

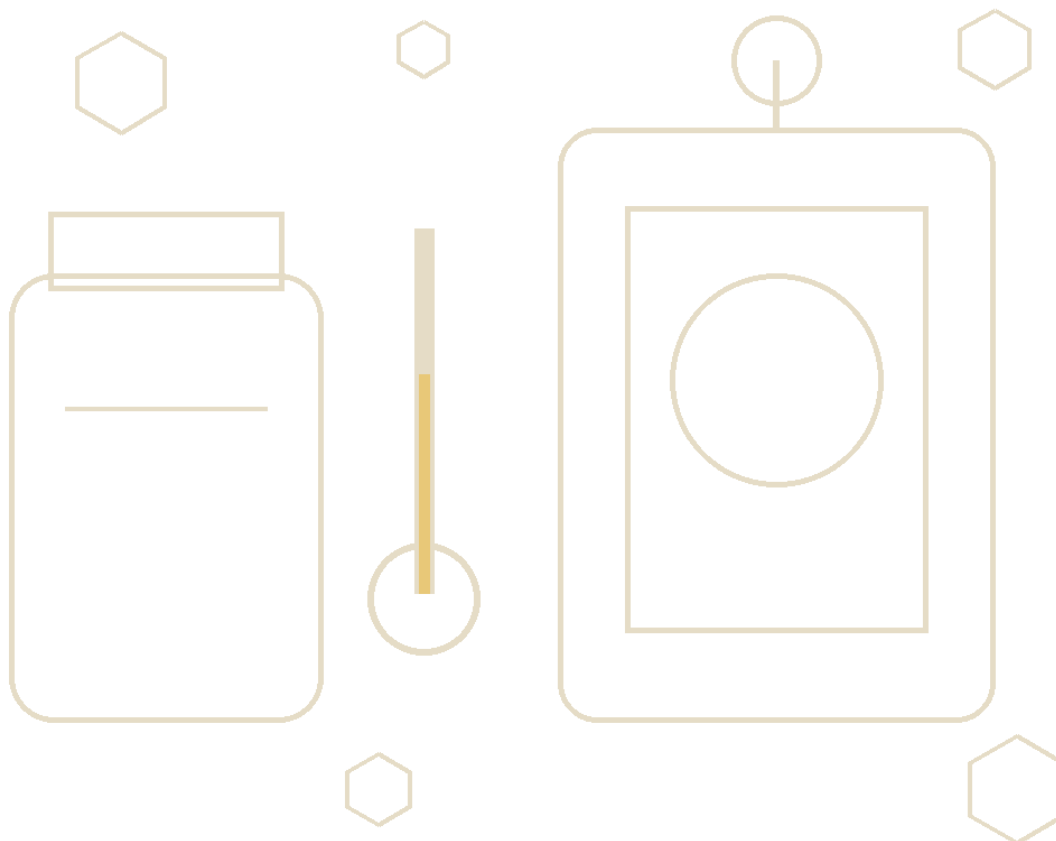


ПОСІБНИК КОРИСТУВАННЯ

KONSERON

Контролер процесу термічної стерилізації

Один зонд • автоматичний розігрів • час стерилізації • графік температури • Wi-Fi • OTA



ВИМІРЮВАННЯ PAMEL PSNP10K	ПРОЦЕС температура + час	ІСТОРИЯ діаграма та CSV	МЕРЕЖА локальний WWW/OTA
------------------------------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------------

ПРОГРАМА 1.1 • ІНСТРУКЦІЯ 2026-10-11 • UA
PAMEL • вул. Urodzajna 5E, 42-300 Myszków • server.pamel.pl

Зміст і найважливіша інформація

гл.	Тема	Сторінка
1	Найважливіші правила безпеки	3
2	Принцип дії та призначення	4
3	Любительське та професійне використання	5
4	Технічні дані	6
5	Спереду та на кнопках	7
6	Підключення пристрою	8
7	Зонд PAMEL PSNP10K	9
8	Перший запуск	10
9	Головний екран і стани процесу	11
10	Підтвердження, END і тривоги	12
11	Меню - всі пункти	13
12	Мережа, оновлення та версія LCD	14
13	Нормальна робота крок за кроком	15
14	Температура, час і розминка	16
15	Сигналізація та попередження	17
16	Калібрування A і B	18
17	Wi-Fi – перше підключення	19
18	Місцевий веб-сайт	20
19	Температурний графік і CSV	21
20	WWW - налаштування, Wi-Fi, звіт	22
21	ОТА оновлення	23
22	Приклади застосування	24
23	Професійні інсталяції та великі системи	25
24	Перш ніж дзвонити в сервісний центр	26
25	Експлуатація, середовище, допомога	27
26	Документація партії та технологічна картка	28
27	Засіб для швидкого зняття KONSERON	29
28	Примітки користувача	30
	Гарантійні умови	31-32

НАЙВАЖЛИВІШЕ: KONSERON підтримує єдину температуру та час процесу. Лічильник стерилізації запускається лише тоді, коли досягається встановлена температура, і зупиняється, коли температура падає нижче заданої точки. Контролер сам виконує розігрів, роботу і завершення процесу.

1. Найважливіші правила безпеки

НЕБЕЗПЕЧНО Шлях живлення нагрівача може працювати від напруги в мережі. Виконайте підключення, перевірте кабелі та попрацюйте на шляху живлення після відключення джерела живлення.

Не перевищуйте рейтинги, вказані на конкретному пристрої KONSERON.

Обігрівач, кабелі, вилка, розетка та захист установки повинні бути підібрані відповідно до фактичного навантаження.

Не обходьте стороною незалежний захист теплового тракту або захист самої установки.

Тримайте корпус контролера та роз'єм D-SUB 9 сухими. Після перенесення холодного приладу в тепле приміщення дочекайтеся, поки він прогріється і повністю висохне.

Прокладіть кабель зонда подалі від кабелів живлення та елементів, які можуть пошкодити ізоляцію.

Не вимикайте живлення під час завантаження, встановлення та першого перезапуску після оновлення OTA.

KONSERON PRESSURE SYSTEM контролює температуру та час. Він не вимірює і не регулює тиск. Манометр, запобіжний клапан, реле тиску, віддушину та інші елементи системи тиску працюють незалежно від контролера.

ЗОНД Стандартним зондом процесу KONSERON є датчик PAMEL PSNP10K - NTC 10 кОм В3950 з роз'ємом D-SUB 9. Контролер працює з одним датчиком температури процесу.

2. Принцип дії та призначення

KONSERON - це контролер термічного процесу, призначений в основному для електричних стерилізаторів, реторт, горщиків і стерилізаційних камер.

Користувач встановлює температуру процесу, час стерилізації та максимальний час розігріву. Потім контролер запускає процес автоматично.

