

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

PRD2WIFI

Універсальний регулятор потужності й температури з Wi-Fi

КЛЮЧОВІ ПЕРЕВАГИ

ТОЧНІСТЬ

Точне керування процесами та вимірюваннями

БЕЗПЕКА

Високий рівень захисту

НАДІЙНІСТЬ

Стабільна й надійна робота

ОНОВЛЕННЯ

Постійні вдосконалення та нові функції

PRECYZ

Dokładna ko
procesów i po



У ЦІЙ ІНСТРУКЦІЇ

- Відомості про пристрій і безпеку
- Монтаж і підключення
- Налаштування та робота
- Функції й параметри
- Усунення проблем
- Оновлення та сервіс

ДОКУМЕНТАЦІЯ ТА ПІДТРИМКА

www.pamel.pl

pamel@pamel.pl

+48 453 343 360

Urodzajna 5E 42-300 Myszków

ВЕРСІЯ ДОКУМЕНТА

22.08.2026

ДАТА ВИДАННЯ

22.08.2026

1. Найважливіші правила безпеки



УВАГА

- Не вважайте ілюстративне фото визначальним джерелом типу роз'ємів — визначальними є таблиця та схема роз'ємів.
- Підключайте й відключайте датчики за штекер / гумовий захист, а не за кабель.
- Перевірте T i — якщо потрібно — Ta. Аварія датчика блокує START.
- Негайно відключіть живлення. Не використовуйте пристрій до перевірки силового тракту.
- Перевірте СТАН WIFI та IP-АДРЕСУ; телефон має бути в тій самій мережі.
- Перед зверненням до сервісу підготуйте опис проблеми, версію програми та — якщо можливо — сервісний звіт.

ДОДАТКОВО: не змотуйте кабелі живлення в тугі петлі. Після перенесення пристрою з холоду в тепле приміщення зачекайте, доки він нагріється та повністю висохне.

2. Призначення PRD2WIFI та принцип роботи

PRD2WIFI — регулятор потужності й температури. Він керує навантаженням 230 В через симістор, а додаткове реле безпеки відключає силовий тракт при STOP або аварії.

T	Основна температура регулювання. За нею працюють режими AUTO та AUTO PID, а також захисне обмеження.
Ta	Друга температура. Після досягнення заданого значення Ta вона може завершити процес.
P	Поточна вихідна потужність у відсотках.
STOP	Вихід нагрівання вимкнений.
РОБОТА	Регулятор виконує процес і може подавати потужність на навантаження.

ФУНКЦІЇ, ЗАЛЕЖНІ ВІД ВЕРСІЇ Деякі описані функції можуть бути тестовими, додатковими або залежати від версії програмного забезпечення та оснащення. Не всі функції обов'язково наявні в кожному екземплярі регулятора.

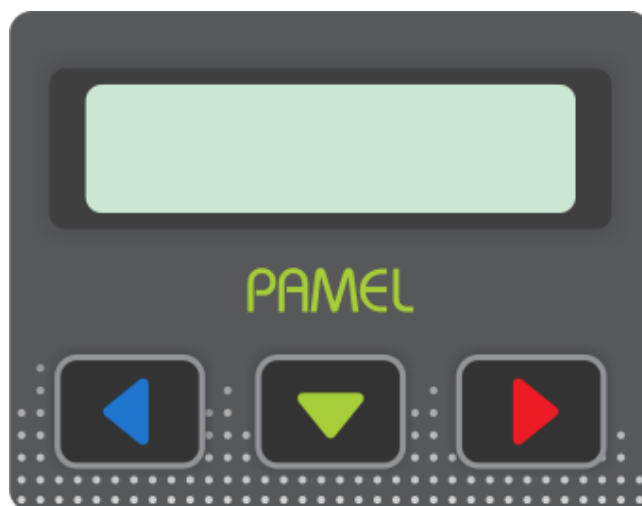
Регулятор може працювати без датчиків як регулятор потужності лише тоді, коли це дозволяє відповідна версія програмного забезпечення. У стандартній конфігурації PRD2WIFI для START потрібні справні датчики відповідно до налаштування «Ta ОBOB'ЯЗКОВА».

3. Технічні дані

Живлення	230 В АС, 50/60 Гц
Максимальна потужність навантаження	5,5 кВт
Власне споживання регулятора	прибл. 1,5 Вт
Силовий елемент	симістор
Додаткове відключення силового тракту	реле безпеки
Запобіжник	25 А
Кабель живлення	90 см, 3×2,5 мм ² , гумова вилка
Вихідний кабель	90 см, 3×2,5 мм ² , гумова розетка
Температурні датчики	макс. 2 × DS18B20
Робочий діапазон температур Т / Та	-10...125°C
Роздільність відображення	XXX або XXX.X
Дисплей	символьний LCD 2×16
Wi-Fi	2,4 ГГц; локальна WWW-сторінка / AP
Оновлення	ОТА з механізмом перевірки пакета

МОНТАЖ 5,5 кВт За потужності 5,5 кВт робочий струм близький до 24 А. Електромережа, захист, вилка та розетка повинні відповідати фактичному навантаженню й маркуванню конкретної версії пристрою.

4. Передня панель пристрою та три кнопки



Передня панель відповідає PRD2: LCD 2×16; ліва кнопка — синя, середня — зелена, права — червона.

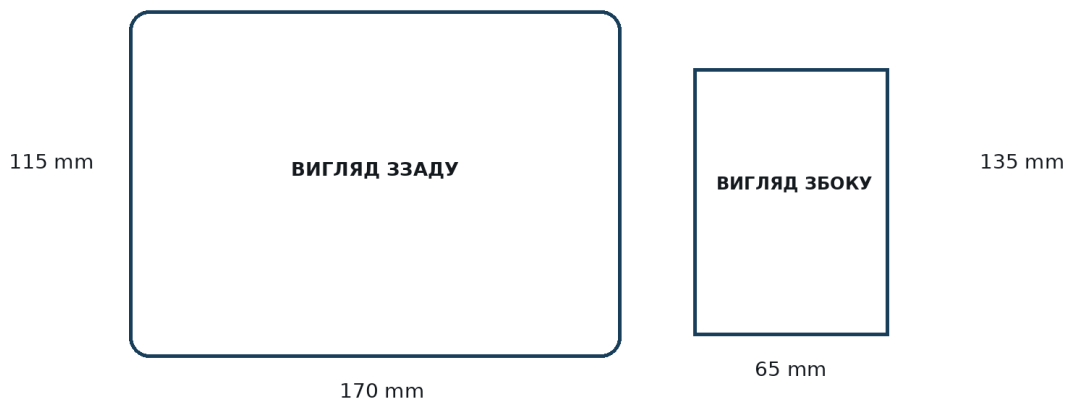
ЛІВА	Зменшення значення або попередній пункт.
СЕРЕДНЯ / ОК	Перехід далі, підтвердження, START/STOP на відповідному екрані. У стані STOP утримання ОК приблизно 5 с відкриває меню.
ПРАВА	Збільшення значення або наступний пункт.
ОК приблизно 2,2 с у меню	Назад / на один рівень вище.

