

- 1** Powrót ogrzewania, wejście do pompy ciepła, gwint zewnętrzny 3" *
 - 2** Zasilanie c.w.u., wyjście z pompy ciepła, gwint wew. /zew. 1½"
 - 3** Zasilanie ogrzewania, wyjście z pompy ciepła, gwint zewnętrzny 3" *
 - 4** Dolne źródło ciepła, wejście do pompy ciepła, gwintzew. 3" *
 - 5** Powrót c.w.u., wejście do pompy ciepła, gwint wew. /zew. 1½"
 - 6** Dolne źródło ciepła, wyjście z pompy ciepła, gwintzew. 3" *
 - 7** Doprowadzenie przewodów elektrycznych
- * Przy zastosowaniu dołączonego nypla redukcyjnego

Dane techniczne

Model	SI 130TUR+
Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	170% / A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	125% / A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	4,45 / 3,33
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Solanka
Wykonanie	Przeznaczona do grzania i chłodzenia
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⁾	58 °C +/- 2
Minimalna / maksymalna temperatura zasilania przy chłodzeniu	7 / 20 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-5 / +25 °C
Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb chłodzenia)	10 / 30 °C
Rodzaj nośnika ciepła źródła dolnego	Glikol monoetylenowy
Minimalne stężenie nośnika ciepła źródła dolnego (temperatura zamarzania: -13°C)	25 %
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	19 m ³ /h / 13000 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	9 m ³ /h / 2900 Pa
Minimalny przepływ nośnika chłodu źródła górnego ¹³⁾ / opory hydrauliczne ¹²⁾	19,0 m ³ /h / 13000 Pa
Natężenie przepływu nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (dodatkowy wymiennik ciepła)	6 m ³ /h / 24500 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego / opory hydrauliczne (parownik)	24,5 m ³ /h / 21500 Pa
Poziom mocy akustycznej urządzenia ¹⁴⁾	76 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (wewnątrz) ^{2) 14)}	60 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ³⁾	1350 x 1890 x 770 mm
Masa całkowita urządzenia	830 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	R 3"
Króćce przyłączeniowe dolnego źródła ciepła	R 3"
Króćce przyłączeniowe dodatkowego wymiennika ciepła	GZ 1½"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R410A / 16,9 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester (POE) / 10 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 16 A
Stopień ochrony	IP 21
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy z układem łagodnego rozruchu	108 A
Znamionowy pobór mocy przy B0/W35 ¹⁾ / maksymalny pobór mocy	25,83 kW
Prąd znamionowy przy B0/W35 ¹⁾ / cos φ	46,6 A / 0,8
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki	120 W
Pozostałe cechy modelu	
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Zawór czterodrogowy do ogrzewania i chłodzenia ¹⁰⁾	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	35,287 tCO ₂ eq
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

Moc grzewcza / współczynnik wydajności (COP) ^{1) 8) 9) 10)}

Ogrzewanie 1 sprężarka	W35	W45	W55
B-5	49,40 kW / 3,96	47,50 kW / 3,15	
B0	57,60 kW / 4,40	55,20 kW / 3,50	51,80 kW / 2,83
B25	105,00 kW / 7,88	98,90 kW / 6,29	90,50 kW / 4,88
Ogrzewanie 2 sprężarki	W35	W45	W55
B-5	94,20 kW / 3,75	92,80 kW / 3,12	89,80 kW / 2,45
B0	108,50 kW / 4,21	105,70 kW / 3,49	103,10 kW / 2,82
B25	191,20 kW / 7,07	184,20 kW / 5,85	177,70 kW / 4,81

Moc chłodzenia / współczynnik wydajności (EER) ^{1) 8) 11)}

Chłodzenie 1 sprężarka	W7	W18
B10	64,80 kW / 6,80	81,4 kW / 7,2
B20	63,40 kW / 5,80	89,4 kW / 7,4
Chłodzenie 2 sprężarki	W9	W18
B10	139,70 kW / 6,90	174,1 kW / 7,0
B20	129,00 kW / 5,60	168,2 kW / 6,7

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.

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⁾ Przygotowanie ciepłej wody użytkowej poprzez dodatkowy wymiennik ciepła w trybie równoległym: Wydajność ciepła odpadowego lub też osiągalna temperatura w zbiorniku zależą od danego punktu pracy (poziom temperatury/poziom pracy). Wraz z rosnącą temperaturą w zbiorniku obniża się wydajność ciepła odpadowego.

