

Dane techniczne

Model	SI 90TU
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	192% / A+++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	137% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	5,00 / 3,63
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Solanka
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM PCO5+large (zintegrowany)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o./c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Wewnętrzna
Stopnie mocy	2
Limity pracy	
Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	62°C +/- 2
Dolna ⁵⁾ / Górna ⁶⁾ granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-5 / +25 °C
Rodzaj nośnika ciepła źródła dolnego	Glikol monoetylenowy
Minimalne stężenie nośnika ciepła źródła dolnego (temperatura zamarzania: -13°C) ⁵⁾	25 %
Swobodna kompresja pompy obiegowej przy ogrzewaniu (stopień maks.)	61000 Pa
Swobodna kompresja pompy obiegowej solanki (stopień maks.)	57000 Pa
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	15,1 m ³ /h / 8500 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / Opory hydrauliczne (skraplacz)	8,6 m ³ /h / 2700 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / Opory hydrauliczne (parownik) ⁶⁾	17,1 m ³ /h / 11800 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁰⁾	66 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⁾	1350 x 1890 x 820 mm
Masa całkowita urządzenia	604 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	Rp 2½"
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	Rp 2½"
Oznaczenie / Masa czynnika chłodniczego	R410A / 23 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester(POE) / 7,3 l
Pojemność wodna urządzenia	21 l
Pojemność cieczy przenoszącej ciepło	21 l
Przyłącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek/zabezpieczenie	3/N/PE ~400 V, 50 Hz / C 80 A
Napięcie zasilania sterownika / Zabezpieczenie	1/N/PE ~230 V, 50 Hz / C 13 A
Stopień ochrony	IP21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	53 A
Znamionowy pobór mocy przy B0/W35 ¹⁾ / Maksymalny pobór mocy	18,5 / 35,3 kW
Prąd znamionowy przy B0/W35 ¹⁾ / cos φ	33,4 A / 0,63
Pobór mocy grzałki kartem sprężarki	90 W
Pozostałe cechy modelu	
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	2088 kgCO ₂ eq
Ekwiwalent CO ₂	48,024 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ¹⁾

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
B-5	39,0 kW / 4,3	37,3 kW / 3,4	34,0 kW / 2,6
B0	45,5 kW / 5,0	42,5 kW / 3,8	40,9 kW / 3,1
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
B-5	74,5 kW / 4,1	71,6 kW / 3,2	69,0 kW / 2,7
B0	86,0 kW / 4,7	81,7 kW / 3,6	78,9 kW / 3,0

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

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

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

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

⁵⁾ W razie potrzeby zakres stosowania można rozszerzyć do temperatury nośnika ciepła źródła dolnego na wejściu na poziomie -10°C. W takim przypadku minimalne stężenie nośnika ciepła źródła dolnego powinno wynosić 30% (temperatura zamarzania -17°C). Przy temperaturze nośnika ciepła źródła dolnego na wejściu w przedziale od -10°C do -5°C temperatura nośnika ciepła źródła górnego wzrasta w zakresie od 50°C do 60°C, natomiast przy temperaturze nośnika ciepła źródła dolnego na wejściu w przedziale od -5°C do 0°C temperatura nośnika ciepła źródła górnego wzrasta w zakresie od 60°C do 62°C. Patrz: wykres limitów pracy

