



ПОЛЬСЬКИЙ ВИРІБ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ

PRT1 / PRT1+



Центр продукту PAMEL

Відскануйте QR-код або відкрийте
<https://serwer.pamel.pl/>
pamel@pamel.pl



Версія інструкції: 23.08.2026

ВАЖЛИВІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

PRT1 живиться від мережі 230 В. Використовуйте його лише за призначенням і не відкривайте корпус.

1	НЕБЕЗПЕКА - використовуйте лише в сухому приміщенні. IP20 не захищає від води та вологи.
2	ПОПЕРЕДЖЕННЯ - повністю розмотуйте кабелі живлення і датчика. Не використовуйте пошкоджені кабелі та не тягніть датчик за провід.
3	ПОПЕРЕДЖЕННЯ - не перевищуйте навантаження: PRT1 до 3,5 кВт, PRT1+ до 5,5 кВт. Не призначено для великих індуктивних навантажень.
4	УВАГА - після перенесення з холоду дайте приладу нагрітися і повністю висохнути. Конденсат може пошкодити електроніку.
5	УВАГА - не піддавайте датчик умовам, для яких він не призначений. Тримайте корпус, з'єднання та кінець кабелю сухими.
6	Якщо є запах гару, пошкодження корпусу/кабелю або ненормальна робота, від'єднайте живлення і зверніться до сервісу.

ЗМІСТ

ПРИНЦИП РОБОТИ	4
ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ВАРІАНТИ	5
ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ	6
ПЕРШИЙ ЗАПУСК	7
ЗВИЧАЙНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ	8
РОЗШИРЕНІ НАЛАШТУВАННЯ	9
ГІСТЕРЕЗИС	10
КАЛІБРУВАННЯ А	11
КАЛІБРУВАННЯ В	12
РЕЖИМ 0 / РЕЖИМ 1	13
ЕКРАНИ ТА ПОВІДОМЛЕННЯ	14
ДАТЧИК, МОНТАЖ ТА УМОВИ РОБОТИ	15
ПЕРЕД ЗВЕРНЕННЯМ ДО СЕРВІСУ	16
ОБСЛУГОВУВАННЯ, СЕРВІС ТА УТИЛІЗАЦІЯ	17
ЦЕНТР ПРОДУКТУ РАМЕЛ	18

Після підключення регулятор готовий до роботи. Розширені налаштування для звичайної експлуатації не потрібні. Змінюйте їх лише з розумінням результату.

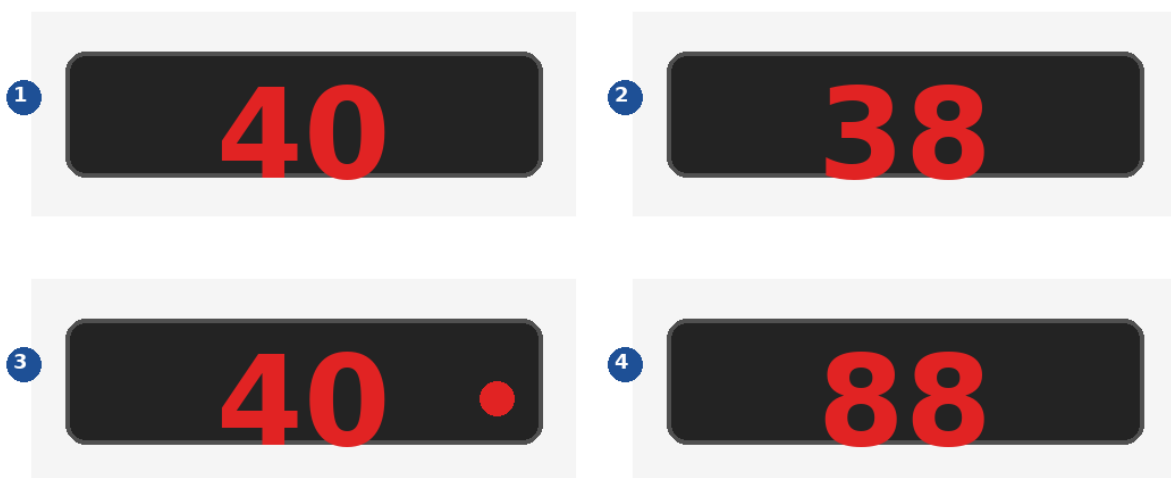
ПРИНЦИП РОБОТИ

PRT1 регулює температуру, вмикаючи та вимикаючи вихідну розетку. Потрібну температуру задають кнопками «+» і «-», а регулятор порівнює її з температурою датчика.