1. **СТОП - опалення вимкнено.** Встановіть температуру, час та інші параметри.
2. **РОЗІГРІВ** - після підтвердженого СТАРТу контролер нагріває об'єкт і перевіряє, чи підвищується температура.
3. **СТЕРИЛІЗАЦІЯ** - лічильник фактичного часу починається лише після досягнення заданої температури.
4. **ЧАСОВА ПАУЗА** - якщо температура падає нижче заданої, час стерилізації припиняється. Коли температура повертається, лічильник продовжує роботу.
5. **КІНЕЦЬ** - після відліку необхідного часу опалення вимикається і контролер сигналізує про закінчення.
6. **ТРИВОГА** - помилка датчика, перевищення температури або відсутність нагріву протягом встановленого часу призводить до відключення опалення.

ВАЖЛИВО. Алгоритм керування вибрано для підтримки процесу вище необхідного ліміту температури та граничного падіння нижче встановленого значення. Внутрішні параметри контролера не є налаштуваннями користувача.

KONSERON не потребує телефону чи Інтернету для здійснення процесу. Wi-Fi і веб-сайт забезпечують зручне керування, діаграми, звіти та оновлення.

3. Любительське та професійне використання

 ДІМ / ХОБІ банки, консерви, пресерви та дрібні партії	 МАЛЕ ВИРОБНИЦТВО повторювані серії, запис процесу	 РЕТОРТА / КАМЕРНА контроль температури і часу циклу	 ЇЖА/РІДИНИ соуси, супи, сиропи, продукти з медом
--	--	---	---

Типові застосування

домашні та хобі стерилізатори для банок, банок і банок;
стерилізація м'ясних, рибних, овочевих консервів і готових страв в електроустановках;
електричні котли, реторти і камери для термічної обробки пресервів;
невеликі професійні установки на фермах, підприємствах громадського харчування, цехах і малих виробництвах;
термічні процеси приготування соусів, супів, пюре, сиропів, соків і рідких або напіврідких продуктів;
продукти з медом та інші харчові продукти, що працюють у межах температурного діапазону, який обслуговує KONSERON;
технологічні випробування, повторні партії та реєстрація фактичного ходу температури.

МЕД ТА МЕДОВА ПРОДУКЦІЯ KONSERON має діапазон налаштування 80°C. Він може проводити термічні процеси медової продукції та інші операції в цій сфері. Він не є регулятором для м'якої декристалізації, що виконується при нижчій температурі.

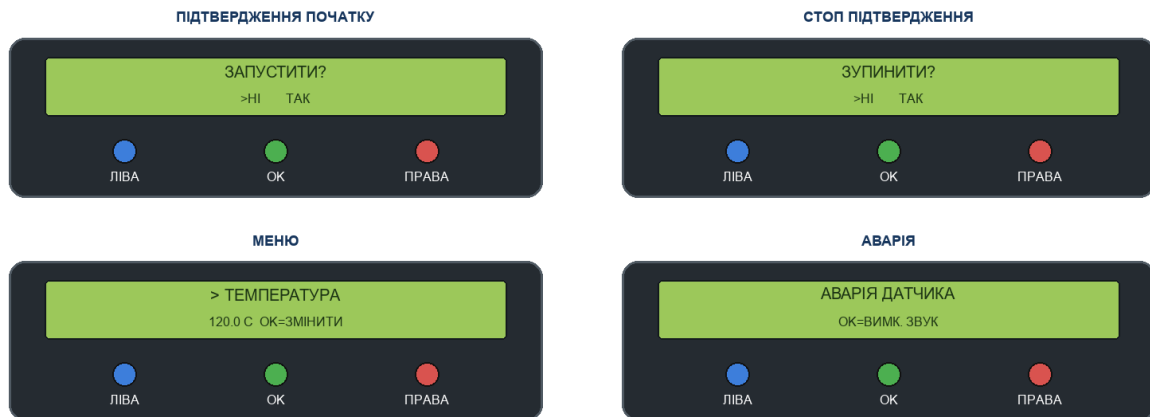
ОДНА ТОЧКА ВИМІРЮВАННЯ Контролер проводить процес на основі одного датчика PAMEL PSNP10K. У великих установках додаткові температури можна реєструвати за допомогою незалежних термометрів або самописців.

4. Технічні дані

Параметр	Значення/опис
Модель	KONSERON
Програма описана в інструкції	1.1
Живлення приладу	відповідно до позначення конкретної версії
Керований приймач	нагрівач опору; допустиме навантаження відповідно до маркування агрегату
Технологічний зонд	PAMEL PSNP10K - NTC 10 кОм B3950, D-SUB 9
Кількість технологічних зондів	1
Діапазон налаштування процесу	80,0...130,0°C; крок 0,1°C
Час стерилізації	1...1440 хв; крок 1 хв
Макс. час розігріву	1...360 хв; крок 1 хв
Відображення часу під час роботи	ГГ:ХХ:СС
Програмувати сигналізацію перегріву	145°C
Калібрування А	0,500...1,500; крок 0,001; за замовчуванням 1000
Калібрування В	-20,0...+20,0°C; крок 0,1°C; за замовчуванням 0,0°C
Дисплей	Символьний LCD 2×16
Wi-Fi	2,4 ГГц; локальний веб-сайт/точка доступу
Адреса сторінки в режимі AP	192.168.4.1
оновлення	ОТА з перевіркою файлів і механізмом відкату
Історія процесу	графік, T _{min} , загальний час паузи, експорт CSV

ВЕРСІЯ АПАРАТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ Параметри шляху живлення, джерела живлення та кабелів залежать від конкретної версії KONSERON. Інструкція не передбачає одну потужність для всіх агрегатів - маркування пристрою є обов'язковим.

5. Передня частина пристрою і три кнопки



Кнопка	Дія
ЛІВА - синя	Попередній елемент/зменшити значення/вибрати НІ для підтвердження.
MIDDLE / ОК - зелений	Підтвердження, вхід у редагування, підтвердження СТАРТ/СТОП. Утримуйте приблизно 5 секунд: МЕНЮ або НАЗАД.
СПРАВА - червоний	Наступний пункт / збільшення значення / вибір ТАК для підтвердження.

ПІДТВЕРДЖЕННЯ ЗАПУСК, СТОП, СКИДАННЯ МЕРЕЖІ, ЗАМОВЧУВАННЯ та інсталяція ОТА потребують підтвердження. За замовчуванням вибрано НІ.

Довге ОК — це найпростіший спосіб вийти з підекрана: на головному екрані відкривається МЕНЮ, а в меню та системних екранах повертається на вищий рівень.

6. Підключення пристрою



KONSERON відстежує температуру та час. Напірні елементи, клапани та захист установки є елементами окремої системи.

