

KARTA KATALOGOWA

GAHP-GS HT

ABSORPCYJNA POMPA CIEPŁA ZASILANA
GAZEM I ENERGIĄ ODNAWIALNĄ.

 Moc grzewcza:
37,6 kW

 Zasilanie:
GAZEM I ENERGIĄ ODNAWIALNĄ

Opis urządzenia

GAHP-GS HT – gazowa absorpcyjna pompa ciepła typu grunt-woda, zasilana gazem ziemnym lub LPG, pozwala produkować wodę grzewczą do temperatury 65°C, wykorzystując sondy gruntowe jako dolne źródło ciepła niskotemperaturowego. Urządzenie jest dostępne w dwóch wersjach: do instalacji wewnętrznej lub do instalacji zewnętrznej. Czynnik chłodniczy stanowi R717 (amoniak) natomiast czynnikiem absorbującym jest woda. GAHP-GS HT składa się z hermetycznie zamkniętego układu chłodniczego wykonanego ze stopu stali tytanowej. Wyposażona jest w termostat STB, który zapobiega przegrzaniu się urządzenia, zawory zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia w układzie chłodniczym, palnik nadmuchowy wykonany ze stali nierdzewnej, termostat i presostat układu spalinowego, sterownik zarządzający pracą, przepływomierz, elektrodę jonizacyjną kontrolującą obecność płomienia, zawór gazowy, wykonane ze stali nierdzewnej przyłącza instalacji kominowej. Ze względu na konstrukcję gazowa absorpcyjna pompa ciepła ma o 50% mniejsze wymagania związane z dolnym źródłem ciepła w porównaniu do standardowych sprężarkowych pomp ciepła (mniejsza ilość studni/sond gruntowych).

| PARAMETR | WARTOŚĆ | |
|--|-----------------|------------------------|
| Moc grzewcza palnika | 25,2 kW | |
| Nominalna moc grzewcza GAHP-GS (B0/W50) | 37,6 kW | |
| Nominalna moc uzyskana z dolnego źródła (B0/W50) | 12,1 kW | |
| Nominalne zużycie gazu | gaz ziemny G20: | 2,72 m ³ /h |
| | LPG G30 | 2,03 kg/h |
| | LPG G31 | 2,00 kg/h |
| Zasilanie elektryczne | 230 V – 50 Hz | |
| Pobór mocy elektrycznej | 0,41 kW | |
| Waga GAHP-GS | 300 kg | |

Zalety



Wysoka efektywność

Układ wyróżnia się wysoką efektywnością poprzez zastosowanie odnawialnych źródeł energii (do 170%).



Gaz

Urządzenie zasilane gazem ziemnym lub LPG. Dzięki energii ze spalania gazu długość wymiennika gruntowego można ograniczyć nawet o 50% w porównaniu do urządzeń sprężarkowych.



Montaż zewnętrzny i wewnętrzny

W zależności od potrzeb inwestora pompa ciepła GAHP-GS może być montowana wewnątrz lub na zewnątrz budynku.



Absorpcja

Urządzenie pracuje na obiegu absorpcyjnym nie wykorzystując przy tym skomplikowanych urządzeń mechanicznych.

Charakterystyka techniczna GAHP-GS HT

TRYB GRZANIA

| | | | |
|---|---|------|-----|
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ErP) | zastosowanie średniotemperaturowe (55 °C) | A++ | |
| | zastosowanie niskotemperaturowe (35 °C) | A+ | |
| Punkt pracy B0/W50 | efektywność spalania gazu G.U.E. | 149 | % |
| | moc grzewcza | 37,6 | kW |
| | moc uzyskana z odnawialnego źródła | 12,1 | kW |
| Punkt pracy B0/W35 | efektywność spalania gazu G.U.E. | 165 | % |
| | moc grzewcza | 41,6 | kW |
| | moc uzyskana z odnawialnego źródła | 16,4 | kW |
| Punkt pracy B0/W65 | efektywność spalania gazu G.U.E. | 125 | % |
| | moc grzewcza | 31,4 | kW |
| | moc uzyskana z odnawialnego źródła | 7 | kW |
| Temperatura wody na wyjściu z urządzenia | maksymalna dla ogrzewania | 65 | °C |
| | maksymalna dla c.w.u. | 70 | °C |
| Temperatura wody na wejściu do urządzenia | maksymalna dla ogrzewania | 55 | °C |
| | maksymalna dla c.w.u. | 60 | °C |
| | minimalna (podczas pracy ciągłej) | 30 | °C |
| Różnica temperatur wody grzewczej (ΔT) | nominalna | 10 | K |
| Przepływ wody grzewczej | nominalny | 3170 | l/h |
| | maksymalny | 4000 | l/h |
| | minimalny | 1400 | l/h |
| Spadek ciśnienia wody grzewczej przy nominalnym przepływie (B0/W50) | | 0,49 | bar |
| | maksymalna | 45 | °C |
| Temperatura powietrza zewnętrznego (termometr suchy) | minimalna (wersja wewnętrzna) | 0 | °C |
| | minimalna (wersja zewnętrzna) | -30 | °C |