Більшу частину часу дисплей показує задану температуру. Через кілька секунд приблизно на 2 секунди показується поточна температура, після чого дисплей повертається до уставки.

Крапка на дисплеї означає, що вихід увімкнений і на розетці навантаження є напруга. Остання уставка зберігається після зникнення живлення.

Режим 0 використовується для нагрівання, режим 1 - для охолодження. Гістерезис зменшує частоту перемикань.



ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ВАРІАНТИ

Регулятор призначений для простих систем нагрівання або охолодження, де робота навантаження залежить від температури. Він може керувати нагрівачем, вентилятором або охолоджувальним пристроєм у межах допустимого електричного навантаження.

- PRT1 - максимальне навантаження 3,5 кВт.
- PRT1+ - максимальне навантаження 5,5 кВт; спосіб роботи такий самий.
- Версія із зовнішнім датчиком - кабель близько 1,8 м.
- Версія з внутрішнім датчиком - вимірює температуру повітря біля регулятора.
- Не використовувати з великими індуктивними навантаженнями або у вологому середовищі.

PRT1 / PRT1+ • 230 V • IP20



ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ

Живлення	230 V -20%/+10%, 50 Hz
Діапазон уставки	-9...+99°C
Гістерезис / крок	0.0...9.5°C / 0.5°C
Макс. навантаження	PRT1 3.5 kW / PRT1+ 5.5 kW
Споживання	0.2 W max.
Ступінь захисту	IP20
Розміри	80 × 60 × 60 mm
Зовнішній датчик	~1.8 m external sensor

PRT1 не має доступних користувачу монтажних клем. Підключіть навантаження до розетки регулятора, а регулятор - до розетки 230 В. Переконайтеся, що потужність навантаження не перевищує номінал.

ПЕРШИЙ ЗАПУСК

1. Перевірте корпус і кабелі. Не використовуйте пошкоджений пристрій.
2. Після зберігання на холоді залиште пристрій відключеним до повного прогрівання і висихання.
3. Розмістіть датчик у точці контролю температури. Для внутрішнього датчика забезпечте вільну циркуляцію повітря.
4. Підключіть навантаження до розетки PRT1.
5. Підключіть PRT1 до розетки 230 В.
6. Кнопками «+» і «-» встановіть потрібну температуру.
7. Перевірте, чи крапка на дисплеї відповідає очікуваному стану виходу.

Після підключення регулятор готовий до роботи. Розширені налаштування для звичайної експлуатації не потрібні. Змінюйте їх лише з розумінням результату.

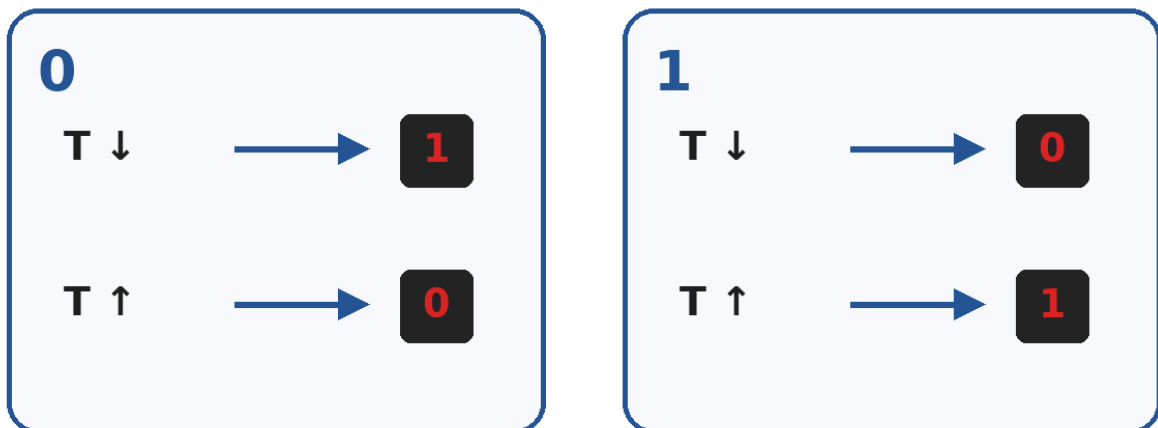
ЗВИЧАЙНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Для щоденної роботи достатньо змінювати задану температуру кнопками «+» і «-».