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

¹⁰⁾ Podane wartości obowiązują przy zastosowaniu opcjonalnego, hydraulicznego zaworu przełączającego czterodrogowego (uwzględnić instrukcję akcesoriów). Bez zastosowania czterodrogowego zaworu przełączającego moce grzewcze redukują się o ok. 10%, natomiast współczynniki wydajności o ok. 12%.

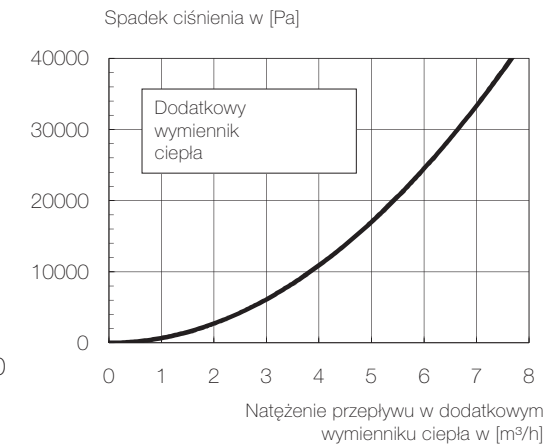
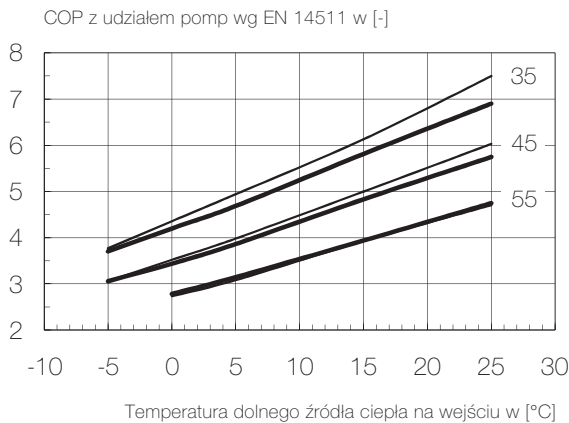
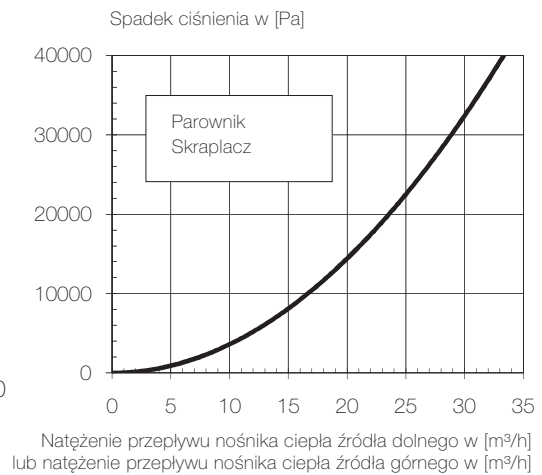
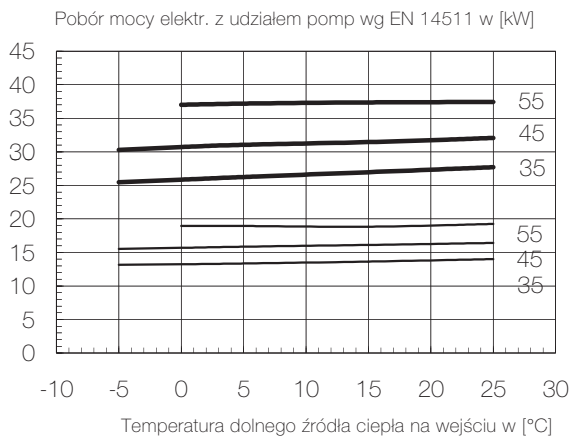
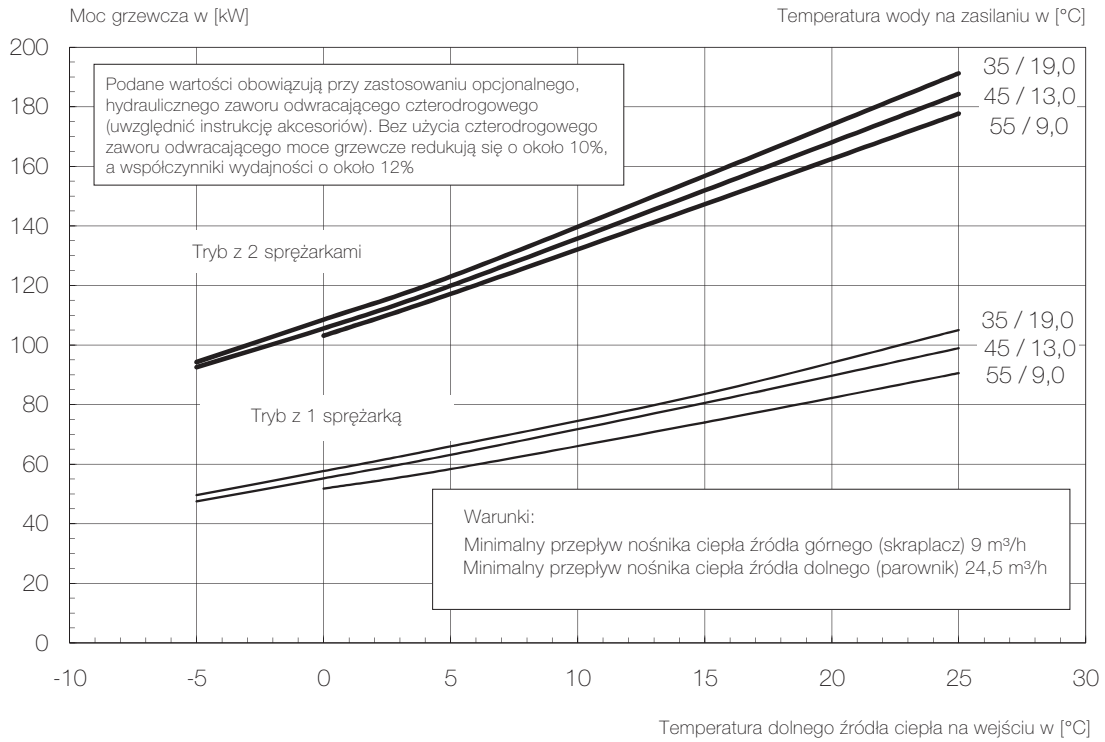
¹¹⁾ W trybie chłodzenia i przy wykorzystaniu ciepła odpadowego przez dodatkowy wymiennik ciepła zostają osiągnięte znacznie wyższe współczynniki wydajności.

