



# PAMEL

42-300 Мишків, вулиця Уродна, 5Е

## КОПТИЛЬНІ ОБІГРІВАЧІ



**БУДЬ ЛАСКА, ПРОЧИТАЙТЕ ІНСТРУКЦІЮ**

**ТИ НЕ ЗНАЄШ? ЗАТЕЛЕФОНУЙТЕ НАМ! МИ НЕ КУСАЄМОСЯ**

**453-343-360 (ОФІС 9-14 будні)**

**453-343-360 (технічна підтримка 19-16, понеділок-субота)**

**www.pamel.pl [pamel@pamel.pl](mailto:pamel@pamel.pl)**

## Зміст

ПРИЗНАЧЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ .....	3
ПЕРЕВАГИ СИСТЕМИ .....	3
ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ.....	3
КРІПЛЕННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ.....	4
ТИПОВІ ПОШКОДЖЕННЯ ТА ДІАГНОСТИКА .....	5
ПРАВИЛА ВОГНЮ. Та ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	5
ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРИБИРАННЯ.....	5
ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ.....	5
Примітка щодо регулювання обертання вентилятора (опціонально).....	6
Вплив напруги живлення на потужність нагрівача (важливо) .....	6

Перед підключенням і використанням приладу, будь ласка, уважно прочитайте цей посібник користувача.

Якщо у вас виникнуть труднощі з розумінням його вмісту, будь ласка, зверніться до продавця пристрою. Самозбірка та введення пристрою в експлуатацію можливі за умови, що інсталятор має базові знання. Проте рекомендується встановлювати оснащення кваліфікованим персоналом.

Виробник не несе відповідальності за пошкодження, які можуть виникнути через неправильне встановлення або експлуатацію

Пристрої. Ремонт і модифікації самостійно призведе до анулювання гарантії.

Виробник залишає за собою право змінювати зовнішній вигляд, функції, функції та технічні параметри пристрою для покращення якості продукту.

Фотографії, креслення та тексти, використані в цьому посібнику, належать PAMEL.

# КОПТИЛЬНІ ОБІГРІВАЧІ

## ПРИЗНАЧЕНЕ ВИКОРИСТАННЯ

Обігрівач із нержавіючим дефлектором призначений для електричних коптильників. Дефлектор зменшує забруднення нагрівального елемента жиром і дозволяє поставити на нього піддон для крапель/контейнер для конденсату. Нагрівач працює з регуляторами PAMEL (наприклад, PRW/PRW DUO/PRW3F). Джерело живлення: 230 В змінного струму.

## ПЕРЕВАГИ СИСТЕМИ

- Рівномірно нагріває камеру коптильні. Більш рівномірне фарбування навантаження.
- Нержавіюча сталь – дефлектор і нижня пластина прокладки, легко чистити.
- Захист камери під нагрівачем (нижня пластина виконує функції кришки та прокладки).
- Просте підключення – стандартні роз'єми 6,3 мм; шнур живлення доступний як опція.
- Розширюваний – опційний вентилятор для кращої циркуляції.

## ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ

Коли живлення подається і контролюється зовнішнім контролером коптильні, нагрівальний елемент нагріває дефлектор, який розсіює тепло і захищає нагрівач від прямого контакту з жиром. Нижня пластина стабілізує монтаж і закриває нижню частину камери. Температура процесу регулюється контролером (а не нагрівачем).

