

PAMEL

PGW1

INSTRUKCJA OBSŁUGI

GRZAŁKA WĘDZARNICZA



2000 W / 2700 W • 230 V AC



Główny punkt wejścia do instrukcji, FAQ,
PAMEL EDU, dokumentów i pomocy:

<https://serwer.pamel.pl/>

pamel@pamel.pl • 453-343-360

Zasada działania i przeznaczenie

- Grzałka z nierdzewnym deflektorem przeznaczona jest do elektrycznych wędzarni. Deflektor ogranicza zabrudzenia elementu grzejnego tłuszczem i umożliwia ustawienie na nim tacki ociekowej/pojemnika na skropliny. Grzałka współpracuje z regulatorami PAMEL (np. PRW/PRW DUO/PRW3F). Zasilanie: 230 V AC.
- Równomierne nagrzewanie komory wędzarni. Równomierniejsze barwienie wsadu.
- Stal nierdzewna – deflektor i płyta dolna dystansowa, łatwe czyszczenie.
- Ochrona komory pod grzałką (płyta dolna pełni rolę osłony i dystansu).
- Proste podłączenie – standardowe konektory 6,3 mm; przewód zasilający dostępny jako opcja.
- Możliwość rozbudowy – opcjonalny wentylator termoo obiegu dla lepszej cyrkulacji.
- Po podaniu zasilania i wystrojeniu przez zewnętrzny sterownik wędzarni element grzejny nagrzewa deflektor, który rozprasza ciepło i chroni grzałkę przed bezpośrednim kontaktem z tłuszczem. Płyta dolna stabilizuje montaż i osłania dno komory. Temperatura procesu jest regulowana przez sterownik (nie przez grzałkę).

Bezpieczeństwo

- NIEBEZPIECZEŃSTWO: zasilanie 230 V. Montaż elektryczny musi wykonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje.
- Zasilaj układ z obwodu zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowoprądowym 30 mA i prawidłowym przewodem ochronnym PE.
- Zachowaj minimum 50 mm odstępu grzałki od każdej ściany komory i od materiałów palnych.
- Nie dopuść, aby tacka, wsad lub ściana dotykały elementu grzejnego.
- Tłuszcz jest paliwem. Deflektor i tackę ociekową czyść regularnie. Pożaru tłuszczu nie gaś wodą.

Montaż mechaniczny

- Ustaw zespół na stabilnej, niepalnej powierzchni wewnątrz komory.
- Zachowaj minimum 50 mm wolnej przestrzeni od wszystkich ścian komory.
- Nad deflektorem pozostaw wolną przestrzeń dla przepływu gorącego powietrza i dymu.
- Deflektor ani element grzejny nie mogą stykać się z tacką ociekową, wsadem ani obudową.

≥ 50 mm	PGW1	≥ 50 mm
----------------	-------------	----------------

Podłączenie elektryczne

- Podłącz 230 V AC do dwóch konektorów 6,3 mm.
- Przewód ochronny PE podłącz do zacisku oczkowego.
- W komplecie znajdują się dwa żeńskie konektory 6,3 mm. Przewód zasilający może być wyposażeniem opcjonalnym.
- Połączenia muszą być mocne. Luźny konektor nagrzewa się i może stopić izolację.
- Sterowanie grzałką realizuje zewnętrzny sterownik wędzarni - sama grzałka nie reguluje temperatury.

