



42-300 Myszków ul. Urodzajna 5E

TERMOMETR

TERMO4G
TERMO6G
TERMO8G

NA
PRODUKT
UDZIELAMY









**OSIMY O ZAPOZNANIE SIĘ Z INSTRUKCJĄ
A PRZYNAJMNIEJ Z OSTATNIMI PUNKTAMI**

NIE WIESZ? ZADZWOŃ! NIE GRYZIEMY

791-607-644 (BIURO w godzinach 9-14, dni powszednie)

791-607-644 (WSPARCIE w godzinach 16-20, cały tydzień)

www.pamel.pl pamel@pamel.pl

	<p>Nie demontuj ani nie wprowadzaj modyfikacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Może to spowodować awarię • Skontaktuj się w razie potrzeby z autoryzowanym serwisem <p>Nie gryziemy. Wyjdzie taniej niż samodzielna naprawa, przeróbka</p>
	<p>Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres czasu to odłącz zasilanie. Jeśli chcesz prowadzić prace elektryczne np. zmianę przewodów to odłącz zasilanie.</p> <p>Elektryka prąd też tyka.</p>
	<p>Unikaj prowadzenia kabla zasilającego przez miejsca, przez, które przechodzą ludzie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ktoś może zaczepić o kabel i zrzucić urządzenie, powodując jej uszkodzenie jak i zranienie obsługi.
	<p>Nie dotykaj urządzenia mokrymi rękami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość porażenia elektrycznego
	<p>Nie używaj urządzenia w miejscu gdzie może być wystawione na działanie płynów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Może wystąpić zwarcie lub porażenie prądem elektrycznym.
	<p>Nie ustawiaj urządzenia w miejscach mocno zapyłonych.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Istnieje ryzyko chłodzenia urządzenia i zadziałanie termika. <p>Nikt nie lubi brudu, szczególnie wentylatory.</p>

Spis treści

PRZEZNACZENIE	4
ZASADA DZIAŁANIA	4
KALIBRACJA.....	5
PARAMETRY TECHNICZNE	6
OPCJE DODATKOWE:	8
Moduł zdalnego alarmu.....	8
Interfejs komunikacyjny.....	8
Panel zdalny.....	9
Wbudowany akumulator.....	9
WARUNKI GWARANCJI.....	11

TERMOMETR TERMO4G/TERMO6G/TERMO8G

PRZEZNACZENIE

TermoXG służy do pomiaru maksymalnie X punktów pomiarowych. Jest idealny do prowadzenia procesów destylacji. Ze względu na uniwersalność może być zasilany zasilaczem wtyczkowym 5V (ładowarka USB), USB B

ZASADA DZIAŁANIA

Urządzenie mierzy do 8 (w zależności od modelu) temperatur z rozdzielczością do 0,02 stopnia.

W zależności od ilości podłączonych sond na ekranie jest widoczna 1,2,4,6 lub 8 temperatur.

Przy pomocy przycisków użytkownik wybiera temperaturę dla której ma zostać ustawiony alarm dźwiękowy. Wybrana temperatura wyświetlana jest na dole ekranu.



Po zatwierdzeniu środkowym przyciskiem użytkownik dokonuje ustawienia temperatur alarmów.

Przekroczenie temperatury maksymalnej (alarm G) lub obniżenie poniżej minimalnej (alarm D) sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym oraz wyświetleniem ramki wokół przekroczonej temperatury.



Aby wyciszyć sygnał dźwiękowy w czasie alarmu należy przycisnąć środkowy przycisk.

Ramki nadal będą wyświetlane. Dźwięk będzie mógł być powtórnie wyzwolony gdy wszystkie alarmy znikną.

KALIBRACJA

W celu zapewnienia dokładności procesu użytkownik może samodzielnie skalibrować poszczególne sondy.

Należy przed włącznikiem wcisnąć i trzymać środkowy przycisk.

Dla każdej sondy przyciskami prawo, lewo ustawiany współczynnik liniowości (nachylenia prostej) „B” który powoduje wskazanie $T'=B*T$ Nastawę zatwierdzamy przyciśnięciem środkowego przycisku.