Приклад нагрівання: уставка 40°C, вимір 38°C - у режимі 0 вихід може бути ввімкнений, що показує крапка.

Приклад охолодження: у режимі 1 вихід вмикається, коли температура піднімається вище уставки, і вимикається після охолодження згідно з гістерезисом.

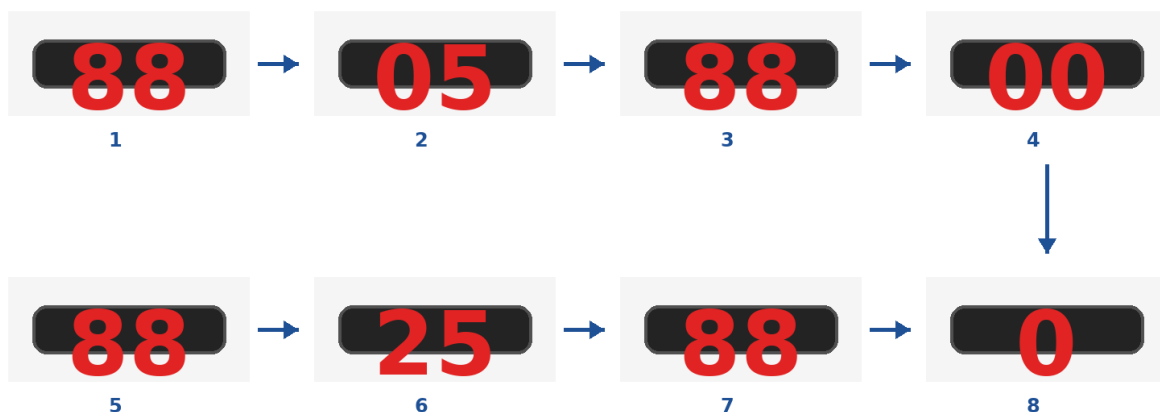
Якщо система працює правильно, не виконуйте калібрування А/В. Різниця з іншим термометром часто пов'язана з іншим місцем вимірювання.



РОЗШИРЕНІ НАЛАШТУВАННЯ

Розширені налаштування містять гістерезис, корекції А і В та режим нагрівання/охолодження. Входьте в них лише з вимкненого стану та змінюйте параметри свідомо.

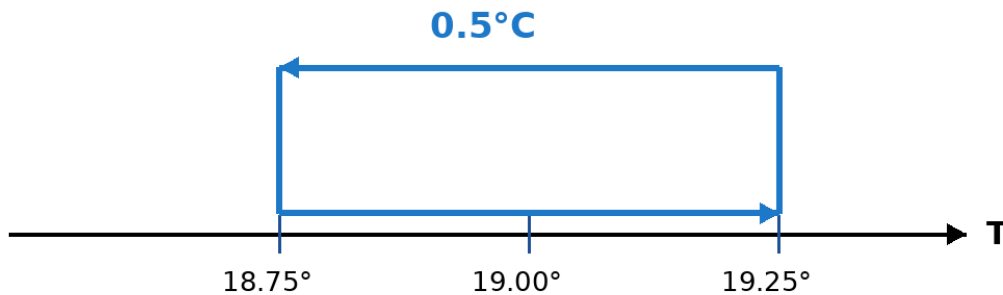
1. Перед підключенням до мережі утримуйте обидві кнопки.
2. Підключіть живлення - з'явиться «88».
3. Встановіть гістерезис, наприклад «05» = 0,5°C.
4. Не натискаючи кнопок, зачекайте - наступне «88» відкриє А.
5. Встановіть А, стандартно «00».
6. Після наступного «88» встановіть В, стандартно «25» = 1,25.
7. Після наступного «88» виберіть режим 0 або 1.
8. Після завершення дочекайтеся нормального екрана або від'єднайте живлення. Налаштування збережуться.