1. Підключіть датчик PAMEL PSNP10K до гнізда D-SUB 9, призначеного для датчика процесу.
2. Підключити резистивний нагрівач до виходу KONSERON відповідно до конструкції пристрою.
3. Підключити блок живлення контролера відповідно до позначення конкретного пристрою.
4. Якщо ви хочете використовувати веб-сайт, налаштуйте Wi-Fi. Для запуску самого процесу підключення до мережі не потрібне.

ONE PROBE KONSERON проводить процес на основі одного зонда PAMEL PSNP10K. Не потребує другого зонда для початку стерилізації.

СИСТЕМА ТИСКУ Якщо KONSERON є частиною реторти або іншого пристрою тиску, контролер відповідає за температуру та час. Напірні елементи установки працюють автономно.

7. Зонд PAMEL PSNP10K

PAMEL PSNP10K

Датчик температури NTC 10 кОм B3950 • Роз'єм D-SUB 9



Стандартний зонд KONSERON

Одна точка вимірювання процесу • Калібрування A/B в контролері • Елемент NTC без полярності

Роз'єм D-SUB 9 дозволяє швидко підключити і замінити зонд без відкриття контролера.

Характеристика	опис
Ім'я	PAMEL PSNP10K
Тип датчика	NTC 10 кОм B3950
Роз'єм	D-SUB 9
Роль	основний і єдиний датчик температури процесу KONSERON
Калібрування	Корекція фактора А та В у меню РК-дисплея та на веб-сторінці

Розміщення зонда

Розмістіть вимірювальний наконечник у точці, що відповідає температурі процесу.

Не кладіть зонд безпосередньо на нагрівач або на стіну, оскільки вони нагріваються значно швидше, ніж продукт або середовище.

Прокладіть кабель так, щоб він не був здавлений кришкою і не торкався гарячих елементів, які можуть пошкодити ізоляцію.

Якщо показання нестабільні або з'являється СИГНАЛ ТРИВОГИ ДАТЧИКА, перевірте штекер D-SUB 9, кабель і сам датчик.

КАЛІБРУВАННЯ Після заміни зонда порівняйте показання KONSERON зі стандартом. Параметри А і В використовуються для корекції, описаної далі в посібнику.

8. Перший біг

1. Перевірте підключення нагрівача до датчика PAMEL PSNP10K. Увімкніть живлення.
2. Контролер запуститься в стані STOP. Перевірте на екрані, чи надійна температура.
3. Утримуйте ОК приблизно 5 секунд і встановіть **ТЕМПЕРАТУРУ, ЧАС і РОЗІГРІВ**. Значення за замовчуванням після заводських налаштувань: 120,0°C / 60 хв / 60 хв.
4. Якщо ви хочете використовувати свій телефон або комп'ютер, налаштуйте Wi-Fi. Сам процес може працювати без Wi-Fi.
5. Поверніться на головний екран. Коротко натисніть ОК. З'явиться RUN? із стандартним вибором НІ.
6. Виберіть **ТАК** за допомогою кнопки **ВПРАВО** та підтвердіть, натиснувши ОК. Розминка почнеться.
7. Після досягнення параметра контролер автоматично почне відлік часу стерилізації.

ПІСЛЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ НАЖИВЛЕННЯ контролер запускається в режимі STOP. Процес не запускається автоматично після відновлення живлення.

DEFAULT SETTINGS DEFAULT відновлює параметри процесу, звук і калібрування. Збережена мережа Wi-Fi залишається. Щоб видалити мережеві дані, скористайтеся окремою функцією **NETWORK RESET**.

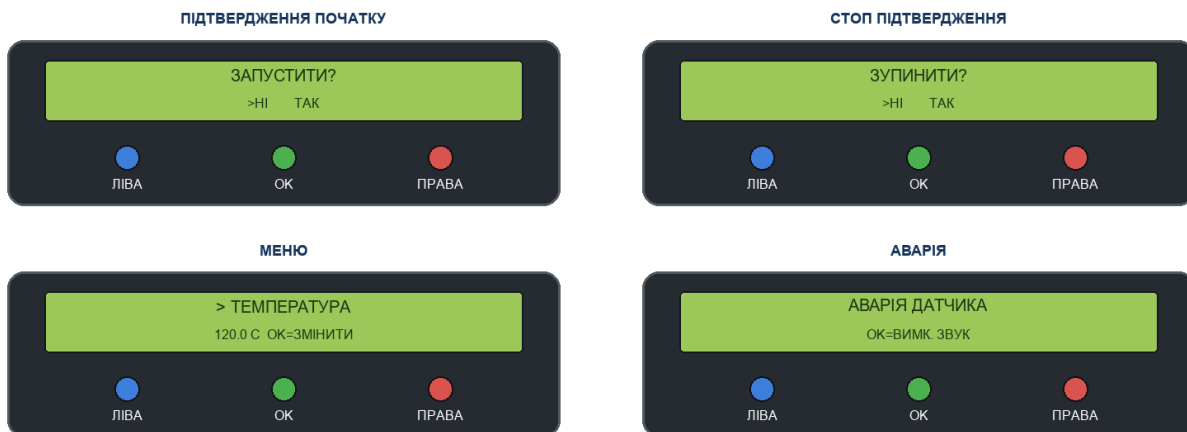
9. Головний екран і стани процесу



Поле/Держава	Значення
T	Поточна температура датчика.
Z	Температура, яку встановлює користувач.
СТІЙ	Процес зупинено; відображається запрограмований час стерилізації.
ГРЗ	Розминка; поруч із ним відображається максимальний час розігріву, що залишився.
ЧАС	стерилізація; лічильник ГГ:ХХ:СС рахується лише тоді, коли температура не нижча за встановлене значення.
ПАУЗА	Температура опускалася нижче встановленого значення достатньо довго, щоб попередження активувалося. Час процесу залишається замороженим.
ПОВІЛЬНИЙ	Під час прогріву температура підвищується занадто повільно. Це діагностичне попередження.

ЧАС НЕ БІЖЕ Якщо температура падає нижче заданої, контролер не включає цей розділ у час стерилізації. Після відновлення температури зворотний відлік продовжується.

10. Підтвердження, END і тривоги на РК-дисплеї



ПОЧАТИ? - ліва кнопка вибирає НІ, права кнопка вибирає ТАК, ОК підтверджує. За замовчуванням НІ.

СТІЙ? - ідентичне підтвердження перед перериванням активного процесу.

END 00:00:00 - встановлений час стерилізації завершено. Опалення вимкнено.

ALARM PROBE - немає правильного вимірювання; опалення відключається.

TEMP ALARM - температура перевищила межу безпеки; опалення відключається.

НЕМАЄ НАГРІВУ - задана температура не досягнута до закінчення встановленого часу нагріву.

