



THERMOMETER

TERMO4 TOUCH

BEDIENUNGSANLEITUNG



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

Deutsch • 24.08.2026

INHALT

Einleitung	2
Sicherheit	3
Funktionsprinzip	4
Erste Inbetriebnahme und Hauptbildschirm	5
Temperaturalarme	6
Sondenfehler oder fehlende Sonde	7
Sonde umbenennen	8
Sondenkalibrierung	9
Kalibrierung - wichtiger Hinweis	10
Technische Daten	11
PC-Kommunikation	12
Fernanzeige	13
Eingebauter Akku	14
Sonden und Betrieb	15
Bevor Sie den Service anrufen	16
PAMEL Produktzentrum	17
Anleitungsversion und Abschlussinformationen	18
Offizielle Garantiebedingungen	19

TERMO4 TOUCH ist ein Vierkanal-Thermometer mit Farb-Touchdisplay. Es misst gleichzeitig an bis zu vier Punkten und eignet sich u. a. für Destillation, Räuchern, Backen und andere Prozesse mit kontinuierlicher Temperaturüberwachung.

Jeder Sonde kann ein Name mit bis zu 10 Zeichen zugewiesen werden. Für jeden Kanal stehen ein unterer und ein oberer Alarm zur Verfügung; Grenzwertüberschreitungen werden akustisch und durch Farbwechsel angezeigt.

Sicherheit

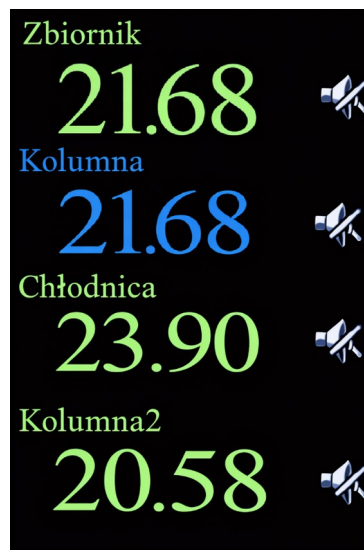
GEFAHR: Gerät nur in trockener Umgebung verwenden. Schutzart des Gehäuses: IP20.

- Sonde nicht am Kabel herausziehen. Am Schutzrohr oder Steckergehäuse anfassen.
- Kabel von heißen Teilen, scharfen Kanten und Quetschstellen fernhalten.
- Beschädigte Sonden, Kabel oder Stecker nicht verwenden. Gerät während des Betriebs nicht öffnen.
- Eine zur Geräteversion passende 5-V-Stromversorgung verwenden.



Funktionsprinzip

- Das Gerät misst gleichzeitig bis zu vier PT1000-Sonden.
- Jeder Anschluss ist einem eigenen Temperaturfeld auf dem Display zugeordnet.
- Die Anzeigeauflösung beträgt 0,02°C.
- Durch Berühren eines Temperaturfelds werden die Kanaleinstellungen einschließlich Alarmgrenzen geöffnet.
- Wird eine Sonde nicht korrekt erkannt, verschwindet das betreffende Feld, anstatt einen zufälligen Wert anzuzeigen.



Erste Inbetriebnahme und Hauptbildschirm

- Benötigte Sonden vor Messbeginn an die richtigen Anschlüsse stecken.
- 5-V-Versorgung anschließen oder die Akkuversion einschalten.
- Auf dem Bildschirm erscheinen nur korrekt erkannte Kanäle.
- Der Hauptbildschirm zeigt Kanalname, aktuelle Temperatur und das Symbol zum Stummschalten des Alarms.
- Vor Prozessbeginn Plausibilität aller verwendeten Sonden prüfen.



Temperaturalarme

- Für jeden Kanal können ein unterer (Minimum) und oberer (Maximum) Alarm eingestellt werden.
- Unterhalb des Minimums wird der Wert blau, oberhalb des Maximums rot angezeigt.
- Zusätzlich ertönt ein akustischer Alarm.
- Das Lautsprechersymbol beim Kanal schaltet den Ton stumm; die Farbanzeige bleibt aktiv, bis die Temperatur wieder im Bereich liegt oder die Grenzwerte geändert werden.
- Die Grenzwerte werden nach Berühren des entsprechenden Temperaturfelds eingestellt.