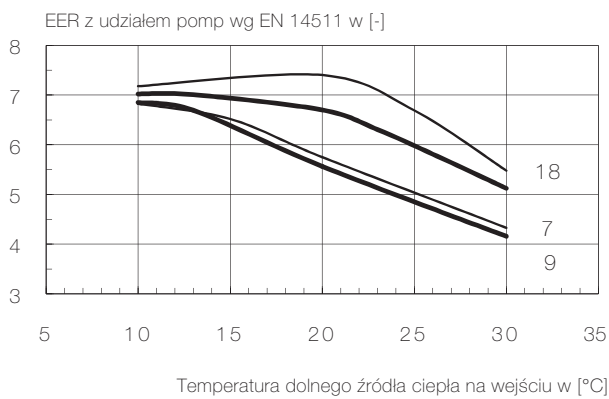
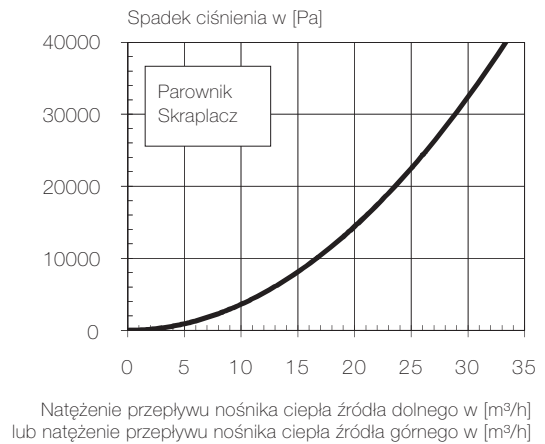
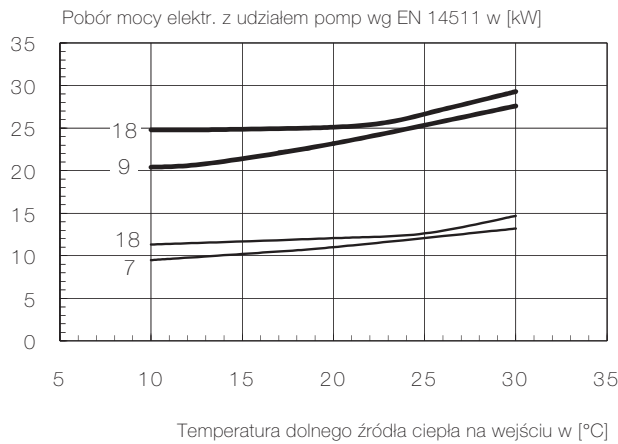
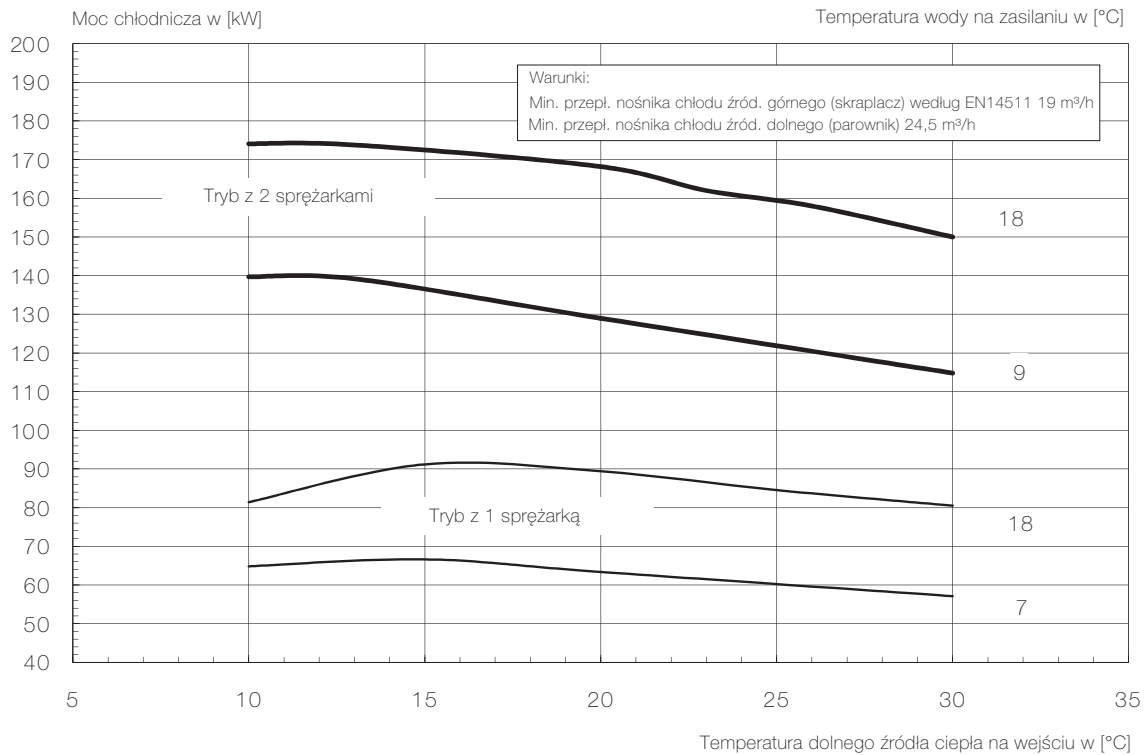
¹²⁾ W zależności od urządzenia, w trybie pracy z 2 sprężarkami przy A35/W18, B20/W18 lub W20/W18 wynika z tego różnica temperatury wody chłodzenia o wartości 5K +/-1K. Jest to konieczne do zapewnienia wykorzystania ciepła odpadowego w trybie chłodzenia.