ГІСТЕРЕЗИС

Гістерезис визначає різницю температур, потрібну для зміни стану виходу. Більше значення зменшує часті перемикання, але збільшує коливання температури.

- Діапазон: 0,0...9,5°C
- Крок: 0,5°C
- Заводське значення: 0,5°C
- Відображення без десяткової крапки: 0,5°C = «05», 1,5°C = «15»



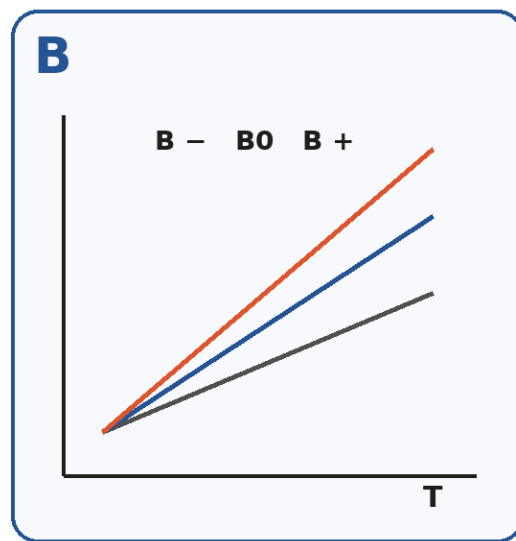
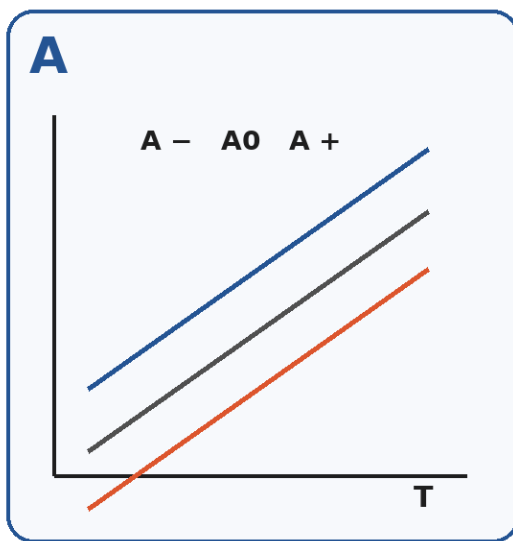
Почніть з 0,5°C. Збільшуйте гістерезис лише при надто частих перемиканнях або якщо цього вимагає процес.

КАЛІБРУВАННЯ А

Корекція А створює постійне зміщення показу. У вихідній інструкції А описано як величину, що віднімається від виміряної температури.

- Діапазон: $-5...+5^{\circ}\text{C}$
- Крок: 1°C
- Заводське значення: 0
- Якщо показ завищений на 2°C - $A = +2$.
- Якщо показ занижений на 2°C - $A = -2$.

У цьому налаштуванні дисплей може не показувати знак «-». Після зміни А поверніться до нормального екрана і перевірте результат. Не калібруйте термометри в різних місцях.