Sondenfehler oder fehlende Sonde

- Fehlt eine Sonde oder ist sie defekt, zeigt das Gerät für diesen Kanal keinen Temperaturwert an.
- Prüfen, ob der Stecker vollständig im richtigen Anschluss sitzt.
- Kabel und Metallhülse auf mechanische Beschädigung prüfen.
- Erscheint der Kanal nach erneutem Anschließen weiterhin nicht, Sonde prüfen lassen oder durch eine funktionierende Sonde gleichen Typs ersetzen.
- Eine fehlende Anzeige bedeutet nicht 0°C.

HINWEIS: Eine fehlende Anzeige bedeutet nicht 0°C.

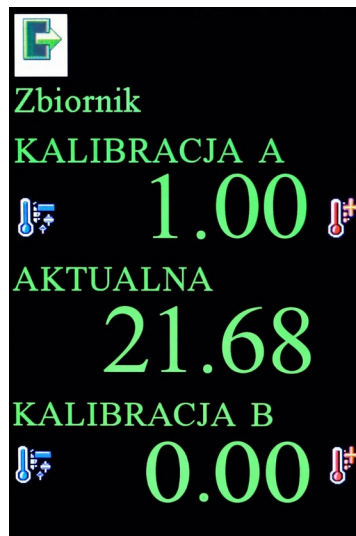
Sonde umbenennen

- Gewünschtes Temperaturfeld berühren und anschließend das Symbol 'Aa' wählen.
- Das bearbeitete Zeichen ist markiert; '+' und '-' ändern das Zeichen.
- 'Nächstes Zeichen' wechselt zur nächsten Position.
- Der Sondenname kann bis zu 10 Zeichen enthalten.
- Kurze Namen passend zur Messstelle verwenden, z. B. TANK, SÄULE, KÜHLER.



Sondenkalibrierung

- Kalibrierung nur zur Korrektur eines bekannten und bestätigten Messfehlers verwenden. Kochendes Wasser nicht als einfachen 100,00°C-Normalwert benutzen.
- Zum Aufruf der Kalibrierung das Temperaturfeld gedrückt halten und das Kalibriersymbol wählen.
- Das Gerät stellt zwei Koeffizienten A und B bereit.
- Nur gegenüber einem zuverlässigen Referenzthermometer unter stabilen Bedingungen einstellen.
- Vor Änderungen die im eigenen Gerät angezeigten Werte notieren.



Kalibrierung - wichtiger Hinweis

WICHTIG: Ältere TERMO4 TOUCH-Unterlagen enthalten widersprüchliche Angaben zur Rolle und zu den Werkseinstellungen von A/B.

- Darum nennt diese Anleitung kein Zahlenpaar als sicher bestätigte Werkseinstellung.
- Ein konstanter Fehler über den Bereich erfordert eine Offsetkorrektur; ein mit der Temperatur wachsender Fehler eine Skalierungs-/Steigungskorrektur.
- Nicht beide Koeffizienten gleichzeitig ohne Vergleichsmessungen verändern.
- Bei Unsicherheit die notierten Einstellungen beibehalten und den technischen Support kontaktieren.

Technische Daten

Versorgungsspannung	5 V (Ladegerät/Netzteil/USB)
Betriebstemperatur	-10...+50°C
Messauflösung	0,02°C
Sondenanschluss	5,5/2,1, PT1000
Alarm-Einstellbereich	-30...+150°C
Abmessungen	120 x 110 x 40 mm
Gehäuse	selbstverlöschender Kunststoff
Schutzart	IP20
In Quelle genannte Norm	PN-EN 60529
Blei	Pb-Free

PC-Kommunikation

- Ausgewählte TERMO4 TOUCH-Versionen besitzen RS485 oder USB zur PC-Kommunikation.
- RS485 arbeitet zweidrahtig und kann laut Quelldokumentation bei geeigneter Installation über deutlich größere Entfernungen bis etwa 1000 m eingesetzt werden.
- USB ist für kurze Verbindungen von üblicherweise wenigen Metern vorgesehen.
- PC-Software kann Temperaturen und Alarme anzeigen. Aktuelle Software und Anleitungen stehen im Produktzentrum.