ТИША Коли будильник активний, короткий ОК вимикає сигнал. Критичну тривогу буде скинуто лише тоді, коли її причина більше не існує.

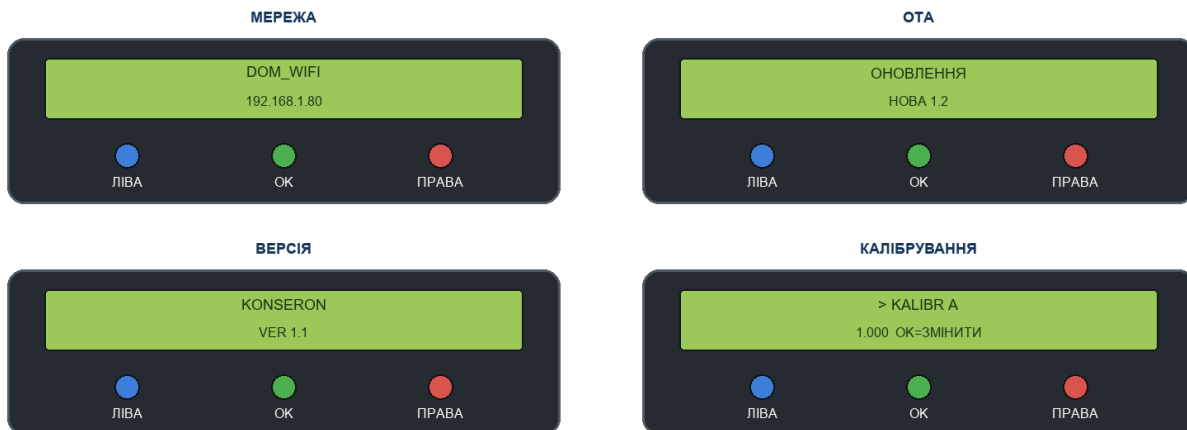
Після сигналізації про перегрівання скидання можливе лише після того, як температура впаде нижче порогового значення сигналізації.

11. Меню - всі пункти

положення LCD	Дія
ТЕМПЕРАТУРА	80,0...130,0°C; крок 0,1°C; за замовчуванням 120,0°C.
ЧАС	1...1440 хв; крок 1 хв; за замовчуванням 60 хв.
РОЗІГРИВАТИСЯ	1...360 хв; крок 1 хв; за замовчуванням 60 хв.
ЗВУК	ТАК/НІ; за замовчуванням ТАК.
КАЛІБР А	0,500...1,500; крок 0,001; за замовчуванням 1000.
КАЛІБР В	-20,0...+20,0°C; крок 0,1°C; за замовчуванням 0,0°C.
МЕРЕЖА	Показує поточний SSID та IP-адресу.
СКИДАННЯ МЕРЕЖІ	Видаляє збережені SSID і пароль; вимагає підтвердження та перезавантаження.
ЗА ПРОМОВЧАННЯМ	Відновлює заводські налаштування та калібрування; зберігає Wi-Fi.
ОНОВЛЕННЯ	Перевіряє наявність нової версії та дозволяє підтверджену інсталяцію OTA.
ВЕРСІЯ	Показує KONSERON і номер програми.
ВИХІД	Поверніться на головний екран.

ПІД ЧАС ПРОЦЕСУ Зміна параметрів процесу, калібрування, скидання та OTA блокується під час активного процесу. Попередній перегляд NETWORK і VERSION залишається доступним.

12. Мережа, оновлення та версія LCD



МЕРЕЖА - у верхньому рядку відображається назва поточної мережі, у нижньому - IP-адреса. При відсутності підключення контролер може запустити власну точку доступу.

CALIBR A / CALIBR B - параметри можна змінити тільки в STOP. Після затвердження вони зберігаються в пам'яті.

ОНОВЛЕННЯ - ОК починає перевірку сервера. Коли є новіша версія, на екрані відображається NEW x.y. Ще один ОК призводить до підтвердження встановлення.

ВЕРСІЯ - показує поточний номер програми, напр. ВЕРСІЯ 1.1.

СКИНУТИ МЕРЕЖУ / ЗА ПРОМОВЧАННЯМ - завжди вимагати підтвердження НІ/ТАК.

LONG OK На системному екрані утримуйте ОК, щоб повернутися до МЕНЮ. З МЕНЮ довге ОК повертає на головний екран.

13. Нормальна робота крок за кроком

1. Встановіть **ТЕМПЕРАТУРУ** процесу.
2. Встановіть **ЧАС** стерилізації в цілих хвилинах.
3. Встановіть **WARM-UP** - максимальний час для досягнення установкою температури процесу.
4. Перевірте поточне показання датчика та стан **STOP**.
5. Натисніть **OK**, виберіть **YES** і підтвердьте **START**.
6. Контролер почне прогріватися. Якщо підвищення температури відбувається надто повільно, з'явиться напис **ПОВІЛЬНО**.
7. Після досягнення налаштування контролер переходить до **СТЕРИЛІЗАЦІЇ** та починає відлік часу з точністю до секунди.
8. Якщо температура падає нижче встановленого значення, зворотний відлік припиняється. Після відновлення температури він йде далі.
9. Коли час закінчиться, нагрівання вимкнеться і з'явиться напис **КІНЕЦЬ**.
10. Щоб зупинити процес достроково, натисніть **OK**, виберіть **ТАК** у вікні **STOP?** екран. і підтвердьте.

WWW НЕ ПОТРІБНИЙ Закриття браузера, вимкнення телефону або зміна вкладки не зупиняє процес. Процес здійснюється контролером.

14. Температура, час і розминка

Параметр	Діапазон / за замовчуванням	Як це працює
ТЕМПЕРАТУРА	80,0...130,0°C / 120,0°C	Гранична температура процесу. Час стерилізації розраховується тільки при температурі не нижче заданої.
ЧАС	1...1440 хв / 60 хв	Встановлюється за хвилини. Під час роботи на екрані та в Інтернеті відображається ГГ:ХХ:СС.
РОЗІГРИВАТИСЯ	1...360 хв / 60 хв	Максимальний час для досягнення заданої точки після СТАРТ. При перевищенні: НЕ НАГРІВ і нагрівання ВИМКНЕНО.

Як працює тимчасова пауза

Падіння нижче встановленого значення негайно припиняє нарахування часу процесу. Якщо температура залишається нижчою за встановлену приблизно протягом 30 секунд, контролер додатково сигналізує попередження ТЕМР. НИЖЧЕ / ПАУЗА. Після того, як температура повернеться до необхідного значення, лічильник автоматично продовжує роботу з точки, де він зупинився. Контролер фіксує загальний час паузи і найнижчу температуру на етапі стерилізації - значення доступні на сайті.