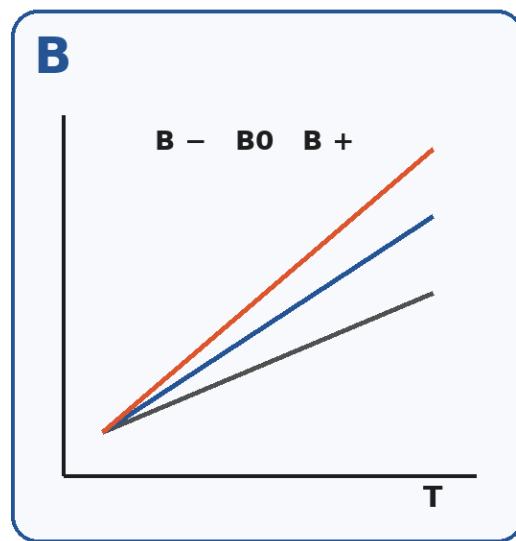
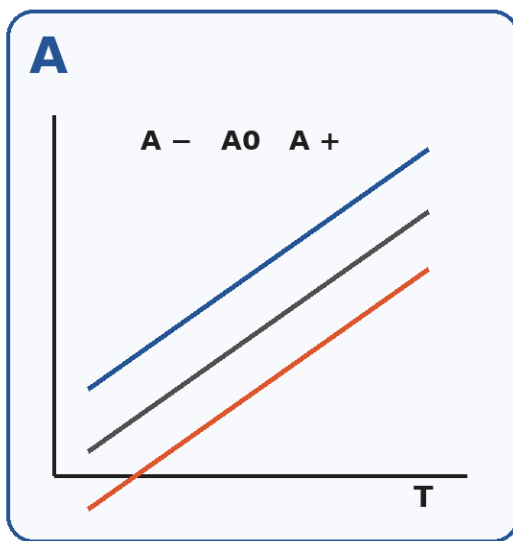


КАЛІБРУВАННЯ В

Корекція В змінює нахил вимірювальної характеристики, тобто масштабує показ. Використовуйте лише тоді, коли похибка зростає з температурою.

- Крок: 0,05
- Заводське значення: 1,25
- Дисплей пропускає «1,» - 1,25 показується як «25», 1,45 як «45».
- При пропорційно заниженому показі трохи збільшіть В.
- При пропорційно завищеному показі трохи зменшіть В.

Перевірені джерела не вказують повний допустимий діапазон В. Не використовуйте крайні значення; змінюйте В лише кроками 0,05 і запишіть початкове значення.