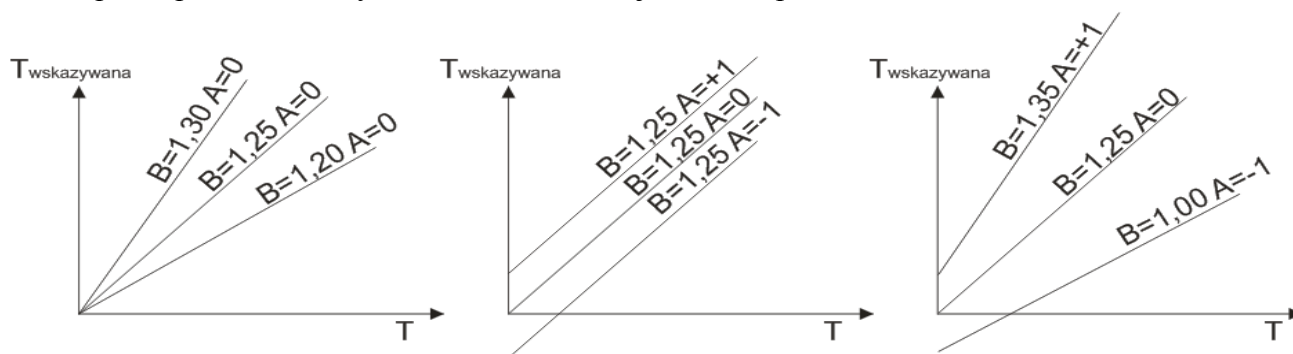
Pojawia się okno kalibracji temperatury z indeksem A.

Następnie przyciskami prawo, lewo ustawiany przesunięcie „A” które powoduje wskazanie $T'=A+B*T$. Nastawę zatwierdzamy przyciskając środkowy przycisk.

Zaleca się pozostawienie ustawień domyślnych $B=1,25$ oraz $A=0$

„B” regulujemy gdy wraz ze wzrostem temperatury różnica wskazania temperatury od oczekiwanej rośnie lub maleje. Np. w temperaturze pokojowej temperatura jest zaniżana o 0,1 stopnia, a przy 80 stopniach o 0,3 stopnia.

„A” regulujemy gdy wraz ze wzrostem temperatury różnica wskazania temperatury od oczekiwanej jest stała. Np. temperatura w całym zakresie zaniżana jest o 2 stopnie.



OBJAW	CZYNNOSĆ
Termostat zaniża wskazywaną temperaturę o stałą wartość np. 2 stopnie	Ustawić wartość korekty A z „0” na „-2”
Termostat zawyża wskazywaną temperaturę o stałą wartość np. 2 stopnie	Ustawić wartość korekty A z „0” na „2”
Termostat zaniża wskazywaną temperaturę np. 10 procent	Zwiększyć wartość korekty B np. o „0,1” np. z „1,4” na „1,5”
Termostat zawyża wskazywaną temperaturę np. 10 procent	Zmniejszyć wartość korekty B np. o „0,1” np. z „1,4” na „1,3”
Kombinacja powyższych	Kombinacja powyższych

Temperatura wskazywana przyjmuje wartość $A+B*T$ i zależy od ustawionych korekt.

Domyślnie :

$B=0$

$A=1,25$

Urządzenie jest dostarczane wstępnie skalibrowane. Jeżeli Państwa termometr pokazuje 19 stopni to nie oznacza, że taka temperatura panuje w całym pomieszczeniu. Różnica temperatur głównie zależy od wysokości i miejsca montażu czujnika, np. inna temperatura panuje w pomieszczeniu bliżej grzejnika, przy podłodze, suficie, elemencie drewnianym, metalowym lub przy oknie.

Analogiczne zachowanie temperatury jest w urządzeniu (destylatorze, wędzarni). Temperatura może się różnić w zależności od miejsca montażu, sposobu montażu, przewodności termicznej itp. Dlatego pozostawiliśmy Państwu możliwość ręcznego skalibrowania sond.

Kalibracja sond nie jest konieczna.

