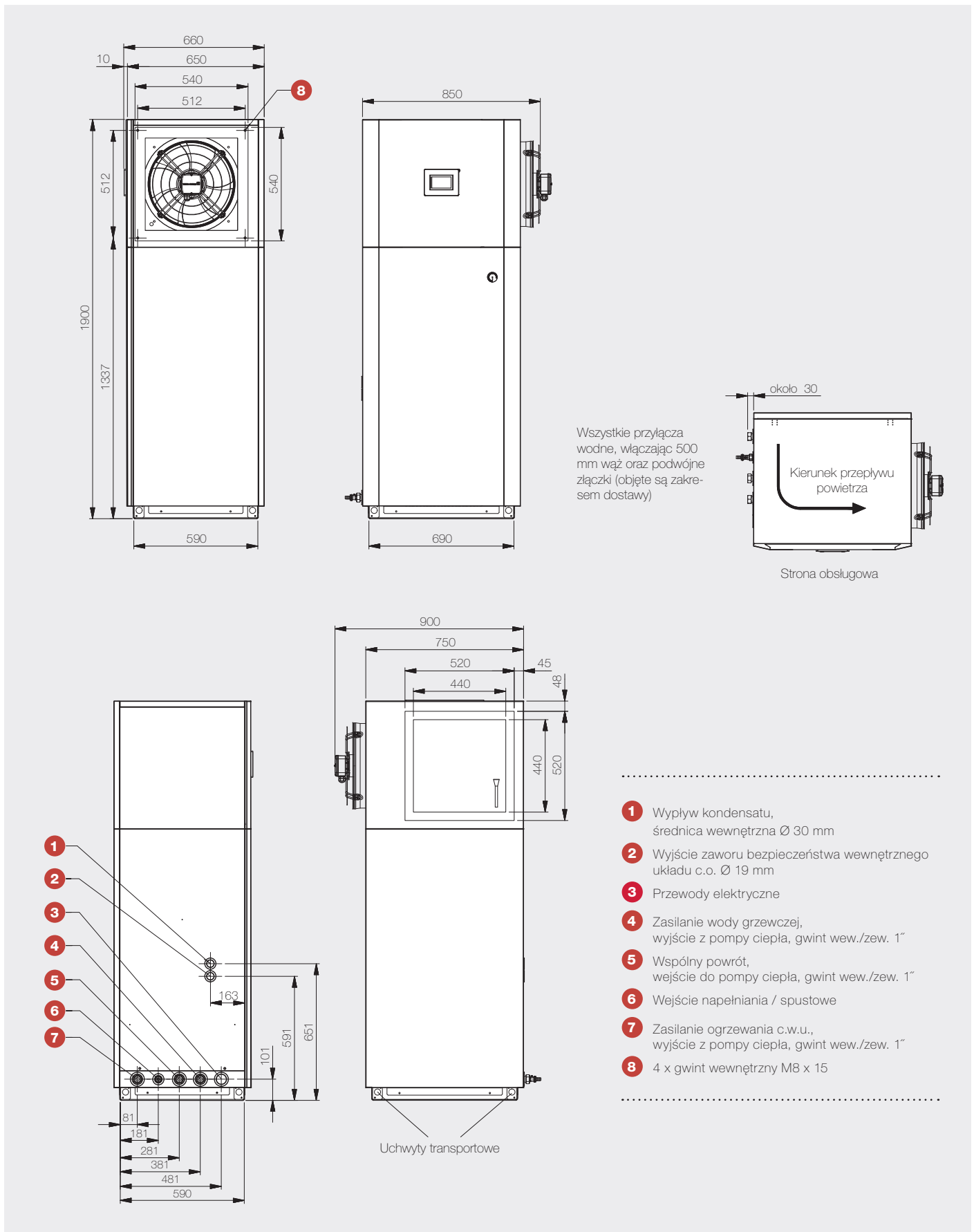
**Wskazówka:**

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

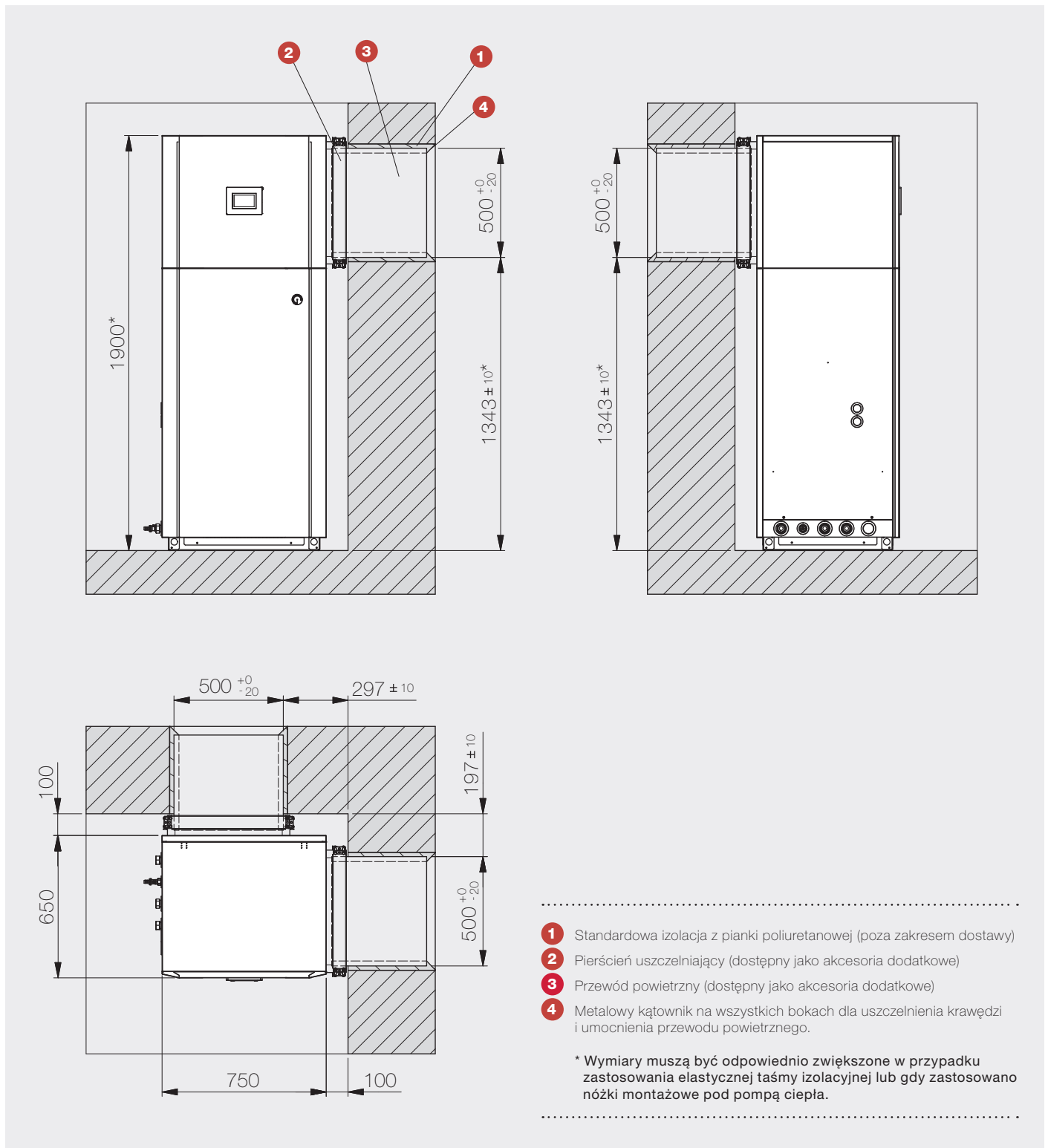
Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.

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

Rysunek wymiarowy

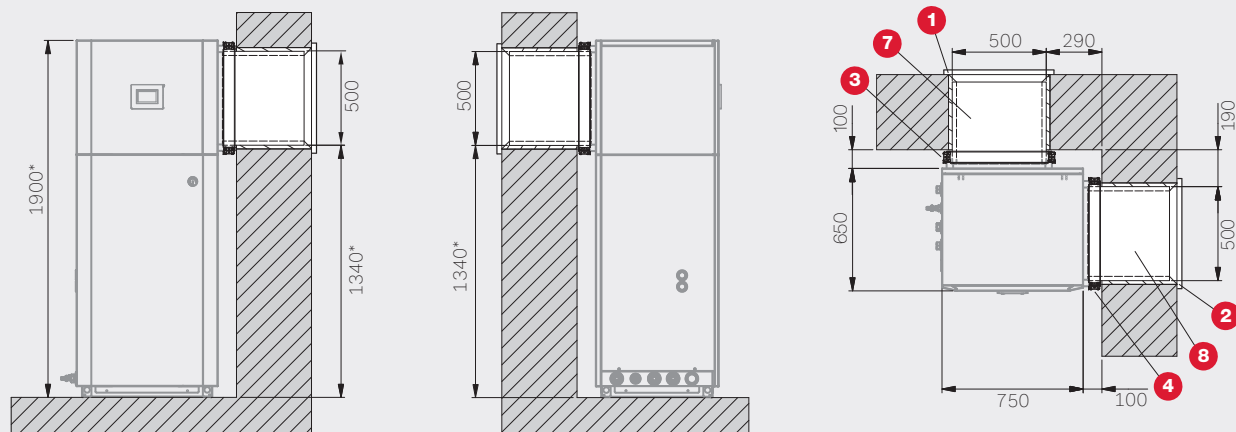


- 1 Wypływ kondensatu, średnica wewnętrzna \varnothing 30 mm
- 2 Wyjście zaworu bezpieczeństwa wewnętrznego układu c.o. \varnothing 19 mm
- 3 Przewody elektryczne
- 4 Zasilanie wody grzewczej, wyjście z pompy ciepła, gwint wew./zew. 1"
- 5 Wspólny powrót, wejście do pompy ciepła, gwint wew./zew. 1"
- 6 Wejście napełniania / spustowe
- 7 Zasilanie ogrzewania c.w.u., wyjście z pompy ciepła, gwint wew./zew. 1"
- 8 4 x gwint wewnętrzny M8 x 15

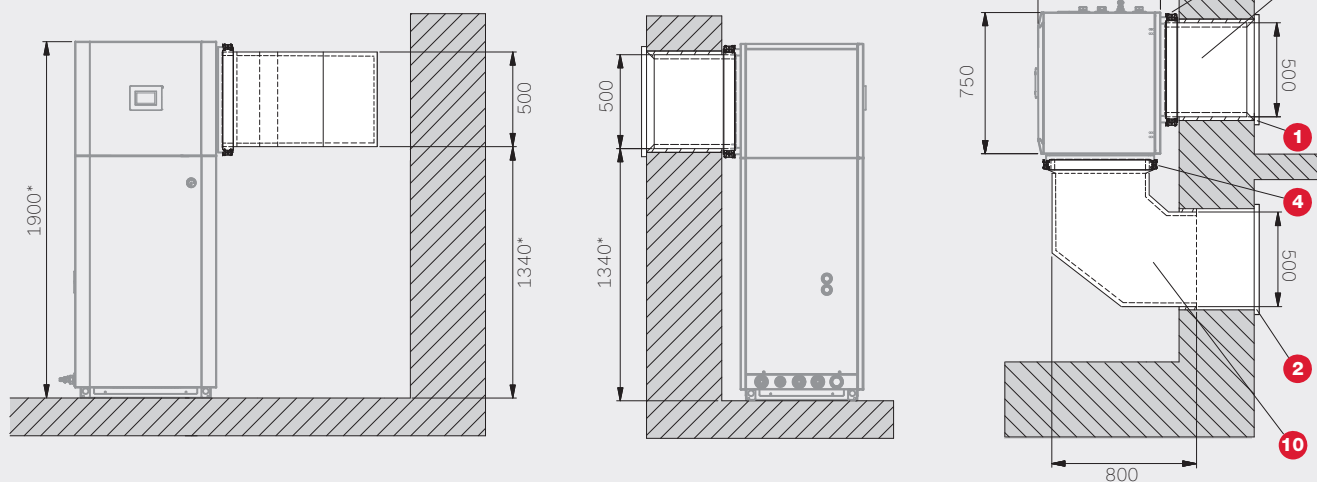


Powietrzna, kompaktowa pompa ciepła LIK 8TES

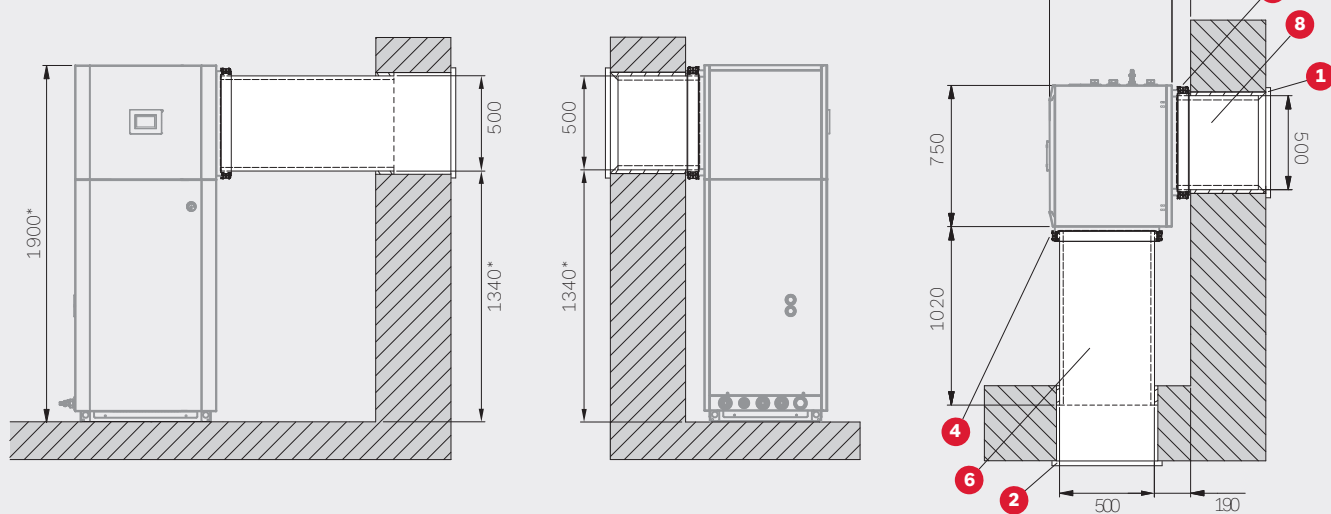
Wariant montażowy – blisko ściany



Wariant montażowy – przewód zgięty

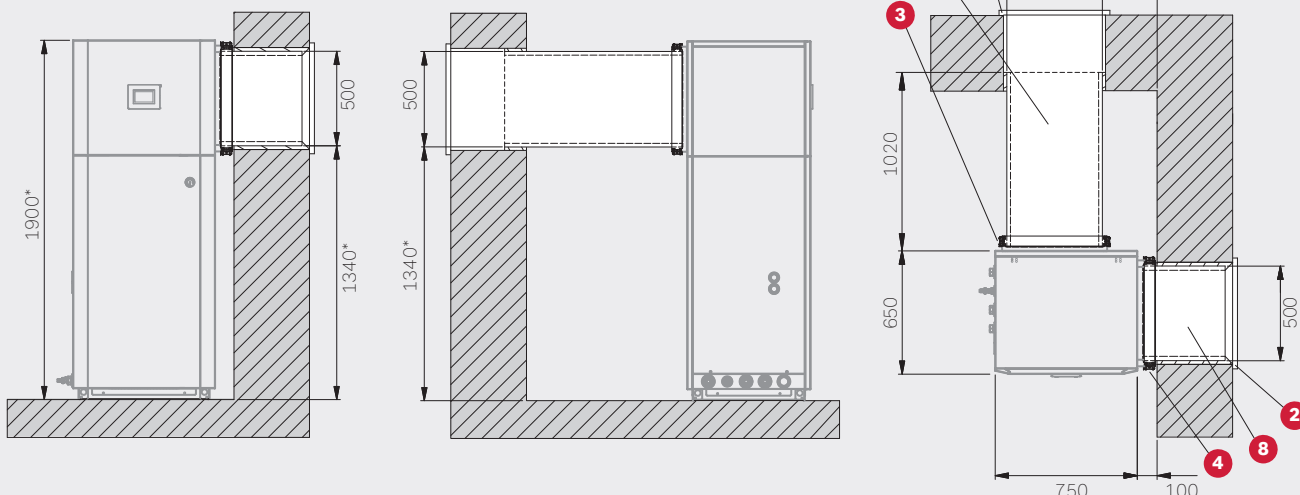


Wariant montażowy – przewód prosty

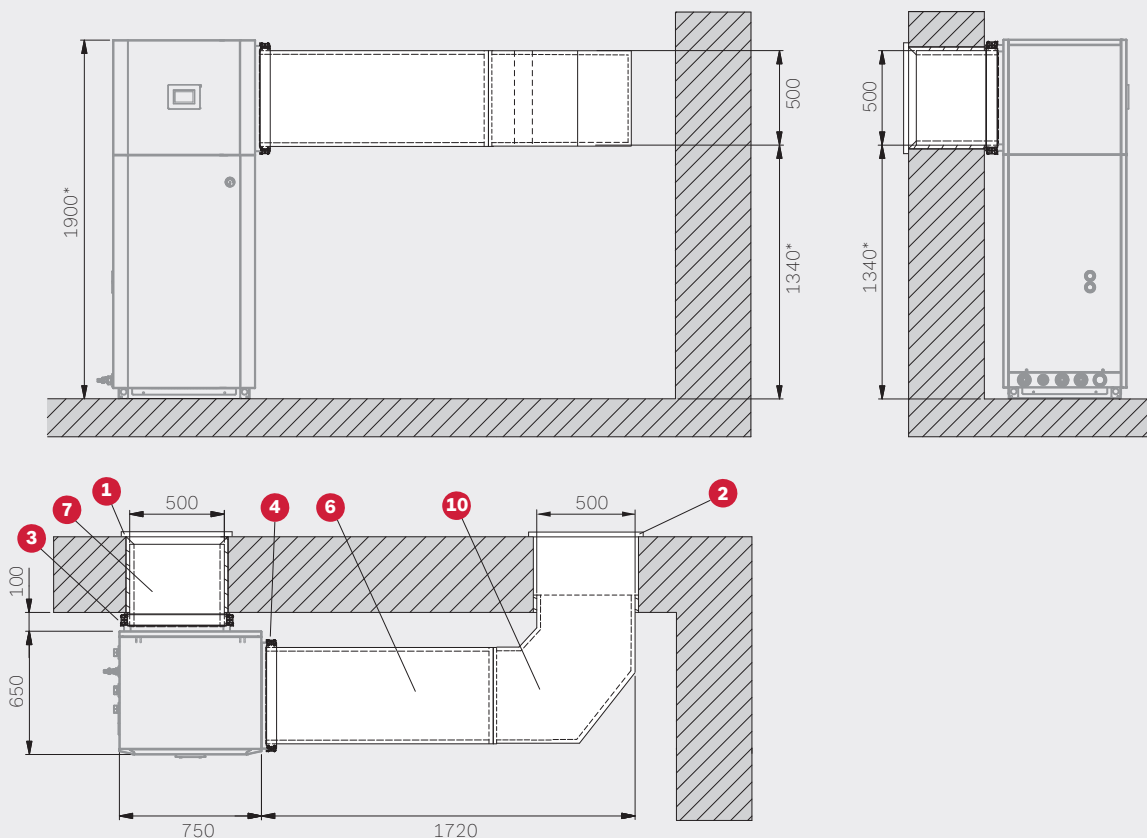


Legenda do rysunku – patrz: następną stronę

Wariant montażowy – przewód prosty po stronie zasysania



Wariant montażowy – przewód prosty i przewód zgięty



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | RSG 500 – kratka ochronna przed deszczem po stronie zasysania | 6 | LKL 500A – przewód powietrzny prosty po stronie wydmuchu |
| 2 | RSG 500 – kratka ochronna przed deszczem po stronie wydmuchu | 7 | LKL 500A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania opcjonalny |
| 3 | DMK 500 – pierścień uszczelniający po stronie zasysania | 8 | LKL 500A – przewód powietrzny prosty po stronie wydmuchu opcjonalny |
| 4 | DMK 500 – pierścień uszczelniający po stronie wydmuchu | 9 | Kolanko przewodu powietrznego po stronie zasysania |
| 5 | LKL 500A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania | 10 | LKB 500 – 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 64

Dane techniczne

Model	LIK 8TES
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	151% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	110% / A+
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	3,85 / 2,83
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,53 / 2,55
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa kompaktowa
Sterownik	WPM PCO5+medium (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Opcja (wyposażenie dodatkowe)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	1
Limity pracy	
Min. temperatura na powrocie / Maks. temperatura zasilania ⁷⁾	18 / 60 °C +2K
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-20 / +35 °C
Swobodna kompresja pompy obiegowej przy ogrzewaniu (stopień maks.)	22500 Pa
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego (A7W35) / Opory hydrauliczne (A7W35) (skraplacz)	1,4 m ³ /h / 21500 Pa
Natężenie przepływu nośnika ciepła źródła górnego (A7W45) / Opory hydrauliczne (A7W45) (skraplacz)	1,3 m ³ /h / 18500 Pa
Natężenie przepływu nośnika ciepła źródła górnego (A7W55) / Opory hydrauliczne (A7W55) (skraplacz)	0,8 m ³ /h / 7000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	0,8 m ³ /h / 7000 Pa
Przepływ nośnika ciepła źródła dolnego przy zerowych oporach hydraulicznych	3500 m ³ /h / 0 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	2800 m ³ /h / 25 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	53 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 10)}	48 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ⁹⁾	750 x 1900 x 660 mm
Masa całkowita urządzenia	236 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1 "
Wymiary kanału powietrza na wejściu i wyjściu	440 x 440 mm
Wymiary wejścia przewodu powietrznego	440 x 440 mm
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 1,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 1,2 l
Pojemność wodna urządzenia	55 l
Zbiornik buforowy	Tak
Pojemność zbiornika buforowego	50 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 / C 13 A
Stopień ochrony	IP 20
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	17 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A7/W35 / Maksymalny pobór mocy ¹⁾	1,88 / 3,5 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 ¹⁾ / cos φ	3,4 A / 0,8
Pobór mocy wentylatora	230 W
Pobór mocy pompy	50 W
Moc grzałki elektrycznej	2 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
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	6,055 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ¹⁾			
Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-20	3,59 kW / 1,98	3,44 kW / 1,61	
A-15	4,29 kW / 2,31	4,09 kW / 1,87	
A-7	5,30 kW / 2,90	5,09 kW / 2,26	4,91 kW / 1,82
A2	6,60 kW / 3,60	6,34 kW / 2,73	6,10 kW / 2,17
A7	7,70 kW / 4,10	7,40 kW / 3,20	7,05 kW / 2,50
A10	8,20 kW / 4,40	7,85 kW / 3,38	7,50 kW / 2,70
A20	9,60 kW / 5,10	9,30 kW / 4,00	9,00 kW / 3,20

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).