УВАГА Починаючи з версії 1.0.18, функції фізичних кнопок ЛІВА та ПРАВА у програмі поміняно місцями, щоб вони відповідали актуальній передній панелі.

5. Корпус, розміри та підвішування

5. Корпус, розміри та підвішування PRD2WIFI

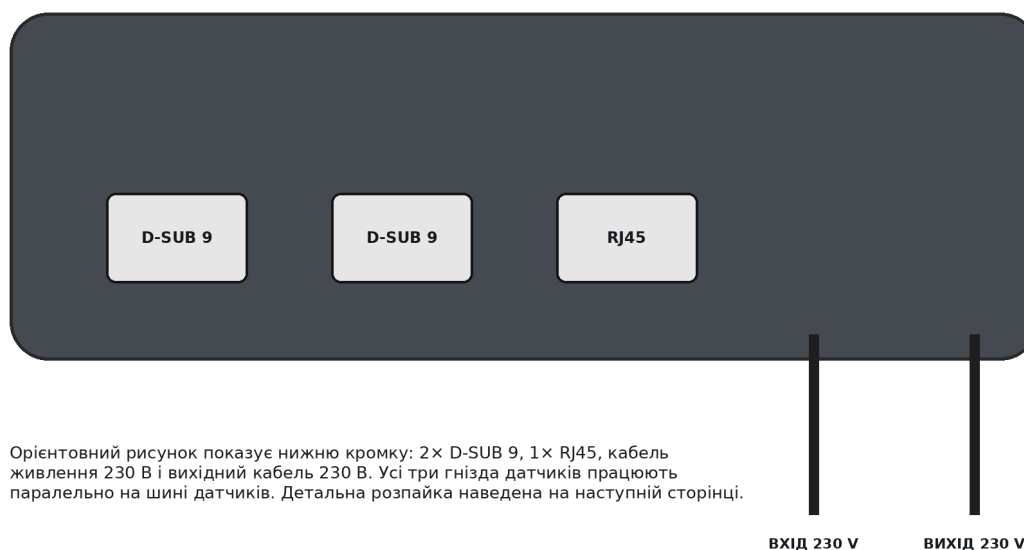
Корпус має зверху два вушка з овальними отворами для підвішування.



- Корпус має зверху два вушка з овальними отворами для підвішування.
- Кабелі живлення та виходу, а також роз'єми датчиків виведені вниз.
- Наведені розміри орієнтовні та можуть відрізнятися на кілька міліметрів між серіями корпусів.
- Не вважайте ілюстративне фото визначальним джерелом типу роз'ємів — визначальними є таблиця та схема роз'ємів.

6. Нижня частина пристрою — кабелі та роз'єми

6. Нижня частина пристрою — кабелі та роз'єми



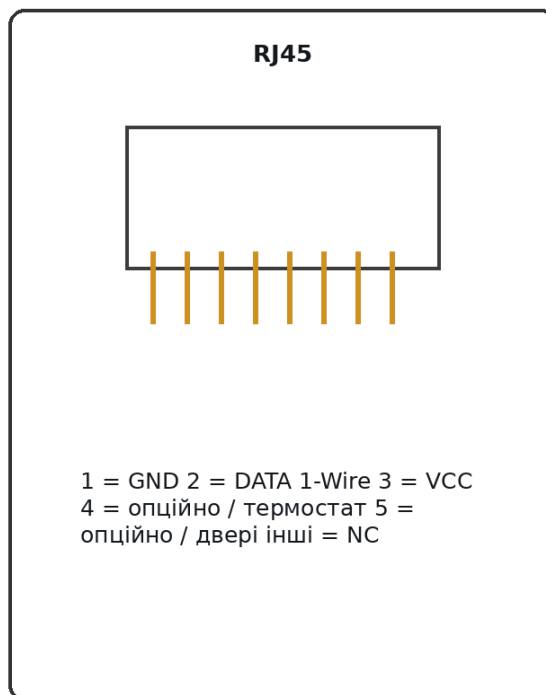
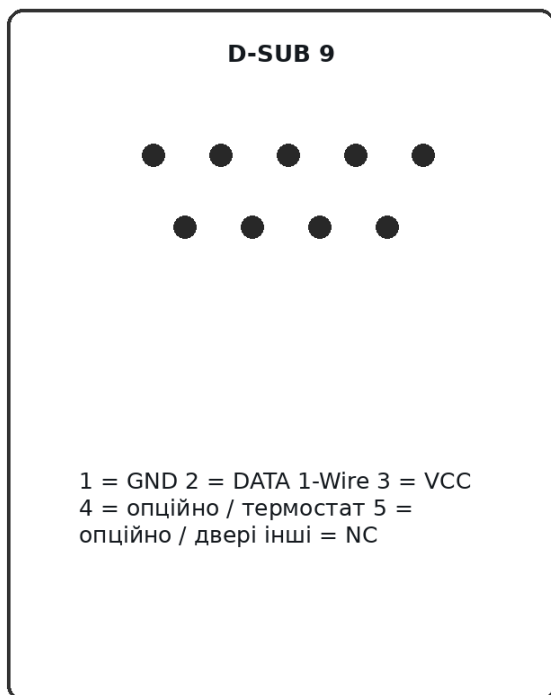
Орієнтовний рисунок показує нижню кромку: 2× D-SUB 9, 1× RJ45, кабель живлення 230 В і вихідний кабель 230 В. Усі три гнізда датчиків працюють паралельно на шині датчиків. Детальна розпайка наведена на наступній сторінці.

Орієнтовний рисунок показує нижню кромку: 2× D-SUB 9, 1× RJ45, кабель живлення 230 В і вихідний кабель 230 В. Усі три гнізда датчиків працюють паралельно на шині датчиків. Детальна розпайка наведена на наступній сторінці.

ОРІЄНТОВНИЙ РИСУНОК Розташування роз'ємів на корпусі може відрізнятися залежно від виконання. Не слід підбирати кабель лише за фотографією.