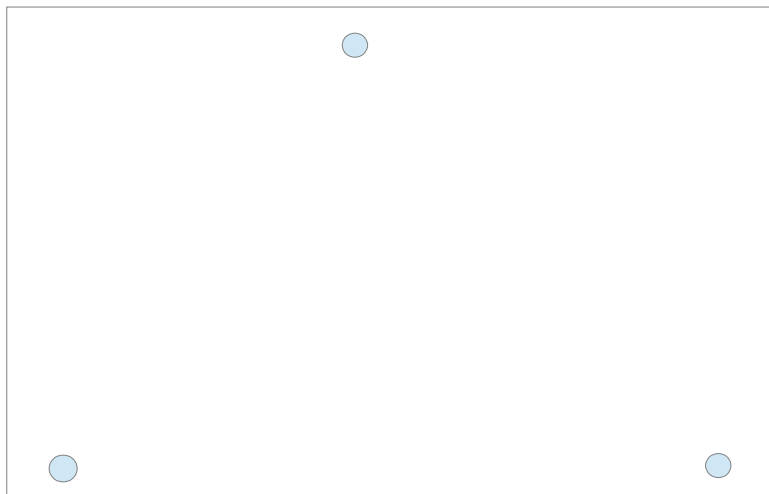
PARAMETRY TECHNICZNE

Napięcie zasilania:	5V (ładowarka, zasilacz, USB)
Temperatura pracy:	-10 do +60°C
Rozdzielczość pomiaru :	0,02 stopnia
Złącze sondy:	RJ-45
Zakres nastawy temp. :	10 do +115°C
Wymiary:	dł.-140mm, szer.,-110mm, wys.- 30mm
Obudowa:	Tworzywo samogasnące
Stopień ochrony:	IP20
Gwarancja:	60 miesięcy od daty sprzedaży
Zgodność z normami:	PN- EN 60529
Produkt nie zawiera ołowiu (Pb-Free)	



Objaw	Wskazówka
Urządzenie wyświetla temp 0 stopni	Sonda musi być podłączona przed włączeniem zasilania. Należy zresetować urządzenie. Podczas uruchamiania pojawia się napis : SONDY: X gdzie X oznacz liczbę sond
Przekładam sondy ale nie zmienia się kolejność wyświetlania	Sondy są wyświetlane wg numerów seryjnych producenta. Od najmniejszego do największego. Aby zmienić kolejność należy wejść w menu serwisowe. Dłuższe przytrzymanie środkowego klawisza.

Możliwość wkręcenia śrub montażowych.



W celu zamontowania elementów mocujących można użyć dwóch otworów do wkrętów. Należy używać wkrętów o maksymalnej średnicy 4mm oraz 25mm długości.

OPCJE DODATKOWE:

Moduł zdalnego alarmu.

Termometr może zostać wyposażony w moduł zdalnego alarmu. Składa się z dwóch części. Pierwsza jest zamontowana w sterowniku na stałe. Drugą jest odbiornik który dźwiękowo i optycznie sygnalizuje wystąpienie alarmu w sterowniku.



Sygnał dźwiękowy jest emitowany bezpośrednio z urządzenia jak i z przystawki odbiorczej, która może być umieszczona w odległości do 100 metrów w otwartej przestrzeni, co jest wystarczającą mocą aby odebrać sygnał pomiędzy stropami budynku.

Dzięki temu operator nie musi ciągle znajdować się w pobliżu sterownika i zostanie poinformowany ewentualnych alarmach zgłaszanych przez sterownik.

Interfejs komunikacyjny.