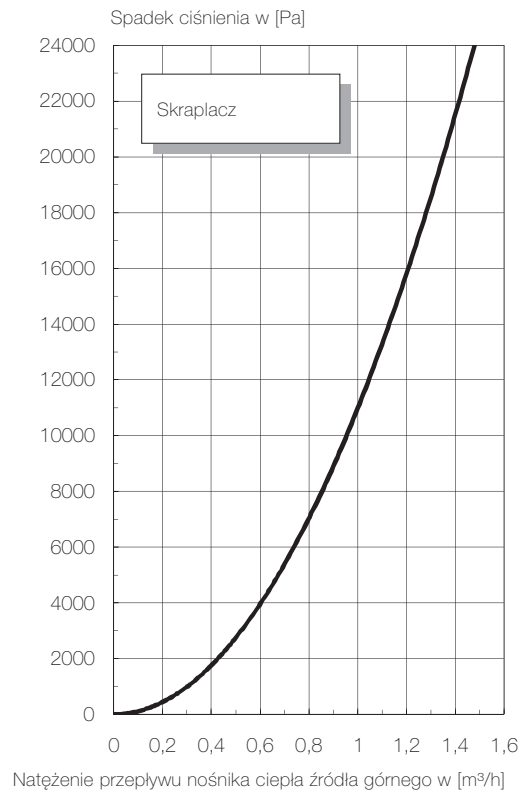
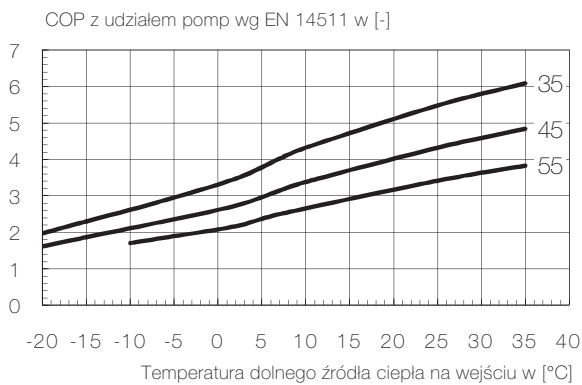
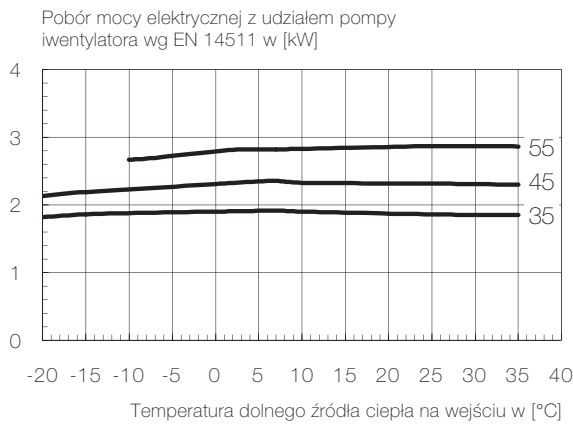
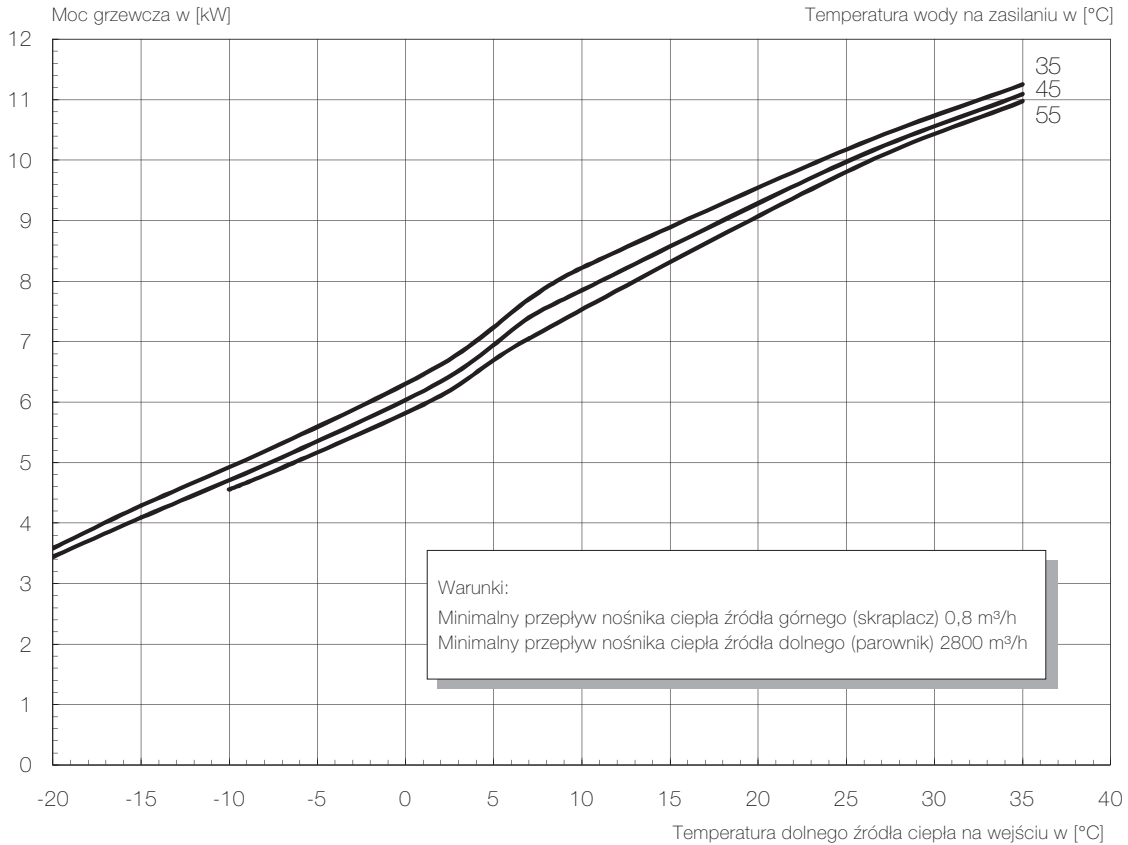
³⁾ Prosimy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłączenie rur oraz dla obsługi i konserwacji.

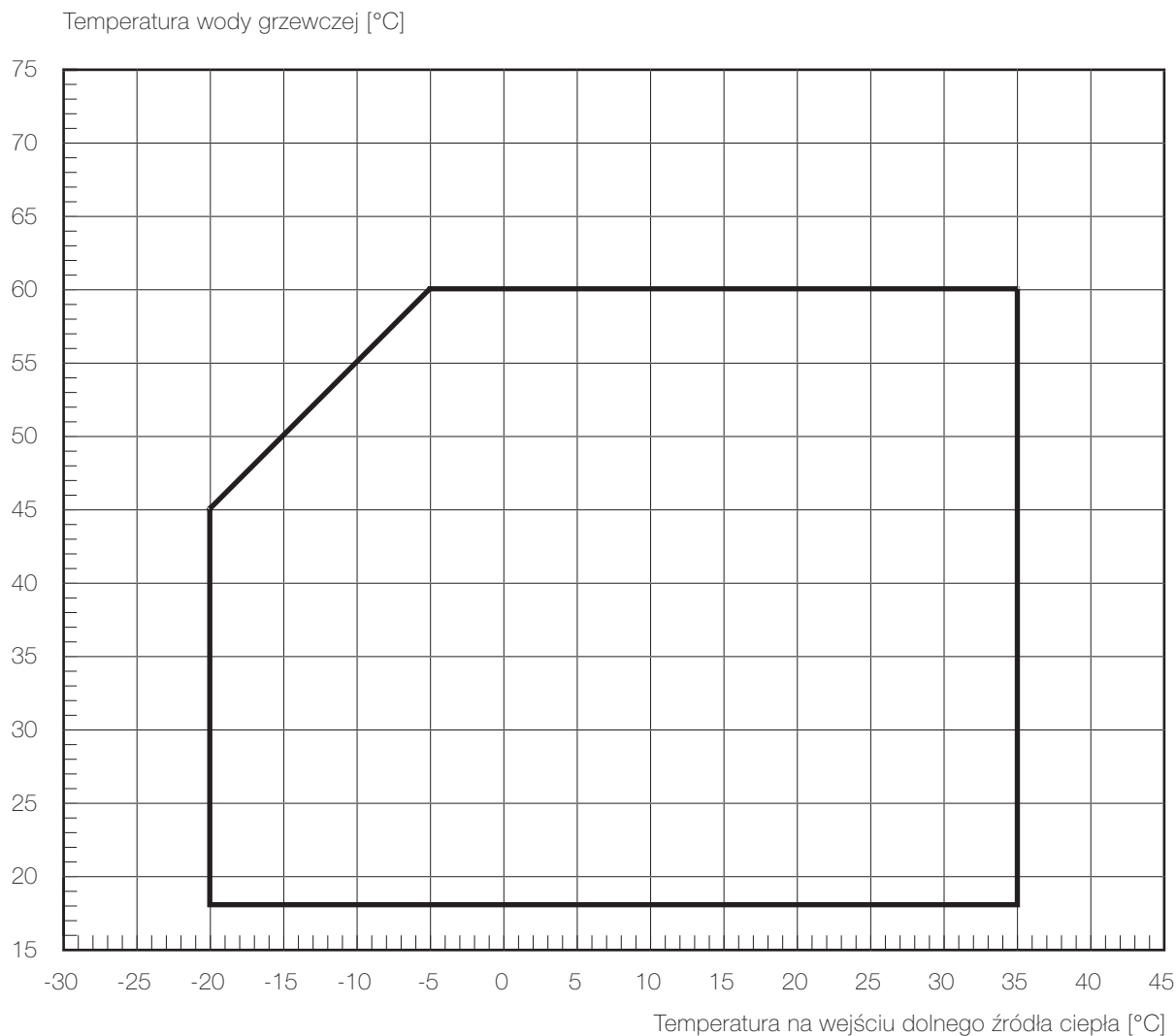
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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



**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.

LI 9-12TU – 1-sprężarkowe pompy ciepła



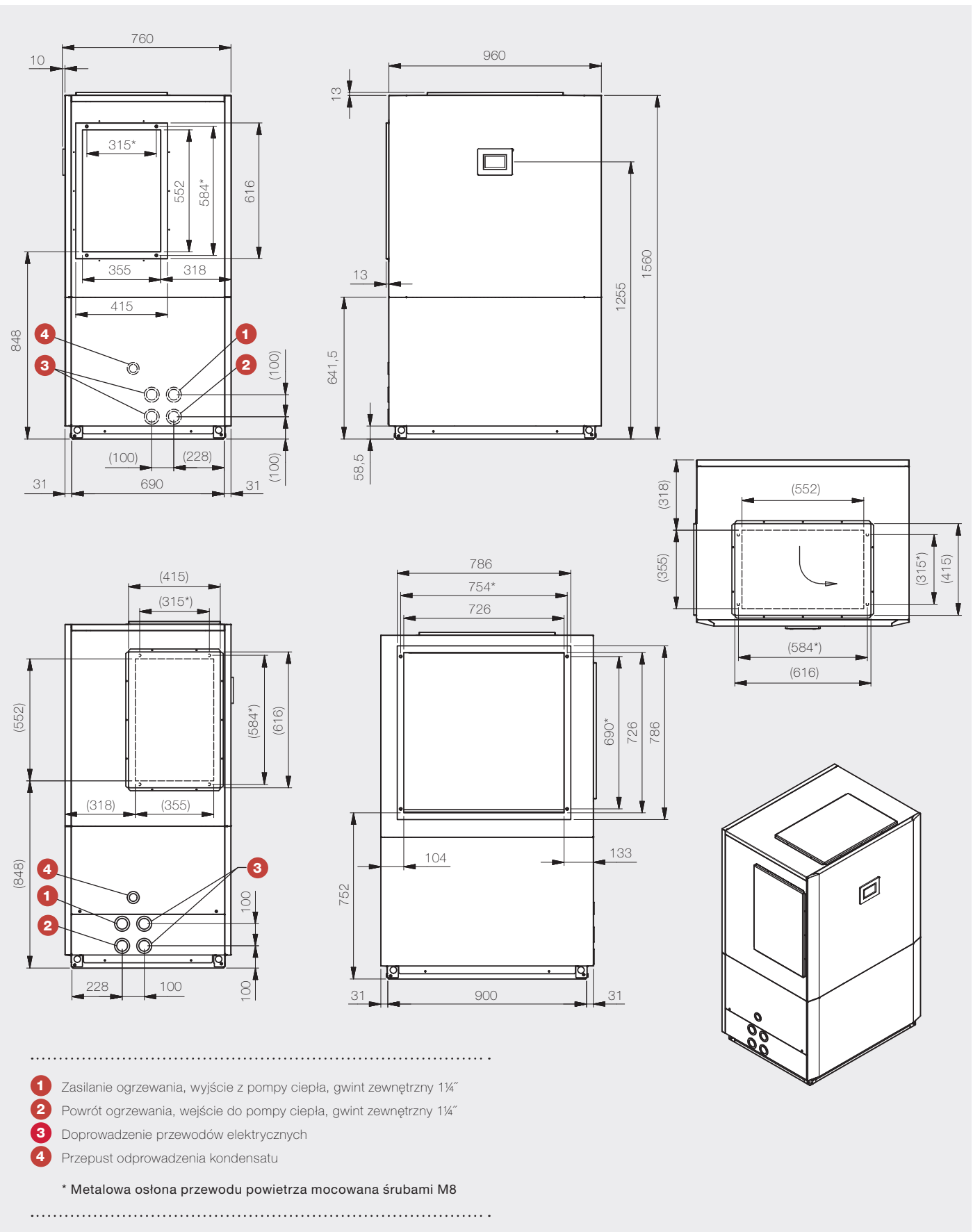
Charakterystyka

LI 9-12TU to powietrzne pompy ciepła do montażu wewnętrznego o mocy 9-12 kW z nowoczesną automatyką WPM Econ5 z dotykowym panelem obsługowym Touch Display, cechujące się bardzo wysoką wydajnością oraz cichą pracą umożliwiającą zastosowanie wewnątrz budynku. Zintegrowany obieg powietrza z kierunkiem przepływu 90° umożliwia montaż w rogu bez kanałów powietrznych lub montaż przy ścianie z dodatkowymi kanałami powietrznymi po stronie wylotu. Różnorodne opcje montażu możliwe są dzięki zasysaniu powietrza z tyłu urządzenia. Powietrze wydmuchiwane może być z prawej lub lewej strony oraz na górze urządzenia, dodatkowo istnieje możliwość przełożenia przyłączy hydraulicznych z prawej strony na lewą. Konstrukcja wyposażona w jedną sprężarkę zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu użytkowania: bivalentnego lub bivalentnego odnawialnego trybu pracy, systemów grzewczych z niemieszanymi i mieszanymi obiegami grzewczymi.

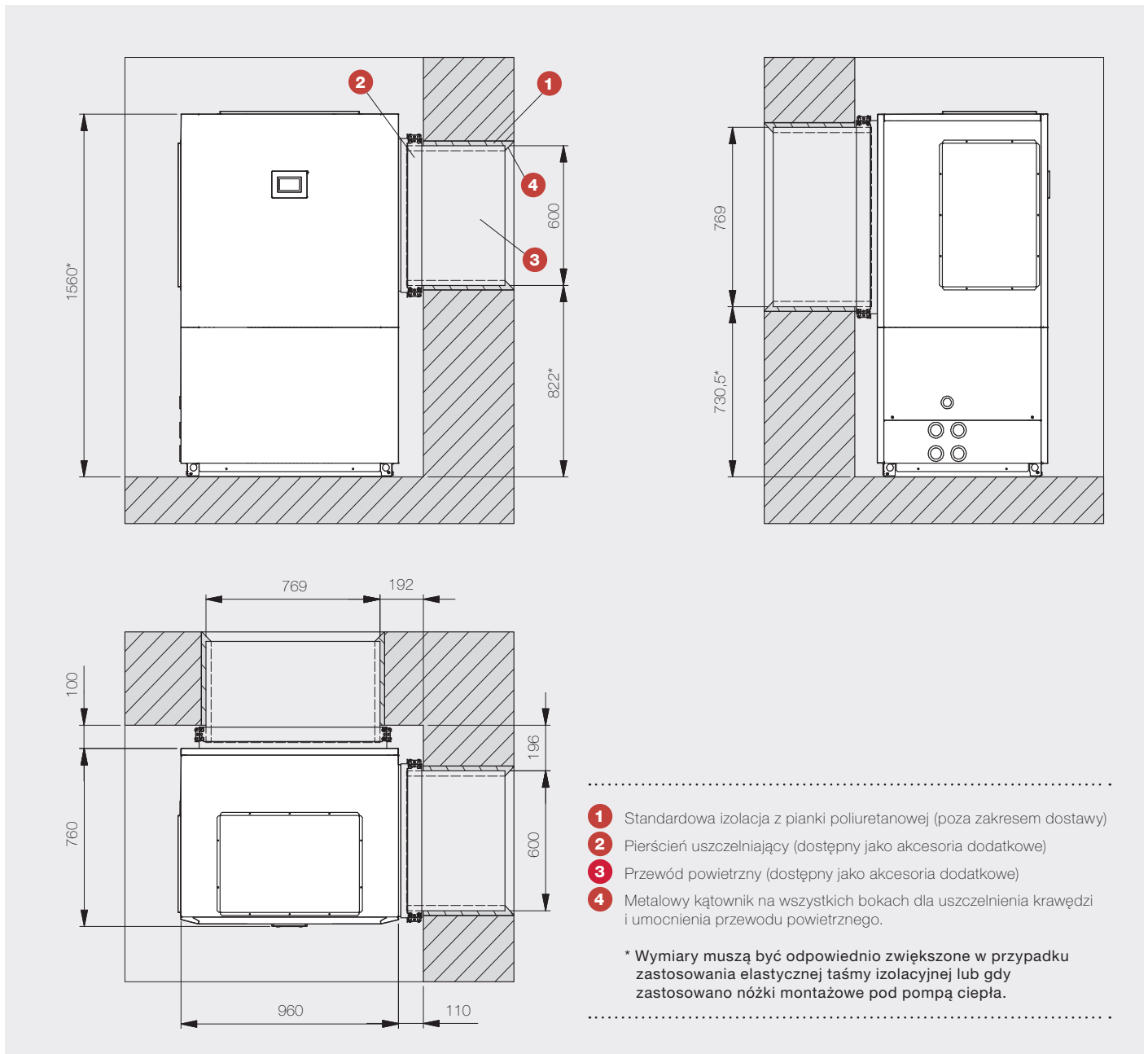
Zalety

- + Wysoka wydajność przekładająca się na niskie koszty eksploatacji.
- + Wysokowydajny parownik i elektroniczny zawór rozprężny zapewniające wysokie współczynniki efektywności COP.
- + Bardzo niska emisja dźwięku dzięki swobodnie zawieszanej płycie podstawy sprężarki oraz zastosowaniu wolnoobrotowych, modulowanych wentylatorów promieniowych EC.
- + Wysoka temperatura zasilania.
- + Duża elastyczność i różnorodne sposoby montażu: montaż w rogu bez kanałów powietrznych (zintegrowany obieg powietrza z kierunkiem przepływu 90°), montaż przy ścianie z dodatkowymi kanałami powietrznymi, możliwość wydmuchiwania powietrza po stronie prawej, lewej oraz z góry urządzenia, możliwość przełożenia przyłączy hydraulicznych z prawej na lewą stronę.
- + Automatyka WPM Econ5 z dotykowym panelem obsługowym Touch Display ze zintegrowanym obliczaniem ilości ciepła umożliwiającą zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS, umożliwiający obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.
- + Zintegrowany automatyczny pomiar wytworzonej energii cieplnej ze wskazaniem obliczonej ilości ciepła dla ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej na sterowniku.
- + Czujnikowy nadzór obiegu chłodniczego i funkcja efektywnego odszraniania.
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + Możliwa integracja ze zbiornikiem buforowym PSP 120U do zabudowy pod pompę w jednorodnej stylistyce z pompą ciepła.
- + Niewielkie wymiary przekładające się na oszczędność miejsca montażu.

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM Touch

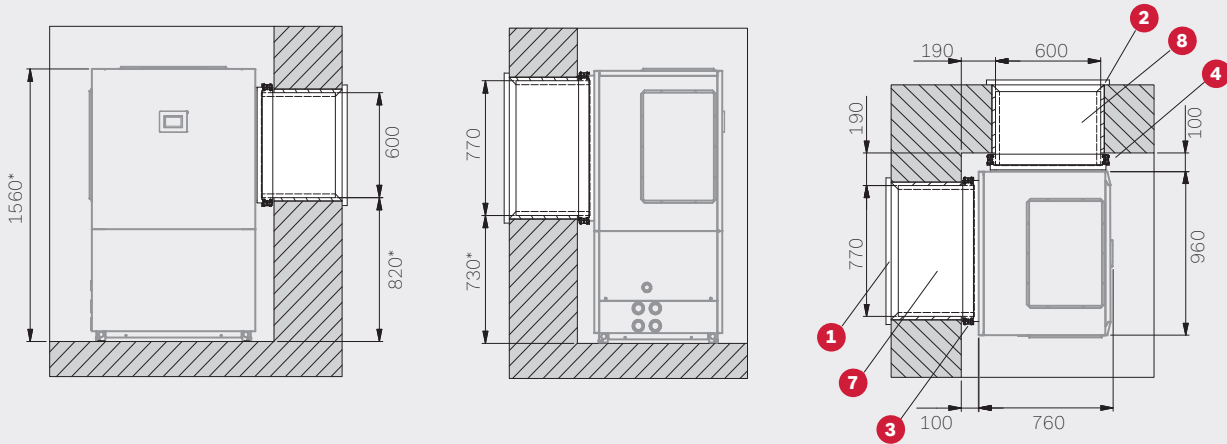


Rysunek wymiarowy – wymiary montażowe

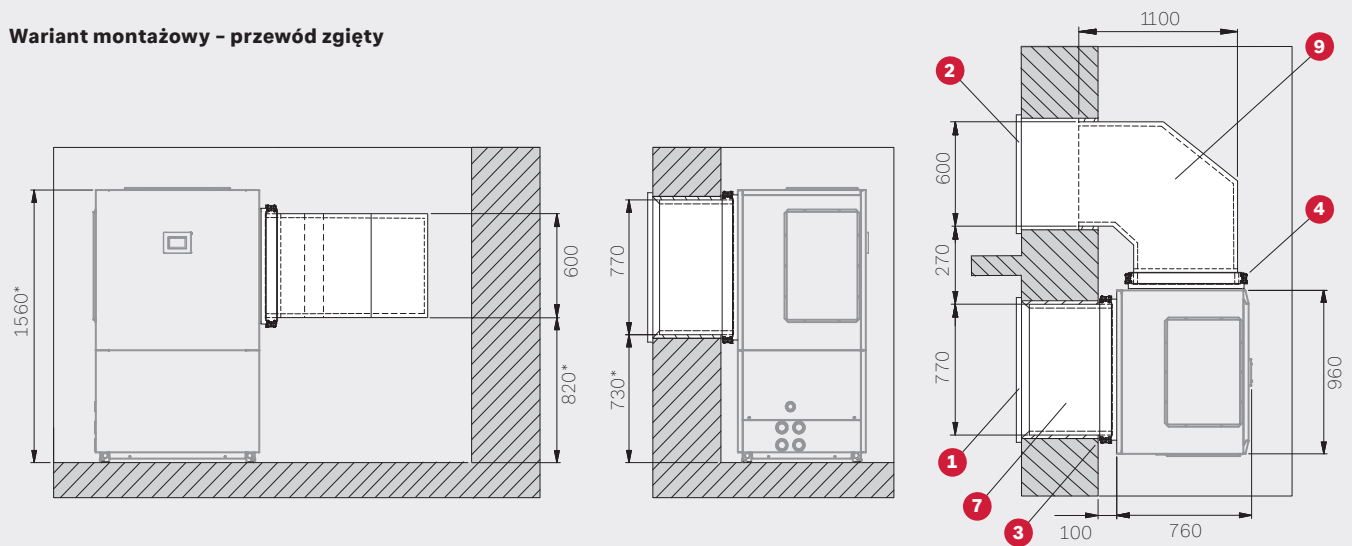


Powietrzne, 1-sprężarkowe pompy ciepła LI 9-12TU

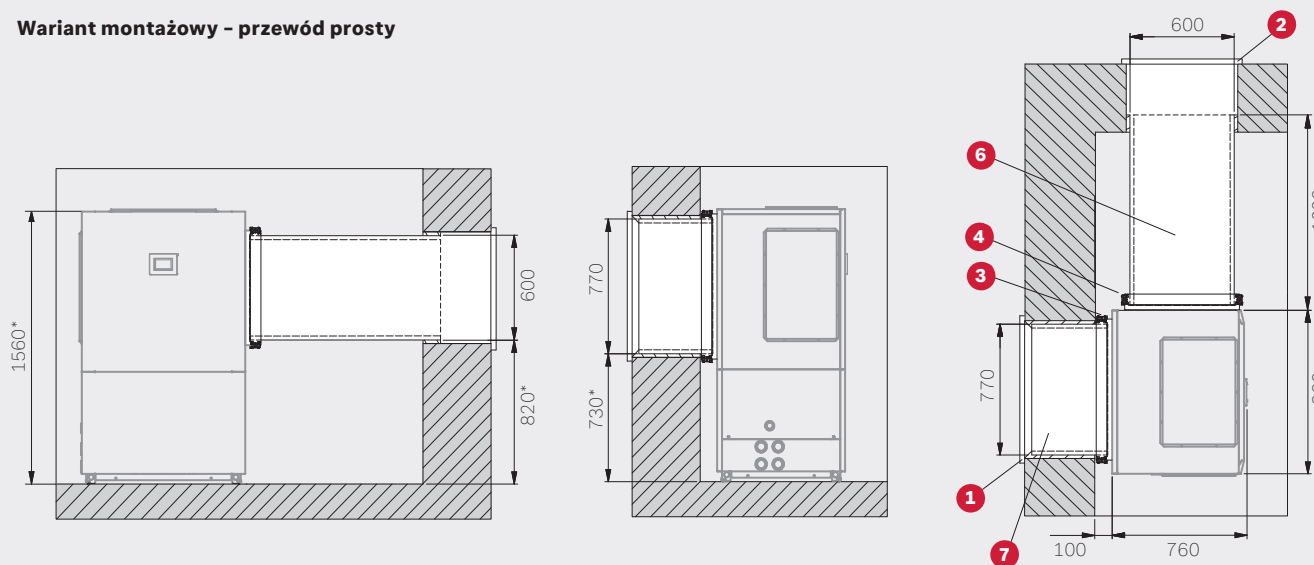
Wariant montażowy - blisko ściany



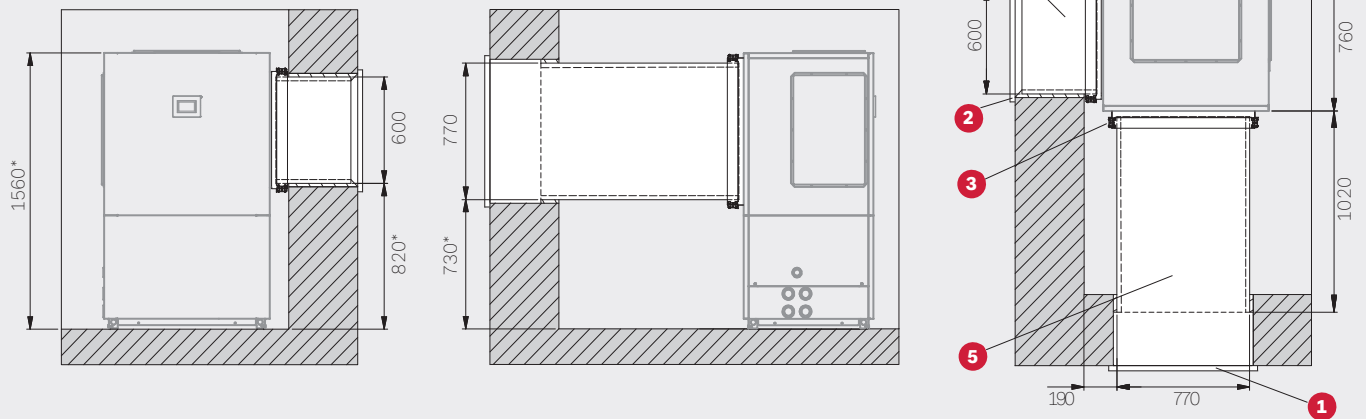
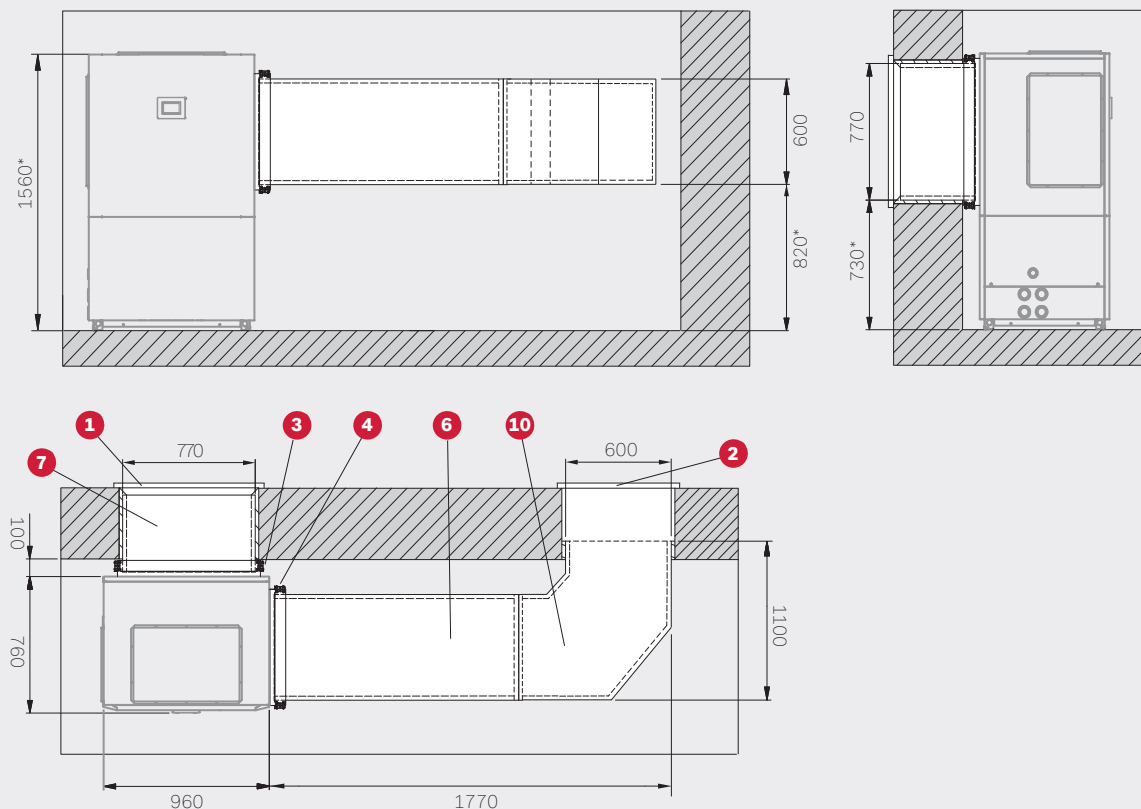
Wariant montażowy - przewód zgięty