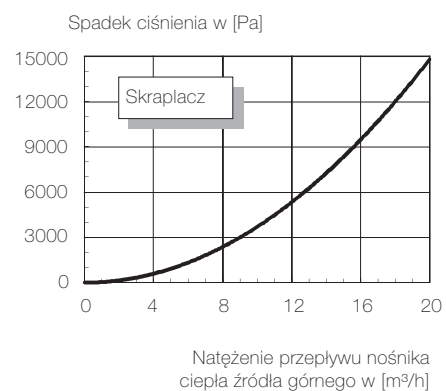
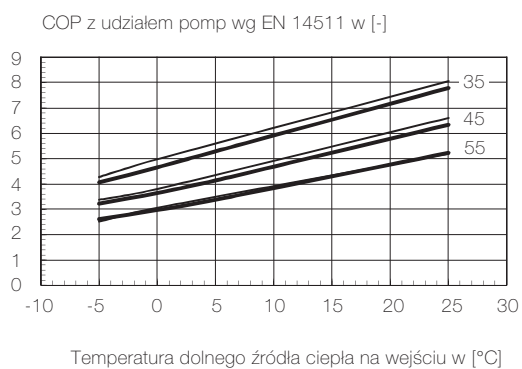
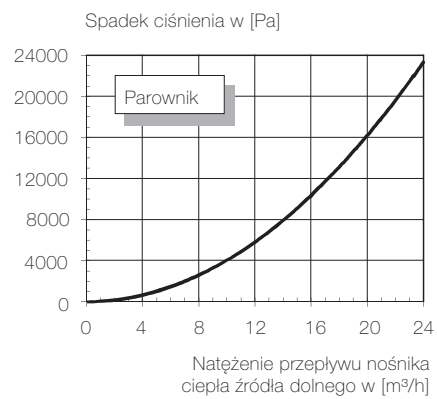
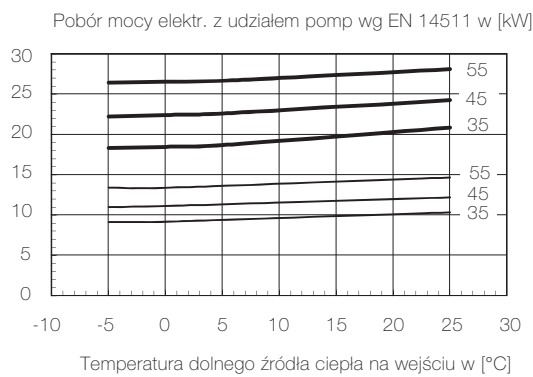
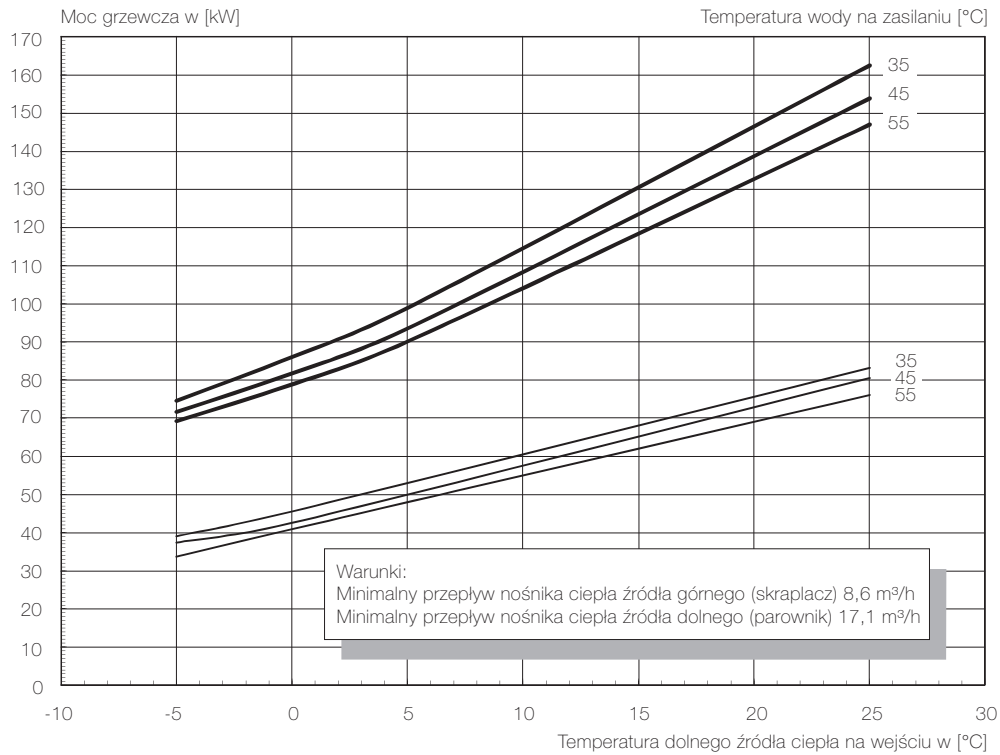
⁶⁾ Podczas użytkowania temperatura nośnika ciepła źródła dolnego na wejściu może wynosić do +35°C. Przy temperaturze nośnika ciepła źródła dolnego na wejściu w przedziale od +25°C do +35°C temperatura nośnika ciepła źródła górnego spada w zakresie od 62°C do 58°C. Patrz: wykres limitów pracy