WARUNKI PRACY ODNAWIALNEGO ŹRÓDŁA

| | | | |
|---|-------------------|------|-----|
| Przepływ medium w odnawialnym źródle (25% roztwór glikolu w wodzie) | nominalny (B0W50) | 3020 | l/h |
| | maksymalny | 4000 | l/h |
| | minimalny | 2000 | l/h |
| Spadek ciśnienia medium przy nominalnym przepływie | | 0,51 | bar |
| Temperatura medium na wyjściu z odnawialnego źródła | maksymalna | 45 | °C |
| Temperatura medium na wejściu do odnawialnego źródła | minimalna | -5 | °C |

CHARAKTERYSTYKA PALNIKA

| | | | |
|--------------------------|------------------------------|------|-------------------|
| Moc grzewcza palnika | nominalna (1013 mbar - 15°C) | 25,7 | kW |
| | rzeczywista | 25,2 | kW |
| Zużycie gazu (nominalne) | gaz ziemny G20 | 2,72 | m ³ /h |
| | gaz ziemny G25 | 3,16 | m ³ /h |
| | LPG G30 | 2,03 | kg/h |
| | LPG G31 | 2 | kg/h |

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

| | | | |
|-----------------|---------------|-------------|----|
| Zasilanie | napięcie | 230 | V |
| | typ | jednofazowe | |
| | częstotliwość | 50 | Hz |
| Moc elektryczna | nominalnie | 0,41 | kW |
| Stopień ochrony | IP | X5D | |