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 |

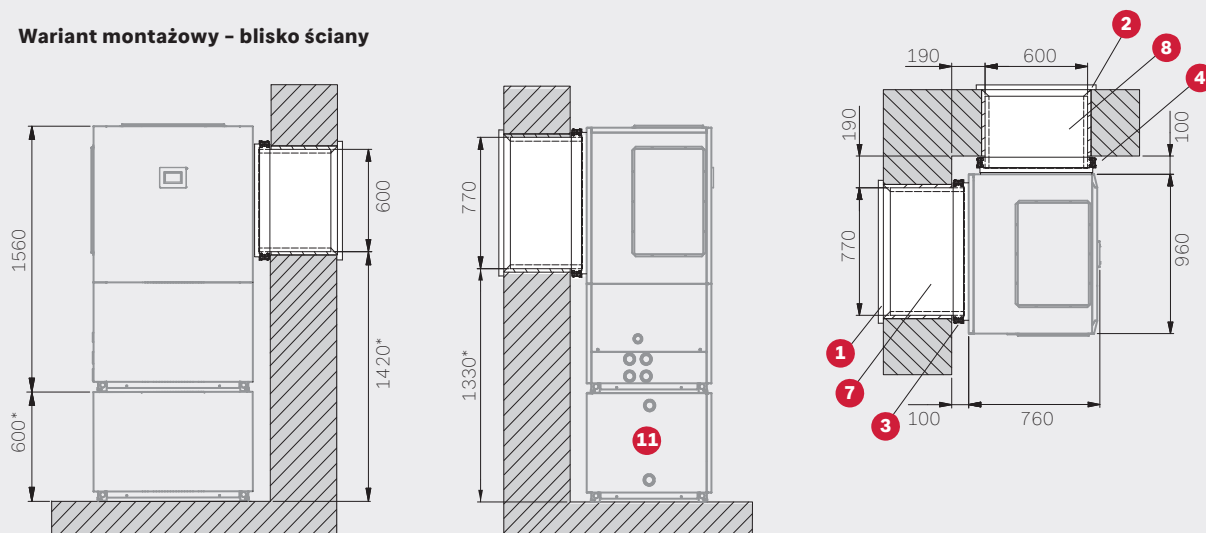
* W przypadku zastosowania taśm uszczelniających lub nóżek pod pompą ciepła, wymiar musi być odpowiednio zwiększony.

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

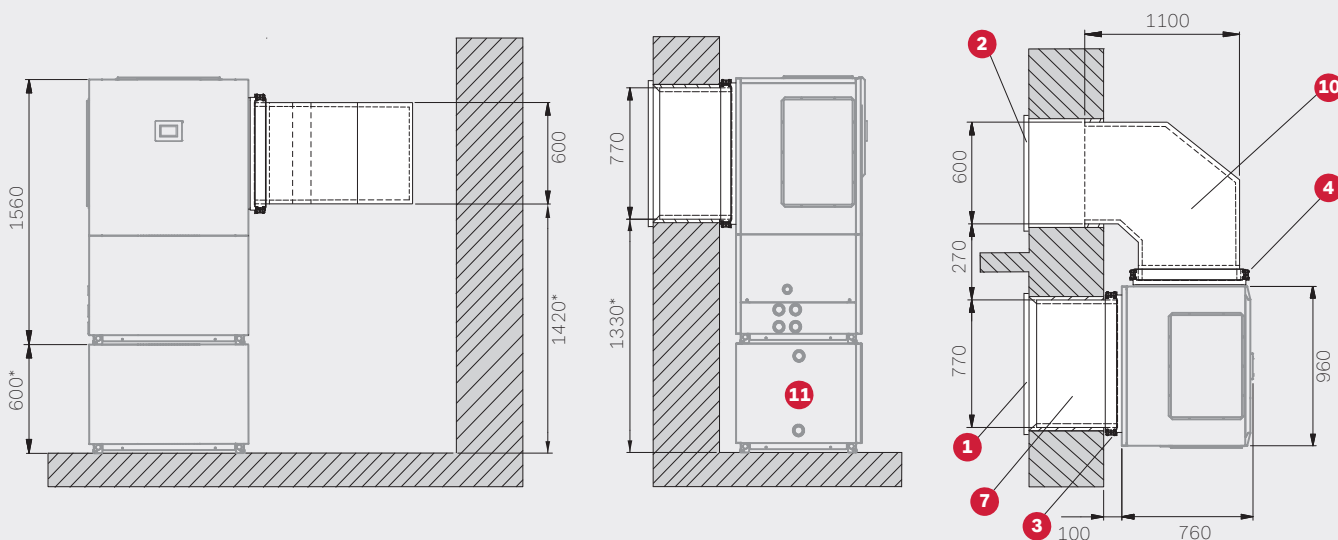
Dobór kanałów i zestawów do powietrznych pomp ciepła patrz: strona 64

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

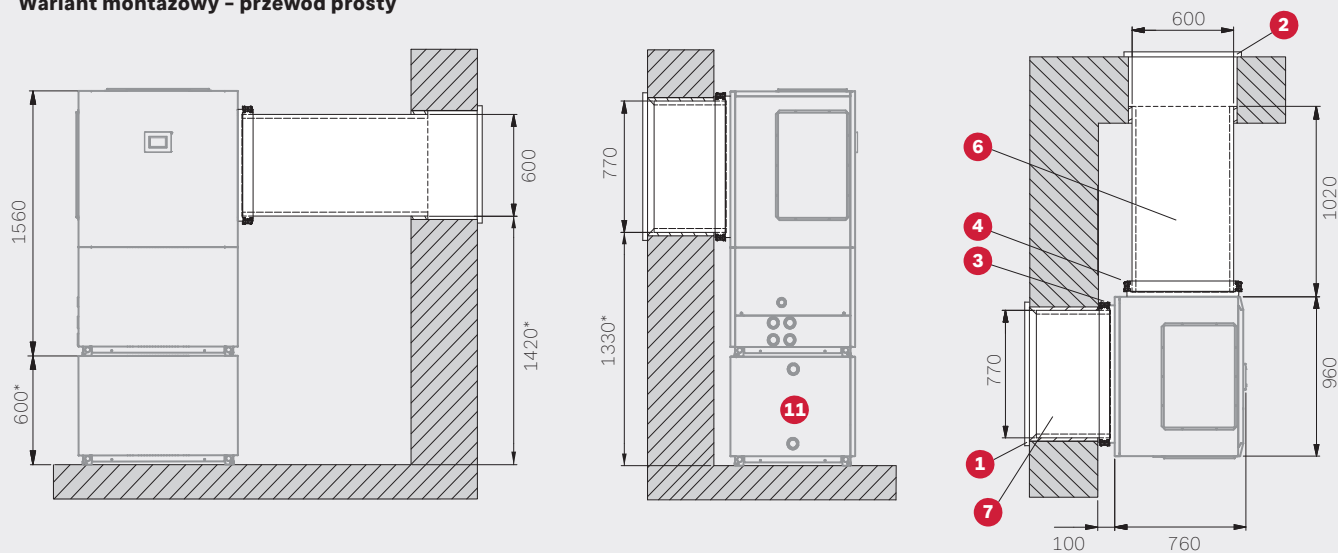
Wariant montażowy - blisko ściany



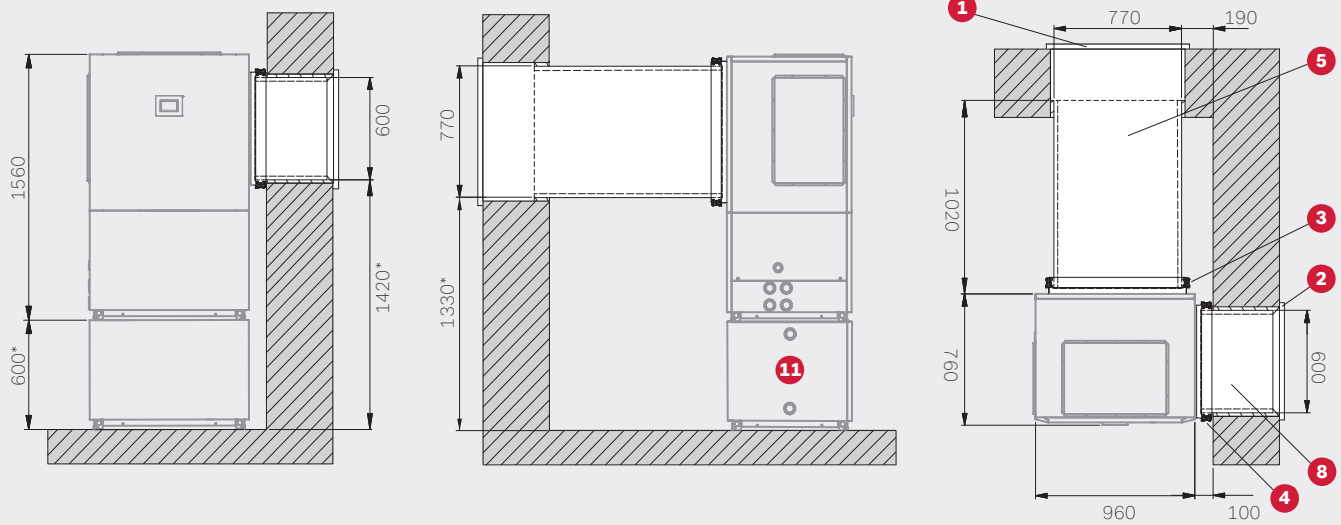
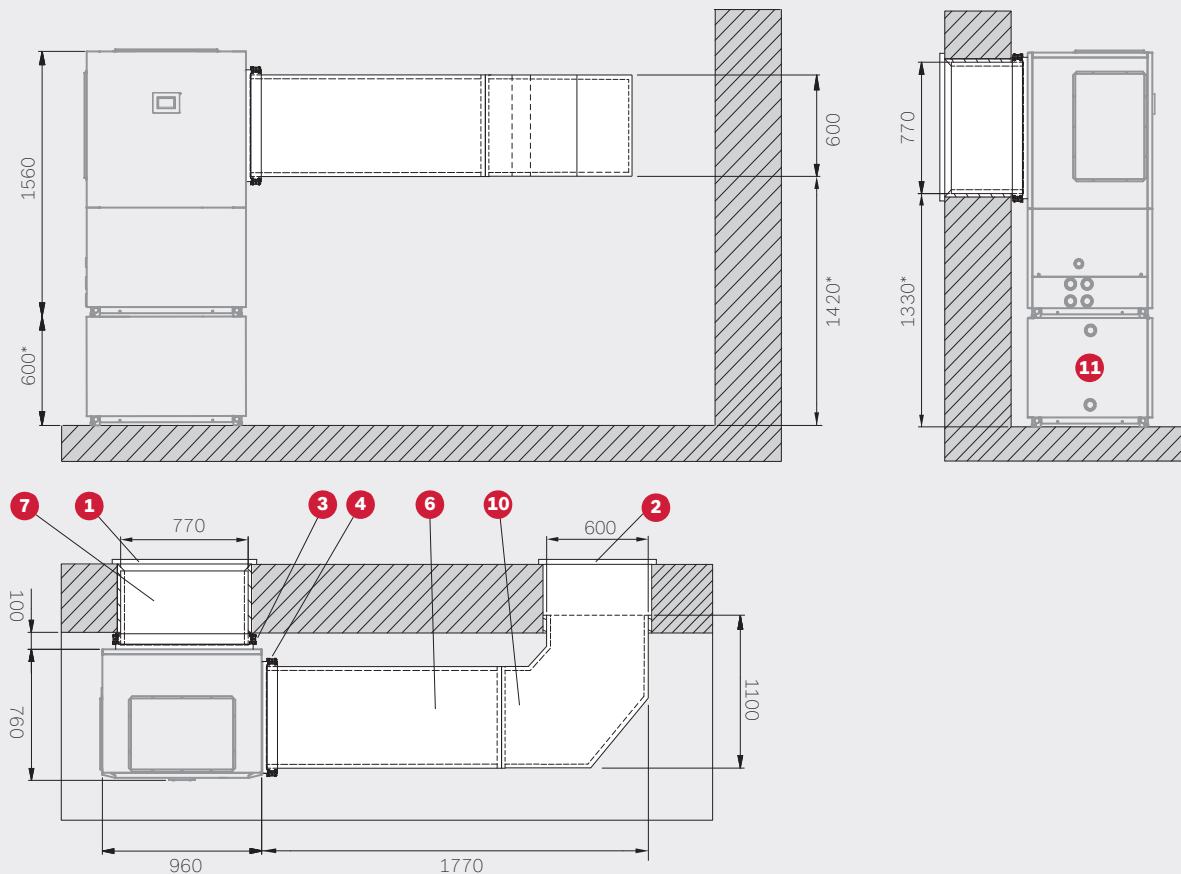
Wariant montażowy - przewód zgięty



Wariant montażowy - przewód prosty



Legenda do rysunku – patrz: następną stronę

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 64

Model	LI 9TU
Efektowność energetyczna	
Efektowność energetyczna / klasa efektowności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	163% / A++
Efektowność energetyczna / klasa efektowności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	118% / A+
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,15 / 3,03
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,65 / 2,68
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM PCO5+large (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)	1,5 m ³ /h / 19300 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	0,7 m ³ /h / 5400 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	3700 m ³ /h / 25 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	49 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 10)}	42 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	960 x 1560 x 760 mm
Masa całkowita urządzenia	256 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 / 3,7 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 1,2 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 / C 13 A
Stopień ochrony	IP 21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	16 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A7/W35 / Maksymalny pobór mocy ¹⁾	1,8 / 3,3 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 ¹⁾ / cos φ	3,5 A / 0,75
Pobór mocy wentylatora	130 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwroćenie 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	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	7,726 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) 1)			
Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-20	3,55 kW / 2,02	3,47 kW / 1,63	
A-15	4,15 kW / 2,35	4,05 kW / 1,89	
A-7	5,40 kW / 3,00	5,15 kW / 2,39	4,97 kW / 1,93
A2	6,80 kW / 3,90	6,65 kW / 3,03	6,44 kW / 2,42
A7	8,50 kW / 4,70	8,20 kW / 3,65	7,50 kW / 2,90
A10	8,90 kW / 5,00	8,55 kW / 3,88	7,91 kW / 3,05
A20	10,55 kW / 5,98	10,22 kW / 4,68	9,58 kW / 3,69

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.

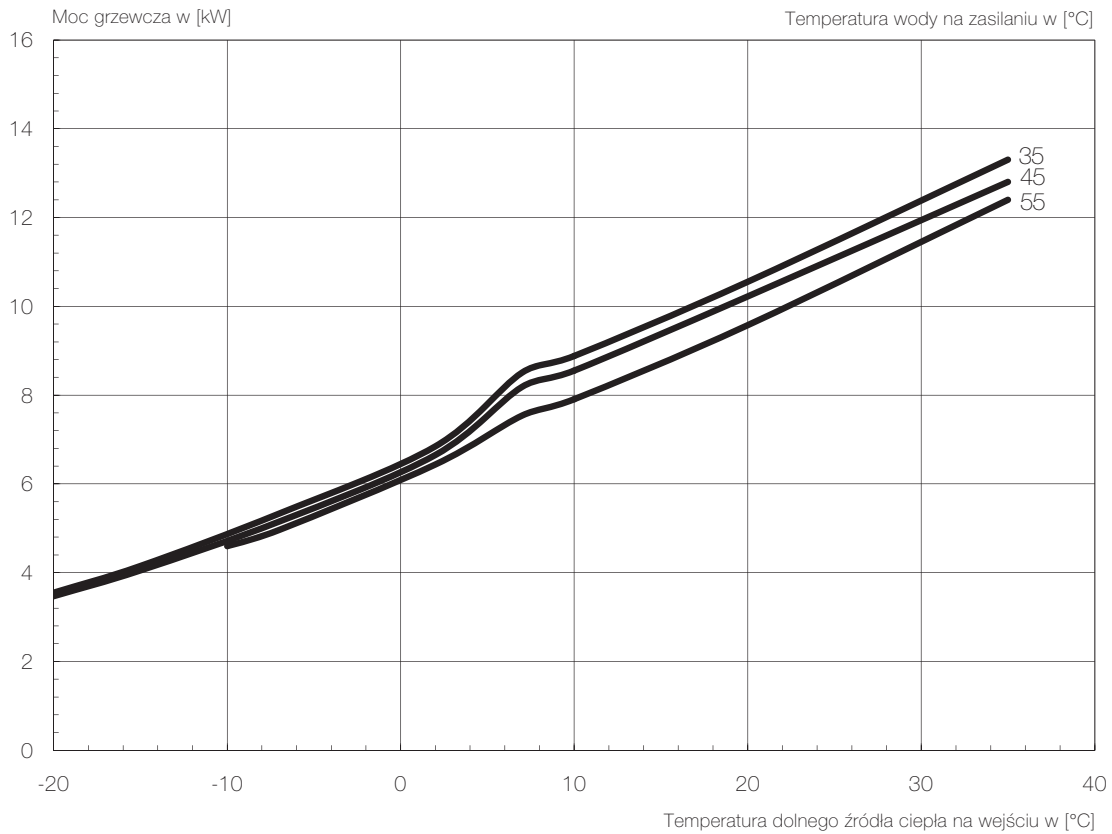
²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

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

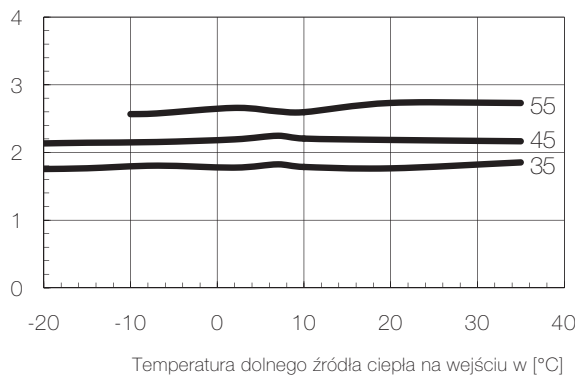
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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.

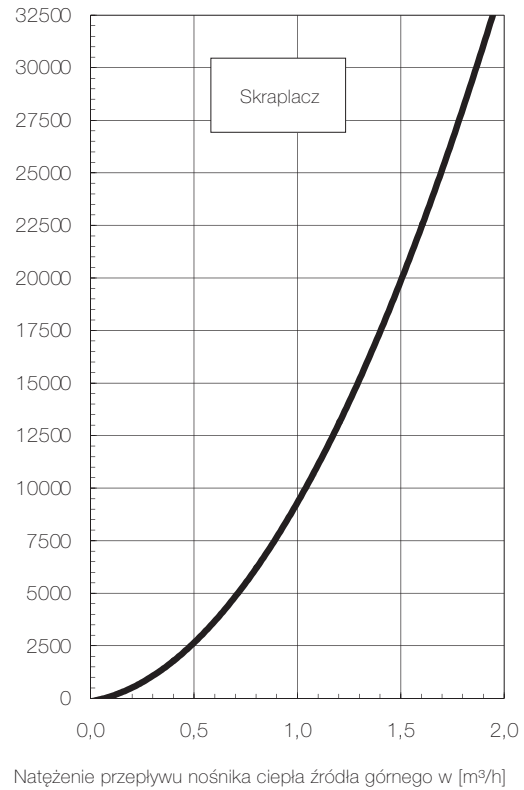
¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



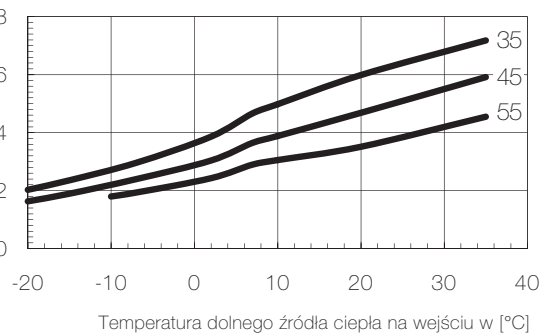
Pobór mocy elektrycznej z udziałem pompy i wentylatora wg EN 14511 w [kW]



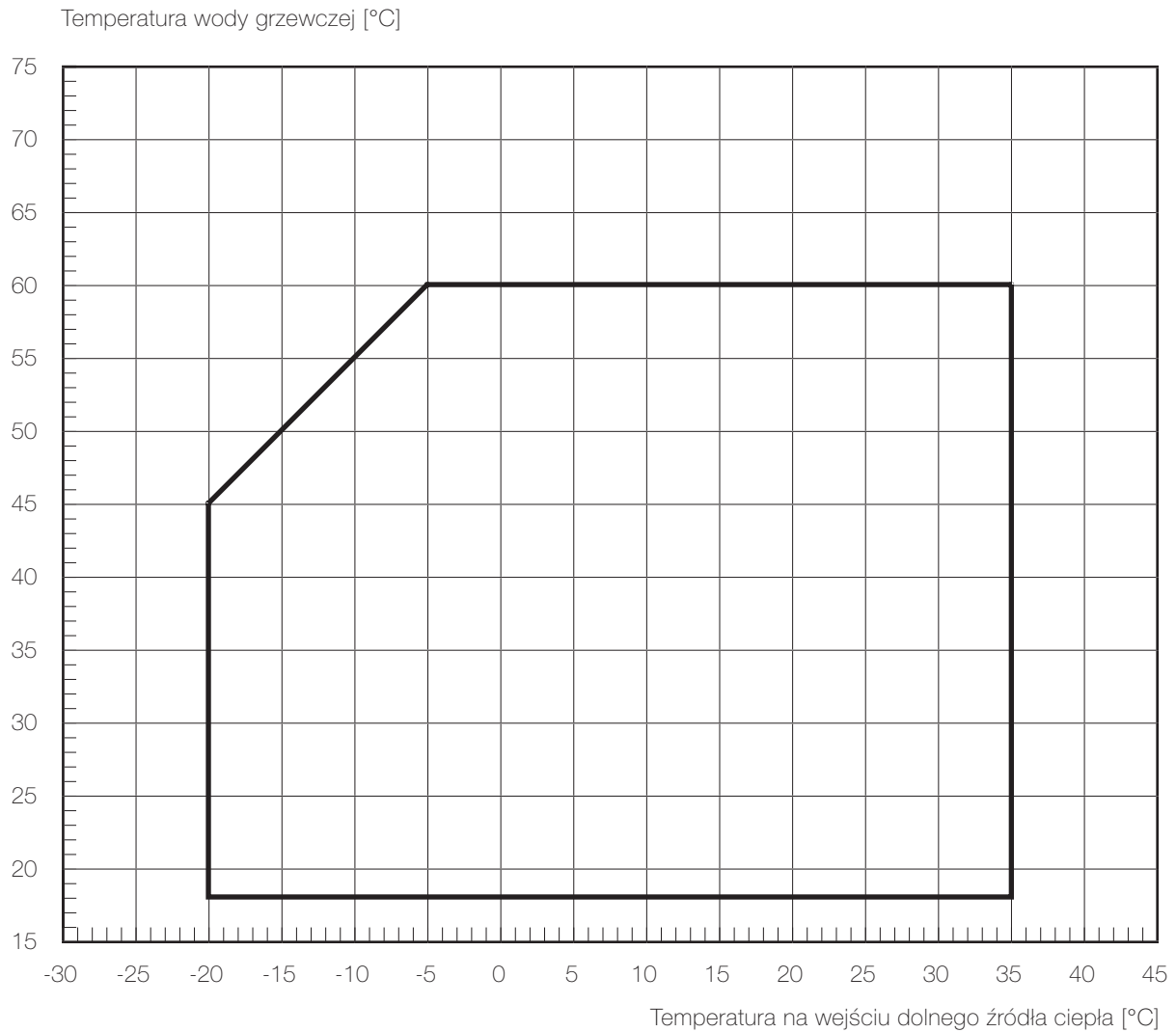
Spadek ciśnienia w [Pa]