Як працює контроль розігріву

Під час прогріву контролер перевіряє, чи справді підвищується температура при високій потужності. Якщо підйом занадто малий протягом декількох хвилин, з'являється SLOW RISE - процес ще не зупинено, але варто перевірити нагрівач, живлення та втрати тепла. Жорстка зупинка відбувається лише тоді, коли встановлений час ПРОГРІВУ перевищено без досягнення температури процесу.

15. Сигналізація та попередження

Оголошення	Що це означає?	Що робить драйвер / що перевіряти
ЗОНД ТРИВОГИ	Немає підтверджених правильних вимірювань від датчика PAMEL PSNP10K.	Опалення ВИМКНЕНО. Перевірте зонд, кабель і вхід. Після відновлення правильного показання тривогу можна скинути.
СИГНАЛ ТЕМПЕРАТУРИ	Температура досягла порогу перегріву 145°C.	Миттєве відключення опалення. Видалення тільки після безпечного зниження температури.
БЕЗ НАГРІВАННЯ	Задане значення не було досягнуто до закінчення часу ПРОГРІВУ.	Опалення ВИМКНЕНО. Перевірте нагрівач, джерело живлення, потужність і втрати тепла.
ТЕМП. НИЖЧЕ / ПАУЗА	Під час фази стерилізації температура залишається нижче заданої точки.	Це попередження. Час процесу триває, контролер все ще намагається відновити температуру.
ПОВІЛЬНИЙ РІСТ / ПОВІЛЬНИЙ	Під час прогріву температура підвищується занадто повільно.	Це діагностичне попередження. Перевірте обігрівач, потужність і обладнання.

ЗУМЕР Сигнали тривоги подаються циклічно. Попередження мають коротший і рідший сигнал. ЗВУК можна вимкнути в меню, але повідомлення на екрані залишаються активними.

НАГРІВАЛЬНИК ПОВЕРХАЮЧИ НА ЗУПИНКУ Якщо нагрівач працює попри ЗУПИНЕННЯ або попри активний сигнал тривоги, вимкніть джерело живлення установки та перевірте шлях виконання перед подальшою роботою.

16. Калібрування А і В

KONSERON розраховує температуру за такою формулою:

ШАБЛОН Т, що відображається = $A \times T_{raw} + B$

Параметр	Діапазон	Крок	За замовчуванням	Коли змінити
I	0,500...1,500	0,001	1000	Коли похибка змінюється залежно від температури - напр. при 25°C вона мала, а при 120°C значно більша.
Б	-20,0...+20,0°C	0,1°C	0,0°C	Коли похибка є приблизно постійною у всьому діапазоні - напр. показник постійно на 0,8°C завищений.

Проста процедура калібрування

1. У **STOP** порівняйте показання **KONSERON** з надійним стандартом принаймні у двох температурних точках.
2. Якщо різниця майже постійна, залиште **A=1,000** і відкоригуйте **B**.
3. Якщо різниця значно збільшується або зменшується з температурою, виправте **A**, а потім **B**.
4. Після зміни повторіть порівняння в тому обсязі, в якому буде проводитися процес.

РК-дисплей ТА ВЕБ-САЙТ CALIBR A і CALIBR B доступні як у меню контролера, так і на місцевому веб-сайті. Під час активного процесу їх зміна блокується.

17. Wi-Fi - перше підключення

KONSERON надає місцевий веб-сайт. Додаток не потрібен і хмара PAMEL не потрібна.

Коли контролер не має збереженої мережі Wi-Fi

1. Контролер запускає власну мережу KONSERON_PAMEL.
2. Підключіть телефон або комп'ютер до мережі KONSERON_PAMEL. Якщо ваш телефон повідомляє про відсутність Інтернету, виберіть залишитися в цій мережі.
3. Відкрийте <http://192.168.4.1> у своєму браузері.
4. У розділі Wi-Fi скористайтеся **СКАНУВАТИ МЕРЕЖІ**, виберіть власну мережу 2,4 ГГц і введіть пароль.
5. Натисніть **ЗБЕРЕГТИ WI-FI**. Контролер збереже дані та запустить підключення до роутера.
6. Підключіть телефон до тієї ж мережі та відкрийте **МЕРЕЖА** на РК-дисплеї. У верхньому рядку буде показано SSID, у нижньому – нова IP-адреса. Введіть цю адресу у свій браузер.

СКИДАННЯ МЕРЕЖІ Якщо маршрутизатор або пароль було змінено, виберіть **МЕНЮ → СКИДАННЯ МЕРЕЖІ**. Операція видаляє збережені SSID і пароль, а потім контролер знову починає налаштування мережі.

ЛОКАЛЬНИЙ Відсутність Інтернету не блокує процес або локальний веб-сайт у запусненій локальній мережі. Для перевірки та завантаження оновлень ОТА потрібен Інтернет.

18. Місцевий сайт

KONSERON
1.1

ПІДКЛЮЧЕНО

ТЕМПЕРАТУРА

ЧАС ЗАЛИШИВСЯ

121.7 C

00:47:25

СТЕРИЛІЗАЦІЯ

ТЕМПЕРАТУРА В ЧАСІ

НАЛАШТУВАННЯ ПРОЦЕСУ

Температура

120.0 C

Час стерилізації

60 min

НАГРІВ

60 min

ЗБЕРЕГТИ НАЛАШТУВАННЯ

0000

Kalibracja B

0.0 C

Wi-Fi

SSID: TP-Link_9028 IP: 192.168.1.80

СКАНУВАТИ МЕРЕЖІ

ОНОВЛЕННЯ / ЗВІТ

ПЕРЕВІРИТИ НАЯВНІСТЬ ОНОВЛЕНЬ

ЗАВАНТАЖИТИ СЕРВІСНИЙ ЗВІТ

Температура, час, що залишився, стан процесу та поточна потужність оновлюються автоматично.

START / STOP завжди вимагають додаткового підтвердження в браузері.

Графік показує хід поточного або останнього циклу.