## КРІПЛЕННЯ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ

- Розмістіть нагрівальний блок на нижній панелі (у камері коптильні), тримаючись на відстані від стін і легкозаймистих компонентів. Нагрівальний елемент і дефлектор не повинні торкатися стін або лотка/вантаж. Забезпечте щонайменше 20-30 мм зазору від шарів камери та вільний простір над дефлектором для вільного потоку гарячого повітря та диму.
  - Підкладка: Розмістіть нагрівальну збірку на стабільній поверхні і не закривайте повітряні входи/виходи.
  - Підключіть живлення 230V змінного струму до роз'ємів 6,3 мм (2× жіночий роз'єм 6,3 мм) і захисний провід PE до кліпси.
  - За потреби поставте лоток/контейнер для крапельниці на дефлектор. Тримайте дистанцію, щоб не «задушити» конвекцію.
  - Якщо ви замовили варіант із вентилятором, встановіть його відповідно до інструкцій контролера і підключіть до відповідного виходу.
  - Обігрівач керується контролером коптильні відповідно до налаштувань користувача.
  -
- Примітка: Усі електромонтажні роботи мають виконуватися відповідно до нормативних актів і виконувати особи з відповідними повноваженнями. Живлення від ланцюга на 230 В з автоматом залишкового струму на 30 мА (GFCI/RCD) та належним РЕ-заземленням. Це мінімізує ризик зараження у вологих умовах.



Zachowaj min. 20 mm od ścian komory

## ТИПОВІ ПОШКОДЖЕННЯ ТА ДІАГНОСТИКА

- Дроти/роз'єми: зміна кольору (коричнева/чорна), розплавлена ізоляція, ослаблені ніпелі 6,3 мм → замінити клеми та вкоротити дроти для ізоляції; Носить силіконові футболки.
- Нагрівальний елемент: механічні тріщини, гострі «бульбашки» на трубці, сліди короткого замикання корпусу, → не використовувати, замінити вузол.
- Волога: не мийте нагрівальний елемент водою/тиском; Після вологості — сушіння та перевірка ізоляції, у разі сумнівів — заміна.
- Короткі замикання/витоки: часті спрацьовування RCD/GFCI можуть свідчити про витік на землю або пошкоджені компоненти/проводку;

## ПРАВИЛА ВОГНЮ. Та ЕКСПЛУАТАЦІЯ

- Жир — це паливо: вуглець і жир становлять реальний ризик пожежі. Регулярно чистіть дефлектор і піддон для крапельництва. Ідеально — дотримуватися принципу очищення після кожного циклу, ретельно кожні кілька разів
- Жирний вогонь: не використовуйте воду. Відключіть живлення, не відкривайте різко — тримайте двері зачиненими, щоб придушити полум'я
- Паливо: використовуйте тріску/дерево для куріння, без запальнички/бензину; Не використовуйте брикет із розпалом у електрика.
- Обігрівач: Не згинайте і не деформуйте нагрівальний елемент. Переконайтеся, що котушки нагрівача не контактують одна з одною — це може пошкодити або спричинити коротке замикання котушки.

## ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРИБИРАННЯ

- Після охолодження видаліть жир із дефлектора та лотка; Перевірте, чи не торкається нагрівального елемента жодних залишків.
- Не заливайте нагрівальний елемент; Витріть сухою/трохи вологою тканиною навколо кріплень, не замочуючи його.
- Контролюйте затягування дроту PE та стан роз'ємів 6,3 мм (зазори нагрівають роз'єм).

## ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

- Потужність: 2000 Вт або 2700 Вт (залежно від обраного варіанту).
- Джерело живлення: 230 В змінного струму.
- Зовнішні розміри вузла (дефлектор + нижня пластина): приблизно 250 × 250 × 140 мм.
- Матеріал: нержавіюча сталь (дефлектор і нижня пластина, листовий метал приблизно 1 мм).
- Електричні з'єднання: 2× чоловічий роз'єм 6,3 мм (2× 6,3 мм жіночий) + PE-затискач для очей.
- Варіанти/додаткові опції: шнур живлення (опція), вентилятор вентилятора (опція), піддон для крапельниці (опція).
- Сумісність: електричні копильні; співпраця з контролерами PPOWER/PRW/PRW DUO/PRW3F.