Typowe uszkodzenia i diagnostyka

- Przewody/konektory: przebarwienia (brąz/czerń), nadtopione izolacje, luźne wsuwki 6,3 mm → wymień końcówki i skróć przewody do izolacji; załóż koszulki silikonowe.
- Element grzejny: mechaniczne pęknięcia, punktowe „bąble” na rurce, ślady zwarć do obudowy → nie używać, wymienić zespół.
- Wilgoć: nie myj elementu grzejnego wodą/ciśnieniowo; po zawilgoceniu – suszenie i kontrola izolacji, w razie wątpliwości wymiana.
- Zwarcia/upływy: częste wyzwalanie RCD/GFCI może wskazywać na upływ do masy lub uszkodzony element/okablowanie;

Eksplatacja, pożar i czyszczenie

- Tłuszcz to paliwo: nagar i tłuszcz to realne ryzyko pożaru. Regularnie czyść deflektor i tackę ociekową. Najlepiej przyjmij zasadę czyszczenia po każdym cyklu, gruntowne co kilka użyć
- Pożar tłuszczu: nie używaj wody. Odłącz zasilanie, nie otwieraj gwałtownie – trzymaj drzwiczki zamknięte, by zdławić płomień
- Paliwo: stosuj wióry/dREWienka do wędzenia, bez podpałek/benzyn; nie używaj brykietu z rozpałką w elektryku.
- Grzałka: nie wyginaj ani nie odkształcaj elementu grzejnego. Zwracaj uwagę, aby zwoje grzałki nie stykały się ze sobą – może to spowodować jej uszkodzenie lub zwarcie.
- Po ostygnięciu usuń tłuszcz z deflektora i tacki; sprawdź, czy żadne resztki nie dotykają elementu grzejnego.
- Elementu grzejnego nie zalewaj; przecieraj na sucho/lekko wilgotną szmatką okolice mocowań, bez zamaczania.
- Kontroluj dokręcenie przewodu PE i stan konektorów 6,3 mm (luzy grzeją złącze).

Parametry techniczne

- Moc: 2000 W lub 2700 W (w zależności od wybranego wariantu).
- Zasilanie: 230 V AC.
- Wymiary zewnętrzne zespołu (deflektor + płyta dolna): ok. 250 × 250 × 140 mm.
- Materiał: stal nierdzewna (deflektor i płyta dolna, blacha ok. 1 mm).
- Przyłącza elektryczne: 2× konektor męski 6,3 mm (w komplecie 2× żeński 6,3 mm) + zacisk oczkowy PE.
- Warianty/dodatki: przewód zasilający (opcja), wentylator termoobiegu (opcja), tacka ociekowa (opcja).
- Kompatybilność: wędzarnie elektryczne; współpraca ze sterownikami PPOWER/ PRW/PRW DUO/PRW3F.

Wentylator termooobiegu - opcja

- Uwaga dotycząca regulacji obrotów wentylatora termooobiegu (opcja)
- Wentylator termooobiegu musi pracować z regulacją obrotów w zakresie:
- 0% – wyłączenie wentylatora,
- 40–100% – praca ciągła (płynna regulacja obrotów).

0%	1-39%	40-100%
-----------	--------------	----------------

Wpływ napięcia na moc grzałki

- Przy ustawieniu mocy/obrotów poniżej 40% może wystąpić sytuacja, w której silnik wentylatora nie wystartuje lub nie będzie się prawidłowo obracał, mimo podawanego napięcia. Powoduje to zwiększone nagrzewanie uzwojeń silnika i w konsekwencji może doprowadzić do uszkodzenia (spalenia) wentylatora.
- Wpływ napięcia zasilania na moc grzałki (ważne)
- Grzałka rezystancyjna ma moc zależną od napięcia zasilania zgodnie z zależnością:
 - $P \approx P_n \times (U / U_n)^2$
 - gdzie:
 - P_n – moc znamionowa grzałki przy napięciu U_n (najczęściej 230 V),
 - U – rzeczywiste napięcie w gniazdku podczas pracy (mierzone pod obciążeniem).
- Oznacza to, że spadek napięcia powoduje wyraźny spadek mocy (a wzrost napięcia – wzrost mocy).
- Przykład (grzałka 230 V):
 - 210 V → moc ok. 83% mocy znamionowej (spadek o ok. 17%)
 - 230 V → 100%
 - 250 V → moc ok. 118% mocy znamionowej (wzrost o ok. 18%)
- Dla orientacji:
 - grzałka 2000 W / 230 V przy 210 V ma ok. 1660 W
 - grzałka 2000 W / 230 V przy 250 V ma ok. 2360 W