7. Розпайка роз'ємів датчиків і входів

7. Розпайка роз'ємів датчиків і входів

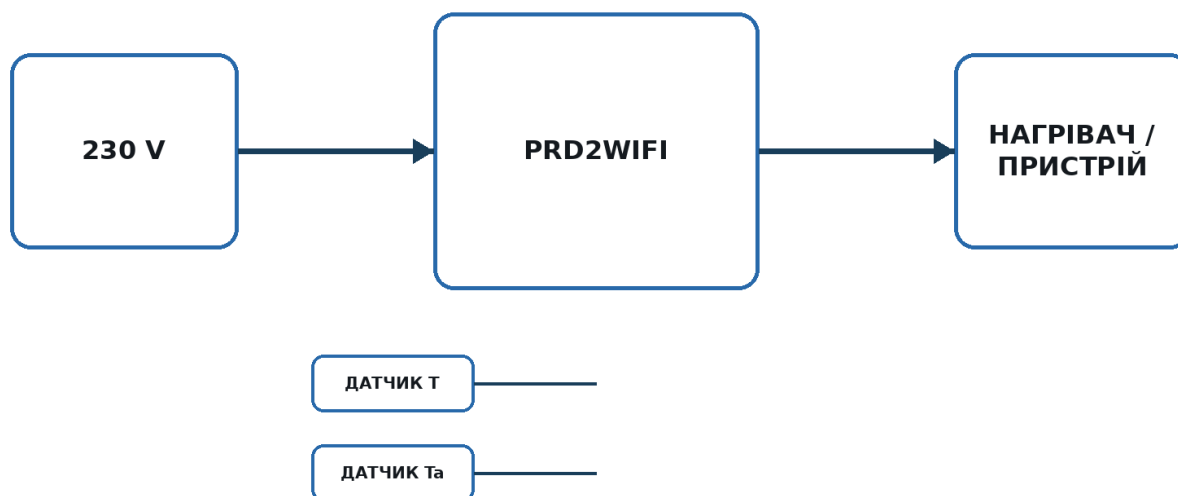


D-SUB 9: pin 1 = GND, pin 2 = DATA, pin 3 = VCC. Додатково pin 4 може використовуватися для термостата, а pin 5 — для кінцевого вимикача дверей. Підтримка цих двох входів залежить від версії апаратної частини й ПЗ.

RJ45: pin 3 = GND, pin 4 = I/O (DATA), pin 6 = VCC; інші контакти не підключені для стандартного датчика DS18B20.

8. Приклад підключення

8. Приклад підключення



1. Підключіть температурні датчики до D-SUB 9 або RJ45.
2. Підключіть резистивне навантаження до гумової вихідної розетки регулятора.
3. Підключіть вилку живлення регулятора до належно захищеної мережі 230 В.
4. Якщо навантаження має власний регулятор, налаштуйте його так, щоб він не обмежував роботу регулятора PAMEL — зазвичай максимальна температура / потужність і ввімкнений пристрій.
5. Увімкніть PRD2WIFI та перевірте покази перед START.

9. Перше ввімкнення та START / STOP

1. Перед подаванням живлення підключіть датчики й навантаження.
2. Увімкніть живлення. Дочекайтеся завершення запуску системи та підключення до Wi-Fi.
3. Перевірте температури T і Ta. Показ «---» або аварія означає проблему з датчиком.
4. Задайте T і — якщо використовуєте другий датчик — задайте Ta.
5. Короткими натисканнями ОК перейдіть до екрана «СТАН: STOP / OK = START».
6. Натисніть ОК. Регулятор перевірить необхідні датчики та запустить процес.
7. Щоб зупинити процес, поверніться до екрана START/STOP і натисніть ОК при «OK = STOP».

Задане T	-10...125°C; крок 0,1°C або 1°C залежно від вибраної роздільності; типово 78°C.
Задане Ta	-10...125°C; крок 0,1°C або 1°C залежно від вибраної роздільності; типово 98°C.
Ручна потужність	0–100%; типово 75%.
STOP Звичайний STOP обнуляє потужність, скидає регулятор, вимикає симістор, а після короткої затримки відключає реле безпеки. Критична аварія вимикає виходи негайно.	
ЗАПАМ'ЯТОВУВАННЯ Налаштування зберігаються в пам'яті. Опція «ПАМ'ЯТАТИ P» визначає збереження ручної потужності.	

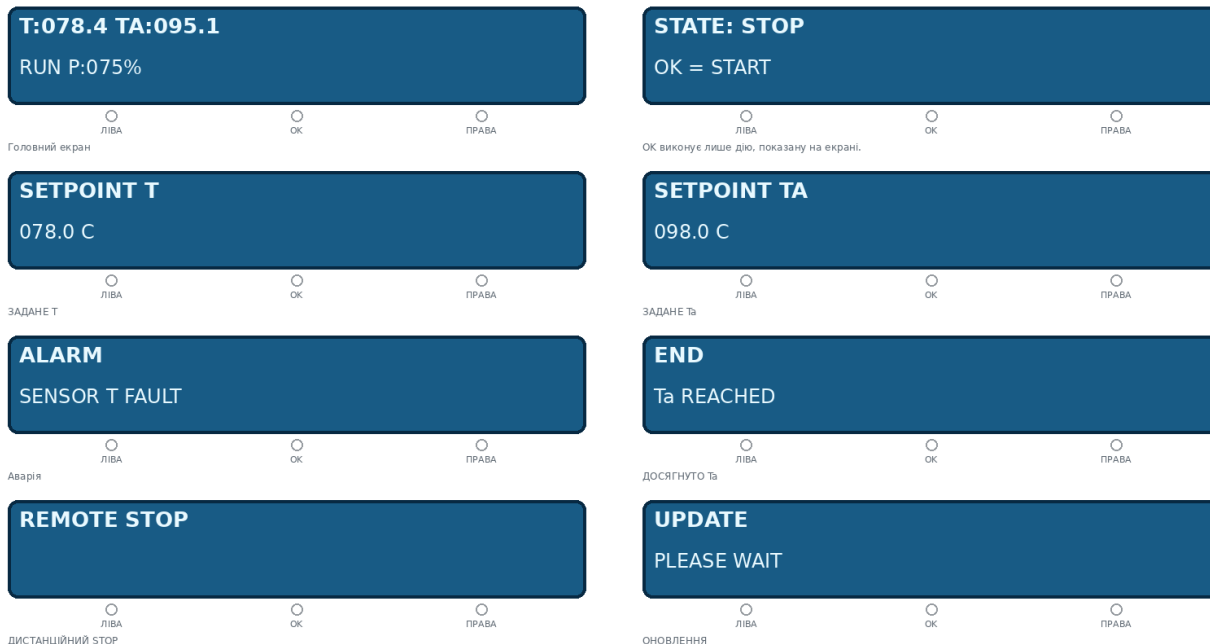


УВАГА

- Для надійної перевірки використовуйте стабільне джерело температури; окріп із чайника не є точним еталоном.
- ПЕРЕВИЩЕНО Т
- Негайно відключіть живлення. Не використовуйте пристрій до перевірки силового тракту.