¹³⁾ Zgodnie z EN14511.

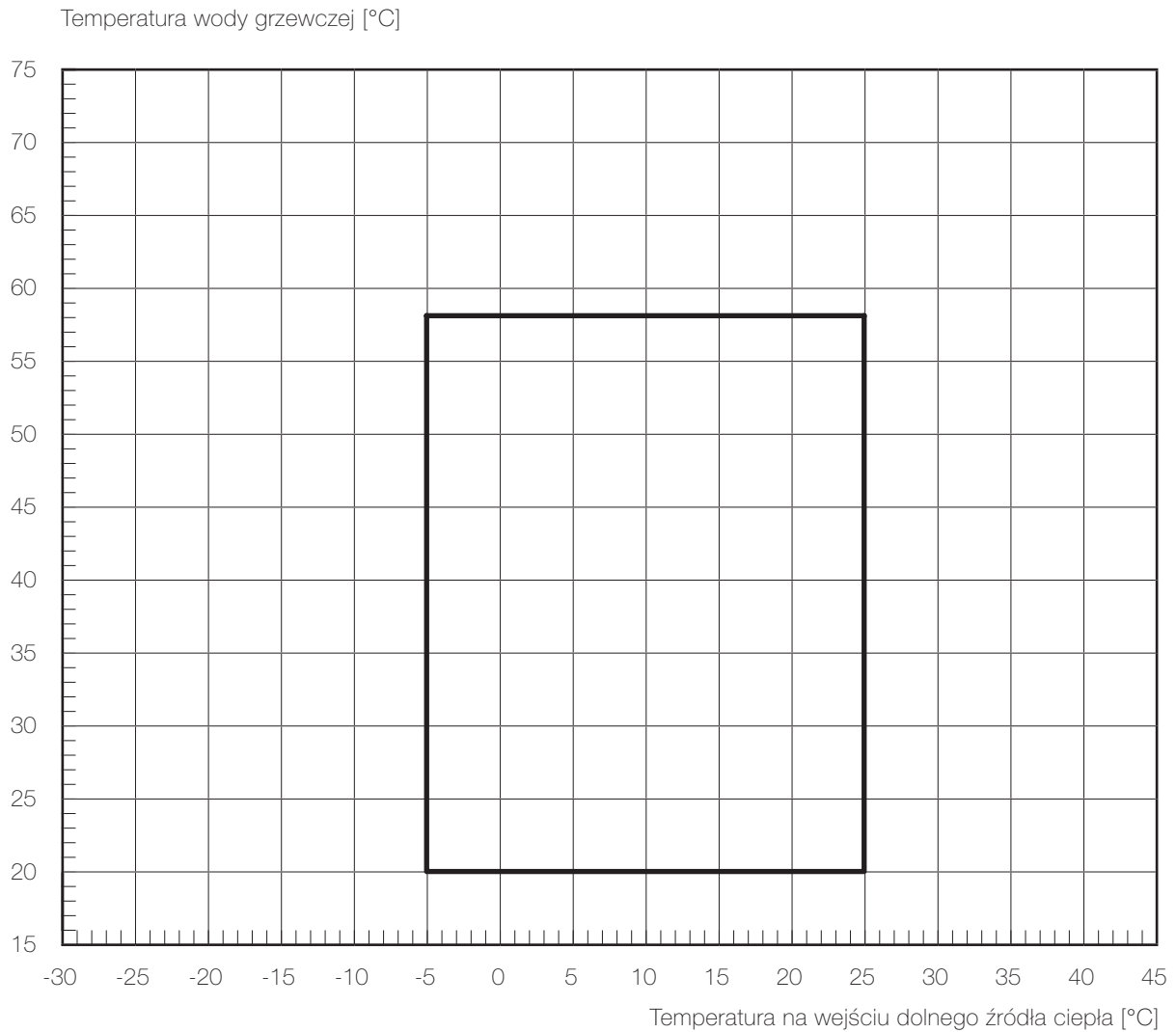
¹⁴⁾ W przypadku zastosowania nóżek regulacyjnych poziom hałasu może się zwiększyć do 3 dB (A).

Charakterystyka – grzanie





Wykres limitów pracy – grzanie

**Wskazówka:**

Maksymalna osiągalna temperatura zasilania i ograniczenia robocze zmieniają się ze względu na tolerancję wymiaru elementów o $\pm 2K$.
Przy dolnym limicie pracy należy zapewnić minimalny strumień objętościowy, który jest podany w informacji o urządzeniu.
W monoenergetycznym sposobie pracy i włączonej grzałce maksymalna temperatura zasilania podnosi się o ok. 3 K.