## Примітка щодо регулювання обертання вентилятора (опціонально)

- Вентилятор повинен працювати з регулюванням швидкості в діапазоні:
- 0% – вимкнення вентиляторів,
- 40–100% – безперервна робота (плавне регулювання швидкості).
- Якщо потужність/оберти менше 40%, двигун вентилятора може не запускатися або не обертатися належним чином, незважаючи на подачу напруги. Це призводить до підвищеного нагрівання обмоток двигуна і, відповідно, може призвести до пошкодження (горіння) вентилятора.
- Тривала робота в діапазоні 0-40% слід уникати під час застосування. Якщо вентилятор не обертається після встановлення встановленої потужності, негайно збільште потужність (понад 40%) або вимкніть вентилятор.

## Вплив напруги живлення на потужність нагрівача (важливо)

Резистивний нагрівач має потужність, що залежить від напруги живлення відповідно до залежності:

$$P \approx \text{понеделок} \times (U/U_n)^2$$

де:

$P_n$  – номінальна потужність нагрівача при  $U_n$  напругі (зазвичай 230 В),

$U$  – фактична напруга в розетці під час роботи (вимірюється під навантаженням).

Це означає, що падіння напруги призводить до значного падіння потужності (і збільшення напруги — збільшення потужності).

Приклад (нагрівач 230V):

210 В → потужність приблизно 83% номінальної потужності (зменшення приблизно на 17%)

230V → 100%

250 В → потужність приблизно 118% номінальної потужності (збільшення приблизно на 18%)

Для орієнтації:

Нагрівач 2000 Вт / 230 В при 210 В має приблизно 1660 Вт

нагрівач 2000 Вт / 230 В при 250 В має приблизно 2360 Вт

Чому він «не може нагріватися» взимку

Взимку в один і той же час часто трапляються наступні процеси:

нижча температура навколишнього середовища → більші втрати тепла від камери,

Напруга в мережі падає (наприклад, до ~210 В), → нагрівач має менше потужності в реальному вимірі.

Якщо нагрівач вибраний «для контакту», то в таких умовах він може не досягти встановленої температури.

Практичні рекомендації

Обирайте обігрівач із запасом потужності (зазвичай +20-30% від мінімального розрахунку), особливо для зимової роботи.

Перевіряйте напругу під час роботи обігрівача (лічильник у розетці, під час нагрівання).

Уникайте довгих або перевантажених подовжувачів і тонких проводів — вони

спричиняють додаткові падіння напруги.

Забезпечте максимально спеціалізовану енергетичну лінію (менше перепадів, більш стабільна робота).

Примітка: При високій напрузі (наприклад, влітку, коли працює фотоелектрична система) потужність нагрівача збільшується, що може скоротити час нагрівання.

42-300 Мишкув, вулиця Уродна, 5E

## **Шановний користуваче,**

Перш за все, ми хочемо подякувати вам за вибір продукту RAMEL. Ми впевнені, що ви будете задоволені цим вибором. Ми розробляємо наші пристрої так, щоб відповідати вашим вимогам і гарантувати безпроблемне використання в майбутньому. Перед використанням обладнання уважно ознайомтеся з процедурами монтажу та умовами експлуатації, описаними в Посібнику користувача.

Якщо у вас є сумніви, будь ласка, зв'яжіться з нами.

**453-343-360 (ОФІС 9-14 будні)**

**453-343-360 (технічна підтримка 19-16, понеділок-субота)**

### **ГАРАНТІЙНІ УМОВИ**

**А. RAMEL надає гарантію контролеру (без додаткового обладнання) у Республіці Польща на максимальний термін 60 місяців:**

- 24 місяці базової гарантії,
- 6 місяців подовженої гарантії виробника,
- Крім того, можна придбати продовження гарантії до 40 або 50 місяців.

Загальний гарантійний термін не повинен перевищувати 80 місяців з дати виготовлення пристрою. Додаткове обладнання (наприклад, зонди, обігрівачі) покривається стандартною гарантією згідно з Цивільним кодексом. Придбане продовження гарантії підтверджується голографією на гарантійній картці.

