Instrucțiuni în limba română

NN QQ)Q)DD & —

Termometru cu mai multe sonde și alarme de temperatură

Utilizarea mai multor sonde		Programabile	Alimentare USB-B		Întrerupător
temperaturii	alarme de temperatură		5VDC	alimentare | I/O	

Dispozitiv destinat monitorizării temperaturii în mai multe

puncte simultan, cu semnalizarea depășirii pragurilor setate.

Îți mulțumim că ai ales produsele PAMEL.

1

Pagina originală · 1

PAMEL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

TERMO4G / TERMO8G

Termometr wielosondowy z alarmami temperatury



Obsługa wielu sond temperatury



Programowalne alarmy temperatury



Zasilanie USB-B 5 V DC



Włącznik zasilania I/O



Urządzenie przeznaczone do monitorowania temperatury w wielu punktach jednocześnie z sygnalizacją przekroczeń zadanych progów.

Dziękujemy za wybór produktów PAMEL.

1

Instrucțiuni în limba română

PAMEL

CUPRINS

1. Cele mai importante reguli de siguranță 4

2. Destinația de utilizare și principiul de funcționare 5

3. Modele, echipare și date tehnice 6

4. Panoul frontal și cele trei butoane 7

5. Construcția dispozitivului și conectori 8

6. Montaj și variante de execuție 9

7. Conector RJ45 pentru sonde DS18B20 10

8. Pornire rapidă – primele 3 minute 11

9. Ecranul de pornire și ecranul principal 12

10. Cum se adaptează ecranul la numărul de sonde 13

11. Vizualizări pentru 3...8 sonde 14

12. Indicatori pe ecran – exemple și semnificație 15

13. Alarme – cum sunt structurate 17

14. Setarea alarmei – toate ecranele 18

15. Ce trebuie să faci când alarma este deja activă 19

16. Exemplu: alarmă de 78,20°C pe sonda COLOANĂ 20

17. Instalarea sondelor – atribuirea sondelor canalelor 21

18. Instalarea sondelor – pas cu pas 22

www.pamel.pl * pamel@pamel.pl »* tel. 453 2200,

Pagina originală · 2

PAMEL

SPIS TREŚCI

1. Najważniejsze zasady bezpieczeństwa 4

2. Przeznaczenie i zasada działania 5

3. Modele, wyposażenie i dane techniczne 6

4. Panel przedni i trzy przyciski 7

5. Budowa urządzenia i złącza 8

6. Montaż i wykonania 9

7. Złącze RJ45 sond DS18B20 10

8. Szybki start - pierwsze 3 minuty 11

9. Ekran startowy i ekran główny 12

10. Jak ekran dopasowuje się do liczby sond 13

11. Widoki dla 3...8 sond 14

12. Znaczniki na ekranie - przykłady i znaczenie 15

13. Alarmy - jak są zbudowane 17

14. Ustawianie alarmu - wszystkie ekrany 18

15. Co zrobić, gdy alarm już trwa 19

16. Przykład: alarm 78,20°C na sondzie KOLUMNA 20

17. Instalacja sond - przypisanie sond do kanałów 21

18. Instalacja sond - krok po kroku 22

Instrucțiuni în limba română

PAMEL

CUPRINS

19. Denumirile sondelor		23
20. MENIU SERVICE		24
21. Rezoluție: XXX.XX, XXX.X	și XXX	26
22. MĂSURĂTORI și TRANSMISIE		27
23. Calibrarea sondelor – principiile A	și B	28
24. Calibrare – ecrane	și exemplu	29
25. Contrast și resetarea setărilor		30
26. USB, comunicarea cu computerul	și accesorii	31
27. Sonde, utilizare	și condens	32
28. Înainte să suni la service		34
29. Ajutor, materiale actualizate	și informații despre versiune	37
30. Configurații de sonde exemplificative		38
31. Bune practici pentru setarea alarmelor		39
32. Verificarea corectitudinii după conectare		40
33. Hartă succintă a utilizării		41
34. Instrucțiuni suplimentare	și TERMO PC	42
Condiții de garanție		43