COP z udziałem pomp wg EN 14511 w [-]



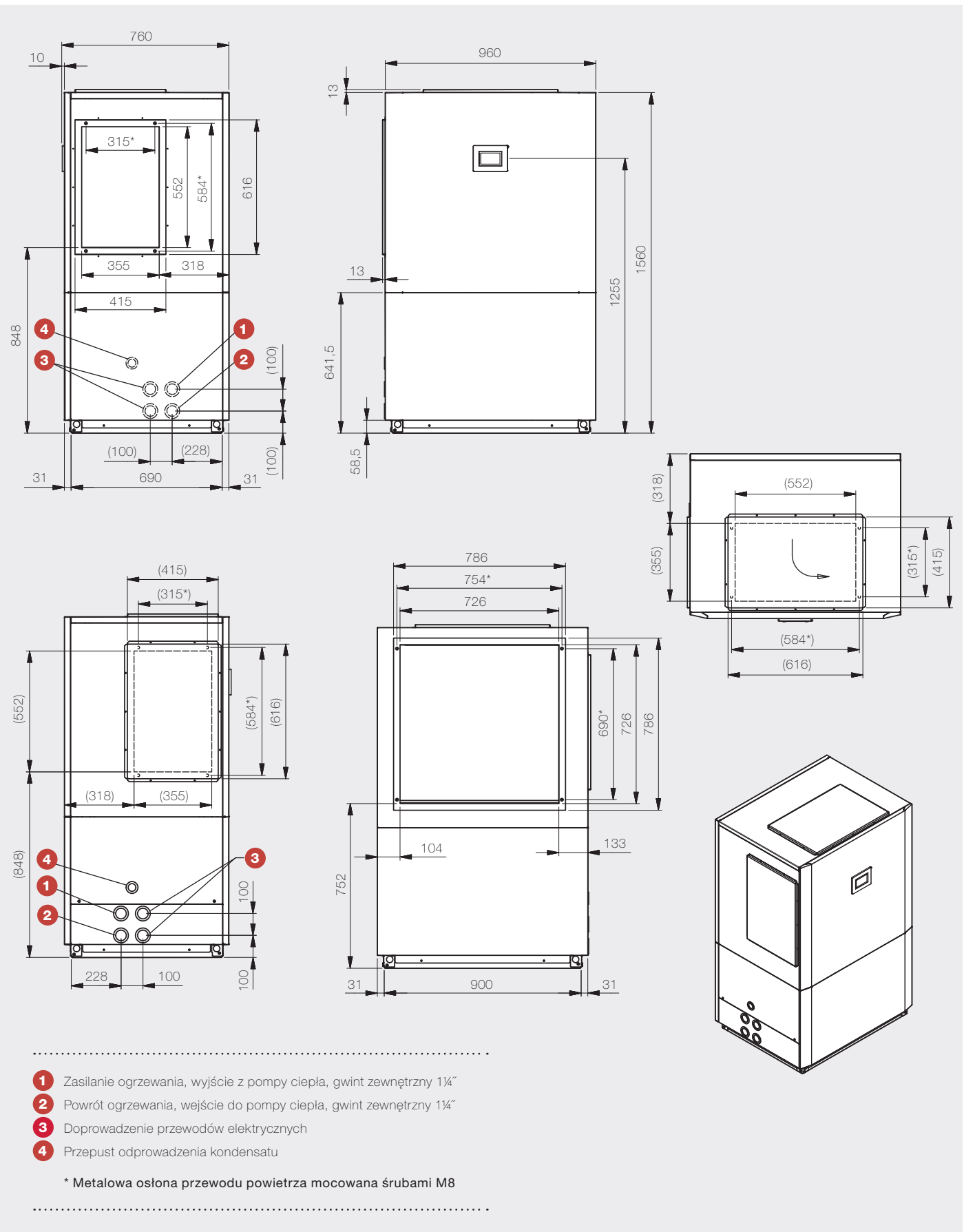
Wykres limitów pracy

**Wskazówka:**

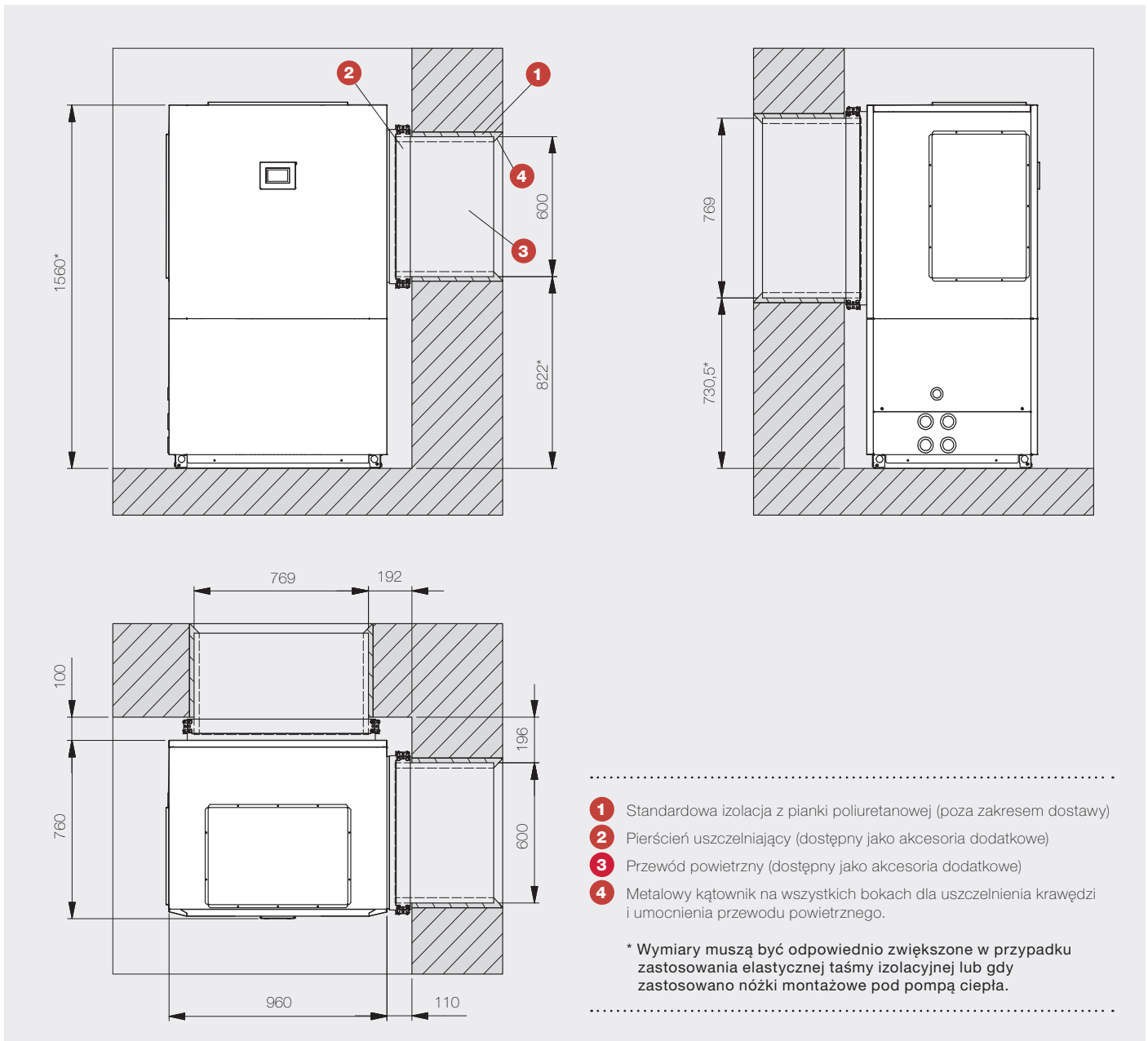
Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o +/- 2K.

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.

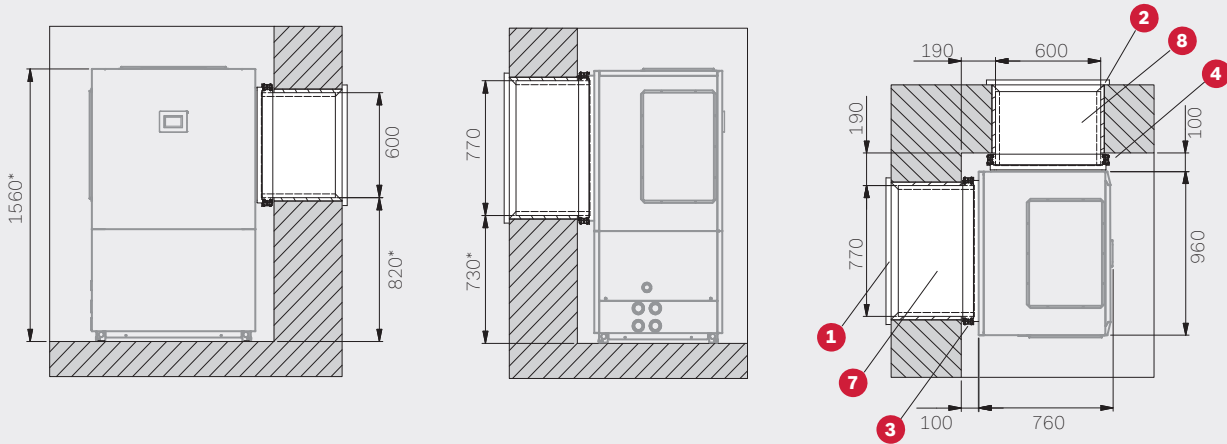


Rysunek wymiarowy – wymiary montażowe

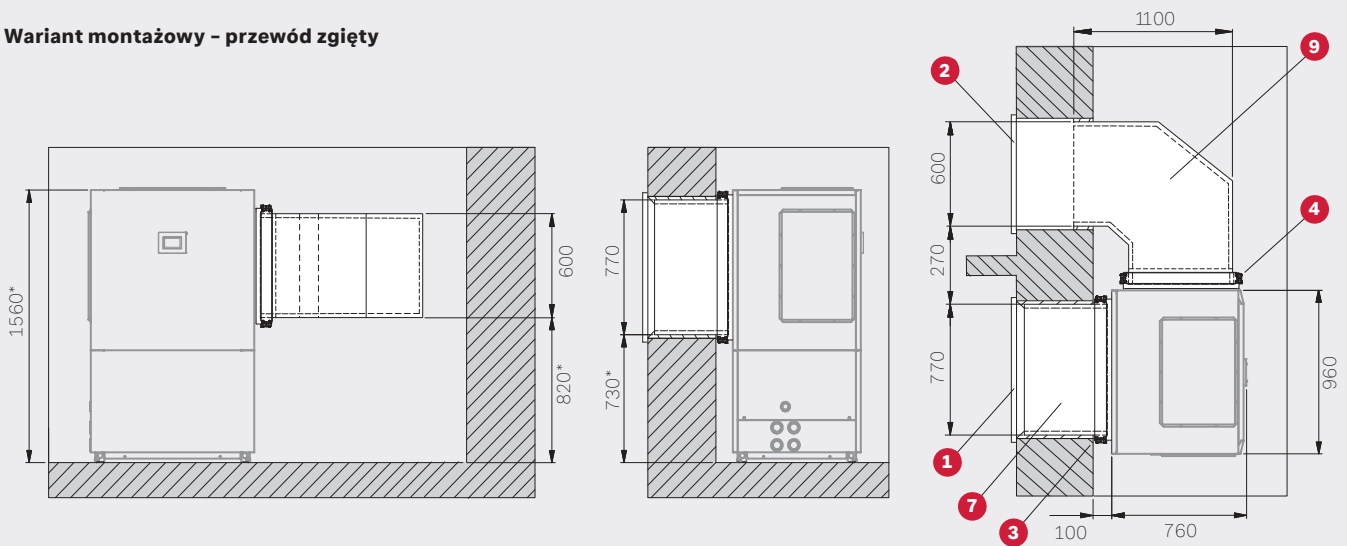


Powietrzne, 1-sprężarkowe pompy ciepła LI 9-12TU

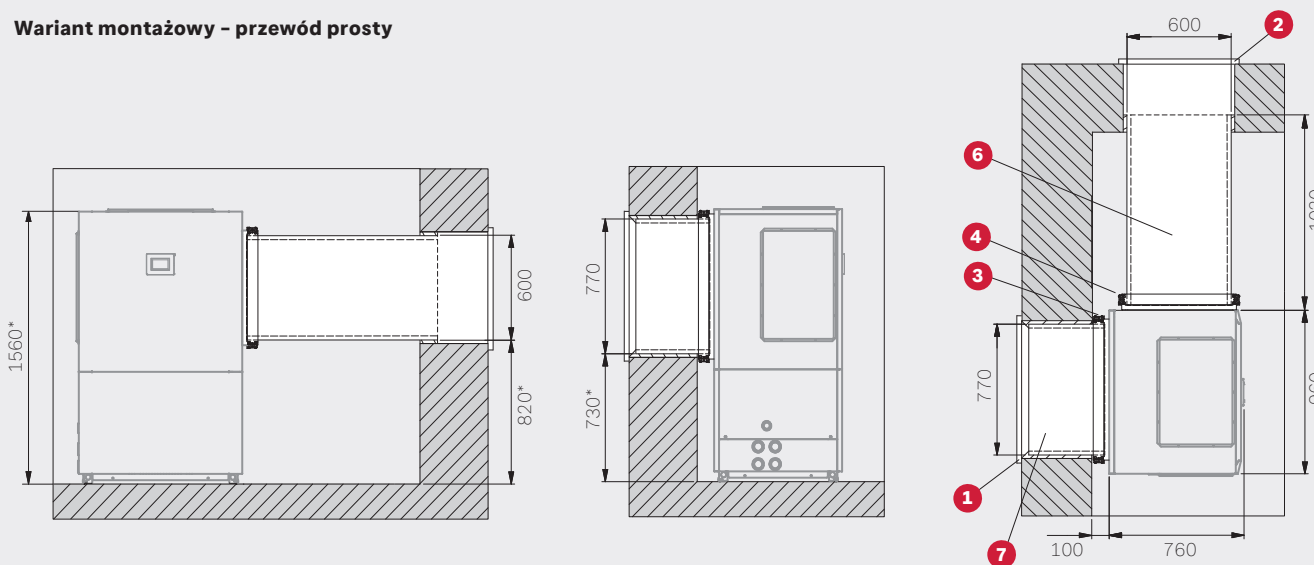
Wariant montażowy - blisko ściany



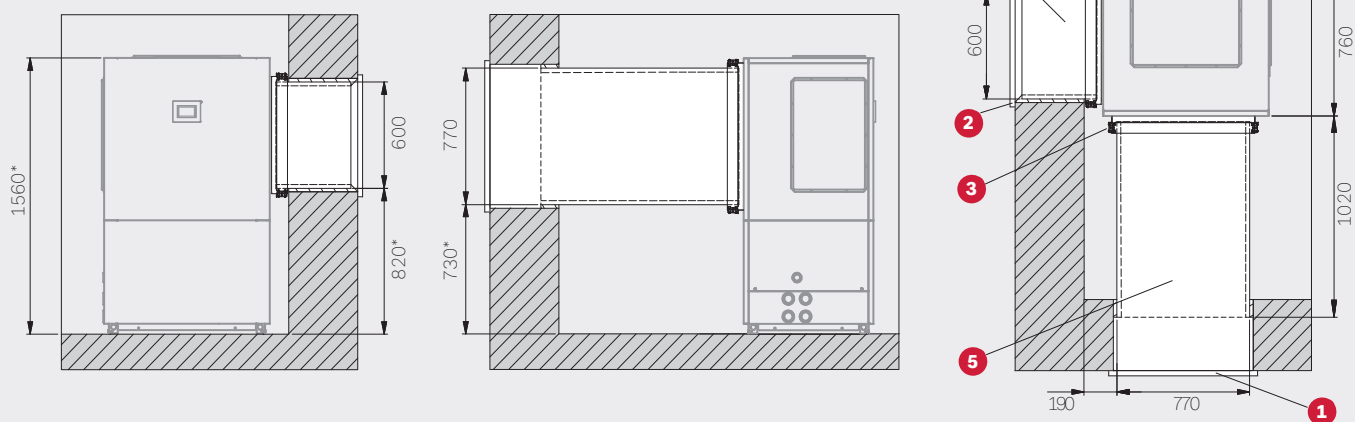
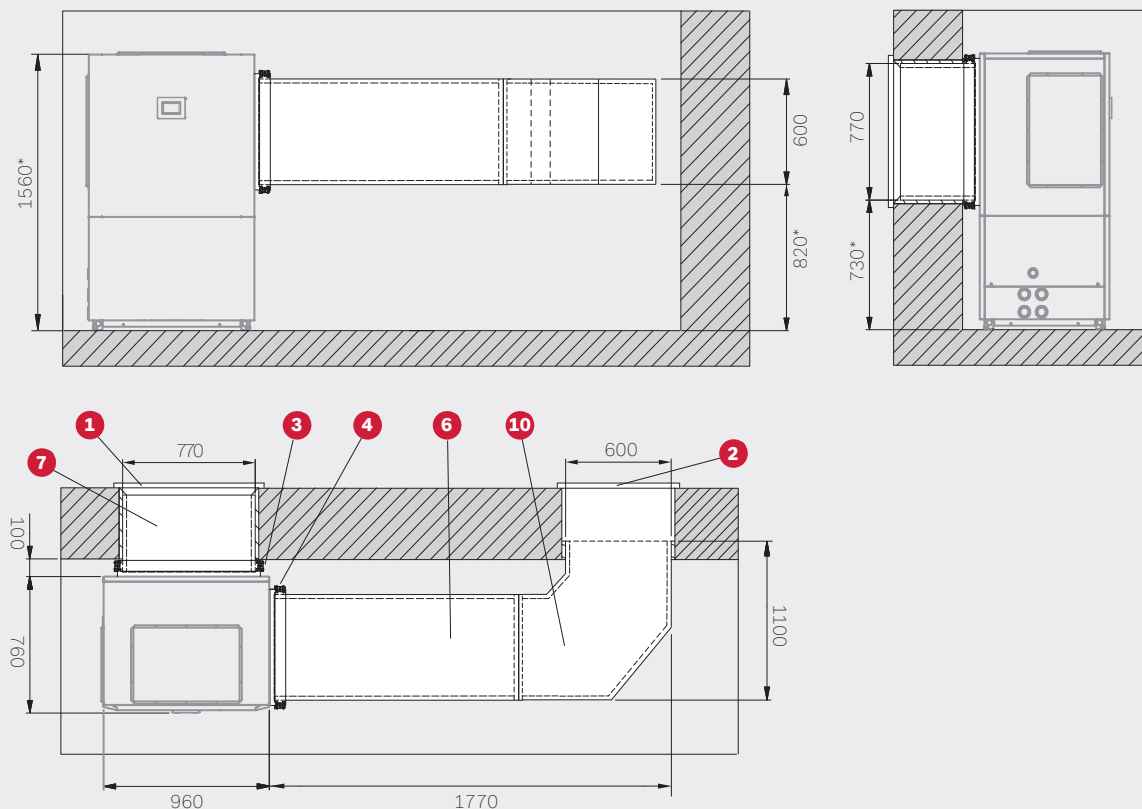
Wariant montażowy - przewód zgięty



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 |

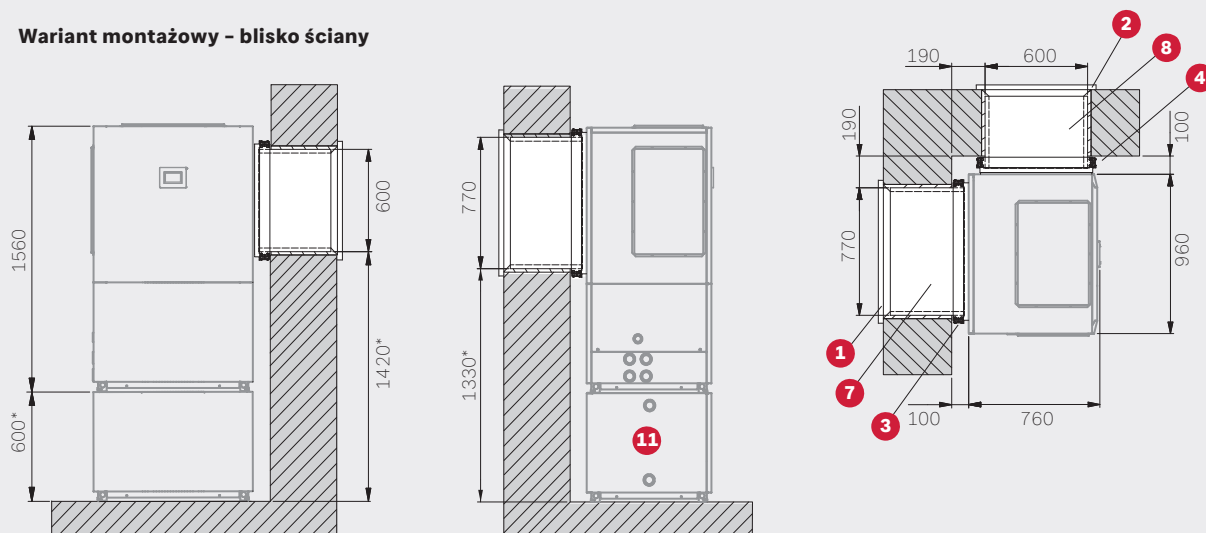
* W przypadku zastosowania taśm uszczelniających lub nóżek pod pompą ciepła, wymiar musi być odpowiednio zwiększony.