10. Основні екрани LCD

PRD2WIFI - 10. Основні екрани LCD | Інтерфейс LCD показано англійською



Головний екран	Показує T, Ta, стан STOP/РОБОТА і поточну потужність P.
START/STOP	ОК виконує лише дію, показану на екрані.
ЗАДАНЕ T	ЛІВА/ПРАВА змінюють T; утримання прискорює зміну.
ЗАДАНЕ Ta	ЛІВА/ПРАВА змінюють Ta; префікс STOP/ALARM залежить від налаштування STOP ПІСЛЯ Ta.
Аварія	Причина аварії показується поперемінно з головним екраном.

11. Меню налаштувань — пункти 1-8

PRD2WIFI - 11. Меню налаштувань — пункти 1-8

CONTROL MODE

<1/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

MINIMUM POWER

<2/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

MAXIMUM POWER

<3/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

WSP

<4/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

PID KP

<5/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

PID KI

<6/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

PID KD

<7/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

SAFETY TEMPERATURE

<8/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

РЕЖИМ РОБОТИ	РУЧНИЙ / AUTO / AUTO PID
ПОТУЖН. MIN	0-100%
ПОТУЖН. MAX	ПОТУЖН. MIN-100%
WSP AUTO	1-30
PID Kp/Ki/Kd	налаштування PID-регулятора
ЛІМІТ T	50-130°C

12. Меню налаштувань — пункти 9-14

PRD2WIFI - 12. Меню налаштувань — пункти 9-14

STOP AT TA

<9/29> - ОК

ЛІВА

ОК

ПРАВА

TA REQUIRED

<10/29> - ОК

ЛІВА

ОК

ПРАВА

SOUND

<11/29> - ОК

ЛІВА

ОК

ПРАВА

RESOLUTION

<12/29> - ОК

ЛІВА

ОК

ПРАВА

REMEMBER POWER

<13/29> - ОК

ЛІВА

ОК

ПРАВА

SWAP T / TA

<14/29> - ОК

ЛІВА

ОК

ПРАВА

STOP ПІСЛЯ Ta

завершення процесу за Ta

Ta ОБОВ'ЯЗКОВА

відсутність Ta може блокувати
START

ЗВУК

зумер і сигнали

РОЗДІЛЬНІСТЬ

XXX / XXX.X

ПАМ'ЯТАТИ P

пам'ять ручної потужності

ПОМІНЯТИ T/Ta

зміна призначення датчиків

13. Меню налаштувань — пункти 15-21

PRD2WIFI - 13. Меню налаштувань — пункти 15-21

T CALIBRATION ×

<15/29> - OK

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

T CALIBRATION +

<16/29> - OK

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

TA CALIBRATION ×

<17/29> - OK

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

TA CALIBRATION +

<18/29> - OK

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

DEVICE LANGUAGE

<19/29> - OK

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

VERSION

<20/29> - OK

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

STATISTICS

<21/29> - OK

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

КАЛ T / Ta	множник і корекція обох датчиків
МОВА	PL / CZ / SK / EN / DE
ВЕРСІЯ ПЗ	перегляд версії
СТАН WIFI	підключення / AP / немає

14. Меню налаштувань — пункти 22-29

PRD2WIFI - 14. Меню налаштувань — пункти 22-29

WI-FI STATE

<22/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

WI-FI NETWORK

<23/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

IP ADDRESS

<24/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

WI-FI RESET

<25/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

FACTORY SETTINGS

<26/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

TESTS

<27/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

SALES BRAND

<28/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

EXIT

<29/29> - OK

ЛІВА

ОК

ПРАВА

МЕРЕЖА WIFI	ПОТОЧНИЙ SSID
IP-АДРЕСА	адреса локальної WWW-сторінки
RESET WIFI	видаляє дані Wi-Fi
ЗАВОД. RESET	відновлює налаштування; зберігає активацію та лічильники експлуатації
СТАТИСТИКА	окремий перегляд ЧАСУ РОБОТИ та ЧАСУ НАГРІВАННЯ
ТЕСТИ	тести виходів і входів у STOP
ВЕРСІЯ ПРОДАЖУ	сервісна функція
ВИХІД	повернення до головного екрана

15. Екрани редагування параметрів — частина 1

PRD2WIFI - 15. Екрани редагування параметрів — частина 1

CONTROL MODE <AUTO> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	MINIMUM POWER 0.0 % ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
MAXIMUM POWER 100.0 % ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	WSP <12.0> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
PID Kp <12.00> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	PID Ki <0.067> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
PID Kd <18.00> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	SAFETY TEMPERATURE <120.0 C> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА

РЕЖИМ РОБОТИ	РУЧНИЙ / AUTO / AUTO PID; типово AUTO.
ПОТУЖН. MIN	0-100%; типово 0%.
ПОТУЖН. MAX	від ПОТУЖН. MIN до 100%; типово 100%.
WSP AUTO	1-30; типово 12.
PID Kp	0-100; типово 12,0.
PID Ki	0-10; типово 0,067.
PID Kd	0-100; типово 18,0.

16. Екрани редагування параметрів — частина 2

PRD2WIFI - 16. Екрани редагування параметрів — частина 2

STOP AT TA <YES> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	TA REQUIRED <YES> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
SOUND <YES> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	RESOLUTION <XXX.X> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
REMEMBER POWER <YES> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	T CALIBRATION × <1.000> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
T CALIBRATION + <0.00 C> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	TA CALIBRATION × <1.000> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА

ЛІМІТ T	50-130°C; типово 120°C.
СТОП ПІСЛЯ Ta	ТАК/НІ; типово ТАК.
Ta ОБОВ'ЯЗКОВА	ТАК/НІ; типово ТАК.
ЗВУК	ТАК/НІ; типово ТАК.
РОЗДІЛЬНІСТЬ	XXX або XXX.X; типово XXX.X.
ПАМ'ЯТАТИ P	ТАК/НІ; типово ТАК.
Калібрування множника	0,5-1,5; типово 1,000.

