



ТЕРМОМЕТР

TERMO4 TOUCH

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



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

Українська • 24.08.2026

ЗМІСТ

Вступ	2
Безпека	3
Принцип роботи	4
Перше ввімкнення та головний екран	5
Температурні сигнали	6
Несправність або відсутність датчика	7
Зміна назви датчика	8
Калібрування датчиків	9
Калібрування - важливе зауваження	10
Технічні параметри	11
Зв'язок з ПК	12
Віддалена панель	13
Вбудований акумулятор	14
Датчики та експлуатація	15
Перш ніж звертатися до сервісу	16
Центр продукту PAMEL	17
Версія інструкції та завершальна інформація	18
Офіційні умови гарантії	19

TERMO4 TOUCH - чотириканальний термометр із кольоровим сенсорним дисплеєм. Він одночасно вимірює температуру максимум у чотирьох точках і придатний для дистиляції, копчення, випікання та інших процесів, що потребують постійного контролю температури.

Кожному датчику можна призначити назву довжиною до 10 символів. Для кожного каналу доступні нижній і верхній пороги сигналізації; вихід за межі позначається звуком і зміною кольору показання.

Безпека

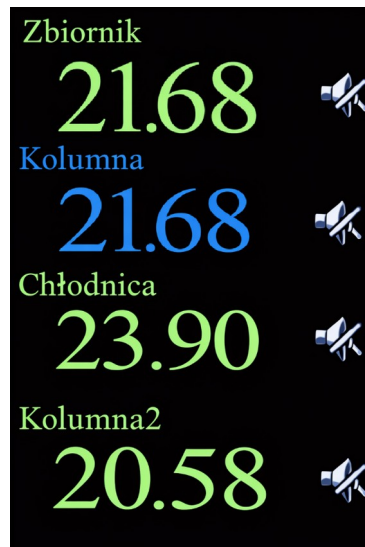
НЕБЕЗПЕКА: Використовуйте пристрій у сухих умовах. Ступінь захисту корпусу: IP20.

- Не тягніть датчик за кабель. Виймайте його, тримаючи за металеву оболонку або корпус роз'єму.
- Прокладайте кабелі подалі від гарячих частин, гострих країв і місць можливого затискання.
- Не використовуйте пошкоджені датчики, кабелі чи роз'єми. Не відкривайте пристрій під час роботи.
- Використовуйте джерело 5 В, відповідне до версії пристрою.



Принцип роботи

- Пристрій одночасно працює максимум із чотирма датчиками РТ1000.
- Кожен порт відповідає окремому полю температури на дисплеї.
- Роздільна здатність показання становить 0,02°C.
- Дотик до поля температури відкриває налаштування каналу, включно з порогоми сигналізації.
- Якщо датчик не розпізнано, відповідне поле зникає замість показу випадкового значення.



Перше ввімкнення та головний екран

- Перед вимірюванням під'єднайте потрібні датчики до відповідних портів.
- Під'єднайте живлення 5 В або увімкніть версію з акумулятором.
- На екрані відображаються лише правильно розпізнані канали.
- Головний екран показує назву каналу, поточну температуру та значок вимкнення звуку сигналу.
- Перед початком процесу перевірте достовірність показань усіх датчиків.



Температурні сигнали

- Для кожного каналу можна встановити нижній (мінімальний) і верхній (максимальний) поріг.
- Нижче мінімуму значення стає синім, вище максимуму - червоним.
- Сигналізація також має звукове повідомлення.
- Значок гучномовця біля каналу вимикає звук; кольорова індикація залишається активною до повернення температури в діапазон або зміни порогів.
- Пороги змінюються після дотику до відповідного поля температури.



Несправність або відсутність датчика

- Якщо датчик відсутній або несправний, пристрій перестане показувати температуру цього каналу.
- Перевірте, чи штекер повністю вставлений у правильний порт.
- Огляньте кабель і металеву оболонку датчика на механічні пошкодження.
- Якщо канал не з'являється після повторного підключення, перевірте датчик у сервісі або замініть справним датчиком того самого типу.
- Відсутність показання не означає 0°C.

УВАГА: Відсутність показання не означає 0°C.