GAHP-GS HT

DANE INSTALACYJNE

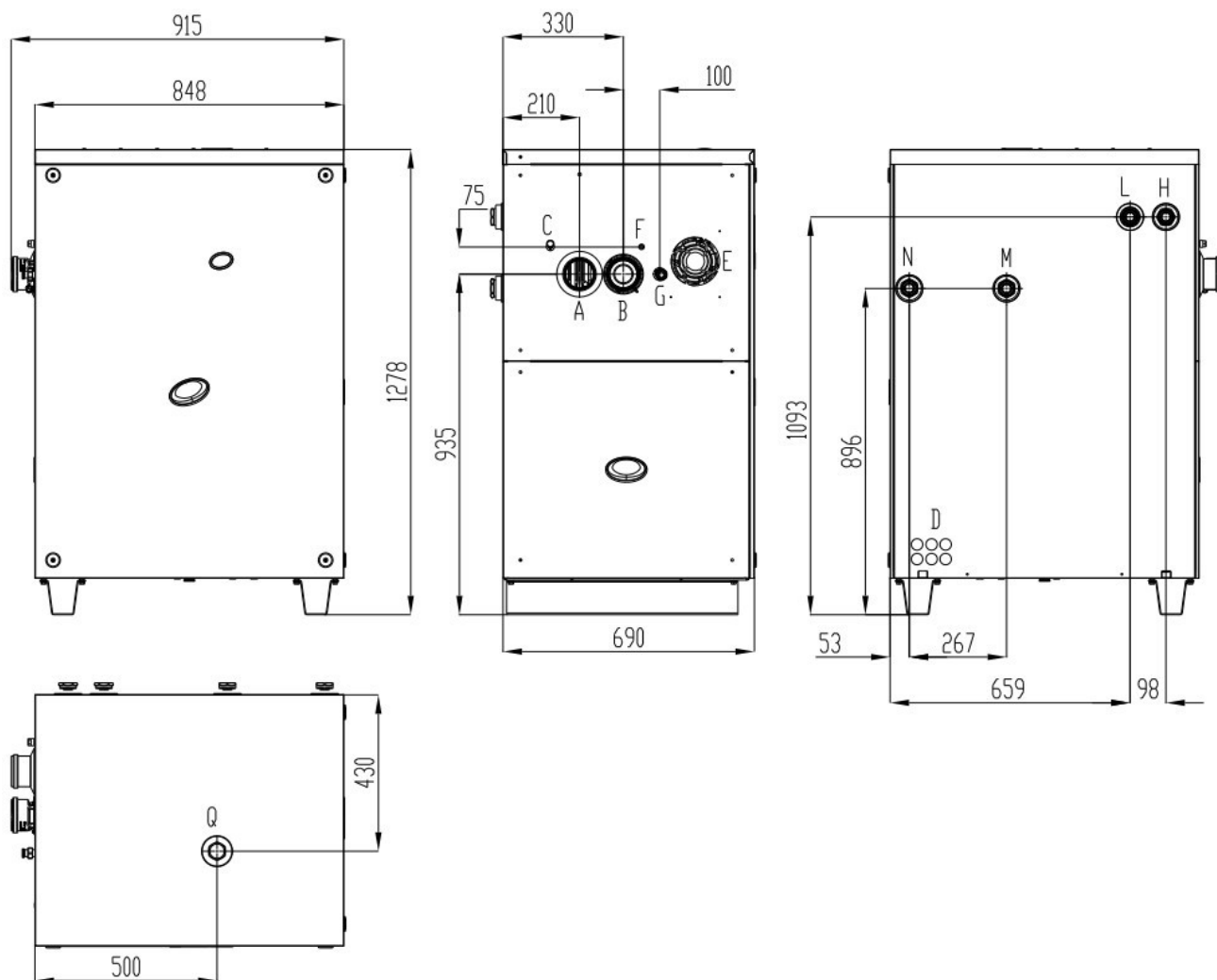
| | | | |
|--|--------------------------------------|---------|-------|
| Ciśnienie akustyczne w odległości 5 metrów | | 44,1 | dB(A) |
| Ciśnienie gazu zasilającego | gaz ziemny G20 | 17 - 23 | mbar |
| | LPG G30/G31 | 32 - 42 | mbar |
| Maksymalne ciśnienie robocze | | 4 | bar |
| Maksymalny przepływ kondensatu | | 4 | l/h |
| Ilość wody w urządzeniu | górne źródło | 4 | l |
| | dolne źródło | 3 | l |
| Przyłącza wody | typ | F | |
| | gwint | 1 ¼ | " |
| Przyłącze gazu | typ | F | |
| | gwint | ¾ | " |
| Przyłącze ujścia zaworu bezpieczeństwa | | 1 ¼ | " |
| Układ odprowadzania spalin | średnica | 80 | mm |
| | dopuszczalny spadek ciśnienia | 80 | Pa |
| | konfiguracja | C63 | |
| Wymiary | szerokość (bez uwzględnienia komina) | 848 | mm |
| | głębokość | 690 | mm |
| | wysokość (bez uwzględnienia komina) | 1278 | mm |
| Waga | podczas pracy | 300 | kg |

INFORMACJE OGÓLNE

| | | | |
|--|--------------|----|--|
| Sposób instalacji | | | C13, C33, C43, C53, C63, C83, B23P, B33 |
| Płyn roboczy | amoniak R717 | 7 | kg |
| | woda H2O | 10 | kg |
| Klasa emisji NOx | | 5 | |
| Emisja NOx | | 25 | ppm |
| Emisja CO | | 36 | ppm |
| Maksymalne ciśnienie w układzie absorpcyjnym | | 32 | bar |

WYMIARY GAHP-GS HT

(do montażu wewnętrznego)



LEGENDA

- | | | | |
|---|--|---|---|
| A | Wylot spalin \varnothing 80 mm | G | Przyłącze gazu \varnothing 3/4" |
| B | Wlot powietrza do spalania \varnothing 80 mm | H | Wejście wody grzewczej \varnothing 1 1/4" |
| C | Ręcznie resetowany termostat spalin | L | Wejście wody z odnawialnego źródła \varnothing 1 1/4" |
| D | Wejście przewodów elektrycznych | M | Wyjście wody do odnawialnego źródła \varnothing 1 1/4" |
| E | Wentylator | N | Wyjście wody grzewczej \varnothing 1 1/4" |
| F | Dioda sygnalizująca pracę palnika | Q | Kanał wylotowy zaworu bezpieczeństwa \varnothing 1 1/4" |

GAHP-GS HT

WYMAGANIA ODNOŚNIE PRZYGOTOWANIA POMIESZCZENIA

- **Odprowadzenie kondensatu:**

Należy pamiętać o konieczności odprowadzenia kondensatu z urządzenia. W przypadku, gdy w pomieszczenie mogą wystąpić ujemne temperatury, kanał odprowadzający należy zabezpieczyć przed zamarzaniem. Kondensat powinien być zneutralizowany ponieważ jego pH mieści się w zakresie 3-5. Maksymalny przepływ kondensatu wynosi 4 l/h.