17. Екрани редагування, Wi-Fi та сервісні функції

PRD2WIFI - 17. Екрани редагування, Wi-Fi та сервісні функції

TA CALIBRATION + <0.00 C> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	DEVICE LANGUAGE <ENGLISH> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
VERSION 1.0.22 ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	WI-FI STATE CONNECTED ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
WI-FI NETWORK HomeWiFi ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	IP ADDRESS 192.168.1.64 ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
WI-FI RESET <NO / YES> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	СЕРВІСНИЙ PIN **** ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА

Калібрування корекції	-20...+20°C; типово 0,00°C.
МОВА	POLSKI / ČESKY / SLOVENSKY / ENGLISH / DEUTSCH.
СТАН/МЕРЕЖА/IP WIFI	екрани лише для перегляду; ОК повертає до меню.
RESET WIFI	потребує підтвердження ТАК/НІ та перезапускає налаштування мережі.
СЕРВІСНИЙ PIN	екран призначений для сервісу; код не публікується в посібнику користувача.

18. Режими регулювання потужності

РУЧНИЙ	Користувач задає потужність Р. Температура Т не змінює цю потужність; захист датчиків і температурний ліміт залишаються активними. Ручна потужність обмежується налаштуванням ПОТУЖН. МАХ.
AUTO	Потужність розраховується з похибки температури: $P \approx WSP \times (T_{\text{задана}} - T_{\text{виміряна}})$. Коли Т дорівнює або перевищує задану, потужність падає до 0%. Додатний результат обмежується ПОТУЖН. MIN / ПОТУЖН. МАХ.
AUTO PID	Повний PID-регулятор із параметрами Кр, Кі, Кd та обмеженням ПОТУЖН. MIN / ПОТУЖН. МАХ. Стан регулятора скидається при START/STOP і зміні режиму.

Приклад AUTO: за $WSP = 10$ і похибки 3°C регулятор розраховує приблизно 30% потужності, якщо не спрацюють обмеження мінімальної або максимальної потужності.

PID Параметри PID залежать від інерційності пристрою та процесу. Заводські значення є початковою точкою; без потреби їх не змінюйте.

Ручна потужність	0-100%, типово 75%
WSP	1-30, типово 12
Кр	0-100, типово 12
Кі	0-10, типово 0,067
Кd	0-100, типово 18

19. Аварії, зумер і захист

ПОМИЛКА ДАТЧИКА T	Немає правильного показу основного датчика. START блокується або процес зупиняється.
ПОМИЛКА ДАТЧИКА T _a	Якщо T _a обов'язкова, відсутність правильного показу блокує START або зупиняє процес.
ПЕРЕВИЩЕНО T	T досягла ЛІМІТУ T. Виходи негайно відключаються.
ДОСЯГНУТО T _a	Якщо STOP ПІСЛЯ T _a = TAK, досягнення T _a завершує процес.
ДИСТАНЦІЙНИЙ STOP	Процес зупинено локальною WWW-сторінкою або дистанційним каналом PAMEL CLOUD. Дистанційний START недоступний.

- При активній аварії зумер подає сигнал приблизно кожні 2 с, якщо ЗВУК = TAK.
- Коротке натискання ОК вимикає звук аварії. Критичну аварію можна скинути лише після усунення причини.
- Після перевищення ЛІМІТУ T аварію можна скинути тільки після зниження температури приблизно на 2°C нижче ліміту.
- У стані аварії екран причини показується поперемінно з головним екраном.

20. Тести користувача — екрани НАГРІВ

ТЕСТ СИЛОВОГО ВИХОДУ 0/25/50/75/100%.

PRD2WIFI - 21. Тести, активація та системні повідомлення

TESTS 1/7

<HEATER>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

TESTS 2/7

<RELAY>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

TESTS 3/7

<BUZZER>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

TESTS 4/7

<PROBES>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

TESTS 5/7

<BUTTONS>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

TESTS 6/7

<WIFI>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

TESTS 7/7

<EXIT>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

TESTS 8/7

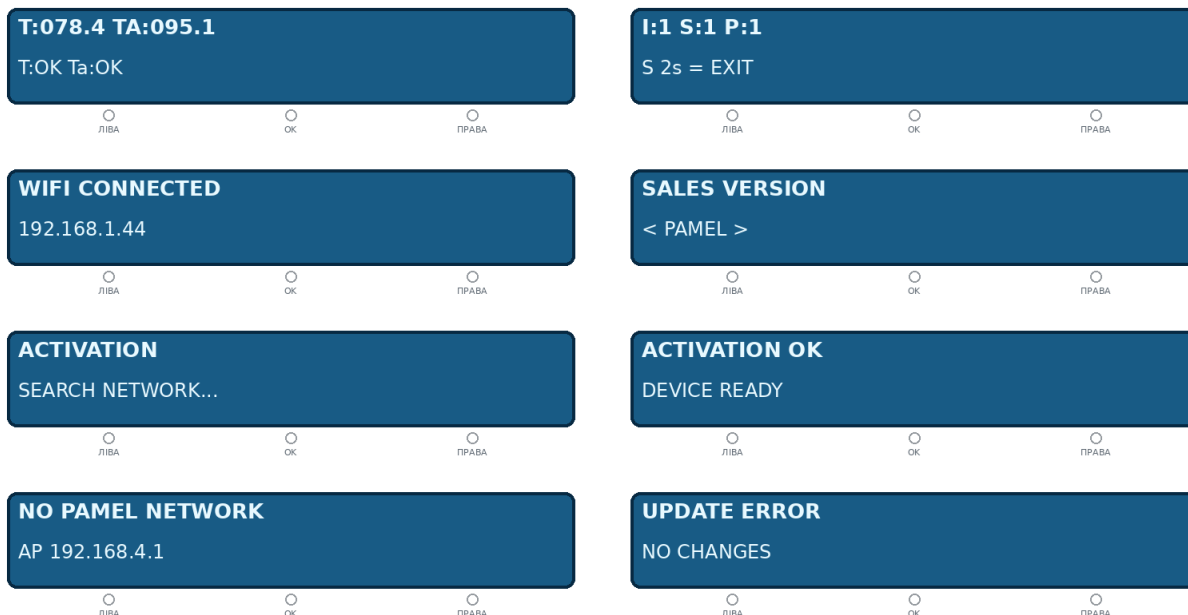
<HEATER>

☐ ЛІВА☐ ОК☐ ПРАВА

РЕЛЕ	тест реле безпеки.
ЗУМЕР	звуковий сигнал 1 с.
ДАТЧИКИ	показ Т і Та та перевірка призначення.
КНОПКИ	тест фізичних кнопок.
WIFI	показ стану мережевого інтерфейсу.
WIFI	ВИХІД

ВИХІД ІЗ МЕНЮ ТЕСТІВ.