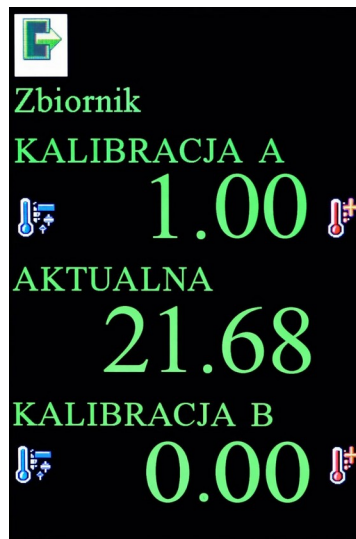
Зміна назви датчика

- Торкніться поля потрібної температури, а потім виберіть значок 'Aa'.
- Редагований символ виділяється; '+' і '-' змінюють символ.
- 'Наступний символ' переходить до наступної позиції.
- Назва датчика може містити до 10 символів.
- Використовуйте короткі назви за місцем вимірювання, напр. БАК, КОЛОНА, ХОЛОДИЛЬНИК.



Калібрування датчиків

- Калібрування призначене лише для корекції відомої та підтвердженої похибки. Не використовуйте киплячу воду як простий еталон 100,00°C.
- Щоб відкрити калібрування, утримуйте поле температури та виберіть значок калібрування.
- Пристрій має два коефіцієнти калібрування A і B.
- Налаштовуйте їх лише за надійним еталонним термометром у стабільних умовах.
- Перед змінами запишіть значення, що показує ваш пристрій.



Калібрування - важливе зауваження

ВАЖЛИВО: У старіших матеріалах TERMO4 TOUCH є суперечливі описи ролі та початкових значень A/B.

- Тому ця інструкція не подає одну числову пару як гарантовано підтверджене заводське налаштування.
- Постійна похибка у всьому діапазоні потребує корекції зсуву; похибка, що зростає з температурою, - корекції масштабу/нахилу.
- Не змінюйте обидва коефіцієнти одночасно без порівняльних вимірювань.
- Якщо не впевнені, залиште записані налаштування та зверніться до технічної підтримки.

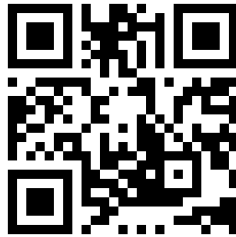
Технічні параметри

Напруга живлення	5 В (зарядний пристрій/блок/USB)
Робоча температура	-10...+50°C
Роздільна здатність	0,02°C
Роз'єм датчика	5,5/2,1, РТ1000
Діапазон порогів сигналу	-30...+150°C
Розміри	120 x 110 x 40 мм
Корпус	самозгасаючий пластик
Ступінь захисту	IP20
Норма, вказана в джерелі	PN-EN 60529
Свинець	Pb-Free

Зв'язок з ПК

- Окремі версії TERMO4 TOUCH мають RS485 або USB для зв'язку з ПК.
- RS485 використовує двопровідну передачу і, згідно з джерельною документацією, у відповідній інсталяції може працювати на значно більших відстанях - приблизно до 1000 м.
- USB призначений для коротких з'єднань, зазвичай кількох метрів.
- Програма для ПК може показувати температури й сигнали. Актуальне ПЗ та інструкції публікуються в Центрі продукту.

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



Віддалена панель

- Окремі версії можуть працювати з віддаленою панеллю через UART, RS485 або RF.
- Панель дозволяє спостерігати температуру на відстані від основного пристрою.
- Джерельна документація передбачає до 30 пристроїв відображення в одній системі.
- Функція залежить від придбаного апаратного варіанта.



Вбудований акумулятор

- Окремі версії можуть мати вбудований Li-Ion акумулятор і зарядний модуль.
- Джерельна документація вказує до приблизно 100 годин роботи без зовнішнього живлення залежно від версії та умов.
- Li-Ion акумулятор можна заряджати без ефекту пам'яті, характерного для старіших технологій.
- Для стаціонарної роботи пристрій можна живити від відповідного джерела 5 В.