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



Fernanzeige

- Ausgewählte Versionen können über UART, RS485 oder RF mit einer Fernanzeige arbeiten.
- Damit lassen sich Temperaturen entfernt vom Hauptgerät beobachten.
- Die Quelldokumentation sieht bis zu 30 Anzeigegeräte in einem System vor.
- Die Funktion hängt von der gekauften Hardwarevariante ab.



Eingebauter Akku

- Ausgewählte Versionen können einen eingebauten Li-Ion-Akku mit Ladeschaltung besitzen.
- Die Quelldokumentation nennt bis zu etwa 100 Stunden Betrieb ohne externe Versorgung, abhängig von Version und Bedingungen.
- Li-Ion-Akkus können ohne den bei älteren Akkutypen typischen Memory-Effekt nachgeladen werden.
- Für stationären Betrieb kann das Gerät mit einer geeigneten 5-V-Quelle versorgt werden.



Sonden und Betrieb

- Sonden sind Verschleißzubehör und können sich im normalen Betrieb abnutzen.
- Sensor nicht aus der Metallhülse ziehen. Eine Gewindesonde ist eine komplette Einheit.
- Kabel nicht direkt an Hülse oder Stecker scharf knicken.
- Seit 09.2021 können Sonden eine Plombe mit Produktionsdatum tragen; deren Beschädigung kann die Identifikation verhindern.
- Für Sonden und bewegliches Zubehör gelten die Garantiebedingungen für Zubehör.

WARNUNG: Sensor nicht aus der Metallhülse ziehen. Eine Gewindesonde ist eine komplette Einheit.

Bevor Sie den Service anrufen

SYMPTOM	MASSNAHME
Ein Kanal zeigt keine Temperatur	Sonde, Kabel und Stecker prüfen. Fehlendes Feld bedeutet fehlende/defekte Sonde, nicht 0°C.
Alarm bei normalem Betrieb	Minimum- und Maximumgrenzen des richtigen Kanals prüfen.
Kein Alarmton	Lautsprechersymbol prüfen; der Ton kann für den Kanal stummgeschaltet sein.
PC erkennt das Gerät nicht	Prüfen, ob die Variante USB/RS485 besitzt; danach Kabel, Port und Software kontrollieren.
Anzeige weicht vom Referenzwert ab	Zuerst Sondenposition prüfen. Nur gegen ein zuverlässiges Referenzthermometer kalibrieren.

PAMEL Produktzentrum

- Zentrale Benutzeradresse: <https://serwer.pamel.pl/>.
- Dort finden Sie Produktzentrum, aktuelle Anleitungen, FAQ, PAMEL EDU, Dokumente und - falls für die Variante verfügbar - PC-Software.
- Der QR-Code öffnet stets die PAMEL-Startseite.



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

pamel@pamel.pl • 453-343-360

Anleitungsversion und Abschlussinformationen

- Anleitungsversion: 24.08.2026.
- Diese Ausgabe ordnet die Anleitung vollständig neu, ergänzt die Fehlersuche, vereinheitlicht die Sprachfassungen und setzt serwer.pamel.pl als Hauptadresse und QR-Ziel.
- Für TERMO4 TOUCH ist in den verwendeten Quellen keine Wi-Fi- oder PAMEL-Cloud-Funktion bestätigt; USB/RS485/RF sind nicht mit Cloud-Zugriff gleichzusetzen.
- Die offiziellen PAMEL-Garantiebedingungen sind auf den letzten zwei Seiten in der genehmigten polnischen Fassung wiedergegeben.

GARANTIE: Die letzten zwei Seiten enthalten die genehmigten PAMEL-Garantiebedingungen in polnischer Sprache.

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