



HŐMÉRŐ

TERMO4 TOUCH

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



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

Magyar • 24.08.2026

TARTALOM

Bevezetés	2
Biztonság	3
Működési elv	4
Első indítás és főképernyő	5
Hőmérséklet-riasztások	6
Hibás vagy hiányzó szonda	7
Szonda átnevezése	8
Szondák kalibrálása	9
Kalibrálás - fontos megjegyzés	10
Műszaki adatok	11
PC-kommunikáció	12
Távoli panel	13
Beépített akkumulátor	14
Szondák és üzemeltetés	15
Mielőtt szervizt hív	16
PAMEL Termékközpont	17
Útmutató verziója és záró információk	18
Hivatalos garanciális feltételek	19

A TERMO4 TOUCH négyszondás, színes érintőkijelzős hőmérő. Egyszerre legfeljebb négy pont hőmérsékletét méri, és használható például lepárlásnál, füstölésnél, sütésnél és más folyamatos hőmérséklet-felügyeletet igénylő folyamatoknál.

Minden szondához legfeljebb 10 karakteres név adható. Minden csatornához alsó és felső riasztási határ tartozik; a határ túllépését hang és a kijelzett érték színváltozása jelzi.

Biztonság

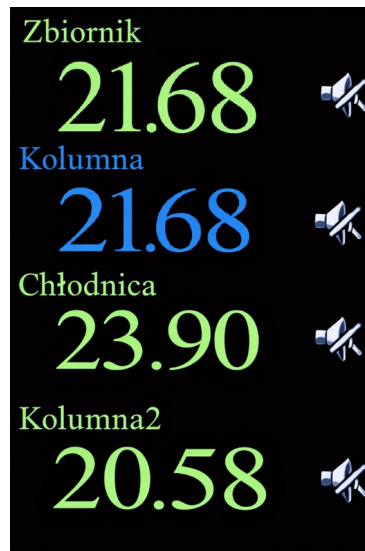
VESZÉLY: A készüléket száraz környezetben használja. Burkolat védettsége: IP20.

- A szondát ne a kábelnél fogva húzza ki. A fémhüvelyt vagy a csatlakozó testét fogja meg.
- A kábeleket tartsa távol forró részekről, éles szélektől és becsípődési helyektől.
- Sérült szondát, kábelt vagy csatlakozót ne használjon. Működés közben ne nyissa ki a készüléket.
- A készülék változatának megfelelő 5 V-os tápforrást használjon.



Működési elv

- A készülék egyszerre legfeljebb négy PT1000 szondát mér.
- Minden csatlakozóhoz külön hőmérsékletmező tartozik a kijelzőn.
- A kijelzés felbontása 0,02°C.
- A hőmérsékletmező megérintése megnyitja a csatorna beállításait és a riasztási határokat.
- Ha a szonda nem érzékelhető, a megfelelő mező eltűnik, nem jelenik meg véletlenszerű érték.



Első indítás és főképernyő

- Mérés előtt csatlakoztassa a szükséges szondákat a megfelelő portokhoz.
- Csatlakoztassa az 5 V-os tápot vagy kapcsolja be az akkumulátoros változatot.
- A kijelzőn csak a helyesen érzékelt csatornák jelennek meg.
- A főképernyő mutatja a csatorna nevét, az aktuális hőmérsékletet és a riasztás némításának ikonját.
- A folyamat indítása előtt ellenőrizze minden használt szonda hihető mérését.



Hőmérséklet-riasztások

- Minden csatornához alsó (minimum) és felső (maximum) riasztási határ állítható.
- Minimum alatt az érték kék, maximum felett piros lesz.
- A riasztás hangjelzéssel is jár.
- A csatorna melletti hangszóró ikon némítja a hangot; a színes jelzés addig aktív, amíg a hőmérséklet vissza nem tér a tartományba vagy a határokat meg nem változtatják.
- A határok a megfelelő hőmérsékletmező megérintése után állíthatók.