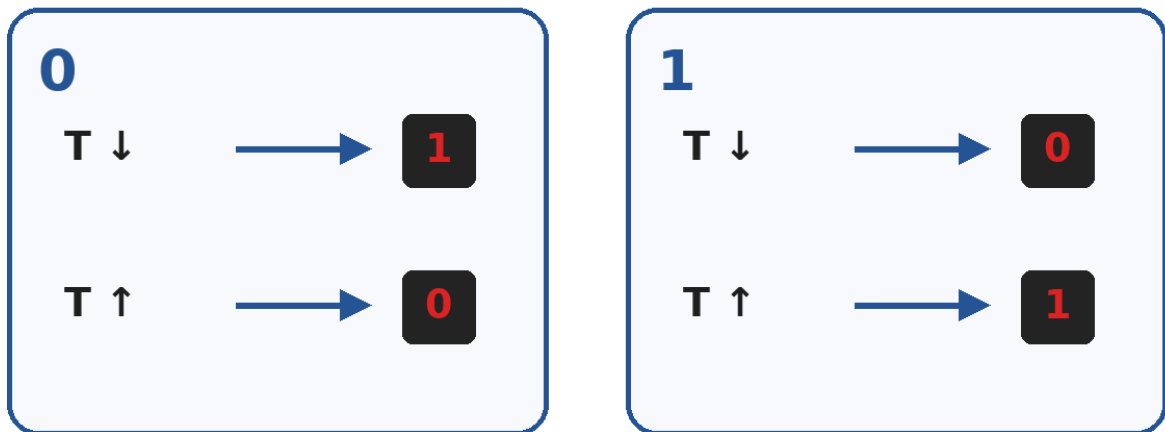


РЕЖИМ 0 / РЕЖИМ 1

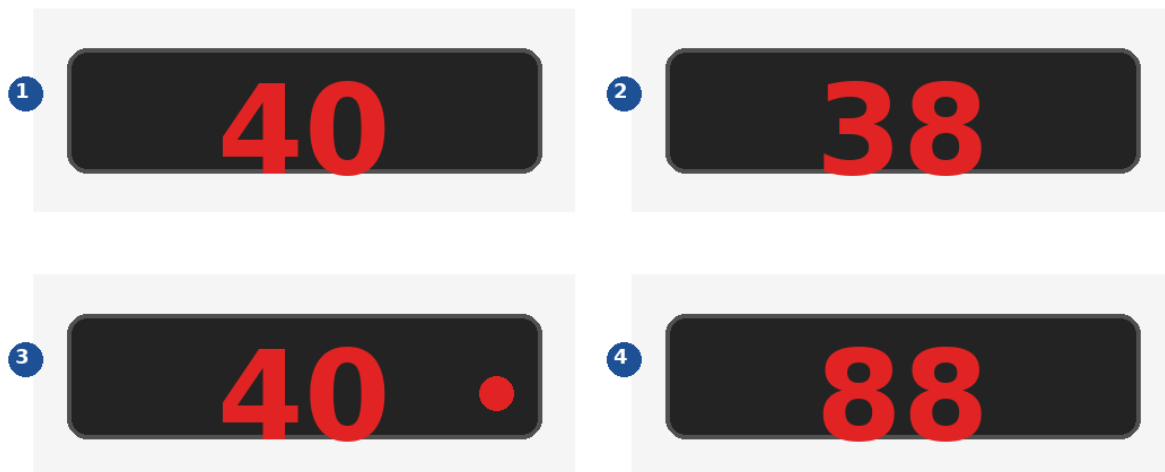
Останнє розширене налаштування визначає напрям роботи виходу. Режим 0 - стандартний для нагрівання, режим 1 - для охолодження.

Режим 0 - НАГРІВАННЯ: при низькій температурі регулятор вмикає нагрівач і вимикає його після досягнення потрібного діапазону.

Режим 1 - ОХОЛОДЖЕННЯ: при високій температурі регулятор вмикає охолодження і вимикає його після достатнього зниження температури.



ЕКРАНИ ТА ПОВІДОМЛЕННЯ



- 1. Задане значення - звичайний екран, наприклад «40» = 40°C.
- 2. Поточна температура - періодично показується приблизно 2 секунди, наприклад «38».
- 3. Крапка - вихід увімкнений і розетка навантаження під напругою.
- 4. «88» - позначка наступного етапу розширених налаштувань.
- Гістерезис відображається без десяткової крапки; «05» означає 0,5°C.
- Якщо при перевернутому пристрої цифри виглядають дивно, перевірте орієнтацію. Поворот на 180° може змінити вигляд цифр і не є несправністю.

ДАТЧИК, МОНТАЖ ТА УМОВИ РОБОТИ

- Пристрій відкалібрований на заводі. Калібрування A/B зазвичай не потрібне.
- Порівняйте термометри в одному місці після стабілізації температури.
- Температура біля підлоги, стелі, вікна або нагрівача може відрізнятися на кілька градусів.
- У версії із зовнішнім датчиком кабель близько 1,8 м. Не перегинайте різко і не тягніть за кабель.
- Не занурюйте датчик у рідину або пару, якщо конкретна версія не призначена для таких умов.
- Після перенесення з холоду не підключайте живлення, доки конденсат повністю не випарується.

Після підключення регулятор готовий до роботи. Розширені налаштування для звичайної експлуатації не потрібні. Змінюйте їх лише з розумінням результату.