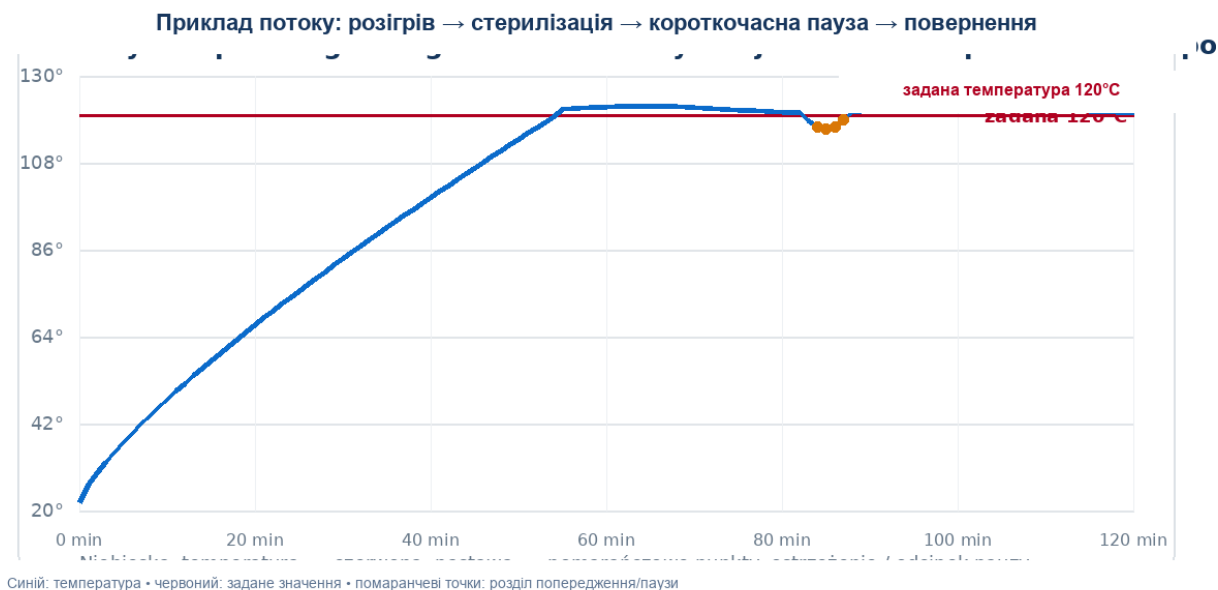
Параметри процесу включають температуру, час, РОЗІГРІВ, калібрування A/B і звук.

Розділ Wi-Fi використовується для сканування мережі, збереження даних і скидання конфігурації.

Звіт про оновлення та обслуговування можна знайти нижче на тій же сторінці.

ПІД ЧАС РАБОТИ Зміна налаштувань, Wi-Fi, налаштувань за замовчуванням і встановлення OTA блокуються під час активного процесу. Попередній перегляд залишається доступним.

19. Графік температури та CSV



Діаграма є одним з основних елементів KONSERON. Це дозволяє бачити весь процес: розігрів, початок стерилізації, будь-які падіння і повернення до необхідної температури.

Синя лінія - фактична температура датчика.

Червона пунктирна лінія - температура, встановлена користувачем.

Помаранчеві точки - ділянки, де виникло попередження або пауза процесу.

Мінімальна стерилізація - найнижча температура, зареєстрована на фактичній фазі процесу.

Загальний час паузи - сума часу, який контролер не врахував для стерилізації.

ЗАВАНТАЖИТИ CSV MILEAGE - зберігає історію в текстовому форматі для подальшого аналізу.

Останній графік зберігається після перезапуску контролера.

CSV Файл містить час від START, температуру, статус процесу та інформацію про те, чи був зарахований час у даній точці та чи було активне попередження.

20. WWW - налаштування, Wi-Fi, звіт і скидання

Кнопка/функція	Дія
ЗБЕРЕЖИТЬ НАЛАШТУВАННЯ	Записує температуру, час, РОЗМИНКУ, А, В і звук. Доступно лише на STOP.
ВІДНОВИТИ НАЛАШТУВАННЯ ЗА ПРОМОВЧАННЯМ	Після підтвердження відновлюється 120°C / 60 хв / 60 хв, A=1.000, B=0.0, звук TAK. Wi-Fi залишається.
СКАНУВАННЯ МЕРЕЖ	Показує виявлені мережі Wi-Fi 2,4 ГГц.
ЗБЕРЕГТИ WI-FI	Зберігає SSID і пароль. Поле пароля видно під час введення.
ВИДАЛИТИ WI-FI	Після підтвердження він видаляє збережену мережу та перезапускає конфігурацію.
ПЕРЕВІРИТИ НАЯВНІСТЬ ОНОВЛЕНЬ	Отримує інформацію про останню версію із сервера.
ВСТАНОВИТИ	Після підтвердження він завантажує пакет OTA та готує перезапуск. Доступно лише за наявності новішої версії.
ЗАВАНТАЖИТИ ЗВІТ З ОБСЛУГОВУВАННЯ	Отримує JSON зі статусом, вимірюваннями, налаштуваннями без пароля Wi-Fi, подіями та історією температури.
ЗАВАНТАЖИТИ ПРОБІЖ CSV	Отримує температурну історію останнього процесу.

ЗАКРИТИ СТОРІНКУ Процес не залежить від відкритого браузера. Після СТАРТУ контролер працює самостійно.

21. Оновлення через OTA

KONSERON може завантажувати нове програмне забезпечення без кабелю USB. Оновлення можна запустити з LCD або локального веб-сайту.

3 LCD

1. Натисніть **СТОП**, щоб увійти в **МЕНЮ** → **ОНОВИТИ**.
2. Натисніть **ОК**. Контролер покаже **CHECKING...** і підключиться до сервера **PAMEL**.
3. Якщо є новіша версія, з'явиться **NEW x.y**.
4. Натисніть **ОК**, виберіть **YES** у вікні **INSTALL OTA?** екран. і підтвердьте.
5. Дочекайтеся завантаження, збереження та автоматичного перезапуску.

3 WWW

1. Натисніть **ПЕРЕВІРИТИ ОНОВЛЕННЯ**.
2. Якщо доступна новіша версія, скористайтесь **INSTALL**.
3. Підтвердьте встановлення у вікні браузера.

МЕХАНІЗМ ПОВЕРНЕННЯ Оновлення готується транзакційно. Якщо нова версія не запускається належним чином, драйвер може повернутися до попередніх програмних файлів.

НЕ ВИМИКАЙТЕ Не вимикайте живлення під час завантаження, встановлення та першого перезавантаження після оновлення.

У посібнику описана програма **KONSERON 1.1**. Ви завжди можете перевірити поточне число в **МЕНЮ** → **ВЕРСІЯ**.

22. Приклади застосування

KONSERON не має вбудованих «рецептів їжі». Користувач встановлює температуру та час відповідно до свого процесу, а контролер відповідає за підтримку умов і правильний розрахунок часу.