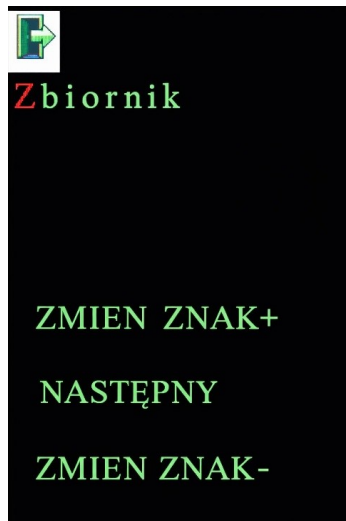
Hibás vagy hiányzó szonda

- Hiányzó vagy hibás szonda esetén a készülék nem mutatja az adott csatorna hőmérsékletét.
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozó teljesen a megfelelő portban van-e.
- Vizsgálja meg a kábelt és a fém szondahüvelyt mechanikai sérülés szempontjából.
- Ha újracsatlakoztatás után sem jelenik meg a csatorna, vizsgáltsa meg a szondát vagy cserélje azonos típusú működő szondára.
- A hiányzó kijelzés nem 0°C-ot jelent.

MEGJEGYZÉS: A hiányzó kijelzés nem 0°C-ot jelent.

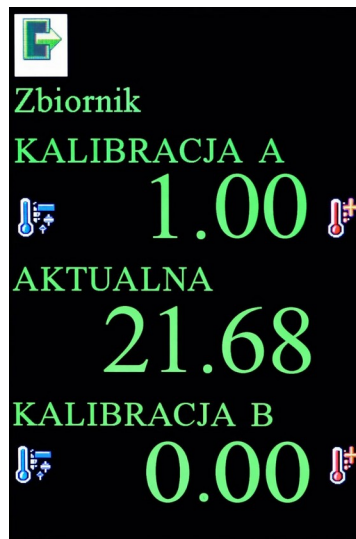
Szonda átnevezése

- Érintse meg a kívánt hőmérsékletmezőt, majd válassza az 'Aa' ikont.
- A szerkesztett karakter kiemelt; a '+' és '-' változtatja a karaktert.
- A 'Következő karakter' a következő pozícióra lép.
- A szondanév legfeljebb 10 karakter lehet.
- Használjon rövid, a mérési helyet jelölő neveket, pl. TARTÁLY, OSZLOP, HÚTÓ.



Szondák kalibrálása

- Kalibrálást csak ismert és igazolt mérési hiba korrekciójára használjon. A forrásban lévő víz nem egyszerű 100,00°C-os etalon.
- A kalibrálás megnyitásához tartsa nyomva a hőmérsékletmezőt, majd válassza a kalibrálás ikont.
- A készülék két A és B kalibrációs együttthatót kínál.
- Csak megbízható referencia-hőmérőhöz hasonlítva, stabil körülmények között állítsa őket.
- Módosítás előtt jegyezze fel a saját készülékén látható értékeket.



Kalibrálás - fontos megjegyzés

FONTOS: A korábbi TERMO4 TOUCH forrásanyagok ellentmondásosan írják le az A/B szerepét és alapértékeit.

- Ezért ez az útmutató nem ad meg egy számpárt biztosan igazolt gyári alapbeállításként.
- A teljes tartományban állandó hiba eltoláskorrekciót, a hőmérséklettel növekvő hiba skála/merevedség korrekciót igényel.
- Összehasonlító mérések nélkül ne módosítsa egyszerre mindkét együtthatót.
- Bizonytalanság esetén hagyja meg a feljegyzett beállításokat és forduljon műszaki támogatáshoz.

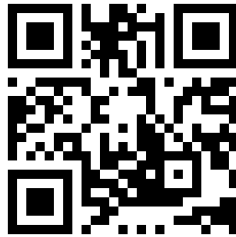
Műszaki adatok

Tápfeszültség	5 V (töltő/tápegység/USB)
Üzemi hőmérséklet	-10...+50°C
Mérési felbontás	0,02°C
Szondacsatlakozó	5,5/2,1, PT1000
Riasztási beállítás tartománya	-30...+150°C
Méretek	120 x 110 x 40 mm
Burkolat	önkioltó műanyag
Védettség	IP20
Forrásban hivatkozott szabvány	PN-EN 60529
Ólom	Pb-Free

PC-kommunikáció

- Egyes TERMO4 TOUCH változatok RS485 vagy USB interfésszel csatlakozhatnak PC-hez.
- Az RS485 kétvezetékes kapcsolat; a forrásdokumentáció szerint megfelelő telepítésnél nagy távolságon, akár kb. 1000 m-ig használható.
- Az USB rövid, jellemzően néhány méteres összeköttetésre szolgál.
- A PC-program megjelenítheti a hőmérsékleteket és riasztásokat. Az aktuális szoftver és útmutatók a Termékközpontban érhetők el.