**Б. Гарантія не покриває витратні матеріали та аксесуари, призначені для самостійного збирання (наприклад, антени, сенсори, тримачі, обігрівачі, кабелі, батареї).**

**В. Під час гарантійного періоду виробник зобов'язується безкоштовно усунути фізичні дефекти. Якщо за базовою гарантією було проведено щонайменше чотири ремонти, а пристрій все ще несправний, покупець має право обміняти його на нову копію з відповідними параметрами або на повернення коштів.**

**Г. Гарантійний термін подовжується на тривалість ремонту.**

**Д. Скарги слід подавати електронною поштою (ramel@ramel.pl) або телефоном. Виробник спочатку спробує вирішити проблему дистанційно і вкаже подальші кроки щодо скарги.**

**Е. За запитом виробника покупець зобов'язаний заповнити протокол скарги.**

**Ж. Гарантія покриває лише дефекти, спричинені пристроєм.**

**З. Гарантія не покриває пошкодження, що виникло від:**

- неправильне встановлення, експлуатація або обслуговування,
- зберігання в невідповідних умовах,
- використання невідповідних витратних матеріалів,
- незалежні ремонти або модифікації,
- механічні пошкодження, затоплення, конденсація водяної пари, забруднення, атмосферні явища, випадкові події,
- перевищував номінальні параметри.

**И. Гарантія не покриває претензії щодо технічних параметрів пристрою, якщо вони відповідають даним виробника.**

**К. Умовою збереження гарантійних прав є доставка пристрою:**

- у повному стані,
- у упаковці, що захищає від пошкоджень,
- з документацією, кабелями та додатковими елементами,
- без знятих або пошкоджених пломб і наліпок,
- з оригінальною гарантійною карткою, підписаною обома сторонами, і наклейкою з датою виготовлення.

- Л. Гарантія не покриває послуги та матеріали, пов'язані з нормальною роботою (наприклад, складання, програмування, очищення, обслуговування, заміна запобіжників і лампочок). Ці послуги є платними.
  - М. Сервіс може відмовити у виконанні гарантійного ремонту у разі:
    - невідповідність даних у документації з фактичним станом пристрою,
    - несанкціоновані зміни до документів,
    - Видалити ідентифікаційні знаки пристрою (наприклад, наліпки).
  - Н. Гарантійний ремонт здійснюється протягом 21 дня з дати доставки пристрою для обслуговування. Якщо необхідно імпортувати деталь з-за кордону, цей термін може бути продовжений — покупець буде поінформований про це електронною поштою.
  - О. Встановлення пристрою має здійснюватися відповідно до стандартів та інструкцій з експлуатації. Якщо це вимагає закон, встановлення має виконувати особа з відповідними дозволами.
  - П. Обсяг прав і обов'язків сторін регулюється виключно цим документом.
  - Р. Обладнання, яке не було зібране з сервісу протягом 3 місяців після завершення ремонту, стає власністю служби.
  - С. Деталі, замінені під час ремонту, залишаються власністю виробника.
  - Т. Виробник не несе відповідальності за втрату даних користувача, що зберігаються на пристрої. Після ремонту пристрій повертається у стані, відновлений до заводських налаштувань.
  - У. Підписавши гарантійну картку, покупець підтверджує, що прочитав умови гарантії і приймає їх. Картка без підпису та без оригінальної наклейки з датою виробництва є недійсною.
- Примітка: Кількість ремонтів не включає обслуговування, очищення, заміну лампочок, запобіжників, зношування або ремонт, спричинений природним зношенням (наприклад, потенціометри).

ДАТА ПОЧАТКУ ГАРАНТІЇ	МАРКА ПРОДАВЦЯ	ПІДПИС КЛІЄНТА

ВЕРСІЯ: 19.04.2026