IP20 • 230 V

ПЕРЕД ЗВЕРНЕННЯМ ДО СЕРВІСУ

ОЗНАКА	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	ЩО РОБИТИ
Дисплей не світиться	Немає живлення або пошкоджена розетка/кабель	Від'єднайте PRT1 і перевірте розетку іншим пристроєм. Не відкривайте корпус.
Вихід не реагує на температуру	Неправильний режим 0/1, уставка або гістерезис	Перевірте режим, уставку і момент появи крапки.
Постійна похибка температури	Інше місце вимірювання або потрібна корекція А	Спочатку порівняйте датчики поруч. А змінійте лише після підтвердження сталої похибки.
Похибка росте з температурою	Може знадобитися корекція В	Запишіть початкове значення і змінійте В лише по 0,05.
Дуже часті перемикання	Гістерезис замалий або датчик розміщений нестабільно	Збільште гістерезис на один крок і стабілізуйте датчик.
Дивні цифри / волога після холоду	Перевернутий пристрій або конденсат	Перевірте орієнтацію. При волозі від'єднайте живлення і повністю висушіть пристрій.

ОБСЛУГОВУВАННЯ, СЕРВІС ТА УТИЛІЗАЦІЯ

- Перед очищенням витягніть регулятор з розетки. Використовуйте суху або злегка вологу м'яку тканину; без розчинників.
- Всередині немає деталей для ремонту користувачем. Не відкривайте корпус.
- Не викидайте пристрій з побутовими відходами; передайте до пункту збору електрообладнання.
- Перед зверненням у сервіс запишіть уставку, виміряну температуру, режим 0/1, гістерезис, А, В і стан крапки. Фото дисплея пришвидшує діагностику.
- Сервіс: ramel@ramel.pl. Актуальні контакти і матеріали допомоги є в Центрі продукту.

Технічні дані: 230 В -20%/+10%, 50 Гц; уставка -9...+99°C; гістерезис 0,0...9,5°C; PRT1 3,5 кВт, PRT1+ 5,5 кВт; макс. споживання 0,2 Вт; IP20; самозгасаючий корпус; розміри 80×60×60 мм; зовнішній датчик близько 1,8 м (якщо є).

CE • Pb-Free • WEEE

ЦЕНТР ПРОДУКТУ PAMEL

Головна адреса для клієнта - <https://serwer.pamel.pl/>. Там доступні Центр продукту, актуальні інструкції, FAQ, PAMEL EDU, документи та допомога.

PRT1 не має мережевих функцій і не використовує PAMEL Cloud. Сайт призначений лише для підтримки, документації та актуальних матеріалів.

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

pamel@pamel.pl



Історія змін: 23.08.2026 - інструкцію перебудовано за актуальними правилами PAMEL, уніфіковано опис екранів і параметрів, додано діагностику та головний QR-код на serwer.pamel.pl.

Версія інструкції: 23.08.2026

Шановний користувачу,

Насамперед дякуємо вам за вибір продукції PAMEL. Ми впевнені, що ви будете задоволені своїм вибором. Ми проектуємо наші пристрої так, щоб вони відповідали вашим вимогам і забезпечували безпроблемне використання в майбутньому.

УМОВИ ГАРАНТІЇ.