PRD2WIFI - 21. Тести, активація та системні повідомлення



- 21. Тести, активація та системні повідомлення
- Тести доступні після активації пристрою і лише при STOP.
- Тест нагрівання спочатку вмикає реле безпеки, а потім керування симістором. Після завершення симістор вимикається перед реле.
- Звичайний START під час тесту зупиняє тест.
- Результати та запуск тестів записуються в журнал подій.

Екрани АКТИВАЦІЯ призначені переважно для виробничого процесу. Якщо проданий пристрій зупиняється на активації, зверніться до сервісу. У разі системного повідомлення запишіть показаний стан і версію ПЗ.

22. Wi-Fi, режим AP та доступ до WWW-сторінки

1. Після запуску регулятор намагається підключитися до збереженої Wi-Fi мережі.
2. Якщо підключення не вдається, він запускає власну точку доступу з назвою, що починається з «PRD2WIFI».
3. Підключіть телефон або комп'ютер до мережі регулятора. У режимі AP адреса сторінки — 192.168.4.1.
4. У режимі AP сторінка налаштування захищена PIN 2009.
5. У розділі Wi-Fi використайте «СКАНУВАТИ ДОСТУПНІ МЕРЕЖІ», виберіть мережу, введіть пароль і збережіть налаштування.
6. Після перезапуску прочитайте нову IP-адресу в меню СТАН WIFI / МЕРЕЖА WIFI / IP-АДРЕСА.
7. Телефон або комп'ютер має бути в тій самій локальній мережі, що й регулятор.

ЛОКАЛЬНА WWW-СТОРІНКА

Локальна WWW-сторінка використовується для керування регулятором у тій самій мережі. Вона незалежна від PAMEL CLOUD.

Пароль Wi-Fi під час введення видимий. Він не маскується зірочками або крапками.

PAMEL PRD2WIFI

Верхня частина сторінки: показ температур, потужності та стану, START/STOP і швидка зміна заданих T і Ta.

T 78.4°C Ta 95.1°C

P 75% RUN

STOP

Задане T

78.0°C

Задане Ta

98.0°C

23.1. Візуалізація WWW-сторінки — частина 1

Верхня частина сторінки: показ температур, потужності та стану, START/STOP і швидка зміна заданих T і Ta.

PAMEL PRD2WIFI

Середня частина сторінки: параметри регулятора, калібрування, Wi-Fi, інформація про версію та контакти.

РЕЖИМ РОБОТИ

AUTO

Параметри регулятора

WSP 12 / Kp 12.0

Калібрування

T 1.000 / +0.00

Wi-Fi

HomeWiFi / 192.168.1.64

ВЕРСІЯ ПЗ

1.0.22

Середня частина сторінки: параметри регулятора, калібрування, Wi-Fi, інформація про версію та контакти.

PAMEL PRD2WIFI

Нижня частина: лічильники, тести, сервісний звіт, оновлення та журнал подій.

СТАТИСТИКА

RUN 0123h / HEAT 0087h

Тести

HEATER / RELAY / PROBES

СЕРВІСНИЙ ЗВІТ

JSON

ОНОВЛЕННЯ

ОТА 1.0.22

EVENT LOG

START • STOP • WIFI

Нижня частина: лічильники, тести, сервісний звіт, оновлення та журнал подій.

24. Детальний опис функцій WWW-сторінки **START / STOP**

Запускає або зупиняє процес. Дистанційне керування не повинно обходити перевірки безпеки регулятора.	Задане T / Ta
Зміна з підтвердженням. Сторінка показує поточні значення та задані значення.	ПОТУЖНІСТЬ P
Wi-Fi	Поточна вихідна потужність у відсотках.
РЕЖИМ РОБОТИ	РУЧНИЙ / AUTO / AUTO PID.
Параметри регулятора	ПОТУЖН. MIN/MAX, WSP і PID Kp/Ki/Kd.
Калібрування	множник і корекція для T і Ta.
Wi-Fi	SSID, IP, сканування мереж, пароль і збереження конфігурації.
Тести	нагрів, реле, зумер, датчики, кнопки та Wi-Fi — доступні при STOP і після активації.

СЕРВІСНИЙ ЗВІТ локальний JSON-файл із технічними даними та журналом подій; чутливі дані маскуються, якщо ця версія ПЗ класифікує їх таким чином.

25. Датчики DS18B20, встановлення та калібрування

УВАГА

- Підключайте й відключайте датчики за штекер / гумовий захист, а не за кабель.
- Не вважайте ілюстративне фото визначальним джерелом типу роз'ємів — визначальними є таблиця та схема роз'ємів.
- Негайно відключіть живлення. Не використовуйте пристрій до перевірки силового тракту.

УВАГА

- Калібрування кожного датчика має множник 0,5-1,5 і корекцію -20...+20°C.
- Для надійної перевірки використовуйте стабільне джерело температури; окріп із чайника не є точним еталоном.
- Перевірте температури T і Ta. Показ «---» або аварія означає проблему з датчиком.
- Підключайте й відключайте датчики за штекер / гумовий захист, а не за кабель.

- Підключайте й відключайте датчики за штекер / гумовий захист, а не за кабель.
- Для датчиків DS фізичне гніздо не повинно визначати функцію T / Ta; призначення може виконуватися програмно.
- «ПОМІНЯТИ T / Ta» міняє функції двох виявлених датчиків без переставляння штекерів.
- Калібрування кожного датчика має множник 0,5-1,5 і корекцію -20...+20°C.
- Для надійної перевірки використовуйте стабільне джерело температури; окріп із чайника не є точним еталоном.

26. Діагностика — перед зверненням до сервісу

START не працює	Перевірте T і — якщо потрібно — Ta. Аварія датчика блокує START.
Потужність P = 0%	Перевірте стан РОБОТА, режим регулювання, задане T і активні аварії.
Нагрівач гріє після STOP	Негайно відключіть живлення. Не використовуйте пристрій до перевірки силового тракту.
Не досягає температури	Перевірте Pmax, WSP / PID, потужність навантаження, напругу живлення та теплові втрати.
Ta завершує процес надто рано	Перевірте задане Ta та STOP ПІСЛЯ Ta.
Немає WWW-сторінки	Перевірте СТАН WIFI та IP-АДРЕСУ; телефон має бути в тій самій мережі.
Немає AP	Дочекайтеся завершення спроби підключення до збереженої мережі.
WWW в AP просить PIN	Використайте PIN налаштування 2009.