- **Instalacja kominowa:**

Pompa ciepła GAHP-GS HT wymaga zastosowania instalacji kominowej składającej się z doprowadzenia powietrza zewnętrznego do spalania oraz odprowadzenia spalin poza pomieszczenie.

- Należy zapewnić odpowiednią wymianę powietrza w kotłowni, ponieważ jedno urządzenia GAHP-GS HT w trakcie pracy oddaje 900 W ciepła do pomieszczenia.
- Należy pamiętać o konieczności wykonania odprowadzenia z zaworu bezpieczeństwa układu absorpcyjnego poza pomieszczenie.
- Pomieszczenie techniczne musi spełniać wymagania zawarte w polskich normach i przepisach dla kotłowni wyposażonych w urządzenia gazowe.
- **Odprowadzenie czynnika z zaworu bezpieczeństwa**



Element giętkiego przewodu odprowadzenia czynnika roboczego.

Długość i średnica rury odprowadzającej czynnik

| Średnica | DN | Maksymalna długość (m) |
|----------|----|------------------------|
| 1" ¼ | 32 | 30 |
| 2" | 50 | 60 |

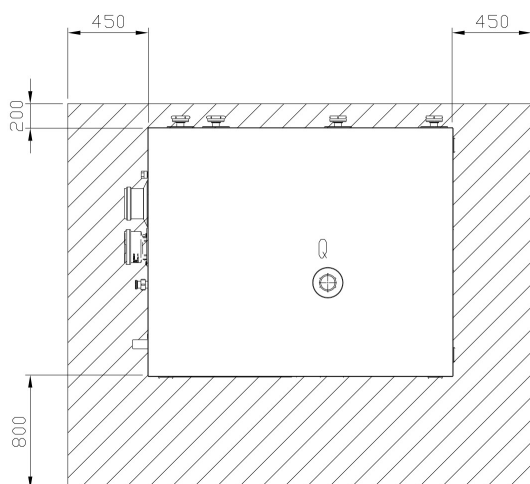
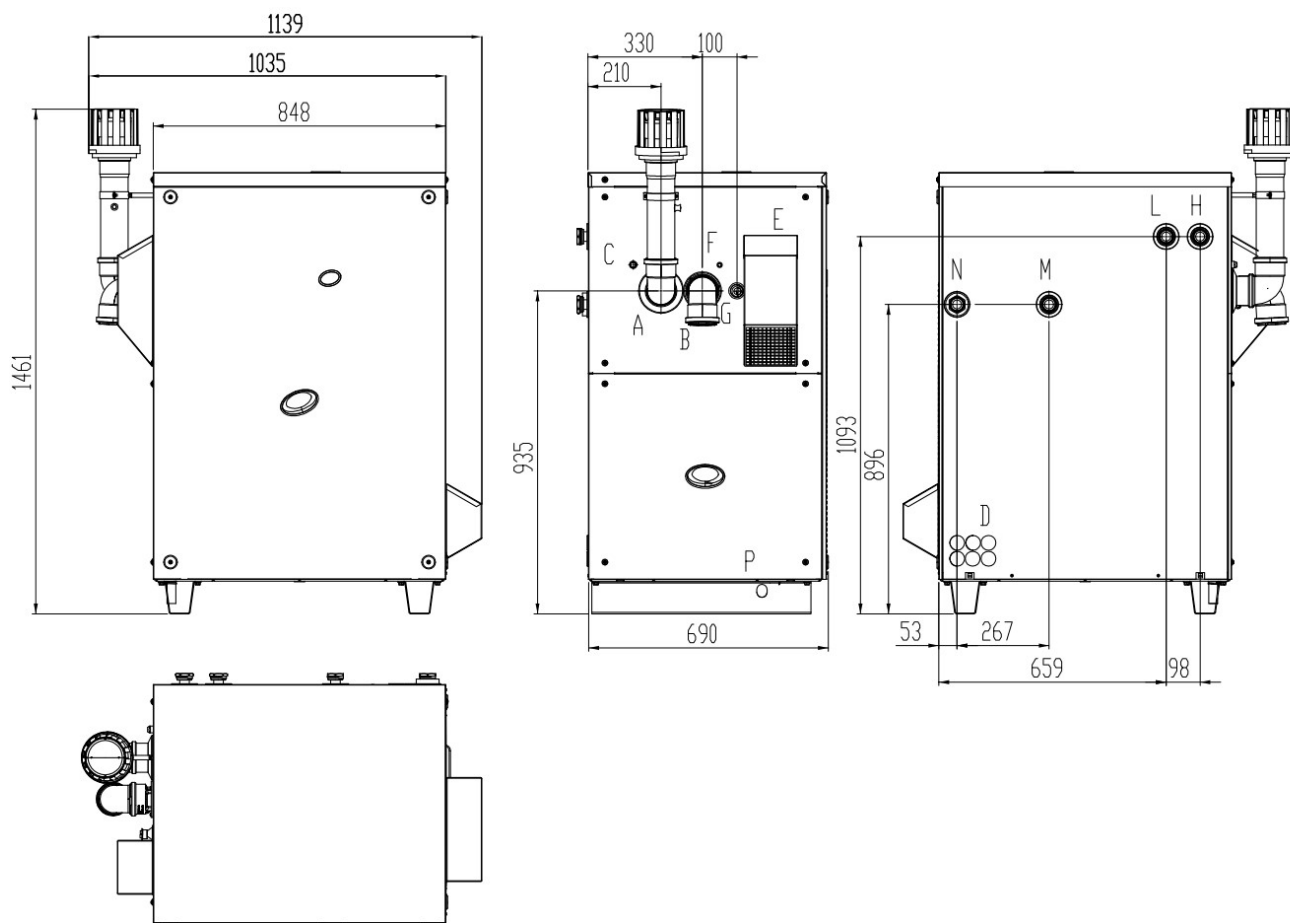