Датчики та експлуатація

- Датчики є витратними аксесуарами та можуть природно зношуватися.
- Не виривайте сенсор із металевої оболонки. Різьбовий датчик є єдиним вузлом.
- Не перегинайте кабель безпосередньо біля датчика або штекера.
- З 09.2021 датчики можуть мати пломбу з датою виробництва; її пошкодження може унеможливити ідентифікацію виробу.
- На датчики та рухомі аксесуари поширюються гарантійні правила для аксесуарів.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не виривайте сенсор із металевої оболонки. Різьбовий датчик є єдиним вузлом.

Перш ніж звертатися до сервісу

ОЗНАКА	ЩО РОБИТИ
Один канал не показує температуру	Перевірте датчик, кабель і штекер. Відсутнє поле означає відсутній/несправний датчик, а не 0°C.
Сигнал під час нормальної роботи	Перевірте мінімальний і максимальний пороги правильного каналу.
Немає звуку сигналу	Перевірте значок гучномовця; звук міг бути вимкнений для цього каналу.
ПК не бачить пристрій	Переконайтеся, що варіант має USB/RS485; перевірте кабель, порт і програму.
Показання відрізняється від еталона	Спочатку перевірте місце встановлення датчика. Калібруйте лише за надійним еталонним термометром.

Центр продукту PAMEL

- Головна адреса для користувача: <https://serwer.pamel.pl/>.
- Там доступні Центр продукту, актуальні інструкції, FAQ, PAMEL EDU, документи й програма для ПК, якщо вона передбачена для варіанта.
- QR-код завжди відкриває головну сторінку сервера PAMEL.



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

pamel@pamel.pl • 453-343-360

Версія інструкції та завершальна інформація

- Версія інструкції: 24.08.2026.
- Ця редакція повністю впорядковує інструкцію, додає діагностику, уніфікує мовні версії та змінює основну адресу і QR-код на serwer.pamel.pl.
- У використаних джерелах для TERMO4 TOUCH не підтверджено Wi-Fi або PAMEL Cloud; USB/RS485/RF не є хмарним підключенням.
- Офіційні умови гарантії PAMEL наведені на останніх двох сторінках у затвердженій польській версії.

ГАРАНТІЯ: Останні дві сторінки містять затверджені умови гарантії PAMEL польською мовою.

Drogi Użytkowniku,

Na wstępie pragniemy podziękować, za wybór produktu firmy PAMEL. Jesteśmy pewni, że będą państwo z tego wyboru zadowoleni. Projektujemy nasze urządzenia tak, aby spełniały państwa wymagania i gwarantowały przyszłe bezproblemowe użytkowanie.

WARUNKI GWARANCJI.

1. **PAMEL udziela gwarancji na terenie Rzeczypospolitej Polskiej na okres 60 miesięcy licząc od daty sprzedaży jednak nie dłużej niż 80 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na Produkcie, na który wydana jest karta gwarancyjna pod warunkiem korzystania ze sprzętu zgodnie z przeznaczeniem i warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w Instrukcji Obsługi.**

2. Gwarancją nie są objęte ruchome elementy wyposażenia wyrobu (akcesoria) przeznaczone do samodzielnego montażu przez użytkownika, np: anteny, czujniki, uchwyty, grzałki, przewody, baterie zasilające.

3. Gwarant zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych, jeżeli wady te ujawnią się w okresie gwarancji lub do dostarczenia przedmiotu wolnego od wad, jeżeli w terminie gwarancji dokonanych zostało co najmniej 4 napraw przedmiotu, a przedmiot sprzedaży jest nadal wadliwy.

W przypadku wymiany, produkt zostanie wymieniony na nowy, model ten sam lub o zbliżonych, nie gorszych parametrach technicznych. Jeśli wymiana taka będzie niemożliwa, Kupujący otrzyma zwrot zapłaty.

3. Okres gwarancji, przewidziany w pkt.1 ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.

4. Czas trwania naprawy liczony jest od dnia dostarczenia przedmiotu do punktu serwisowego do dnia wydania przedmiotu przewoźnikowi celem dostarczenia go Kupującemu.

5. W razie zaistnienia wady Kupujący zgłasza ten fakt Gwarantowi, za pośrednictwem poczty internetowej (pamel@pamel.pl) lub telefonicznie wówczas Gwarant najpierw próbuje rozwiązać problem zdalnie oraz wskazuje dalszą drogę postępowania reklamacyjnego.