ПЕРЕД ЗВЕРНЕННЯМ ДО СЕРВІСУ

- Перевірте Т і — якщо потрібно — Та. Аварія датчика блокує START.
- Перевірте стан РОБОТА, режим регулювання, задане Т і активні аварії.
- Перевірте СТАН WIFI та IP-АДРЕСУ; телефон має бути в тій самій мережі.
- Перед зверненням до сервісу підготуйте опис проблеми, версію програми та — якщо можливо — сервісний звіт.

Перед зверненням до сервісу підготуйте опис проблеми, версію програми та — якщо можливо — сервісний звіт.

27. Розширення, PAMEL_BUS, довкілля та онлайн-допомога

PRD2WIFI може програмно розвиватися. У firmware 1.0.22 немає підтвердженого переліку модулів PAMEL_BUS для прямої роботи з цим регулятором. Локальна WWW, OTA та PAMEL CLOUD працюють незалежно від шини.

Якщо в наступній версії буде додано підтримку PAMEL_BUS або додаткових пристроїв, список сумісних модулів і необхідної версії програми слід опублікувати разом з оновленням інструкції.

ДОДАТКОВІ ВХОДИ D-SUB 9 передбачає додаткові сигнали: pin 4 — термостат, pin 5 — кінцевий вимикач дверей. Ці функції можуть вимагати відповідної версії апаратури та firmware.

Онлайн-допомога та матеріали



Сторінка PAMEL:

serwer.pamel.pl/



База знань PAMEL:

www.pamel.pl/pl/i/Baza-wiedzy/1



Facebook PAMEL:

www.facebook.com/61590629211725/



YouTube PAMEL:

www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI

Сторінка PAMEL: <https://www.pamel.pl/>

База знань PAMEL: <https://www.pamel.pl/pl/i/Baza-wiedzy/1>

Facebook PAMEL: <https://www.facebook.com/61590629211725/>

YouTube PAMEL: https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI

ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ

Реєстраційний номер BDO: 000073814. Не викидайте використаний пристрій із побутовими відходами. Передайте його до відповідного пункту збору електровідходів або дійте згідно з актуальною інформацією виробника.

КОНТАКТИ ТА ОНОВЛЕННЯ

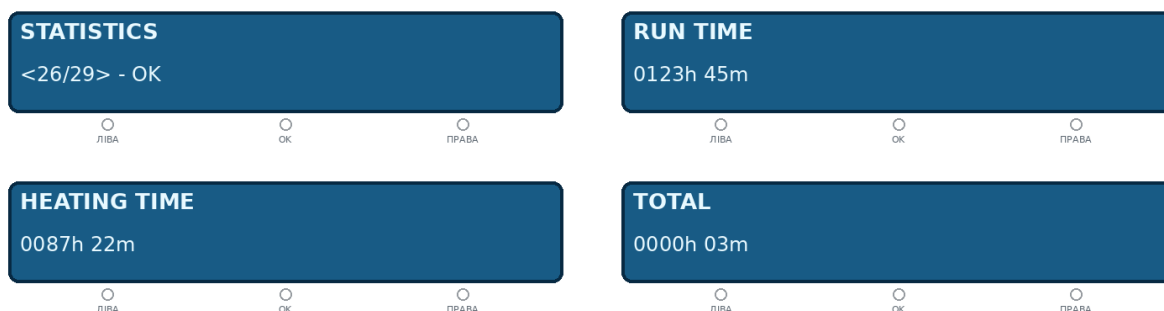
PAMEL, 42-300 Myszków, ul. Urodzajna 5E • тел. 453-343-360 • pamel@pamel.pl. Найактуальніші контактні дані, інструкції, база знань і сервісна інформація завжди публікуються на www.pamel.pl.

Актуальна інформація: www.pamel.pl • База знань • Facebook • YouTube

28. Статистика роботи — екрани LCD

Firmware 1.0.22 має окремий пункт СТАТИСТИКА. Екрани показують два незалежні експлуатаційні лічильники.

PRD2WIFI 1.0.22 - 28. Статистика роботи — екрани LCD



ЧАС РОБОТИ	накопичений час, коли регулятор перебуває в активному стані RUN; саме ввімкнення живлення не збільшує лічильник.
ЧАС НАГРІВАННЯ	накопичений час задавання потужності понад 0%; секунда при 1%, 25% і 100% однаково рахується як одна секунда нагрівання.
ЗБЕРЕЖЕННЯ	лічильники контролювано зберігаються приблизно кожні 15 хв активної роботи та при STOP/reset. Заводський reset не видаляє ці лічильники.

29. Тестер призначення датчиків T / Ta — firmware 1.0.22

Відкрийте: MENU -> ТЕСТИ -> ДАТЧИКИ. Функція доступна при STOP і після активації пристрою.

PRD2WIFI 1.0.22 - 29. Тестер призначення датчиків T / Ta — firmware :

T:078.4 TA:095.1 T:OK Ta:OK ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	CORRECT? <YES> ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
YES / OK NO CHANGE ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	NO / OK T <-> Ta ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА
PROBE ERROR SWAP BLOCKED ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА	PROBES OK T / Ta SAVED ☐ ЛІВА ☐ ОК ☐ ПРАВА

- Екран показує фактичні температури T і Ta відповідно до поточних збережених адрес датчиків.
- ПРАВА вибирає ТАК: призначення правильне; після ОК регулятор нічого не змінює.
- ЛІВА вибирає НІ: після ОК регулятор міняє призначення T і Ta рівно один раз.
- Якщо будь-який датчик відсутній або має помилковий показ, зміна заблокована.
- Окремий пункт меню ПОМІНЯТИ T / Ta залишається доступним незалежно від тестера.

30. Екрани підтверджень і системних повідомлень

PRD2WIFI - 30. Екрани підтверджень і системних повідомлень

WI-FI RESET

<NO / YES>

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

FACTORY SETTINGS

<NO / YES>

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

SWAP T / TA

<NO / YES>

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

REMOTE STOP

STOPPED

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

UPDATE

PLEASE WAIT

☐ ЛІВА

☐ ОК

☐ ПРАВА

UPDATE ERROR

NO CHANGES

☐ ЛІВА

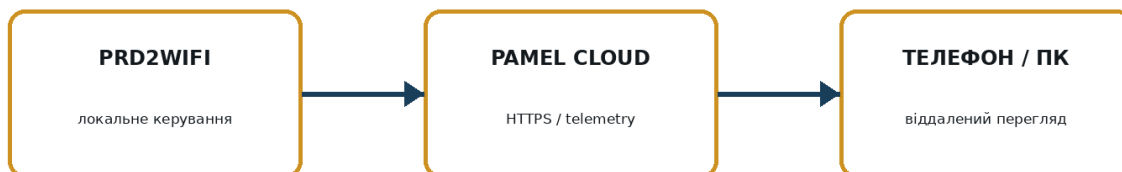
☐ ОК

☐ ПРАВА

RESET WIFI	після підтвердження видаляє збережені мережеві дані та повторно запускає налаштування Wi-Fi.
ЗАВОД. RESET	відновлює налаштування користувача; firmware 1.0.22 зберігає активацію та експлуатаційні лічильники.
ПОМІНЯТИ T / Ta	мінє функції двох правильно виявлених датчиків без переставлення штекерів.
ДИСТАНЦІЙНИЙ STOP	повідомляє, що процес зупинено локальною WWW-сторінкою або дистанційним каналом PAMEL CLOUD. Дистанційний START недоступний.
ОНОВЛЕННЯ	Під час ОТА не вимикайте живлення. Помилка оновлення завершує операцію без прийняття неповного пакета; механізм має перевірку та rollback.