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

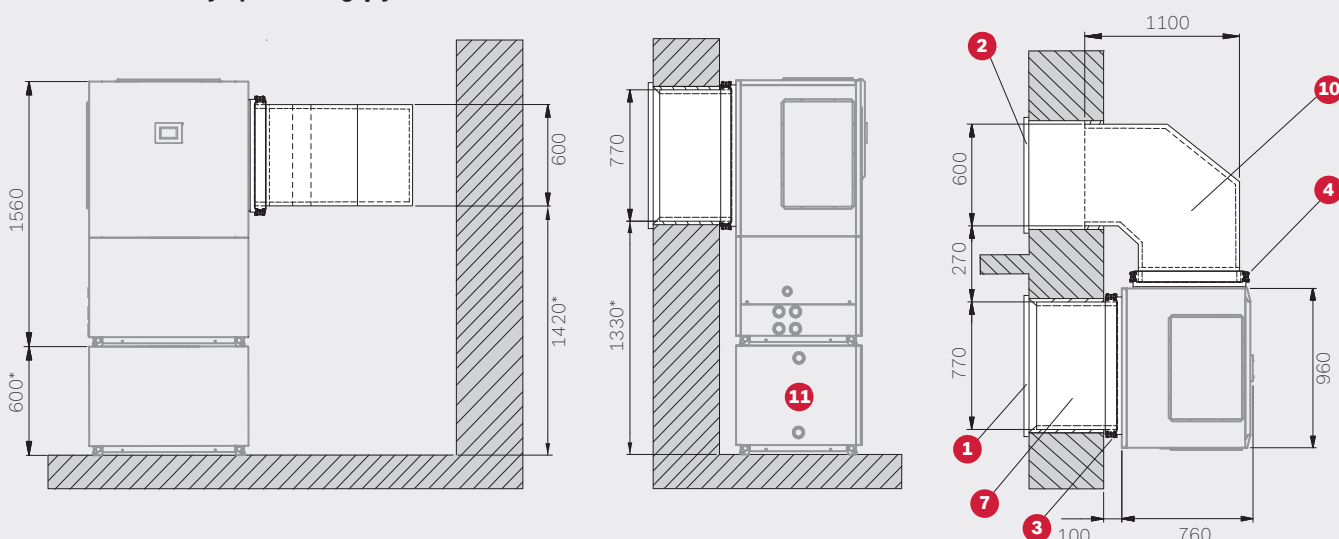
Dobór kanałów i zestawów do powietrznych pomp ciepła patrz: strona 64

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

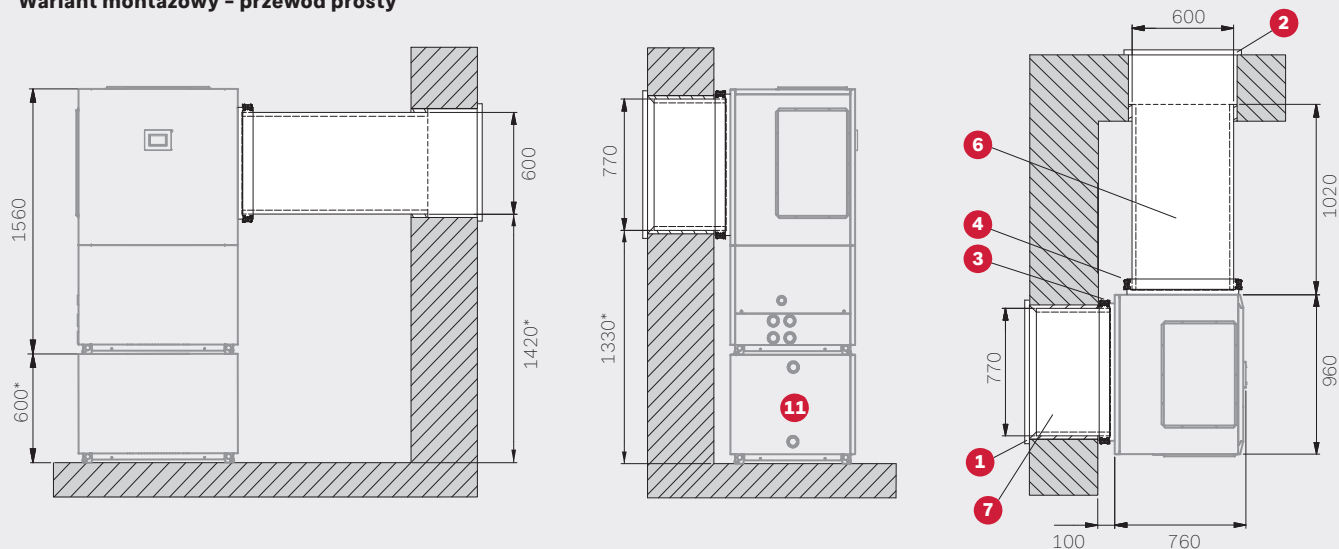
Wariant montażowy - blisko ściany



Wariant montażowy - przewód zgięty



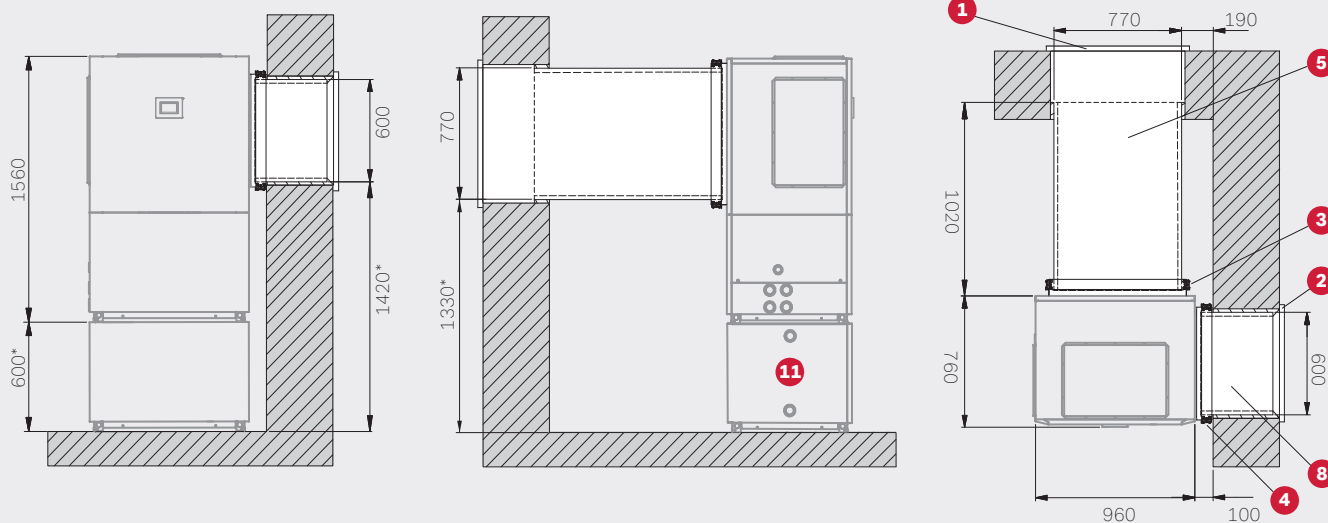
Wariant montażowy - przewód prosty



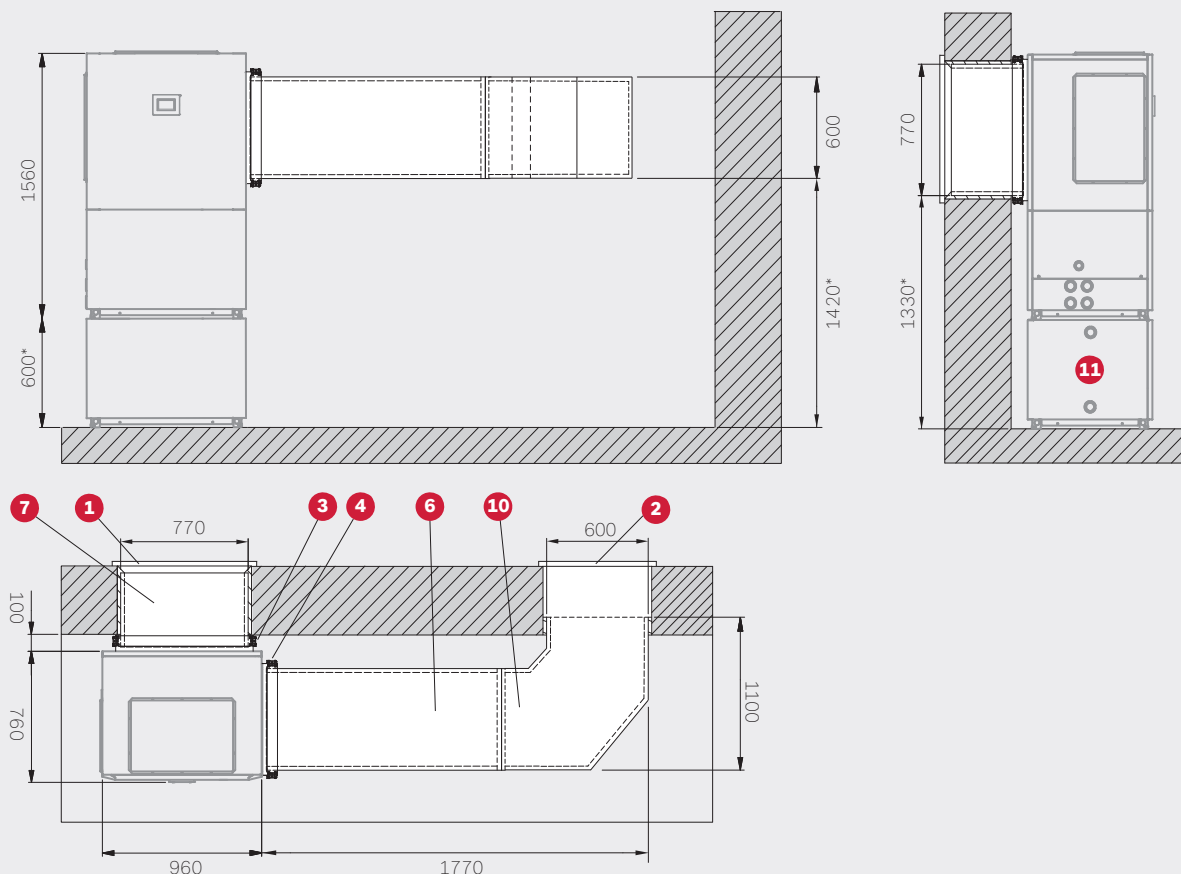
Legenda do rysunku – patrz: następną stronę

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 64

Model	LI 12TU
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	167% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	126% / A+
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,25 / 3,23
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,78 / 2,90
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM PCO5+large (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 760 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 termostatyczne
Pobór mocy wentylatora	130 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwroćenie 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	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	9,605 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

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.

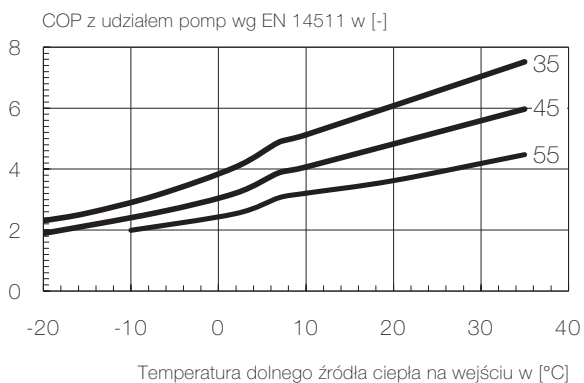
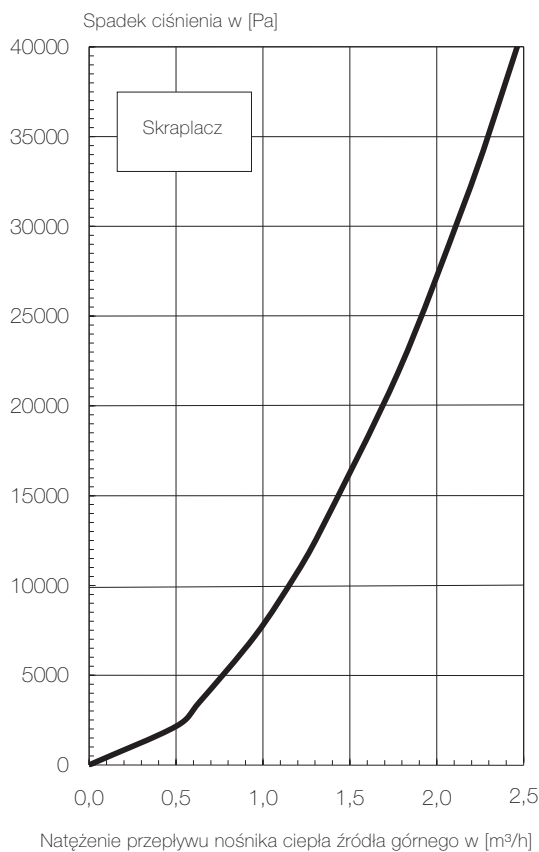
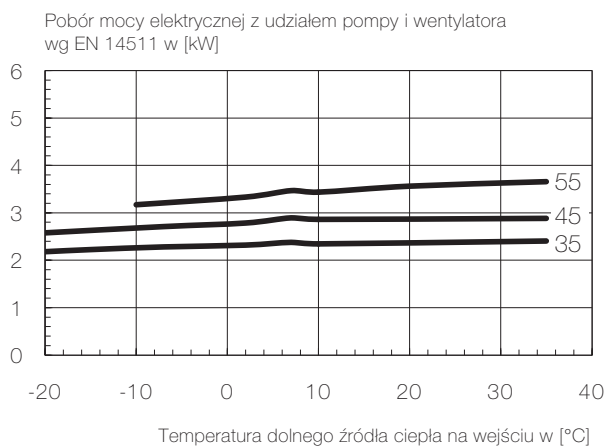
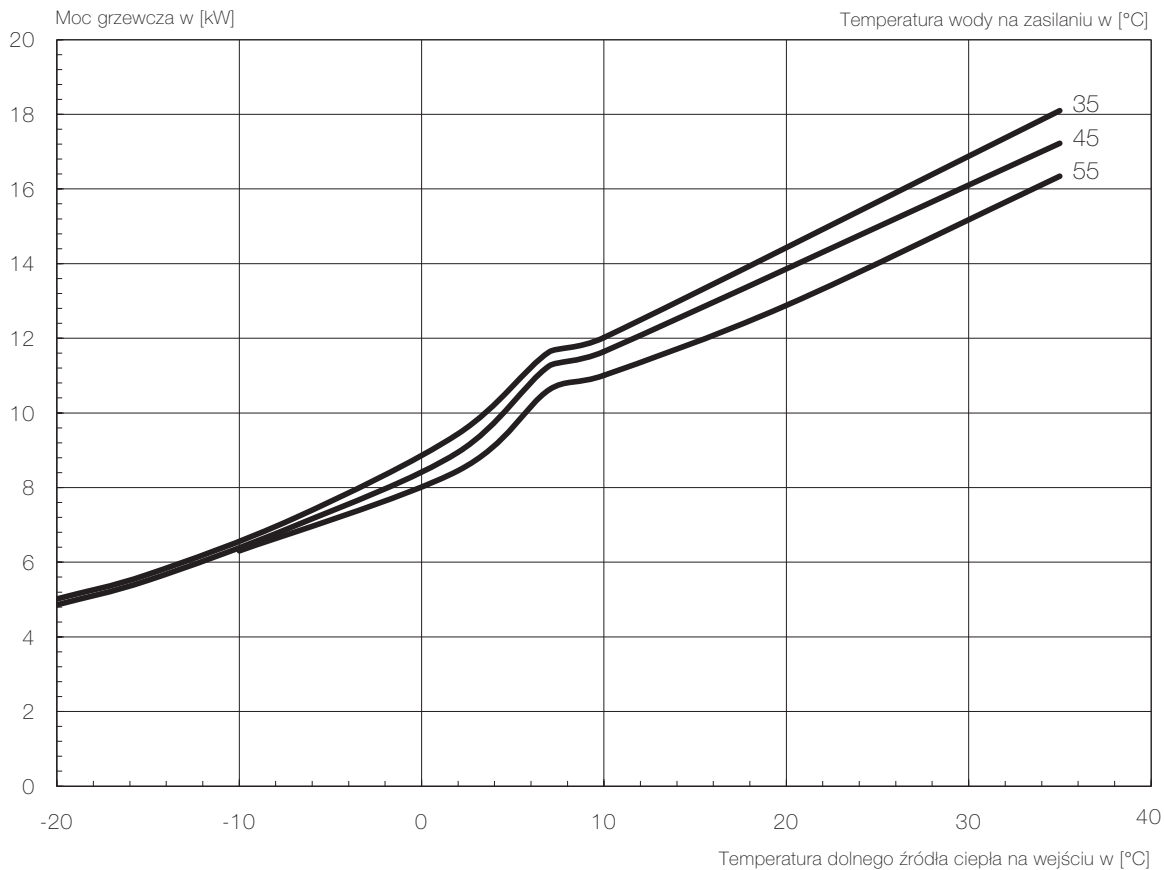
²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

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

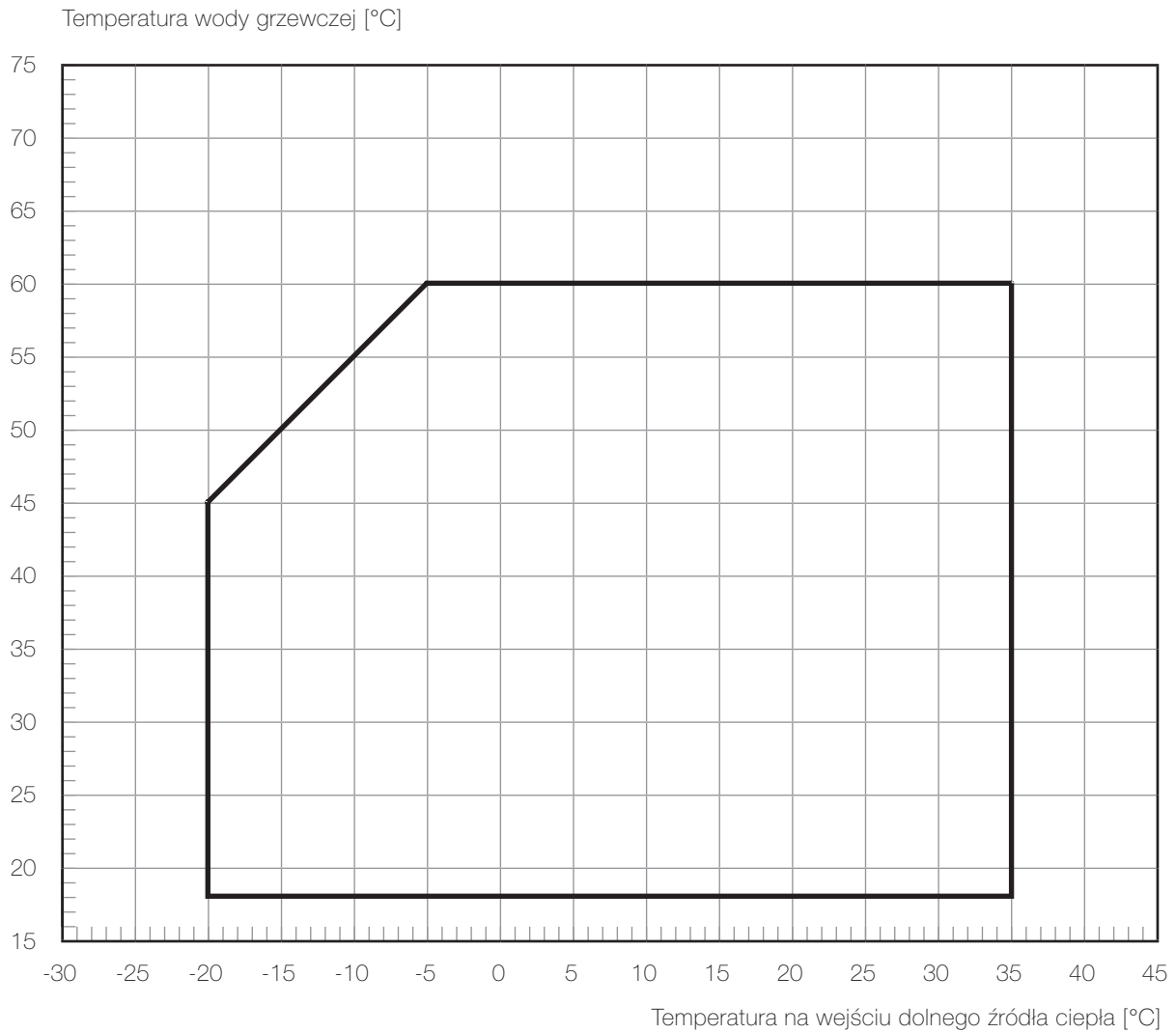
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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 .

LI 20-28TES – 2-sprężarkowe pompy ciepła

Uruchomienie w cenie!

Wysoka wydajność. **A+++**

Niskie koszty eksploatacji.

Obsługa za pomocą urządzeń mobilnych*.

Cicha praca.

LI 20TES

LI 24-28TES

Q European Quality Label for Heat Pumps ehpa

SG Ready Smart Heat Pumps

Charakterystyka

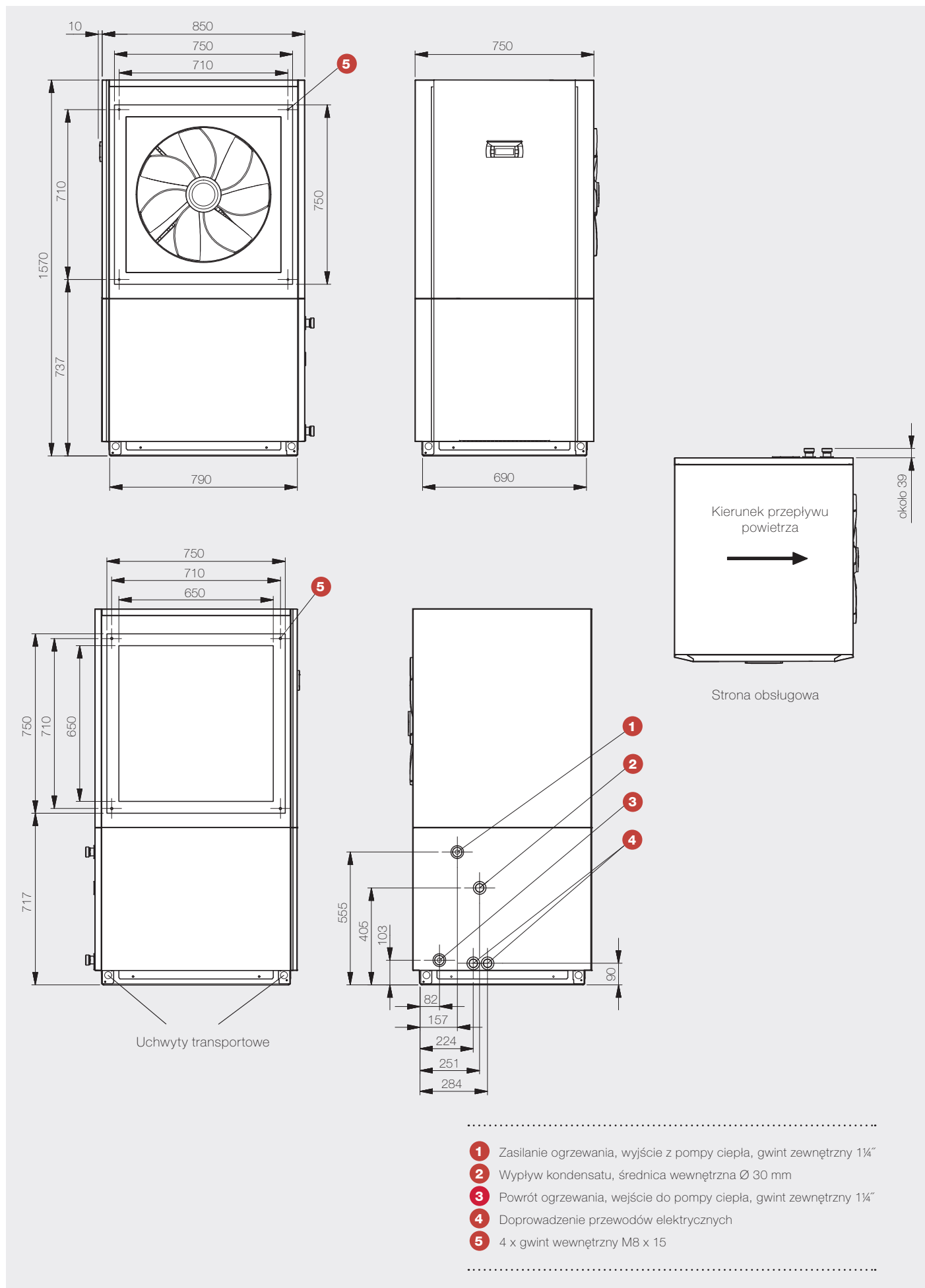
LI 20-28TES to powietrzne pompy ciepła do montażu wewnętrznego o mocy 20-28 kW z nowoczesną automatyką WPM Econ5. Urządzenia cechują się wysoką wydajnością oraz cichą pracą umożliwiającą zastosowanie wewnątrz budynku. Montaż możliwy jest przy ścianie z dodatkowymi kanałami powietrznymi po stronie wylotu. Energooszczędne odszranianie odbywa się poprzez odwrócenie obiegu. Konstrukcja wyposażona w dwie sprężarki umożliwia redukcję mocy przy obciążeniu częściowym i zapewnia elastyczne możliwości rozbudowy w celu uzyskania biwalentnego lub biwalentnego odnawialnego trybu pracy, systemów grzewczych z niemieszanymi i mieszanymi obiegami grzewczymi.