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



Távoli panel

- Egyes változatok UART, RS485 vagy RF kapcsolaton keresztül távoli panellel működhetnek.
- A panel lehetővé teszi a hőmérsékletek megfigyelését a fő készüléktől távol.
- A forrásdokumentáció egy rendszerben legfeljebb 30 kijelzőegységet enged meg.
- A funkció a megvásárolt hardverváltozattól függ.



Beépített akkumulátor

- Egyes változatok beépített Li-Ion akkumulátorral és töltőáramkörrel rendelkezhetnek.
- A forrásdokumentáció változattól és körülményektől függően akár kb. 100 óra külső táp nélküli üzemet ad meg.
- A Li-Ion akkumulátor a régebbi technológiákra jellemző memóriaeffektus nélkül tölthető.
- Helyhez kötött használatnál a készülék megfelelő 5 V-os tápról működtethető.



Szondák és üzemeltetés

- A szondák fogyóeszköz jellegű tartozékok és természetes módon elhasználódhatnak.
- A szenzort ne tépje ki a fémhüvelyből. A menetes szonda egy egységet alkot.
- A kábelt közvetlenül a szondánál vagy csatlakozónál ne törje meg.
- 2021.09 óta a szondák gyártási dátumot jelölő plombát kaphatnak; sérülése megnehezítheti az azonosítást.
- A szondákra és mozgó tartozékokra a tartozékokra vonatkozó garanciális szabályok érvényesek.

FIGYELMEZTETÉS: A szenzort ne tépje ki a fémhüvelyből. A menetes szonda egy egységet alkot.

Mielőtt szervizt hív

JELENSÉG	TEENDŐ
Egy csatorna nem mutat hőmérsékletet	Ellenőrizze a szondát, kábelt és csatlakozót. A hiányzó mező hiányzó/hibás szondát jelent, nem 0°C-ot.
Riasztás normál működés közben	Ellenőrizze a megfelelő csatorna minimum és maximum határait.
Nincs riasztási hang	Ellenőrizze a hangszóró ikont; a csatorna némítva lehet.
A PC nem látja a készüléket	Ellenőrizze, hogy a változat rendelkezik USB/RS485-tel, majd a kábelt, portot és szoftvert.
Az érték eltér a referenciától	Először a szonda helyét ellenőrizze. Csak megbízható referencia-hőmérőhöz kalibráljon.

PAMEL Termékközpont

- A felhasználók fő belépési címe: <https://serwer.pamel.pl/>.
- Itt található a Termékközpont, az aktuális útmutatók, FAQ, PAMEL EDU, dokumentumok és - ha az adott változathoz elérhető - a PC-szoftver.
- A QR-kód mindig a PAMEL szerver főoldalát nyitja meg.



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

pamel@pamel.pl • 453-343-360

Útmutató verziója és záró információk

- Útmutató verziója: 24.08.2026.
- Ez a kiadás teljesen átrendezi az útmutatót, hibakeresést ad hozzá, egységesíti a nyelvi változatokat, és a fő címet/QR-kódot server.pamel.pl-re módosítja.
- A felhasznált források a TERMO4 TOUCH esetén nem erősítene meg Wi-Fi vagy PAMEL Cloud funkciót; az USB/RS485/RF nem felhőkapcsolat.
- A hivatalos PAMEL garanciális feltételek az utolsó két oldalon a jóváhagyott lengyel változatban szerepelnek.

GARANCIA: Az utolsó két oldal a jóváhagyott PAMEL garanciális feltételeket tartalmazza lengyel nyelven.

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