застосування	Як допомагає KONSERON
Консерви та банки	Електричний стерилізатор/каструля/камера. Встановіть температуру процесу та час, необхідні для даної партії. KONSERON почне відлік часу лише після досягнення встановленого значення.
М'ясні консерви та готові страви	Корисні такі функції: розминка з обмеженням за часом, відсутність підрахунку часу при занадто низькій температурі та графік всього циклу.
Овочі, соуси, пюре, супи	Контролер може запускати повторювані партії в електроустановці та зберігати курс у CSV.
Сиропи, соки та рідкі продукти	Один зонд проводить процес у точці вимірювання. У резервуарі для перемішування виберіть місце розташування зонда, щоб відображати температуру продукту.
Мед/продукти з меду	KONSERON може проводити термічний процес, коли необхідна температура знаходиться в діапазоні 80-130°C. Для м'якого нагрівання нижче 80°C потрібен регулятор нижнього діапазону.
Випробування та малі професійні серії	Графік, Tmin і загальний час паузи допоможуть вам порівняти наступні партії та оцінити здатність рослини досягати температури.

ПОВТОРЮВАЛЬНІСТЬ Найбільша перевага контролера перед простим термостатом полягає в тому, що час процесу залежить від фактично досягнутої температури, а не від простого натискання СТАРТ.

23. Професійні інсталяції та великі системи

KONSERON можна використовувати як у простому домашньому стерилізаторі, так і як регулятор температури/часу в невеликій професійній установці. У професійному використанні особливо корисні діаграма, CSV і діагностика прогріву.

Практичні правила інтегрування

Підключайте резистивний нагрівач відповідно до маркування конкретної версії KONSERON і допустимого навантаження на його вихід.

Для більшої потужності, декількох нагрівачів або іншого типу приймача необхідна правильно спроектована виконавча схема. Не перевищуйте вихідне навантаження KONSERON.

Датчик призначений для вимірювання температури, яка відповідає процесу, а не температури самого нагрівача, стінки бака чи теплової кишені.

Встановіть зонд PAMEL PSNP10K у підготовлену точку вимірювання. Захистіть роз'єм D-SUB 9 і електричні з'єднання від затоплення та конденсації.

Якщо процес вимагає контролю кількох зон, включайте незалежні термометри/реєстратори. KONSERON веде процес по одному зонду.

У напірній установці KONSERON не замінює манометр, запобіжний клапан, реле тиску або механічний захист бака.

Не обходьте існуючий аварійний термостат або інший незалежний температурний захист - він повинен залишатися незалежним від програми контролера.

Після зміни нагрівача, ізоляції, навантажувальної потужності або теплового контуру переоцініть необхідний час ПРОГРІВУ.

РЕЄСТРАЦІЯ ПАРТІЇ Після дійсного циклу завантажте CSV. Файл дозволяє порівнювати час розігріву, хід температури та можливі паузи між партіями.

24. Перед зверненням до сервісного центру

Симптом	Можлива причина	Що робити
Температура --- / ЗОНД ТРИВОГИ	Зонд відключений, пошкоджений або проблема з кабелем.	Перевірте зонд і кабель. Після відновлення правильного показання тривоги можна скинути.
СТАРТ не рухається	Активна сигналізація або неправильне вимірювання.	Прочитайте повідомлення на РК-дисплеї, усуньте причину, а потім повторіть СТАРТ.
БЕЗ НАГРІВАННЯ	Занадто низька потужність, несправність обігрівача, відсутнє живлення обігрівача, великі втрати тепла або занадто короткий HEAT-UP.	Перевірте нагрівач, джерело живлення, шлях живлення, ізоляцію та фактичне підвищення температури.
ПОВІЛЬНИЙ РІСТ	Температура підвищується, але занадто повільно порівняно з роботою обігрівача.	Перевірте навантаження, напругу, потужність нагрівача та втрати тепла.
ПАУЗА / ТЕМП. НИЖЧЕ	Температура процесу впала нижче заданої точки.	Контролер не рахує час. Перевірте, чи достатньо потужності установки для підтримки температури.
СИГНАЛ ТЕМПЕРАТУРИ	Температура досягла порогу 145°C.	Дочекайтеся зниження температури, перевірте положення щупа і доріжку виконання.
Сайт не відкривається	Телефон/ПК у іншій мережі або використовується стара IP-адреса.	Виберіть МЕНЮ → МЕРЕЖА. У AP використовуйте 192.168.4.1.
Після DEFAULT Wi-Fi все ще працює	Це правильно.	DEFAULT зберігає мережу. Щоб видалити дані, використовуйте NETWORK RESET.
Оновлення не запускається	Процес триває або контролер не має доступу до Інтернету.	Зупиніть процес і перевірте мережу. Повторіть спробу UPDATE.
Обігрівач працює незважаючи на СТОП	Помилка шляху виконання або підключення.	Від'єднайте живлення установки та перевірте шлях живлення перед повторним запуском.

ПІДГОТУЙТЕСЯ ДО ОБСЛУГОВУВАННЯ. Модель KONSERON, версія з МЕНЮ → ВЕРСІЯ, РК-фото з повідомленням, поточна температура, налаштування, час ПРОГРІВУ та - якщо ви використовуєте WWW - звіт про службу JSON і CSV процесу.

25. Робота, середовище, допомога та швидке завантаження

Експлуатація

Тримайте корпус, роз'єми та кабелі сухими та чистими. Не чистіть пристрій під струмом. Періодично перевіряйте стан кабелю датчика, шнура живлення та вихідного гнізда. Не змотуйте кабелі високої потужності в тугі петлі під час роботи з великими навантаженнями.

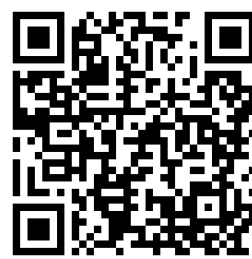
Після заміни датчика перевірте показання та за необхідності виконайте калібрування A/B.

Швидкий старт у 6 кроків

1. Підключіть зонд PAMEL PSNP10K і нагрівач.
2. Встановіть ТЕМПЕРАТУРУ, ЧАС і РОЗІГРІВ.
3. Перевірте дисплей температури.
4. Натисніть ОК → виберіть ТАК → ПОЧАТИ.
5. Дочекайтеся автоматичного переходу з ГРЗ на ЧАС.
6. НАРЕШТІ, завантажте діаграму/CSV, якщо хочете зберегти документацію циклу.

PAMEL

вул. Уроджайна 5Е, 42-300 Myszków
тел. 453-343-360
pamel@pamel.pl
<https://server.pamel.pl/>
www.pamel.pl
BDO 000073814



Центр PAMEL

СЕРЕДОВИЩЕ ТА УТИЛІЗАЦІЯ Не викидайте використаний контролер разом із побутовими відходами. Здайте його у відповідний пункт збору електричного та електронного обладнання.

Версія посібника: 2026-10-11 • Програма, описана в посібнику: KONSERON 1.1 • Мова: PL

26. Документація партії та технологічний лист

Діаграму та CSV можна використовувати як просту документацію завершеного циклу. У домашніх застосуваннях це допомагає відтворити вдалі налаштування, а в невеликому виробництві - порівняти наступні партії.