6. Na życzenie Gwaranta Kupujący jest zobowiązany do rzetelnego wypełnienia Protokołu Zgłoszenia Reklamacji udostępnionego przez Gwaranta.

7. Gwarant odpowiada tylko za wady powstałe z przyczyn tkwiących w przedmiocie sprzedaży.

8. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia sprzętu powstałe w wyniku niewłaściwego lub niezgodnego z instalacją i montażem użytkowania w szczególności, przechowywania, konserwacji, niezgodnej z przeznaczeniem eksploatacji, używania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych, samowolnego dokonywania napraw lub ulepszeń, uszkodzeń mechanicznych, z winy użytkownika, z przyczyn zewnętrznych takich jak zanieczyszczenie, zalanie, kondensacja pary wodnej, zjawiska atmosferyczne, zdarzenia losowe. Nie są objęte gwarancją także uszkodzenia podzespołów elektronicznych wynikające z przekroczenia parametrów znamionowych.

9. Gwarancja nie obejmuje roszczeń z tytułu parametrów technicznych urządzeń, o ile są one zgodne z podanymi przez producenta.

10. Warunkiem zachowania przez Kupującego uprawnień z tytułu gwarancji jest dostarczenie urządzenia do punktu serwisowego określonego w pkt 5, w stanie kompletnym, w opakowaniu zmniejszającym ryzyko jego uszkodzenia, z dokumentacją, kablami i wszystkimi innymi elementami wydanymi w związku z realizacją umowy sprzedaży, bez naruszonych plomb lub naklejek wraz z kartą gwarancyjną.

11. Gwarancją nie są objęte materiały i czynności należące do normalnej obsługi eksploatacyjnej, np. zainstalowanie sprzętu, programowanie, czyszczenie i konserwacja, wymiana żarówek i bezpieczników, sprawdzenie działania. Usługi wyżej wymienione są płatne.

12. Punkt serwisowy oprócz sytuacji, o których mowa w pkt 7-11 może odmówić dokonania naprawy gwarancyjnej także w przypadku:

- stwierdzenia niezgodności danych zawartych w dokumentacji sprzedaży z danymi urządzenia
- naniesienia w dokumentach poprawek przez osoby nieuprawnione

13. Wady fizyczne urządzenia ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane w terminie 21 dni, liczonych od dnia następnego po dniu dostarczenia urządzenia do punktu

serwisowego. W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy Gwarant zastrzega sobie prawo do przedłużenia okresu gwarancji na czas niezbędny do wykonania naprawy, o czym Kupujący zostanie każdorazowo poinformowany przy użyciu poczty elektronicznej.

14. Urządzenie powinno być zamontowane zgodnie z wymaganymi normami, wymaganiami technicznymi zawartymi w instrukcji. Jeżeli istnieje wymóg prawny montażu urządzenia musi dokonać osoba posiadająca stosowne uprawnienie w tym zakresie.

15. Prawa i obowiązki stron w zakresie gwarancji reguluje wyłącznie treść postanowień w niniejszym dokumencie.

16. Sprzęt nie odebrany z serwisu w ciągu 3 miesięcy od ukończenia naprawy przepada na rzecz serwisu.

17. W przypadku, gdy naprawa gwarancyjna wymaga wymiany części, element wymieniony pozostaje własnością Gwaranta.

18. Gwarant nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku utraty danych użytkownika zapisanych w urządzeniu, informujemy również że urządzenie będzie zwracane zgodne ze stanem produkcyjnym.

19. **Kupujący składając podpis oświadcza, że zapoznał się z warunkami gwarancji i akceptuje je.**

Karta gwarancyjna bez podpisu Kupującego będzie uznawana za nieważną.

UWAGA!

Do ilości napraw nie zalicza się w szczególności: czyszczenia, konserwacji, wymiany żarówek, żarników lub bezpieczników, napraw wynikających ze zużycia na skutek eksploatacji np. zużycie potencjometrów itp.

POCZĄTEK OKRESU GWARANCJI	PIECZĄTKA SPRZEDAWCY	PODPIS KLIENTA

24.08.2026