Rura odprowadzająca czynnik roboczy MUSI być wykonana ze stali węglowej. NIE UŻYWAĆ do tego celu rur miedzianych lub stopowych, np. mosiężnych. Brak instalacji podłączonej do zaworu bezpieczeństwa, odprowadzającej czynnik roboczy, może doprowadzić do sytuacji zagrożenia wewnątrz pomieszczenia z urządzeniami.

GAHP-GS HT

WYMIARY GAHP-GS HT

(do montażu zewnętrznego)



LEGENDA

- A Wylot spalin \varnothing 80 mm
- B Wlot powietrza do spalania \varnothing 80 mm
- C Ręcznie resetowany termostat spalin
- D Wejście przewodów elektrycznych
- E Wentylator
- F Dioda sygnalizująca pracę palnika
- G Przyłącze gazu \varnothing 3/4"
- H Wejście wody grzewczej \varnothing 1 1/4"
- L Wejście wody z odnawialnego źródła \varnothing 1 1/4"
- M Wyjście wody do odnawialnego źródła \varnothing 1 1/4"
- N Wyjście wody grzewczej \varnothing 1 1/4"
- P Odprowadzenie kondensatu

GAHP-GS HT

Moc grzewcza GAHP-GS HT (kW)

| TEMPERATURA PRZED PAROWNIKIEM | TEMPERATURA WODY ZA SKRAPLACZEM (T _{hm}) | | | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|
| | 35°C | 40°C | 45°C | 50°C | 55°C | 60°C | 65°C |
| 0°C | 41,6 | 40,5 | 39 | 37,6 | 35,6 | 33,5 | 31,4 |
| 1°C | 41,8 | 40,7 | 39,2 | 37,9 | 35,9 | 33,9 | 31,7 |
| 2°C | 41,9 | 41 | 39,4 | 38,2 | 36,2 | 34,2 | 32 |
| 3°C | 42 | 41,2 | 39,6 | 38,5 | 36,5 | 34,5 | 32,3 |
| 4°C | 42,1 | 41,5 | 39,8 | 38,7 | 36,8 | 34,9 | 32,6 |
| 5°C | 42,2 | 41,7 | 40 | 39 | 37,1 | 35,2 | 32,9 |
| 6°C | 42,3 | 41,7 | 40,2 | 39,2 | 37,4 | 35,6 | 33,4 |
| 7°C | 42,3 | 41,7 | 40,4 | 39,4 | 37,6 | 36 | 33,8 |
| 8°C | 42,3 | 41,7 | 40,6 | 39,6 | 37,9 | 36,4 | 34,3 |
| 9°C | 42,3 | 41,8 | 40,8 | 39,8 | 38,1 | 36,8 | 34,8 |
| 10°C | 42,3 | 41,8 | 40,9 | 40 | 38,4 | 37,1 | 35,2 |
| 11°C | 42,4 | 41,9 | 41,1 | 40,2 | 38,6 | 37,5 | 35,6 |
| 12°C | 42,4 | 41,9 | 41,3 | 40,4 | 38,9 | 37,9 | 36 |
| 13°C | 42,5 | 42 | 41,5 | 40,6 | 39,1 | 38,3 | 36,4 |
| 14°C | 42,5 | 42,1 | 41,7 | 40,8 | 39,4 | 38,6 | 36,8 |
| 15°C | 42,6 | 42,2 | 41,7 | 40,9 | 39,6 | 39 | 37,1 |
| 16°C | 42,6 | 42,3 | 41,8 | 41,1 | 39,9 | 39,2 | 37,5 |
| 17°C | 42,7 | 42,4 | 41,9 | 41,3 | 40,1 | 39,4 | 37,9 |
| 18°C | 42,7 | 42,5 | 41,9 | 41,4 | 40,4 | 39,6 | 38,3 |
| 19°C | 42,7 | 42,5 | 42 | 41,6 | 40,6 | 39,8 | 38,6 |
| 20°C | 42,7 | 42,6 | 42 | 41,7 | 41,1 | 40 | 39 |