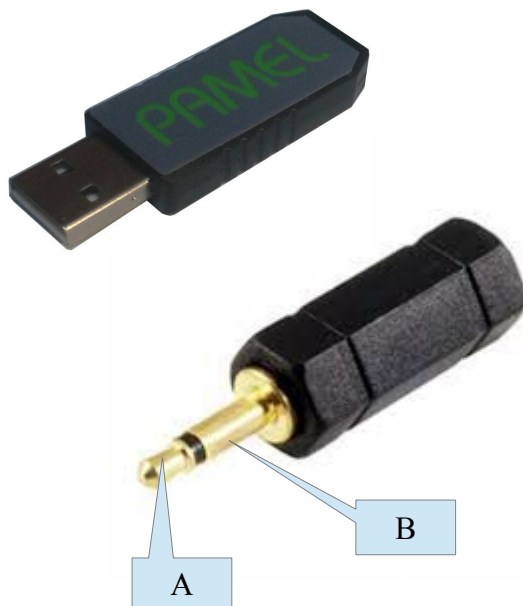
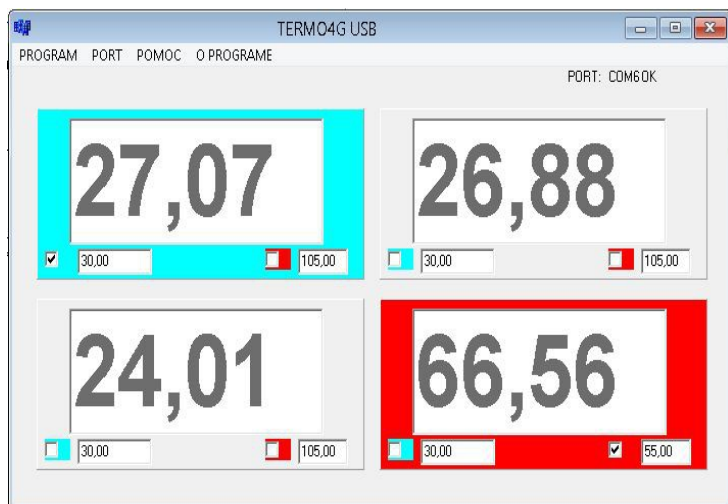
Termometry TERMO4G wyposażone w interfejs (RS485, USB) mogą współpracować z komputerem PC. Typ interfejsu do wyboru podczas zakupów.

Transmisja RS485 (dwu przewodowa) działa na odległość do 1000m.

Transmisja USB ma zasięg kilku metrów.

W programie jak i w urządzeniu użytkownik może skorzystać z najnowszej funkcji alarmu obniżenia lub podwyższenia temperatury.

Szczegóły na stronie oraz telefonicznie pod numerem wsparcia technicznego.



Panel zdalny

Termometry TERMO4G mogą wyposażone w interfejs RS485 współpracować z panelem zdalnym.

Transmisja dwu-przewodowa działa na odległość do 1000m.

W panelu jak i w urządzeniu użytkownik może skorzystać z funkcji alarmu obniżenia lub podwyższenia temperatury.

W systemie może istnieć do 30 urządzeń odczytowych (komputery, panele itp.)



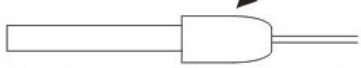

Wbudowany akumulator.

Termometry TERMO4G mogą zostać wyposażone w wbudowany akumulator pozwalający na pracę bez źródła zasilania nawet do 100 godzin.

Akumulator jest wykonany w technologii LI-ION co oznacza brak efektów szybkiego zmniejszania pojemności, możliwość dowolnego doładowywania oraz bardzo dużą wydajność.

Oprócz akumulatora w urządzeniu montowana jest ładowarka umożliwiającą sprawne ładowanie akumulatora.

UWAGA !!!!
Prosimy o używanie
jak przyrządu pomiarowego
NIE CIĄGAĆ ZA PRZEWÓD
WYCIĄGAĆ WYŁĄCZNIE
ZA GUMOWĄ OSŁONĘ CZUJNIKA



USZKODZENIA MECHANICZNE NIE PODLEGAJĄ REKLAMACJI



Sondy z gwintem są jednoczęściowe. Nie wyciągać czujnika z osłony!!!

1

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.

Przed rozpoczęciem korzystania ze sprzętu należy dokładnie zapoznać się z procedurami instalacji oraz warunkami eksploatacji opisanym w Instrukcji Obsługi.

W razie jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt.

791-607-644 (BIURO w godzinach 9-14, dni powszednie)
791-607-644 (WSPARCIE w godzinach 16-20, cały tydzień)

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 uprawnienia 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 zgodnie 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

8.05.2021