31. PAMEL CLOUD — дистанційний доступ, обсяг і документи

31. PAMEL CLOUD — дистанційний доступ, обсяг і документи



PAMEL CLOUD є доповненням до локальної роботи. Відсутність Інтернету, DNS або сервера не повинна блокувати регулювання, аварії, режим AP або локальну WWW-сторінку.

- PAMEL CLOUD є доповненням до локальної роботи. Відсутність Інтернету, DNS або сервера не повинна блокувати регулювання, аварії, режим AP або локальну WWW-сторінку.
- Регулятор періодично надсилає телеметрію та приймає дозволені дистанційні команди. Для PRD2WIFI доступний дистанційний STOP; дистанційний START недоступний.
- Дистанційний перегляд може показувати, зокрема, T, Ta, задані значення, потужність P, RUN/STOP, локальну адресу та статистику залежно від активного плану послуги й версії сервера.

Умови PAMEL CLOUD	https://server.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_REGULAMIN.pdf	
Політика конфіденційності PAMEL CLOUD	https://server.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_POLITYKA_PRYWATNOSCIPDF	

УМОВИ ГАРАНТІЇ

Шановний користувачу,

На початку дякуємо Вам за вибір продукції компанії PAMEL. Ми впевнені, що Ви будете задоволені цим вибором. Ми проєктуємо наші пристрої так, щоб вони відповідали Вашим вимогам і забезпечували тривалу безпроблемну експлуатацію.

1. Компанія PAMEL надає гарантію на регулятор (без додаткового оснащення) на території Республіки Польща на строк до 60 місяців:

- 24 місяці базової гарантії,
- 6 місяців розширеної гарантії виробника,
- додатково можна придбати продовження гарантії до 40 або 50 місяців.

Загальний строк гарантії не може перевищувати 80 місяців від дати виробництва пристрою.

Додаткове оснащення (наприклад, датчики, нагрівачі) охоплюється стандартною гарантією відповідно до Цивільного кодексу Польщі.

Придбане продовження гарантії підтверджує голографічна наклейка на гарантійному талоні.

2. Гарантія не поширюється на витратні елементи та аксесуари для самостійного монтажу (наприклад, антени, датчики, кріплення, нагрівачі, кабелі, батареї).

3. У гарантійний період виробник зобов'язується безкоштовно усувати фізичні дефекти. Якщо в межах базової гарантії виконано щонайменше чотири ремонти, а пристрій і надалі несправний, Покупець має право на заміну на новий екземпляр з рівноцінними параметрами або на повернення сплаченої суми.

4. Гарантійний строк продовжується на час ремонту.

5. Рекламация слід подавати електронною поштою (pamel@pamel.pl) або телефоном. Виробник насамперед спробує вирішити проблему дистанційно та вкаже подальші кроки рекламации.

6. На вимогу виробника Покупець зобов'язаний заповнити рекламацийний протокол.

7. Гарантія охоплює виключно дефекти, причини яких містяться в самому пристрої.

8. Гарантія не поширюється на пошкодження, що виникли внаслідок:

- неправильного монтажу, експлуатації або обслуговування,
- зберігання в невідповідних умовах,
- використання невідповідних витратних матеріалів,
- самостійного ремонту або модифікацій,
- механічних пошкоджень, заливки, конденсації водяної пари, забруднення, атмосферних явищ, випадкових подій,
- перевищення номінальних параметрів.

9. Гарантія не охоплює претензії щодо технічних параметрів пристрою, якщо вони відповідають даним виробника.

УМОВИ ГАРАНТІЇ — продовження • версія від 16.05.2026

10. Умовою збереження гарантійних прав є передача пристрою:

- у повній комплектації,
- в упаковці, що захищає від пошкоджень,
- разом із документацією, кабелями та додатковими елементами,
- без знятих або пошкоджених пломб і наклейок,
- з оригінальним гарантійним талоном, підписаним обома сторонами, та наклейкою з датою виробництва.

11. Гарантія не охоплює послуги та матеріали, пов'язані зі звичайним експлуатаційним обслуговуванням (наприклад, монтаж, програмування, очищення, технічне обслуговування, заміна запобіжників і ламп). Ці послуги платні.

12. Сервіс може відмовити в гарантійному ремонті у разі:

- невідповідності даних у документації фактичному стану пристрою,
- несанкціонованих виправлень у документах,
- видалення ідентифікаційних позначень пристрою (наприклад, наклейки).

13. Гарантійний ремонт виконується протягом до 21 дня від дати надходження пристрою до сервісу. Якщо необхідно замовити деталі з-за кордону, строк може бути продовжено — Покупця буде повідомлено електронною поштою.

14. Монтаж пристрою має виконуватися відповідно до норм та інструкції з експлуатації. Якщо цього вимагає закон, монтаж повинен виконувати фахівець із відповідними повноваженнями.

15. Обсяг прав та обов'язків сторін регулюється виключно цим документом.

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

17. Деталі, замінені під час ремонту, залишаються власністю виробника.

18. Виробник не відповідає за втрату даних користувача, збережених у пристрої. Після ремонту пристрій повертається зі скинутими заводськими налаштуваннями.

19. Підписуючи гарантійний талон, Покупець підтверджує, що ознайомився з умовами гарантії та приймає їх.

Талон без підпису та без оригінальної наклейки з датою виробництва недійсний.

Примітка: До кількості ремонтів не зараховуються технічне обслуговування, очищення, заміна ламп, запобіжників, витратних елементів чи ремонти через природний знос (наприклад, потенціометрів).

ДАТА ПОЧАТКУ ГАРАНТІЙНОГО СТРОКУ	ПЕЧАТКА ПРОДАВЦЯ	ПІДПИС КЛІЄНТА