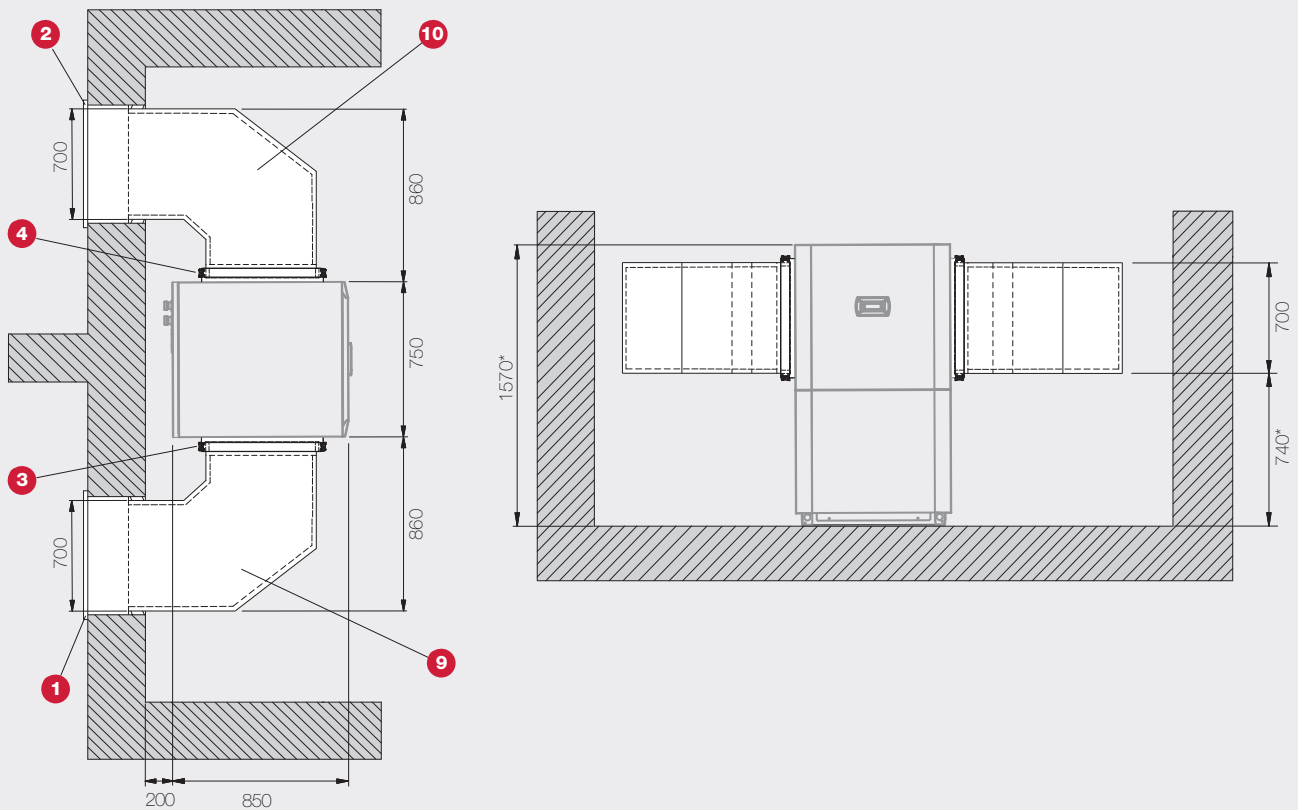
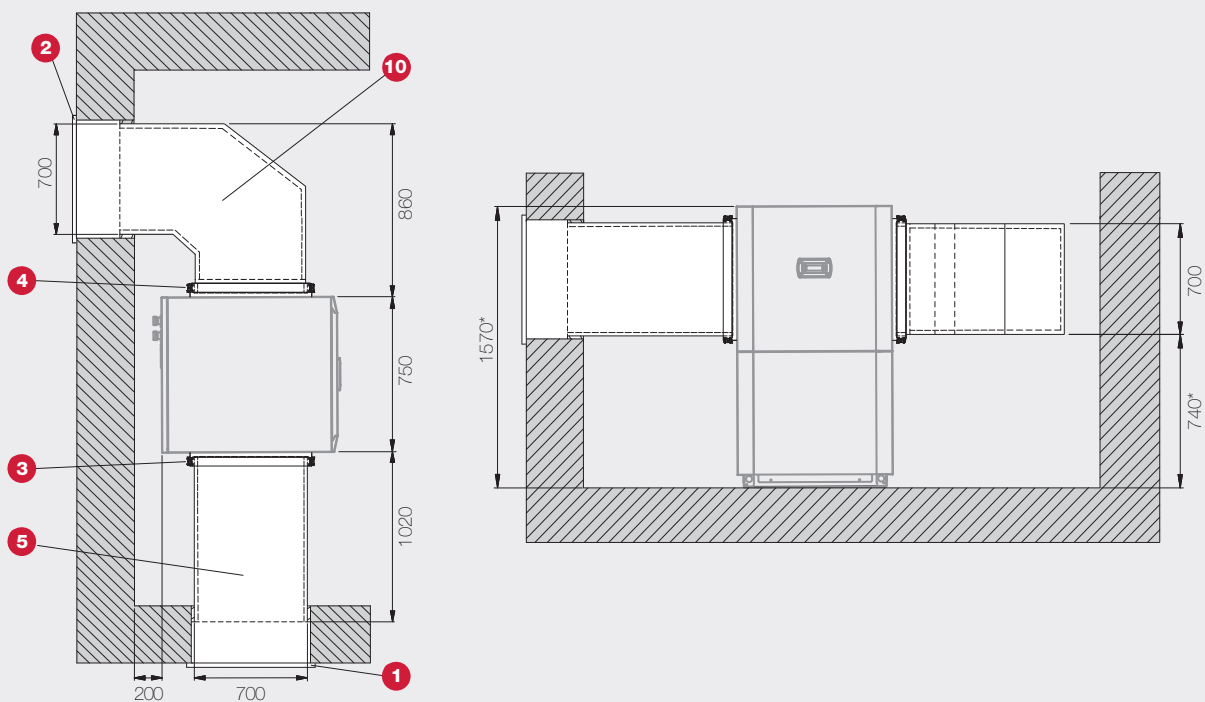
Zalety

- + Wysokowydajny parownik zapewniający wysoki współczynnik efektywności COP.
- + Niska emisja dźwięku dzięki zastosowaniu cichych wentylatorów osiowych i odsprężeniu wibracji sprężarki.
- + Maksymalna temperatura zasilania do 60°C.
- + Montaż przy ścianie z kanałami powietrznymi po stronie wylotu.
- + 2-sprężarkowa konstrukcja – lepsze dopasowanie mocy grzewczej do zmiennego zapotrzebowania na ciepło budynku przy jednoczesnym osiągnięciu wyższej wartości współczynnika COP oraz dłuższej żywotności urządzenia.
- + Automatyka WPM Econ5 umożliwiająca zdalny dostęp poprzez sieć Ethernet, KNX, EIB, MODBUS oraz obsługę za pomocą urządzeń mobilnych*.
- + Możliwość wykorzystania panelu obsługowego sterownika w charakterze przewodowego pilota zdalnego sterowania (niezbędny zestaw do montażu ściennego MS PGD – wyposażenie dodatkowe).
- + Układ łagodnego startu – eliminacja efektu migotania oświetlenia podczas rozruchu przy jednoczesnej ochronie sprężarki.
- + Niewielkie wymiary oznaczające oszczędność miejsca montażu oraz niewielkie koszty eksploatacji.

* Zdalne sterowanie dostępne za dopłatą, niezbędny moduł NWPM

Rysunek wymiarowy

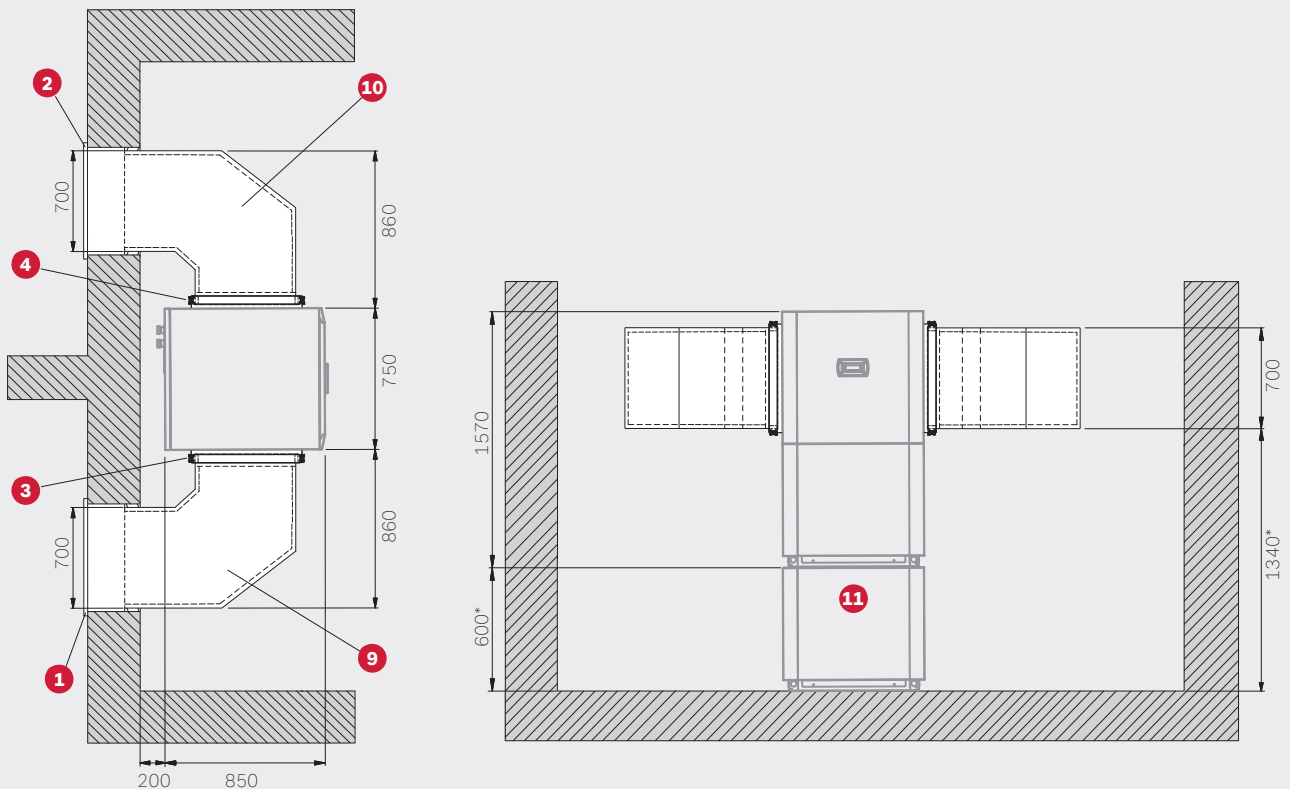


Powietrzna, 2-sprężarkowa pompa ciepła LI 20TES**Wariant montażowy - przewód zgięty po obu stronach****Wariant montażowy - przewód prosty i przewód zgięty**

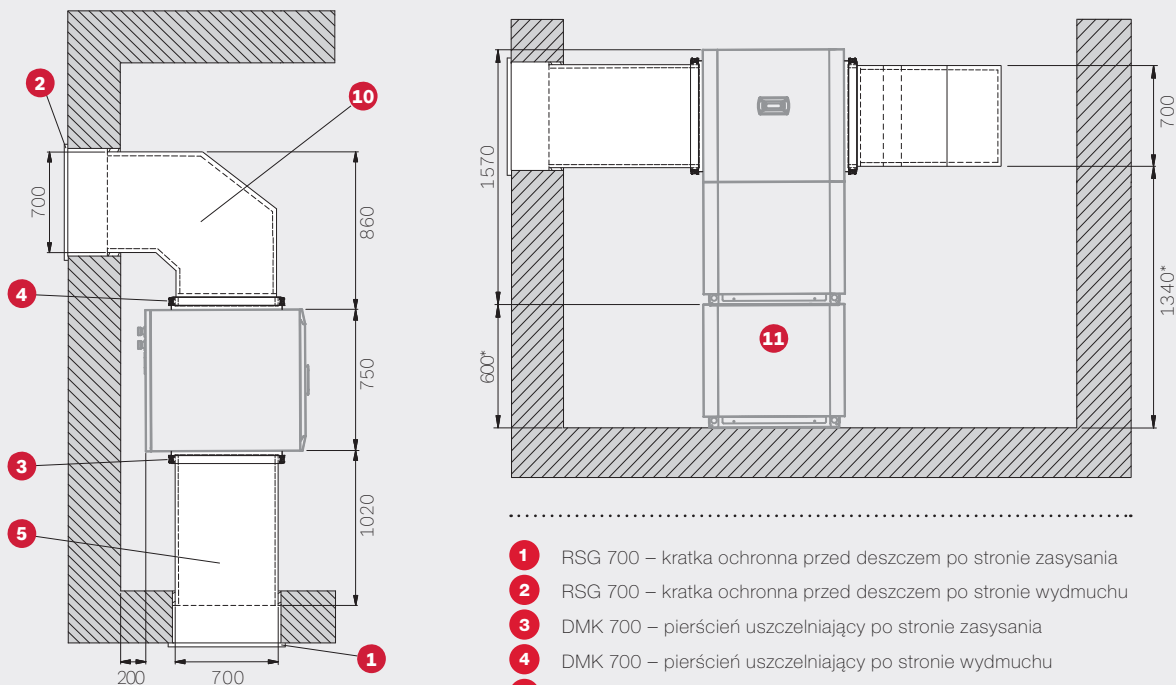
Legenda do rysunku – patrz: następna strona

Schematy montażowe

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 64

Model	LI 20TES
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	153% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	117% / A+
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	3,90 / 3,00
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,50 / 2,70
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM PCO5+medium (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.)	Opcja (wyposażenie dodatkowe)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	18 / 60 °C +-2 K
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-20 / +35 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	3,6 m ³ /h / 25200 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	1,7 m ³ /h / 6000 Pa
Przepływ nośnika ciepła źródła dolnego przy zerowych oporach hydraulicznych	5300 m ³ /h / 0 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	5000 m ³ /h / 25
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	57 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 10)}	53 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	750 x 1570 x 860 mm
Masa całkowita urządzenia	257 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	R 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 / 4 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 2,4 l
Pojemność wodna urządzenia	3,8 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / 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	19 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A7/W35 / Maksymalny pobór mocy ¹⁾	4,5 / 8,5 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 ¹⁾ / cos φ	8,1 A / 0,8
Pobór mocy wentylatora	290 W
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
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	8,352 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ¹⁾			
Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-7	6,9 kW / 2,9	6,5 kW / 2,3	5,9 kW / 1,7
A2	8,7 kW / 3,4	8,7 kW / 3,0	8,1 kW / 2,5
A7	10,5 kW / 4,1	10,2 kW / 3,3	9,2 kW / 2,7
A10	11,5 kW / 4,5	11,0 kW / 3,6	9,8 kW / 2,8
Ogrzewanie 2. sprężarki	W35	W45	W55
A-7	12,8 kW / 2,9	13,9 kW / 2,4	13,8 kW / 1,9
A2	14,7 kW / 3,3	14,9 kW / 3,0	14,5 kW / 2,2
A7	17,7 kW / 4,0	18,8 kW / 3,3	17,5 kW / 2,7
A10	20,7 kW / 4,5	19,1 kW / 3,4	18,8 kW / 2,8

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.

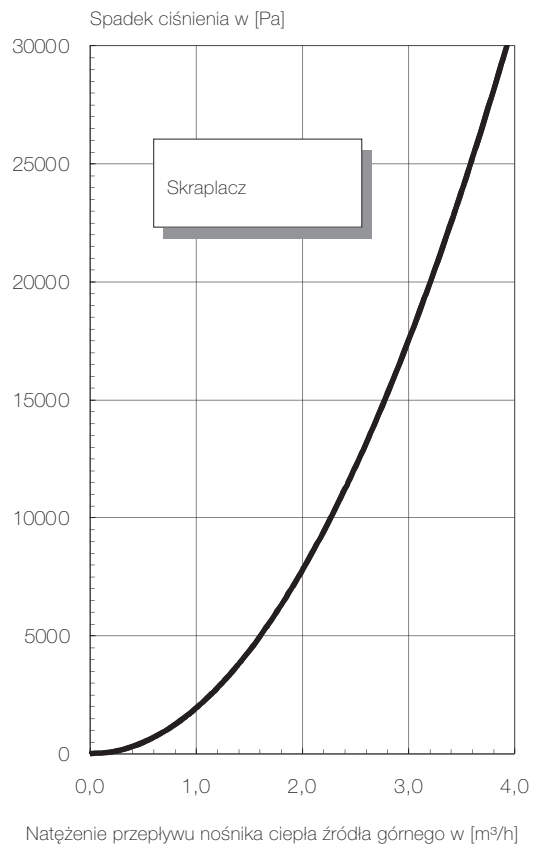
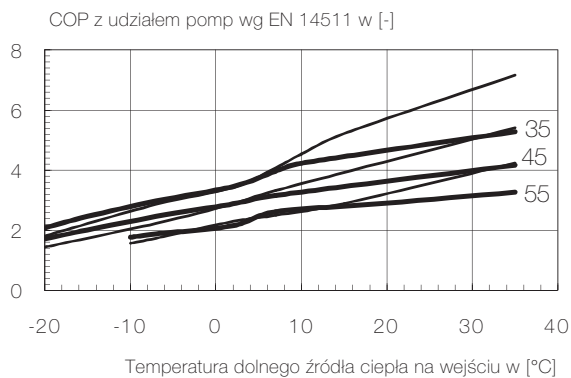
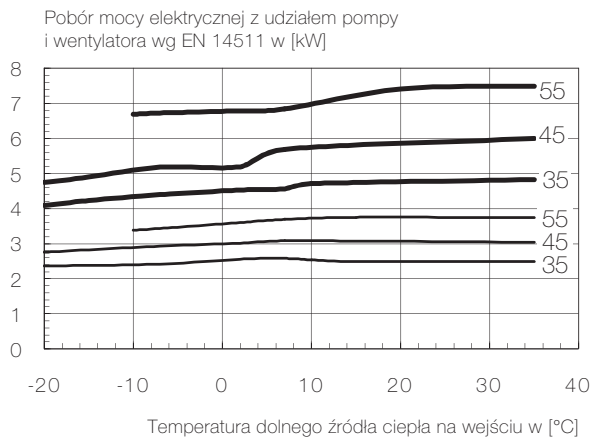
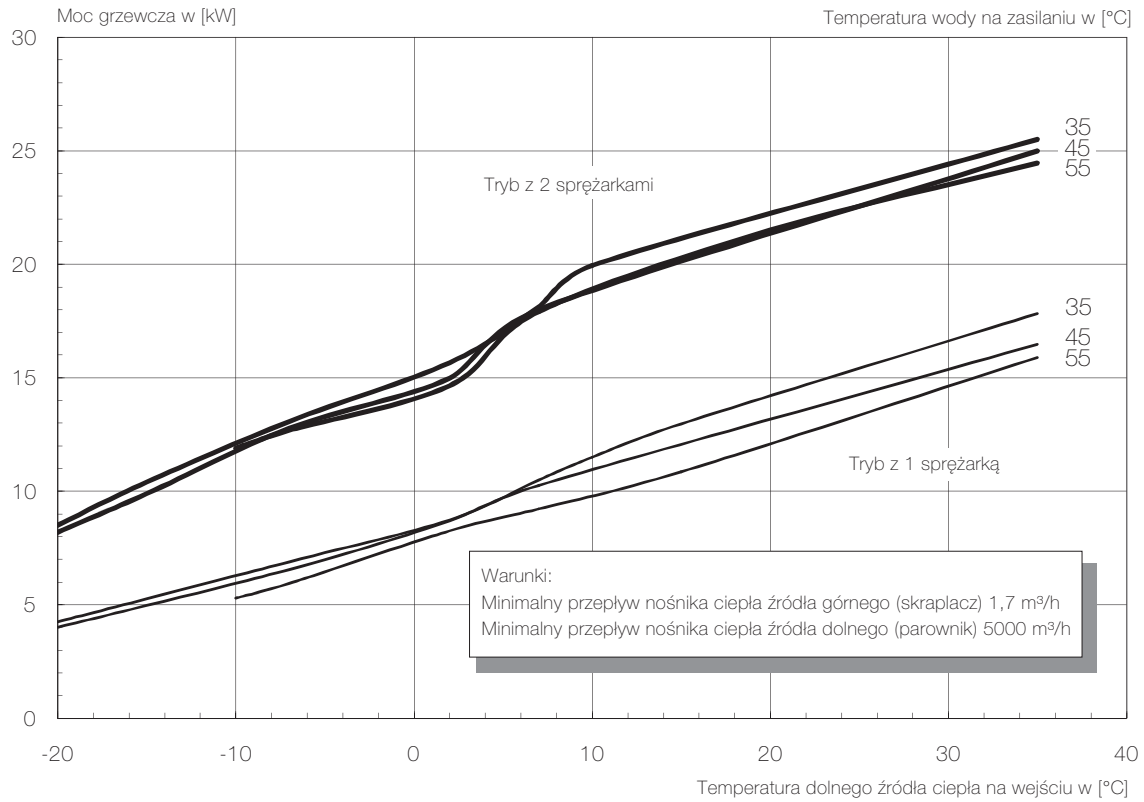
²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

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

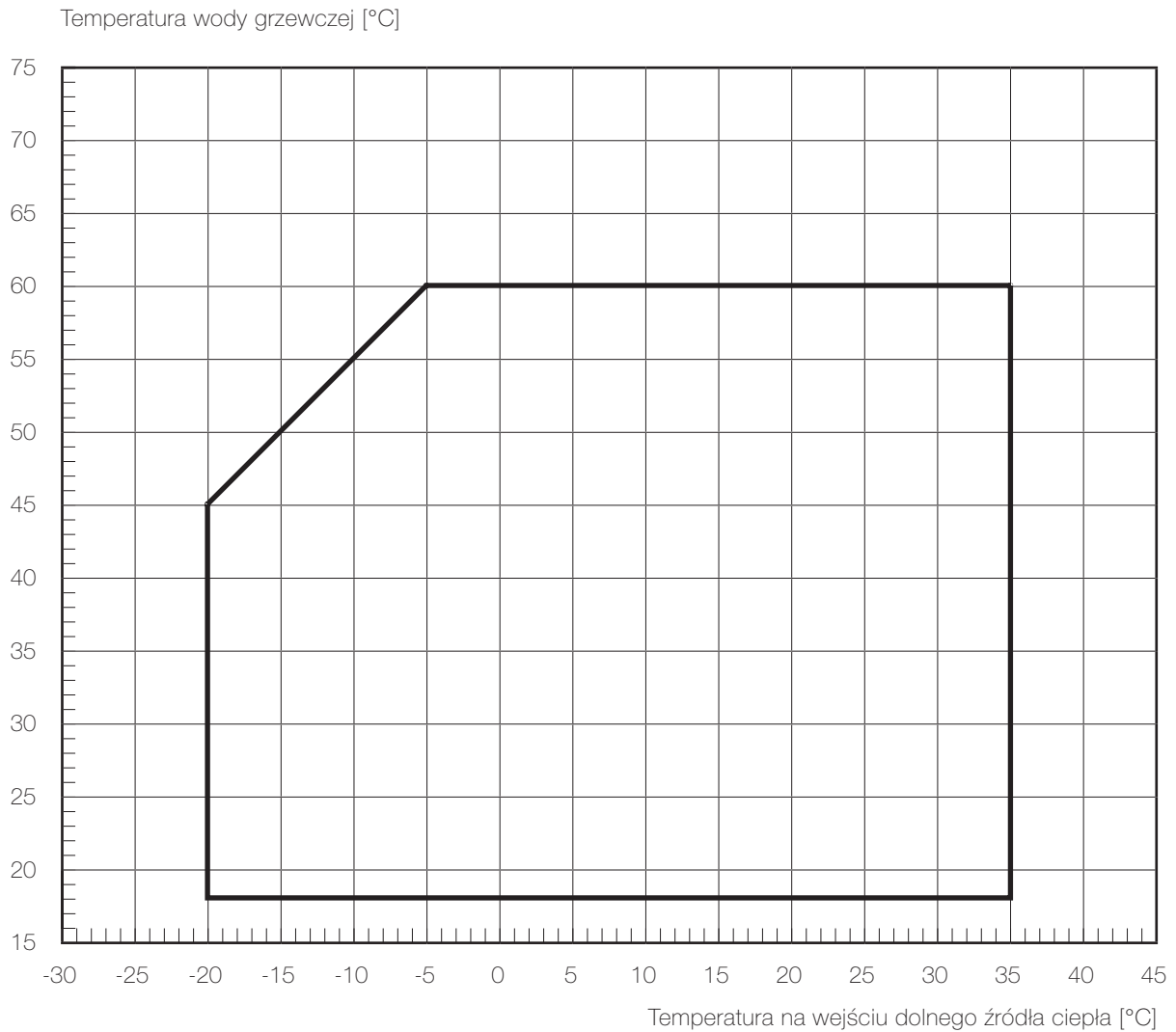
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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.