Поле	Введення користувача
Дата/час обробки	
Товар/партія	
Пристрій/відсік	
Встановити температуру	
Час стерилізації	
РОЗІГРИВАТИСЯ	
Найнижча температура стерилізації Tmin	
Загальний час паузи	
Ім'я файлу CSV	
Коментарі	

ПРАВИЛЬНА ПРАКТИКА Після завершення важливого циклу завантажте файл CSV і введіть назву файлу в картку процесу. Це гарантує, що налаштування та фактичний пробіг залишаються прив'язаними до конкретної партії.

27. Швидкий знімач KONSERON

Ви хочете зробити	Що натиснути / куди ввести
Почніть процес	Головний екран → OK → ВПРАВО = ТАК → OK
Зупиніть процес	Під час роботи → OK → RIGHT = YES → OK
Увійдіть в меню	Утримуйте OK приблизно 5 секунд
Вийти з меню	EXIT або довго OK
Змініть температуру	МЕНЮ → ТЕМПЕРАТУРА
Змініть час	МЕНЮ → ЧАС
Змініть межу розминки	МЕНЮ → РОЗМИНКА
Відкалібруйте зонд	МЕНЮ → CALIBR A / CALIBR B
Перевірте мережу та IP	МЕНЮ → МЕРЕЖА
Видалити збережену мережу	МЕНЮ → СКИДАННЯ МЕРЕЖІ → підтвердження
Відновити налаштування	МЕНЮ → ЗА ПРОМОВЧАННЯМ → підтвердження; Wi-Fi тут, щоб залишитися
Перевірте наявність оновлень	МЕНЮ → ОНОВИТИ або WWW → ПЕРЕВІРИТИ ОНОВЛЕННЯ
Перевірте версію	МЕНЮ → ВЕРСІЯ
Завантажити пробіг	WWW → ЗАВАНТАЖИТИ CSV ПРОБІЖ
Завантажити звіт	WWW → ЗАВАНТАЖИТИ ЗВІТ ПРО ПОСЛУГУ

ПАМ'ЯТАЙТЕ Зміна налаштувань, Wi-Fi, калібрування, параметри за замовчуванням і інсталяція OTA доступні в STOP. Процес після START виконує сам драйвер - закриття браузера його не зупиняє.

28. Примітки користувача

Місце для власних налаштувань, опису установки, номерів партій, коментарів щодо положення зонда та спостережень з наступних циклів.

Дата/партія	Налаштування / коментарі

ЦЕНТР PAMEL Актуальні інструкції, допомога, матеріали та сервісна інформація: <https://server.pamel.pl/>

УМОВИ ГАРАНТІЇ - 1/2

Шановний користувач!

Перш за все, ми хочемо подякувати вам за вибір продукції PAMEL. Ми впевнені, що ви залишитеся задоволені таким вибором. Ми розробляємо наші пристрої відповідно до ваших вимог і гарантуємо безпроблемне використання в майбутньому.

УМОВИ ГАРАНТІЇ

PAMEL надає гарантію на контролер (без додаткового обладнання) в Республіці Польща на максимальний термін 60 місяців:

базова гарантія 24 місяці,

6 місяців розширеної гарантії від виробника,

Додатково є можливість придбати продовження гарантії до 40 або 50 місяців.

Загальний гарантійний термін не може перевищувати 80 місяців з дати виробництва пристрою.

На додаткове обладнання (наприклад, зонди, обігрівачі) поширюється стандартна гарантія згідно з Цивільним кодексом.

Придбане продовження гарантії підтверджується голограмною наклейкою на гарантійному талоні.

Гарантія не поширюється на витратні матеріали та аксесуари, призначені для самостійного збирання (наприклад, антени, датчики, ручки, нагрівачі, кабелі, батареї).

Протягом гарантійного терміну виробник зобов'язується безкоштовно усунути фізичні недоліки.

Якщо було зроблено не менше чотирьох ремонтів за базовою гарантією, а пристрій все ще несправний, Покупець має право обміняти його на новий з аналогічними параметрами або повернути гроші.

Гарантійний термін продовжується на тривалість ремонту.

Скарги слід надсилати електронною поштою (pamel@pamel.pl) або телефоном. Виробник спочатку спробує вирішити проблему дистанційно та вкаже подальші кроки для рекламации.

На вимогу виробника Покупець зобов'язаний скласти рекламацийний протокол.

Гарантія поширюється лише на дефекти, що виникли з причин, властивих пристрою.

Гарантія не поширюється на пошкодження, спричинені:

неправильне встановлення, експлуатація або обслуговування,

зберігання в невідповідних умовах,

використання невідповідних витратних матеріалів,

самостійний ремонт або модифікація,

механічні пошкодження, затоплення, конденсація водяної пари, забруднення, атмосферні явища, випадкові події,

перевищення нормативних параметрів.

Гарантія не поширюється на претензії щодо технічних параметрів пристрою, якщо вони відповідають даним виробника.

УМОВИ ГАРАНТІЇ - 2/2

Умовою збереження гарантійних прав є доставка пристрою:

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

Гарантія не поширюється на послуги та матеріали, пов'язані з нормальною роботою (наприклад, встановлення, програмування, чищення, технічне обслуговування, заміна запобіжників і лампочок). Ці послуги платні.

Сервісний центр може відмовити у проведенні гарантійного ремонту у разі:
невідповідності даних в документації фактичному стану пристрою,
несанкціоноване внесення змін до документів,
видалення ідентифікаційних знаків пристрою (наприклад, наклейок).

Гарантійний ремонт виконується протягом 21 дня з моменту доставки пристрою в сервісний центр. При необхідності імпорту запчастин з-за кордону цей термін може бути продовжений - про це Покупець буде проінформований електронною поштою.

Пристрій повинен бути встановлений відповідно до стандартів та інструкції з експлуатації. Якщо цього вимагає закон, установку має виконувати особа, яка має відповідні повноваження.

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

Обладнання, не отримане з сервісного центру протягом 3 місяців після закінчення ремонту, переходить у власність сервісного центру.

Деталі, замінені під час ремонту, залишаються власністю виробника.

Виробник не несе відповідальності за втрату даних користувача, що зберігаються на пристрої. Після ремонту пристрій повертається з відновленими заводськими налаштуваннями.

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

Картка без підпису та без оригінальної наклейки з датою виготовлення недійсна.

Примітка: кількість ремонтів не включає технічне обслуговування, чищення, заміну лампочок, запобіжників, зношуваних деталей або ремонт, що є результатом природного зносу (наприклад, потенціометрів).

16.05.2026

ДАТА ПОЧАТКУ ГАРАНТІЙНОГО ПЕРІОДУ ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦЯ ПІДПИС КЛІЄНТА

--	--	--