$$P \approx P_n \times (U / U_n)^2$$

Praca zimą i dobór mocy

- Dlaczego zimą może „nie dogrzewać”
- Zimą często występują jednocześnie:
 - niższa temperatura otoczenia → większe straty ciepła z komory,
 - spadki napięcia w sieci (np. do ~210 V) → grzałka ma realnie mniej mocy.
- Jeśli grzałka jest dobrana „na styk”, to w takich warunkach może nie osiągnąć zadanej temperatury.
- Zalecenia praktyczne
 - Dobieraj grzałkę z zapasem mocy (typowo +20–30% względem minimalnych obliczeń), szczególnie dla pracy zimą.
 - Napięcie sprawdzaj podczas pracy grzałki (miernik w gniazdku, w trakcie grzania).
 - Unikaj długich/przeciążonych przedłużaczy i cienkich przewodów – powodują dodatkowe spadki napięcia.
 - Zapewnij możliwie dedykowany obwód zasilania (mniej spadków, stabilniejsza praca).
- Uwaga: Przy wysokim napięciu (np. latem przy pracy instalacji PV) moc grzałki rośnie, co może skracać czas nagrzewania.

Zanim zadzwonisz do serwisu

OBJAW	MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO ZROBIĆ
Grzałka nie grzeje	Brak zasilania lub sterownik nie podaje napięcia	Sprawdź zasilanie, zabezpieczenia i stan wyjścia sterownika.
RCD wyłącza obwód	Wilgoć, uszkodzona izolacja albo upływ do PE	Odłącz zasilanie. Wysusz układ i zleć pomiar izolacji; uszkodzonego elementu nie używaj.
Konektor jest gorący lub ciemnieje	Luźne albo zużyte złącze	Wymień konektor i uszkodzony odcinek przewodu; nie zaciskaj ponownie nadpalonej końcówki.
Wędzarnia zimą nie osiąga temperatury	Duże straty ciepła lub spadek napięcia	Zmierz napięcie podczas grzania, unikaj cienkich przedłużaczy i rozważ większy wariant mocy.

Przed rozpoczęciem korzystania

- Przed pierwszym uruchomieniem sprawdź odstęp minimum 50 mm od ścian.
- Sprawdź przewód PE i wszystkie konektory.
- Upewnij się, że element grzejny nie jest odkształcony i jego zwoje nie stykają się.
- Usuń z komory materiały palne i resztki tłuszczu.
- Jeżeli używasz wentylatora, ustaw 0% albo zakres 40-100%; długotrwała praca 1-39% jest niewskazana.

Centrum Produktu PAMEL



Główny punkt wejścia do instrukcji, FAQ, PAMEL EDU, dokumentów i pomocy:

<https://serwer.pamel.pl/>

Zeskanuj kod QR telefonem. W Centrum Produktu wybierz model PGW1.

Pomoc: pamel@pamel.pl | 453-343-360

Wersja instrukcji: 05.10.2026

WARUNKI GWARANCJI

Firma PAMEL udziela gwarancji na sterownik (bez wyposażenia dodatkowego) na terenie Rzeczypospolitej Polskiej na okres maksymalnie 60 miesięcy:

24 miesiące gwarancji podstawowej,

6 miesięcy gwarancji rozszerzonej producenta,

dodatkowo możliwe jest zakupienie przedłużenia gwarancji do 40 lub 50 miesięcy.

Łączny okres gwarancji nie może przekroczyć 80 miesięcy od daty produkcji urządzenia. Wyposażenie dodatkowe (np. sondy, grzałki) objęte jest standardową gwarancją wynikającą z Kodeksu Cywilnego.