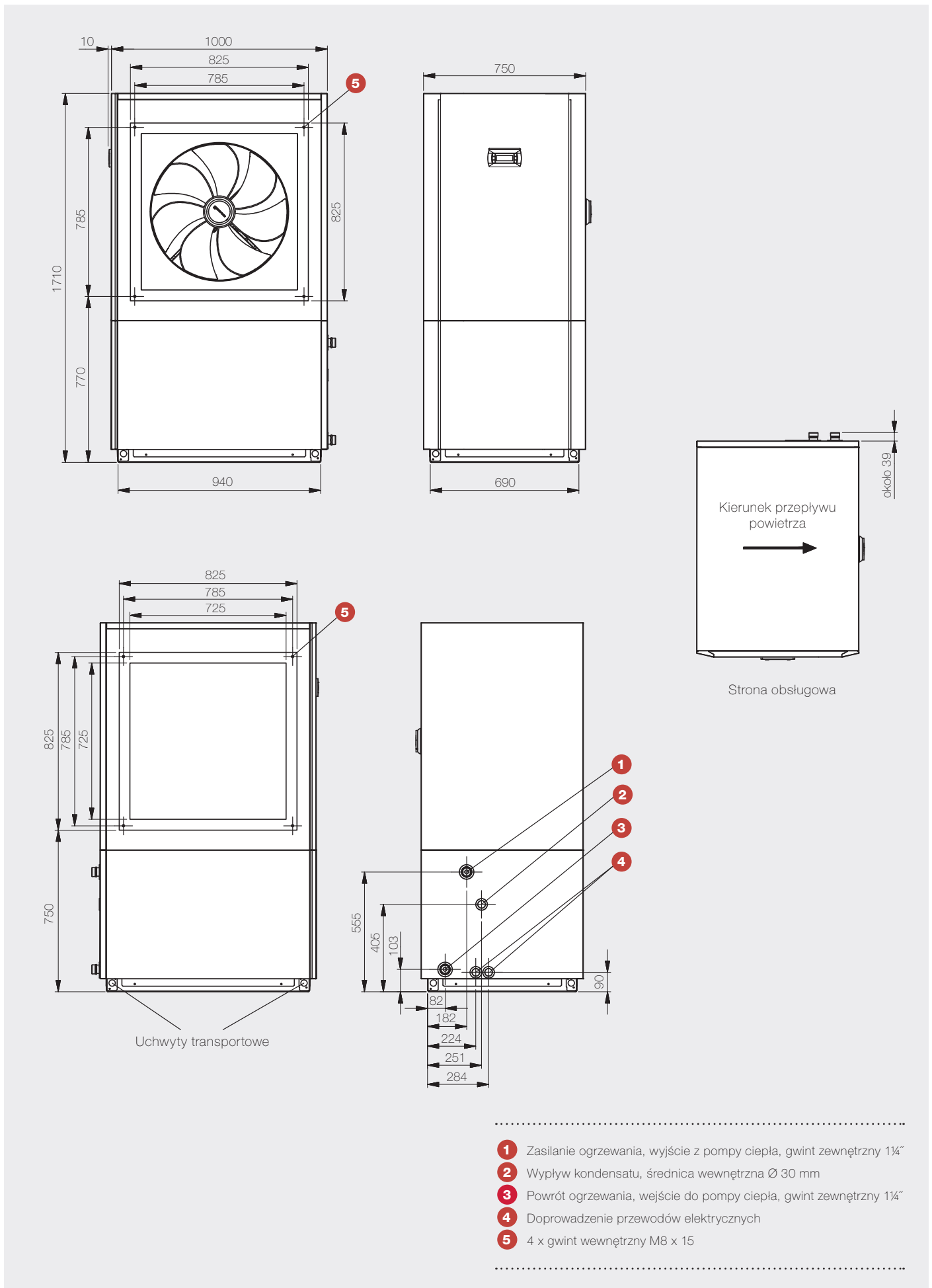
¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



Wykres limitów pracy

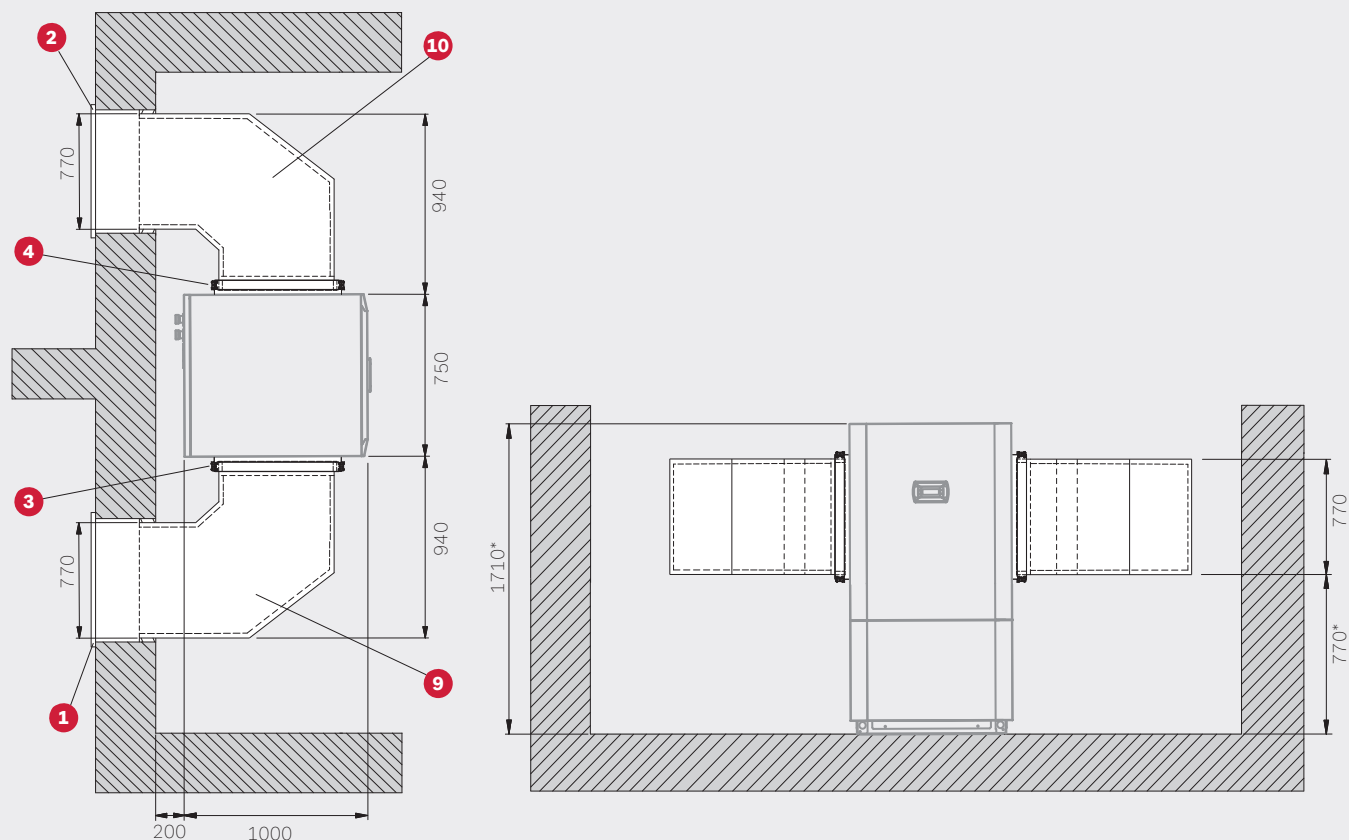
**Wskazówka:**

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

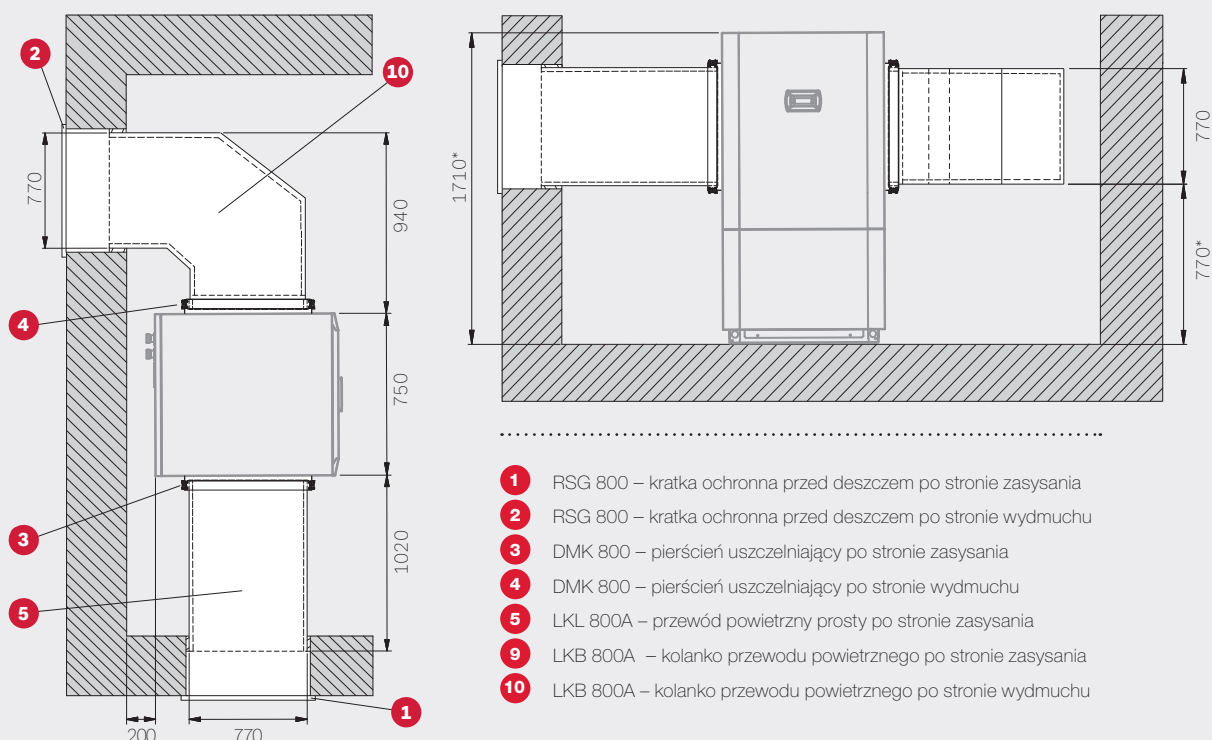


Powietrzne, 2-sprężarkowe pompy ciepła LI 24-28TES

Wariant montażowy - przewód zgięty po obu stronach



Wariant montażowy - przewód prosty i przewód zgięty



- 1 RSG 800 – kratka ochronna przed deszczem po stronie zasysania
- 2 RSG 800 – kratka ochronna przed deszczem po stronie wydmuchu
- 3 DMK 800 – pierścień uszczelniający po stronie zasysania
- 4 DMK 800 – pierścień uszczelniający po stronie wydmuchu
- 5 LKL 800A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania
- 9 LKB 800A – kolanko przewodu powietrznego po stronie zasysania
- 10 LKB 800A – 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 64

Model	LI 24TES
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	142% / A+
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	110% / A+
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	3,63 / 2,83
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,30 / 2,55
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM PCO5+medium (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.)	Opcja (wyposażenie dodatkowe)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	18 / 60 °C +2 K
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-20 / +35 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	4,5 m ³ /h / 14700 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	2,4 m ³ /h / 4200 Pa
Przepływ nośnika ciepła źródła dolnego przy zerowych oporach hydraulicznych	7800 m ³ /h / 0 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	6500 m ³ /h / 25 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	61 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 10)}	57 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	750 x 1710 x 1010 mm
Masa całkowita urządzenia	322 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	R 1¼"
Wymiary kanału powietrza na wejściu i wyjściu	725 x 725 mm
Wymiary wejścia przewodu powietrznego	725 x 725 mm
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 4,6 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 2,4 l
Pojemność wodna urządzenia	4,6 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	23 A
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy pobór mocy przy A7/W35 / Maksymalny pobór mocy ¹⁾	6 / 16,5 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 ¹⁾ / cos φ	10,9 A / 0,8
Pobór mocy wentylatora	550 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwroćenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
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	9,605 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Dane techniczne

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) 1)			
Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-7	8,30 kW / 2,60	8,30 kW / 2,10	8,30 kW / 1,80
A2	10,50 kW / 3,20	10,50 kW / 2,60	10,50 kW / 2,20
A7	12,40 kW / 3,70	11,90 kW / 2,90	11,90 kW / 2,40
A10	13,40 kW / 3,90	12,50 kW / 3,20	12,40 kW / 2,60
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
A-7	15,70 kW / 2,70	15,68 kW / 2,25	15,69 kW / 1,91
A2	19,90 kW / 3,40	19,88 kW / 2,79	19,75 kW / 2,35
A7	23,40 kW / 3,90	22,40 kW / 3,10	22,34 kW / 2,61
A10	24,80 kW / 4,10	24,00 kW / 3,20	23,00 kW / 2,70

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.

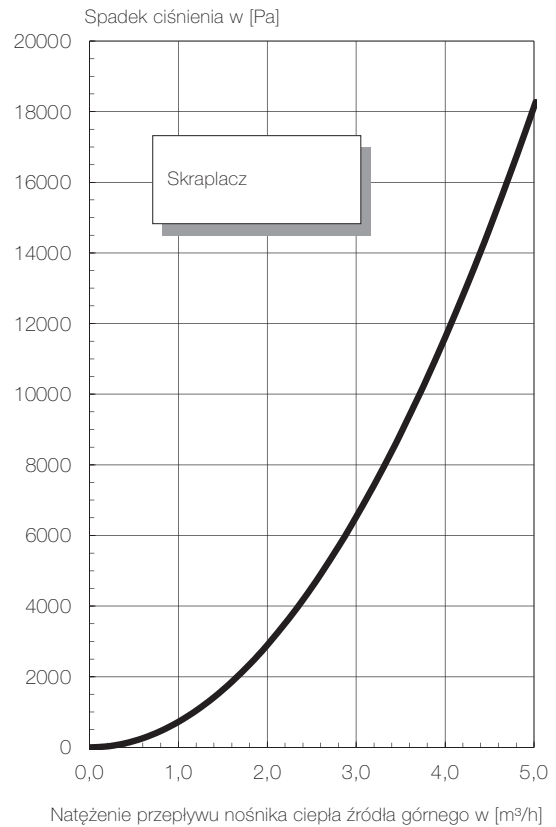
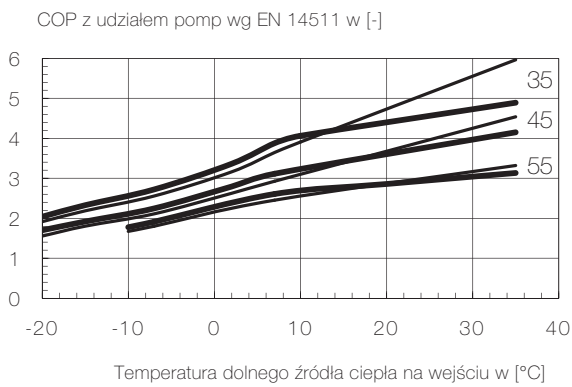
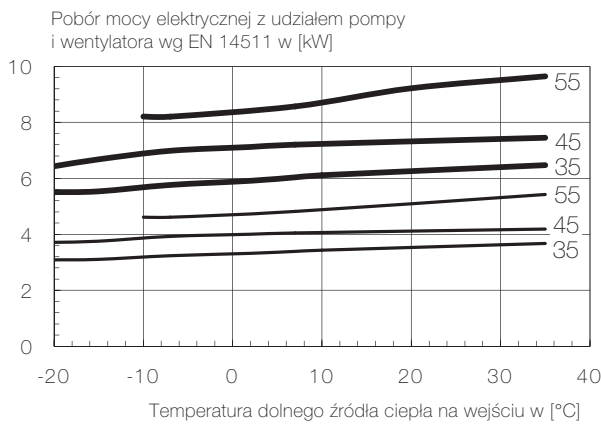
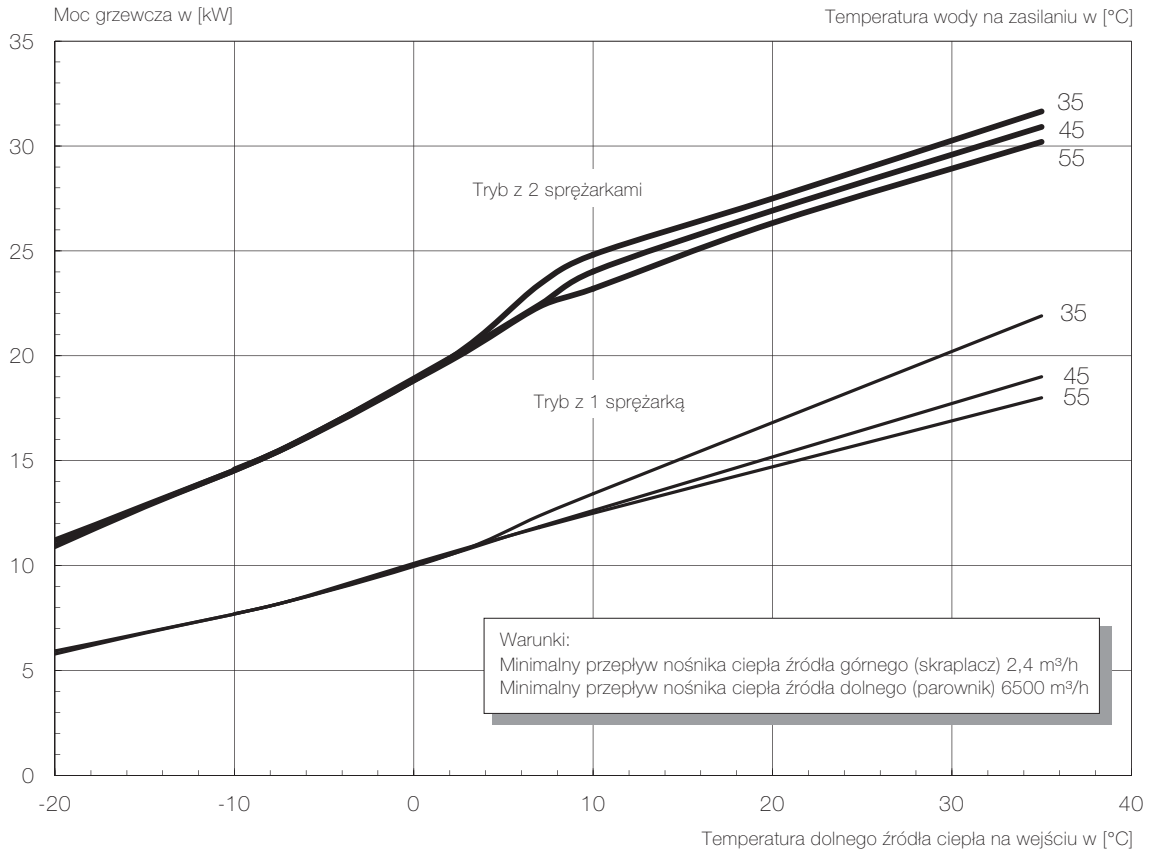
²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

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

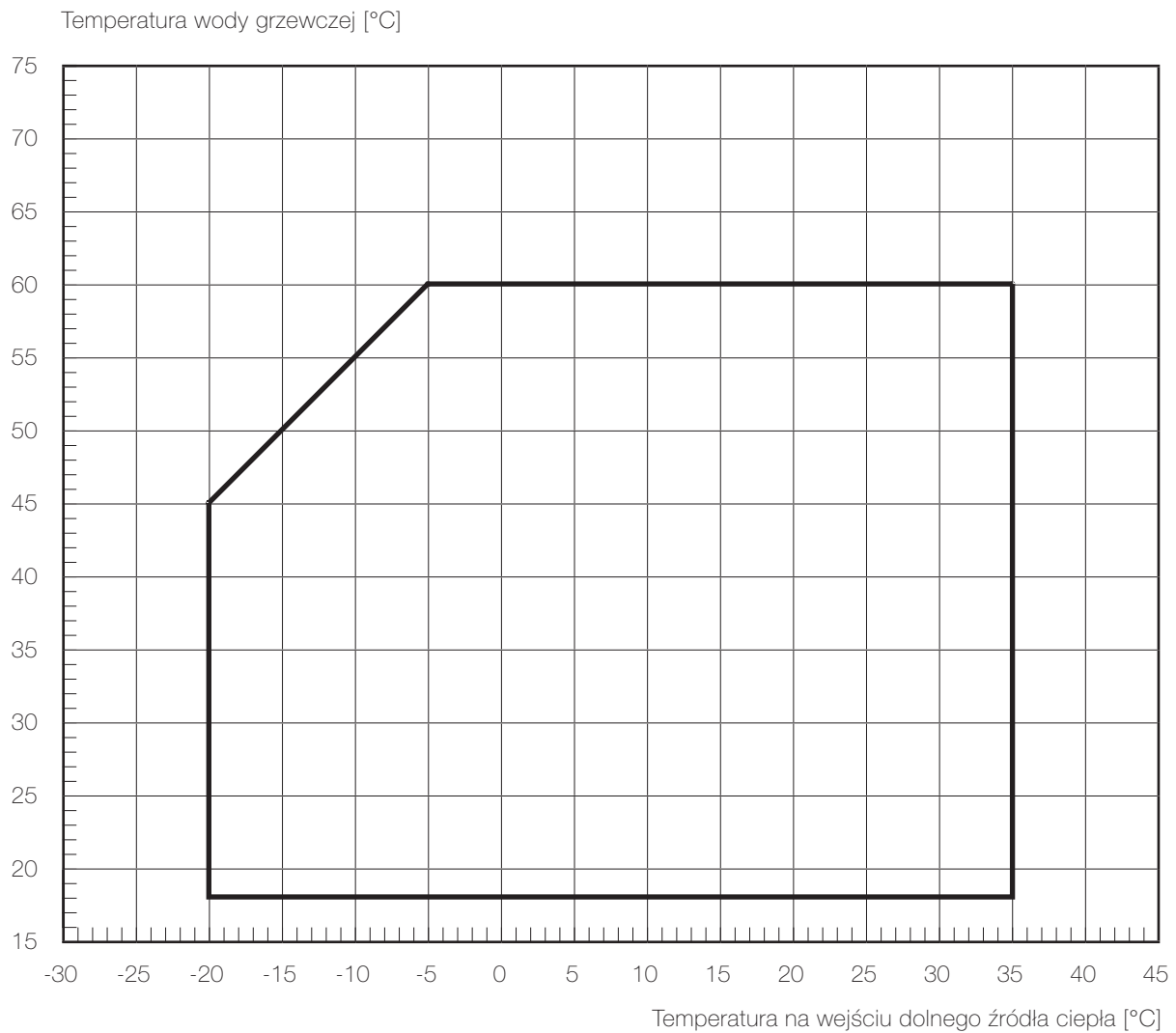
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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.

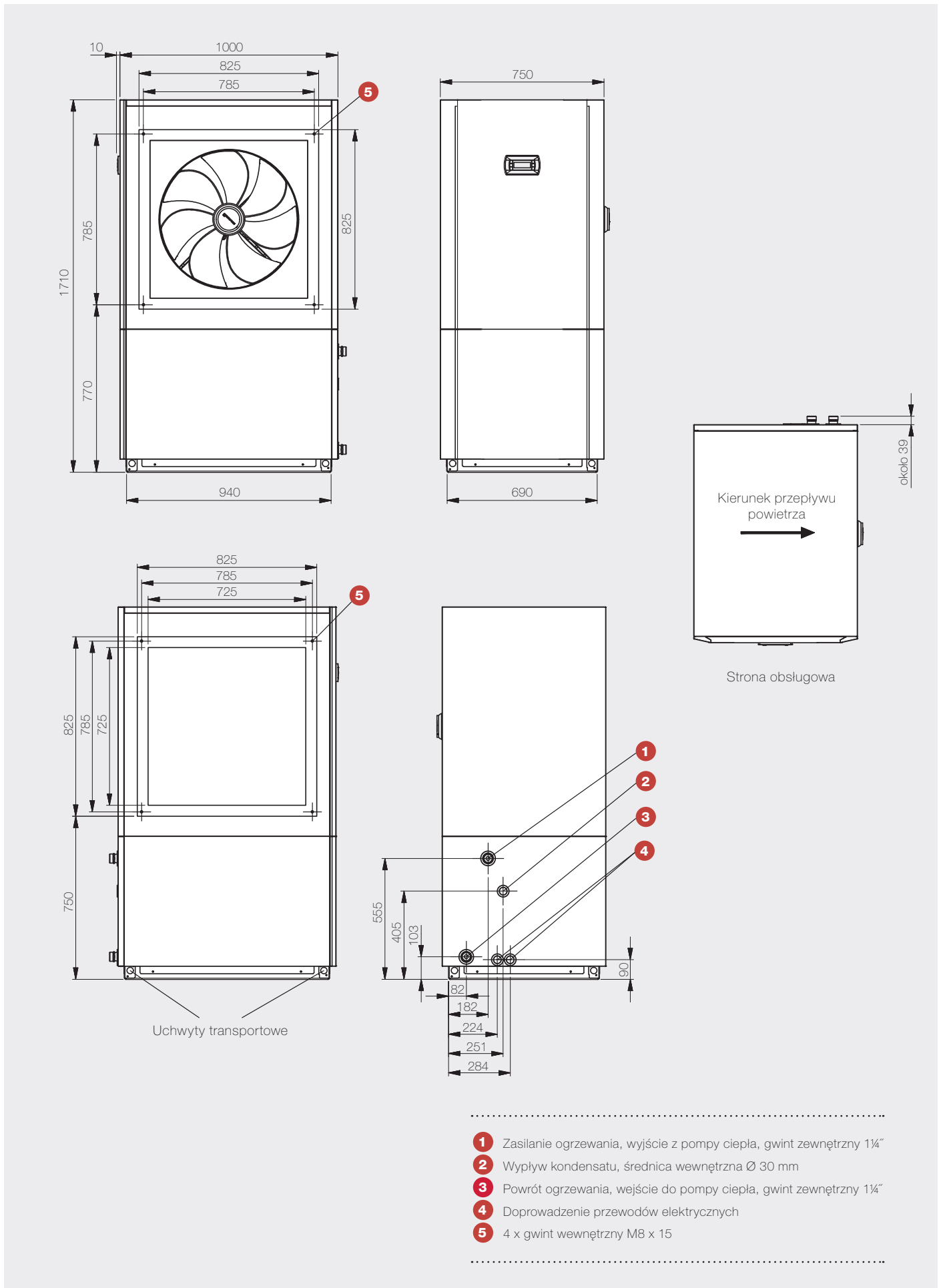
¹⁰⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).