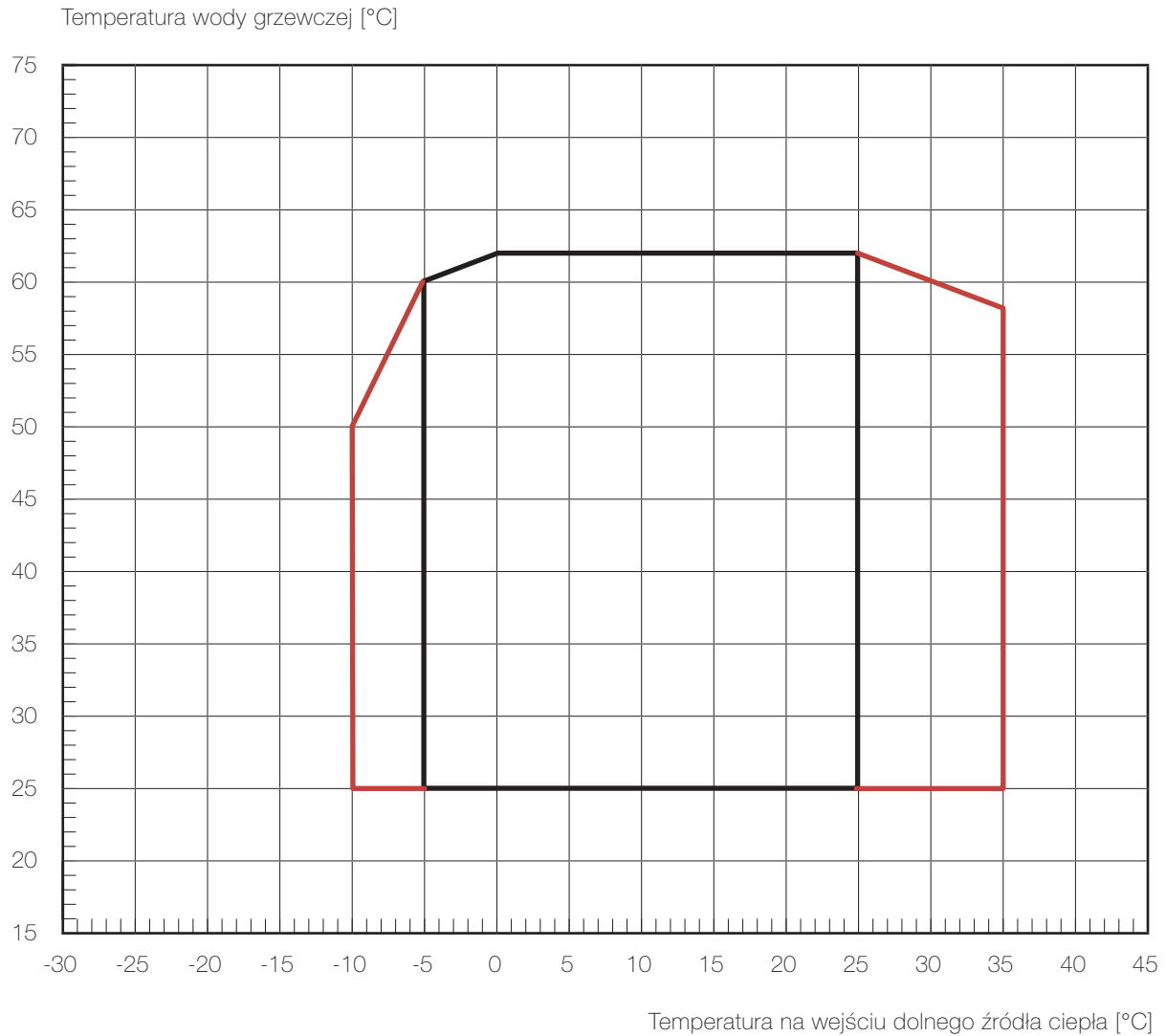
⁷⁾ W zależności od typu pompy ciepła i stosowanego czynnika chłodniczego maksymalne temperatury zasilania w trybie grzania mogą spadać wraz ze spadkiem temperatury dolnego źródła ciepła. Dodatkowe informacje: patrz wykresy limitów pracy pompy ciepła.

⁸⁾ Zgodnie z EN 14511.

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 $\pm 2\text{K}$.
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 .