Zakupione przedłużenie gwarancji potwierdza hologramowa naklejka na karcie gwarancyjnej.

Gwarancją nie są objęte elementy eksploatacyjne i akcesoria przeznaczone do samodzielnego montażu (np. anteny, czujniki, uchwyty, grzałki, przewody, baterie).

W okresie gwarancji producent zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych. Jeżeli w ramach gwarancji podstawowej dokonano co najmniej czterech napraw, a urządzenie nadal jest wadliwe, Kupujący ma prawo do wymiany na nowy egzemplarz o równorzędnych parametrach lub do zwrotu zapłaty.

Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.

Reklamacje należy zgłaszać mailowo (pamel@pamel.pl) lub telefonicznie. Producent w pierwszej kolejności podejmie próbę rozwiązania problemu zdalnie i wskaże dalsze kroki reklamacyjne.

Na żądanie producenta Kupujący zobowiązany jest do wypełnienia protokołu reklamacyjnego.

Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe na skutek:

niewłaściwego montażu, eksploatacji lub konserwacji,

przechowywania w nieodpowiednich warunkach,

używania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych,

samodzielnych napraw lub modyfikacji,

uszkodzeń mechanicznych, zalania, kondensacji pary wodnej, zanieczyszczeń, zjawisk atmosferycznych, zdarzeń losowych,

przekroczenia parametrów znamionowych.

Gwarancja nie obejmuje roszczeń dotyczących parametrów technicznych urządzenia, o ile są one zgodne z danymi producenta.

WARUNKI GWARANCJI

Warunkiem zachowania praw gwarancyjnych jest dostarczenie urządzenia:

w stanie kompletnym,

w opakowaniu chroniącym przed uszkodzeniem,

wraz z dokumentacją, kablami i elementami dodatkowymi,

bez usuniętych lub naruszonych plomb i naklejek,

z oryginalną kartą gwarancyjną podpisaną przez obie strony i naklejką z datą produkcji.

Gwarancja nie obejmuje usług i materiałów związanych z normalną obsługą eksploatacyjną (np. montaż, programowanie, czyszczenie, konserwacja, wymiana bezpieczników i żarówek). Usługi te są płatne.

Serwis może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku:

niezgodności danych w dokumentacji ze stanem faktycznym urządzenia,

nieuprawnionych poprawek w dokumentach,

usunięcia znaków identyfikacyjnych urządzenia (np. nalepki).

Naprawy gwarancyjne wykonywane są w terminie do 21 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu.

W przypadku konieczności sprowadzenia części z zagranicy termin ten może zostać wydłużony –

Kupujący zostanie o tym poinformowany mailowo.

Montaż urządzenia musi być wykonany zgodnie z normami i instrukcją obsługi. W przypadku wymogu

prawnego instalację musi przeprowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

Zakres praw i obowiązków stron reguluje wyłącznie niniejszy dokument.

Sprzęt nieodebrany z serwisu w ciągu 3 miesięcy od zakończenia naprawy przechodzi na własność serwisu.

Wymienione podczas naprawy części pozostają własnością producenta.

Producent nie odpowiada za utratę danych użytkownika zapisanych w urządzeniu. Urządzenie po naprawie zwracane jest w stanie przywróconym do ustawień fabrycznych.

Kupujący składając podpis na karcie gwarancyjnej potwierdza, że zapoznał się z warunkami gwarancji i je akceptuje. Karta bez podpisu oraz bez oryginalnej nalepki z datą produkcji jest nieważna.

Uwaga: Do ilości napraw nie wlicza się czynności konserwacyjnych, czyszczenia, wymiany żarówek, bezpieczników, elementów zużywalnych czy napraw wynikających z naturalnego zużycia (np. potencjometrów).

Wersja instrukcji: 05.10.2026

DATA ROZPOCZĘCIA OKRESU GWARANCJI	PIECZĄTKA SPRZEDAWCY	PODPIS KLIENTA