Wykres limitów pracy

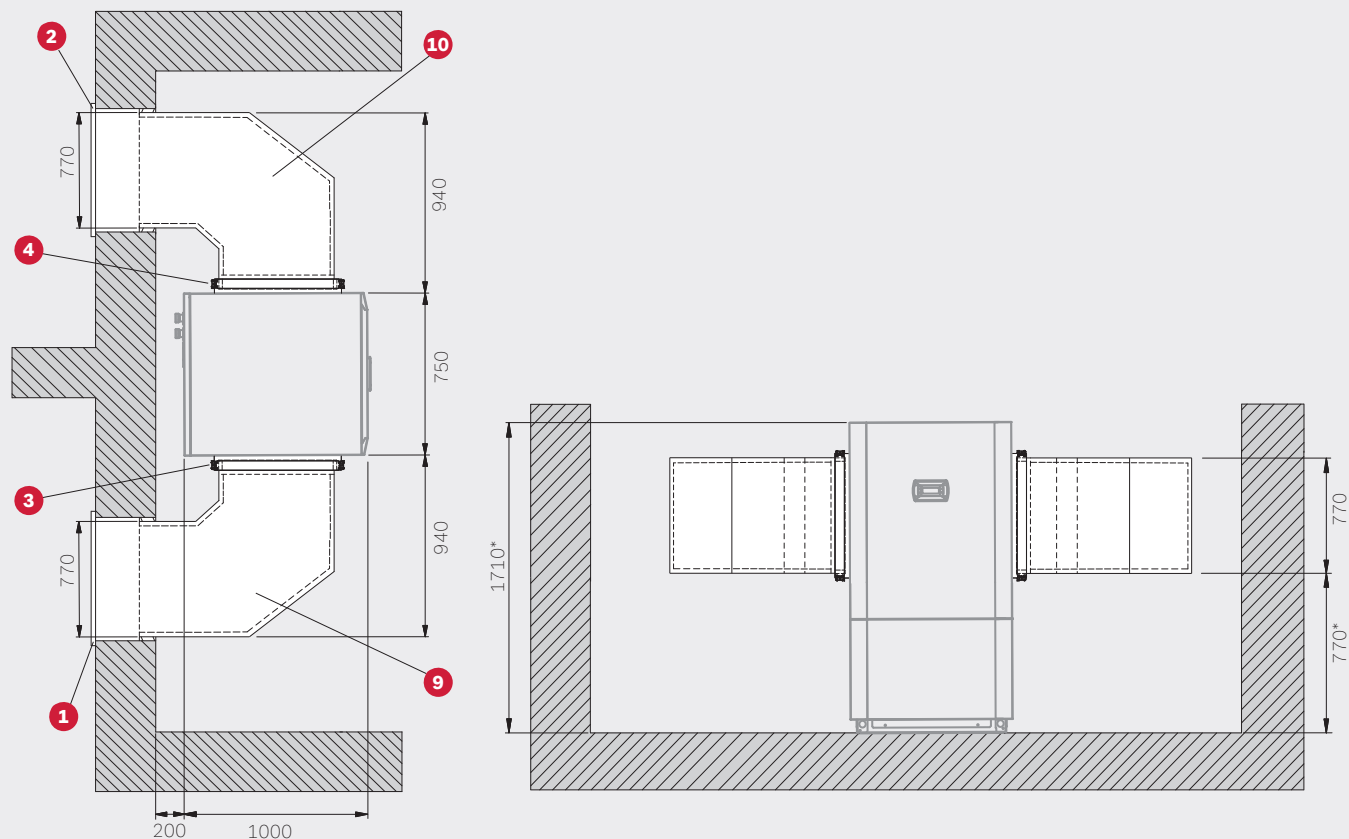
**Wskazówka:**

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

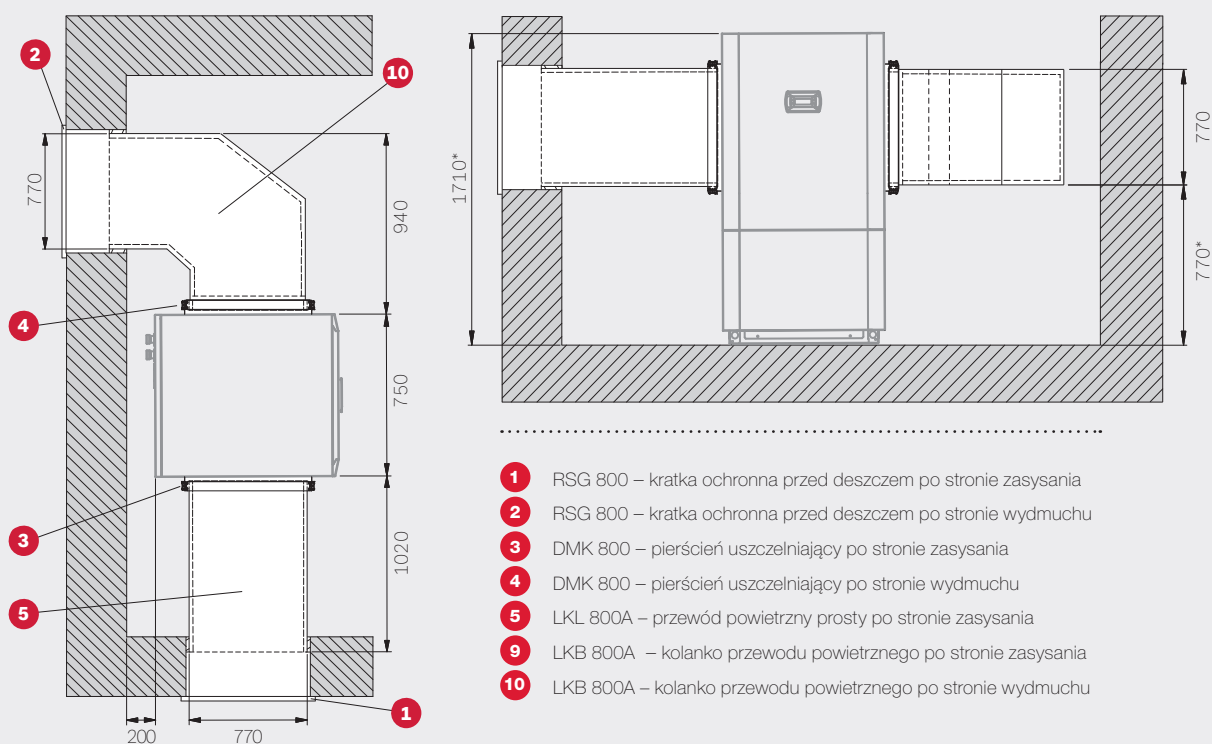


Powietrzne, 2-sprężarkowe pompy ciepła LI 24-28TES

Wariant montażowy - przewód zgięty po obu stronach



Wariant montażowy - przewód prosty i przewód zgięty



- 1** RSG 800 – kratka ochronna przed deszczem po stronie zasysania
- 2** RSG 800 – kratka ochronna przed deszczem po stronie wydmuchu
- 3** DMK 800 – pierścień uszczelniający po stronie zasysania
- 4** DMK 800 – pierścień uszczelniający po stronie wydmuchu
- 5** LKL 800A – przewód powietrzny prosty po stronie zasysania
- 9** LKB 800A – kolanko przewodu powietrznego po stronie zasysania
- 10** LKB 800A – 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 64

Model	LI 28TES
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	137% / A+
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	110% / A+
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	3,50 / 2,83
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,30 / 2,63
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM PCO5+medium (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Opcja (wyposażenie dodatkowe)
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Minimalna temperatura na powrocie / Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	18 / 60 °C +2 K
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-20 / +35 °C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	5,3 m ³ /h / 21000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	2,8 m ³ /h / 6000 Pa
Przepływ nośnika ciepła źródła dolnego przy zerowych oporach hydraulicznych	7500 m ³ /h / 0 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik)	6000 m ³ /h / 25 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	61 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 10)}	57 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	750 x 1710 x 1010 mm
Masa całkowita urządzenia	326 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	R 1¼"
Wymiary kanału powietrza na wejściu i wyjściu	725 x 725 mm
Wymiary wejścia przewodu powietrznego	725 x 725 mm
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 5,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 3,8 l
Pojemność wodna urządzenia	5,1 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 / C13 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⁾	7,9 / 23 kW
Prąd znamionowy dla A7/W35 ¹⁾ / cos φ	14,3 A / 0,8
Pobór mocy wentylatora	580 W
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
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) ¹⁾			
Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
A-7	11,40 kW / 2,60	11,40 kW / 2,10	11,40 kW / 1,70
A2	13,40 kW / 3,10	13,10 kW / 2,60	12,80 kW / 2,40
A7	14,50 kW / 3,20	14,20 kW / 2,80	13,80 kW / 2,50
A10	15,10 kW / 3,40	14,90 kW / 2,90	14,50 kW / 2,60
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
A-7	21,60 kW / 2,80	21,55 kW / 2,27	21,65 kW / 1,95
A2	25,20 kW / 3,30	25,18 kW / 2,68	25,08 kW / 2,28
A7	27,80 kW / 3,50	27,80 kW / 3,00	26,36 kW / 2,42
A10	28,30 kW / 3,60	27,40 kW / 2,90	26,60 kW / 2,60

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.

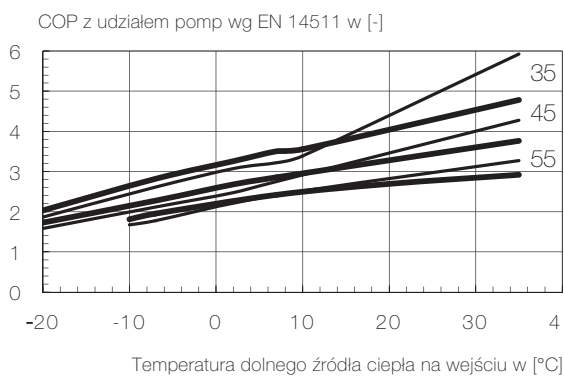
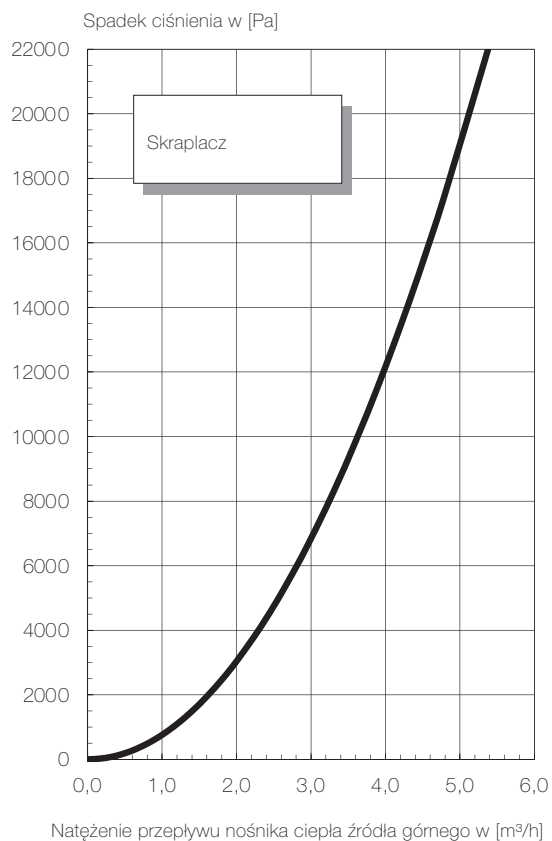
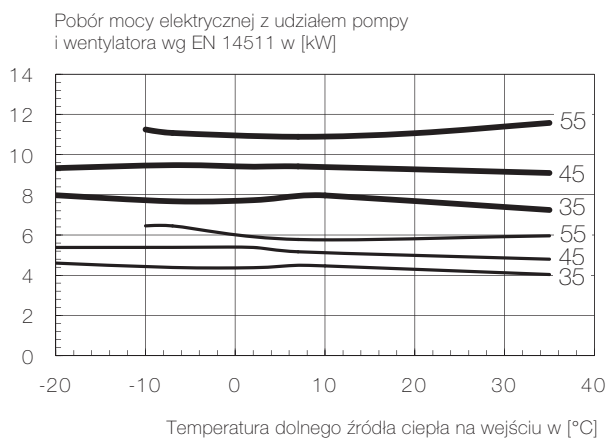
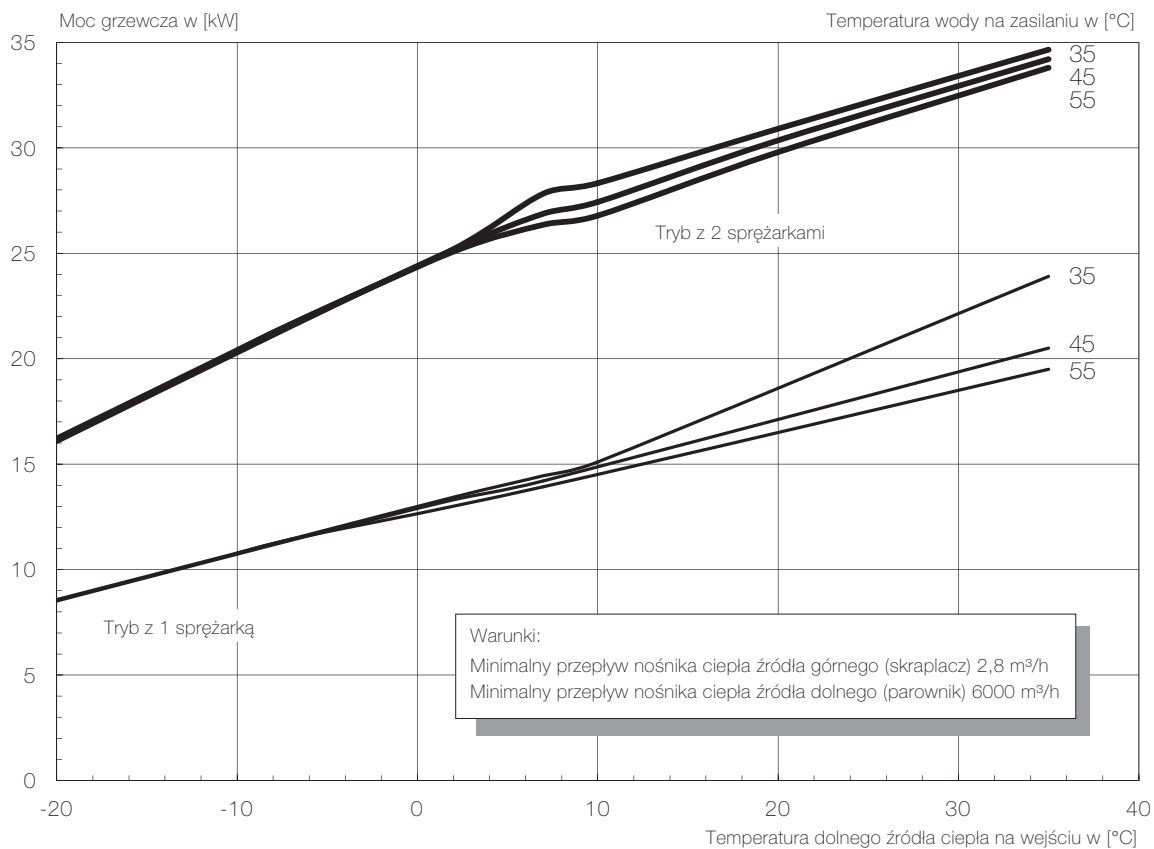
²⁾ Podany poziom ciśnienia akustycznego odpowiada odgłosom eksploatacji pompy ciepła w trybie grzania przy temperaturze zasilania 35°C. Podany poziom ciśnienia akustycznego przedstawia poziom pola swobodnego. W zależności od miejsca instalacji mierzone wartości mogą się różnić do 16 dB (A).

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

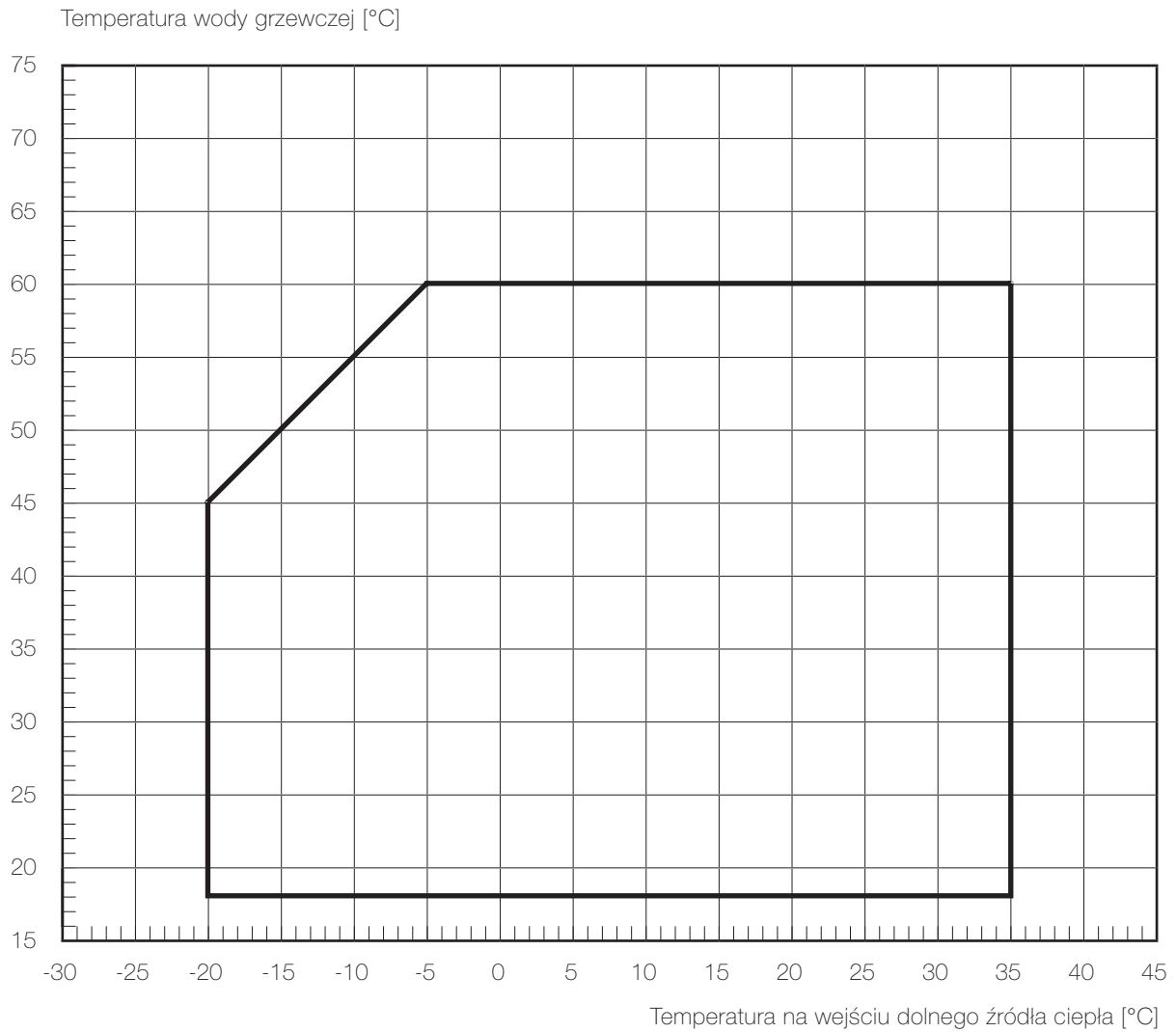
⁴⁾ Pompa obiegowa ogrzewania i sterownik pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

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 +- 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.

**Made in
Germany**

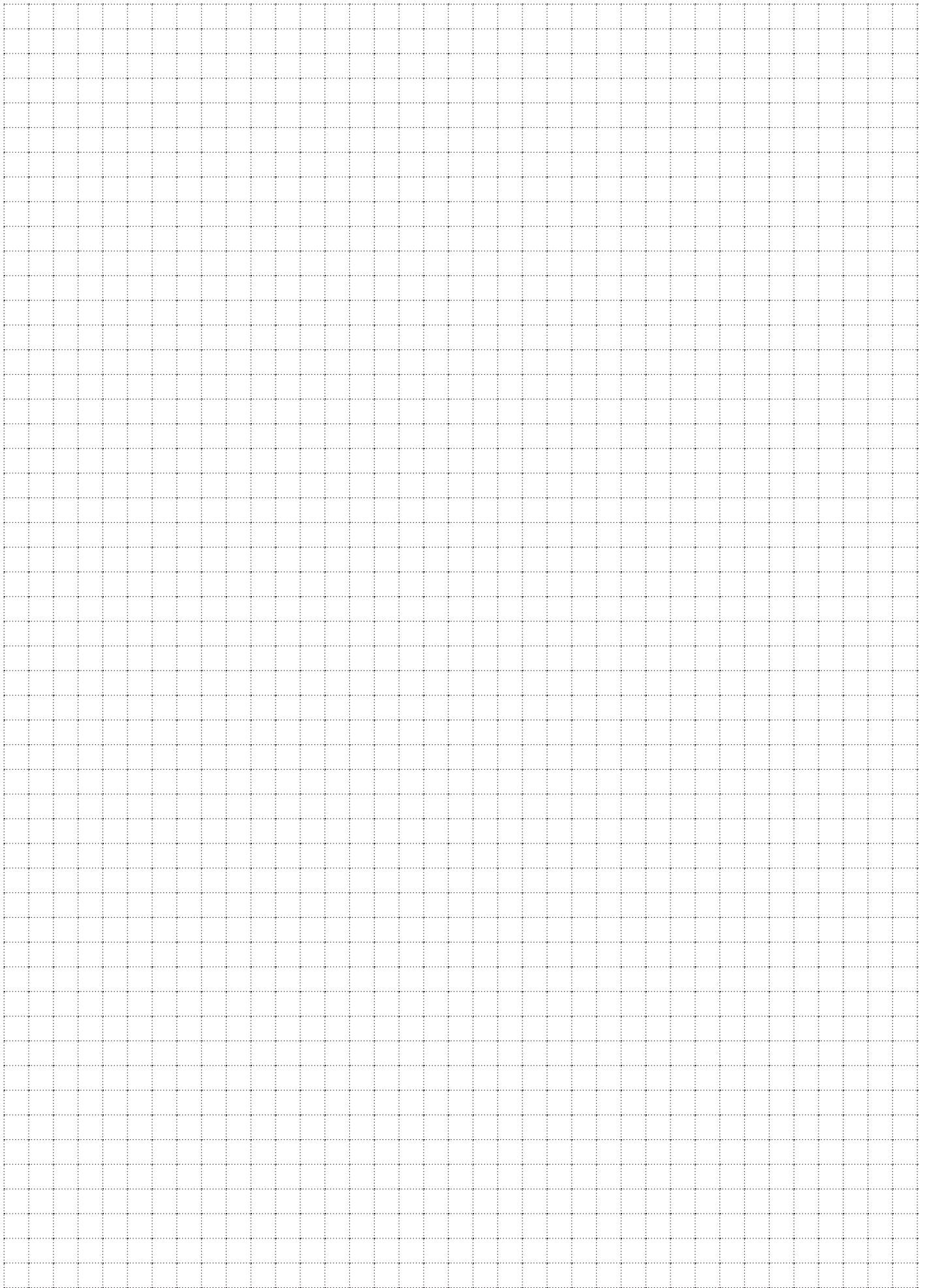
.....
Simply
More
Quality

Dobór kanałów powietrznych

Dobór kanałów i zestawów do powietrznych pomp ciepła

Model	Kanały do powietrznych pomp ciepła								Zestaw przyłączeniowy do kanałów powietrznych			
	LKB 500 – Kolano 90°	LKL 500A – kanał powietrza prosty	LKL 600A – kanał powietrza prosty	LKB 600A – Kolano 90°	LKL 700A – kanał powietrza prosty	LKB 700A – Kolano 90°	LKL 800A – kanał powietrza prosty	LKB 800A – Kolano 90°	VSLK 500 – do kanałów powietrza 500	VSLK 600 – do kanałów powietrza 600	VSLK 700 – do kanałów powietrza 700	VSLK 800 – do kanałów powietrza 800
Powietrzne kompaktowe 1-sprężarkowe pompy ciepła do montażu wewnętrznego												
LIK 8TES	•	•	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-
LIK 12TU	-	-	•	•	-	-	•	-	-	•	-	•
Powietrzne 1-sprężarkowe pompy ciepła do montażu wewnętrznego												
LI 9TU	•	•	•	•	-	-	•	-	-	•	-	•
LI 12TU	-	-	•	•	-	-	•	-	-	•	-	•
Powietrzne 2-sprężarkowe pompy ciepła do montażu wewnętrznego												
LI 20TES	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	•	-
LI 24TES	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	•
LI 28TES	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	•

Pierścienie uszczelniające do instalacji po stronie wlotu i wylotu powietrza							Zestawy przewodów do kanałów powietrza		Osłona przeciwdeszczowa do pomp ciepła			
DMK 500-1 – do kanałów powietrza 500	DMK 600-1 – do kanałów powietrza 600	DMK 600 – do kanałów powietrza 600	DMK 700-1 – do kanałów powietrza 700	DMK 700 – do kanałów powietrza 700	DMK 800-1 – do kanałów powietrza 800	DMK 800 – do kanałów powietrza 800	LUS 11 – średnica 500 mm	LUS 16 – średnica 630 mm	RSG 500 – do kanałów powietrza 500	RSG 600 – do kanałów powietrza 600	RSG 700 – do kanałów powietrza 700	RSG 800 – do kanałów powietrza 800
•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-
-	•	•	-	-	•	•	-	-	-	•	-	•
-	•	•	-	-	•	•	-	-	-	•	-	•
-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	•	-
-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	•
-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	•



Ogromne możliwości w zastosowaniach komercyjnych



25-180 kW



2-sprężarkowe pompy ciepła Dimplex do zastosowań komercyjnych

Instalacje oparte na 2-sprężarkowych pompach ciepła Dimplex należą do najbardziej wydajnych systemów do grzania i chłodzenia dużych obiektów. Oferta Glen Dimplex dla inwestorów, projektantów oraz wykonawców jest niezwykle bogata. Posiadamy obszerną paletę urządzeń do zastosowań komercyjnych: gruntowe pompy ciepła (26-130 kW), powietrzne pompy ciepła (25-60 kW), wodne pompy ciepła (35-180 kW), rewersyjne pompy ciepła (30-140 kW), a także wysokotemperaturowe pompy ciepła (20-120 kW). Jednak to nie wszystko, do dyspozycji profesjonalistów oddajemy, nie tylko ekonomiczną i efektywną technikę oraz najwyższej jakości urządzenia, ale również solidne zaplecze inżynierskie i najlepszych fachowców w branży!

**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