1. PAMEL надає гарантію на території Республіки Польща строком 60 місяців від початку гарантійного періоду, але не довше ніж 80 місяців від дати виробництва, зазначеної на Виробі, на який видано гарантійний талон, за умови використання обладнання за призначенням і відповідно до технічних та експлуатаційних умов, описаних в Інструкції з експлуатації.
2. Гарантія не поширюється на рухомі елементи комплектації виробу (аксесуари), призначені для самостійного монтажу користувачем, наприклад антени, датчики, кронштейни, нагрівачі, проводи та батареї живлення.
3. Гарант зобов'язується безкоштовно усунути фізичні дефекти, якщо такі дефекти виявляться у гарантійний період, або поставити виріб без дефектів, якщо протягом гарантійного періоду було виконано щонайменше 4 ремонти, а предмет продажу залишається несправним.
У разі заміни виробу буде замінено на новий тієї самої моделі або на модель із подібними, не гіршими технічними параметрами. Якщо така заміна неможлива, Покупцеві буде повернуто сплачену суму.
3. Гарантійний період, зазначений у пункті 1, продовжується на час ремонту.
4. Строк ремонту обчислюється від дня доставки виробу до сервісного пункту до дня передачі виробу перевізнику для доставки Покупцеві.
5. **У разі виникнення дефекту Покупець повідомляє про це Гаранта за допомогою електронної пошти (ramel@ramel.pl) або телефоном; Гарант спочатку намагається вирішити проблему дистанційно та вказує подальший порядок розгляду reklamacji.**
6. На вимогу Гаранта Покупець зобов'язаний належним чином заповнити Протокол reklamacji, наданий Гарантом.
7. Гарант відповідає лише за дефекти, що виникли з причин, закладених у предметі продажу.
8. Гарантія не поширюється на пошкодження обладнання, що виникли внаслідок неправильного або використання всупереч вимогам монтажу та встановлення, зокрема неправильного зберігання, обслуговування, використання не за призначенням або застосування невідповідних витратних матеріалів, самовільного ремонту або вдосконалення, механічних пошкоджень, пошкоджень з вини користувача, зовнішніх причин, таких як забруднення, затоплення, конденсація водяної пари, атмосферні явища або випадкові події. Гарантія також не поширюється на пошкодження електронних компонентів унаслідок перевищення номінальних параметрів.
9. Гарантія не поширюється на претензії щодо технічних параметрів пристроїв, якщо вони відповідають даним, указаним виробником.
10. Умовою збереження Покупцем гарантійних прав є доставка **пристрою до сервісного пункту, зазначеного в пункті 5, у повній комплектації та в упаковці, що зменшує ризик пошкодження, з документацією, кабелями та всіма іншими елементами, переданими у зв'язку з договором купівлі-продажу, з неушкодженими пломбами або наклейками та гарантійним талоном.**
11. Гарантія не поширюється на матеріали та роботи, що належать до звичайного експлуатаційного обслуговування, наприклад встановлення обладнання, програмування, очищення й обслуговування, заміну ламп і запобіжників або перевірку роботи. Зазначені послуги є платними.
12. Крім ситуацій, зазначених у пунктах 7-11, сервісний пункт може відмовити у виконанні гарантійного ремонту також у разі:
 - виявлення невідповідності даних у документації продажу даним пристрою
 - внесення виправлень у документи неуповноваженими особами
13. Фізичні дефекти пристрою, виявлені протягом гарантійного періоду, будуть усунені протягом 21 дня, починаючи з дня, наступного після доставки пристрою до

сервісного пункту. Якщо необхідно замовити запасні частини з-за кордону, Гарант залишає за собою право продовжити гарантійний період на час, необхідний для виконання ремонту; Покупця щоразу буде повідомлено за допомогою електронної пошти.

14. Пристрій має бути встановлений відповідно до необхідних стандартів і технічних вимог, наведених в інструкції. Якщо законодавство вимагає монтажу уповноваженою особою, його має виконувати особа з відповідною кваліфікацією.

15. Права та обов'язки сторін у межах гарантії регулюються виключно положеннями цього документа.

16. Обладнання, не забране із сервісу протягом 3 місяців після завершення ремонту, переходить у власність сервісу.

17. Якщо гарантійний ремонт потребує заміни деталі, заміненa деталь залишається власністю Гаранта.

18. Гарант не несе відповідальності за збитки, спричинені втратою даних користувача, збережених у пристрої; пристрій також буде повернуто у виробничому стані.

19. Підписуючи документ, Покупець заявляє, що ознайомився з умовами гарантії та приймає їх.

Гарантійний талон без підпису Покупця вважатиметься недійсним.

УВАГА!

До кількості ремонтів, зокрема, не зараховуються: очищення, технічне обслуговування, заміна ламп, нагрівальних елементів або запобіжників, а також ремонти внаслідок зносу через експлуатацію, наприклад знос потенціометрів тощо.

ДАТА ПОЧАТКУ ГАРАНТІЙНОГО ПЕРІОДУ	ПЕЧАТКА ПРОДАВЦЯ	ПІДПИС КЛІЄНТА