Wydajność chłodnicza GAHP-GS HT (kW)

| TEMPERATURA PRZED PAROWNIKIEM | TEMPERATURA WODY ZA SKRAPLACZEM (T _{hm}) | | | | | | |
|----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|
| | 35°C | 40°C | 45°C | 50°C | 55°C | 60°C | 65°C |
| 0°C | 16,4 | 14,9 | 13,2 | 12,1 | 10 | 8,3 | 7 |
| 1°C | 16,5 | 15,1 | 13,7 | 12,7 | 10,8 | 9,2 | 7,8 |
| 2°C | 16,6 | 15,3 | 14,2 | 13,3 | 11,7 | 10 | 8,6 |
| 3°C | 16,7 | 15,5 | 14,7 | 13,9 | 12,4 | 10,8 | 9,4 |
| 4°C | 16,8 | 15,8 | 15,1 | 14,4 | 13,1 | 11,5 | 10,1 |
| 5°C | 16,9 | 16 | 15,5 | 14,9 | 13,8 | 12,2 | 10,8 |
| 6°C | 17 | 16,2 | 15,9 | 15,3 | 14,4 | 12,9 | 11,4 |
| 7°C | 17,1 | 16,5 | 16,2 | 15,7 | 14,9 | 13,5 | 12 |
| 8°C | 17,2 | 16,7 | 16,5 | 16,1 | 15,4 | 14 | 12,6 |
| 9°C | 17,3 | 17 | 16,8 | 16,4 | 15,8 | 14,5 | 13,1 |
| 10°C | 17,4 | 17,2 | 17 | 16,7 | 16,2 | 15 | 13,6 |
| 11°C | 17,5 | 17,3 | 17,2 | 16,9 | 16,5 | 15,4 | 14 |
| 12°C | 17,6 | 17,4 | 17,4 | 17,1 | 16,8 | 15,8 | 14,4 |
| 13°C | 17,7 | 17,5 | 17,5 | 17,3 | 17 | 16,1 | 14,8 |
| 14°C | 17,8 | 17,6 | 17,6 | 17,4 | 17,2 | 16,4 | 15,2 |
| 15°C | 17,9 | 17,7 | 17,6 | 17,5 | 17,3 | 16,6 | 15,4 |
| 16°C | 17,9 | 17,7 | 17,6 | 17,5 | 17,3 | 16,8 | 15,7 |
| 17°C | 17,9 | 17,8 | 17,6 | 17,5 | 17,3 | 16,9 | 15,9 |
| 18°C | 17,9 | 17,8 | 17,6 | 17,5 | 17,3 | 17 | 16,1 |
| 19°C | 17,9 | 17,8 | 17,6 | 17,5 | 17,3 | 17 | 16,2 |
| 20°C | 17,9 | 17,8 | 17,6 | 17,5 | 17,3 | 17 | 16,3 |



GAZUNO
czysta energia

**W sprawie doboru prosimy
o kontakt z działem technicznym firmy Gazuno**

Pomorski Park Naukowo-Technologiczny
Al. Zwycięstwa 96/98, Bud. II, 81-451 Gdynia
Tel: +48 58 698 21 48

**www.gazuno.pl
www.wsparcie.gazuno.pl**