www.pamel.pl * pamelGpamel.pl * tel. 453 343-360

Pagina originală · 3

PAMEL

SPIS TREŚCI

19. Nazwy sond	23
20. MENU SERWIS	24
21. Rozdzielczość: XXX.XX, XXX.X i XXX	26
22. POMIARY i TRANSMISJA	27
23. Kalibracja sond - zasada A i B	28
24. Kalibracja - ekrany i przykład	29
25. Kontrast i reset ustawień	30
26. USB, komunikacja z komputerem i akcesoria	31
27. Sondy, eksploatacja i kondensacja	32
28. Zanim zadzwonisz do serwisu	34
29. Pomoc, aktualne materiały i informacje o wersji	37
30. Przykładowe konfiguracje sond	38
31. Dobre praktyki ustawiania alarmów	39
32. Kontrola poprawności po podłączeniu	40
33. Skrócona mapa obsługi	41
34. Instrukcje uzupełniające i TERMO PC	42
Warunki gwarancji	43

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

1. Cele mai importante reguli de siguranță

PERICOL Alimentatorul dispozitivului se conectează la rețeaua de 230 V. Nu utiliza alimentatorul, cablul sau dispozitivul deteriorat în condiții de inundare sau umiditate vizibilă.

AVERTISMENT Prizele RJ45 TERMO sunt destinate exclusiv sondelor de temperatură PAMEL/DS18B20 și accesoriilor compatibile. Nu conecta la acestea

routerul, switch-ul, placa de rețea și nici alimentarea PoE.

Alimentează dispozitivul cu tensiunea 5 V c.c. În set se află o sursă de alimentare de 5 V /

0,5 A și un cablu USB A-B.

* Păstrează componentele electronice, conectorii RJ45 și USB într-un loc uscat. Nu scufunda

carcasa sau conectorii.

¢ După mutarea dispozitivului din frig într-o încăpere caldă, așteaptă

până când carcasa se încălzește și se usucă complet. e Nu scoate sonda din mediul fierbinte trăgând de cablu. Prinde de

protecția sondei și folosește echipament de protecție corespunzător.

Înainte de conectarea sau schimbarea sondelor, recomandăm să oprești TERMO

de la întrerupătorul I/O.

e Nu trece cablurile sondelor pe lângă elemente care le pot tăia,

topi sau încălzi excesiv.

e Nu demonta dispozitivul și nu modifica instalația fără consultarea cu PAMEL.

SUGESTIE Dacă ceva nu este clar, verifică mai întâi capitolul „Înainte

să suni la service”. Multe simptome tipice rezultă din setarea

alarmei, atribuirea sondei sau a conectorului.

Pagina originală · 4

1. Najważniejsze zasady bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO Zasilacz urządzenia jest podłączany do sieci 230 V. Nie używaj uszkodzonego zasilacza, przewodu ani urządzenia w warunkach zalania lub widocznej wilgoci.

OSTRZEŻENIE Gniazda RJ45 TERMO są przeznaczone wyłącznie do sond temperatury PAMEL/DS18B20 i zgodnych akcesoriów. Nie podłączaj do nich routera, switcha, karty sieciowej ani zasilania PoE.

- Urządzenie zasilaj napięciem 5 V DC. W zestawie znajduje się zasilacz 5 V / 0,5 A oraz przewód USB A-B.
- Elektronikę, złącza RJ45 i USB utrzymuj w suchym miejscu. Nie zanurzaj obudowy ani złączy.
- Po przeniesieniu urządzenia z zimna do ciepłego pomieszczenia odczekaj do ogrzania i pełnego wyschnięcia obudowy.
- Nie wyciągaj sondy z gorącego medium, chwytając za przewód. Chwyć za osłonę sondy i używaj odpowiednich środków ochrony.
- Przed podłączaniem lub zmianą sond zalecamy wyłączyć TERMO wyłącznikiem I/O.
- Nie prowadź przewodów sond przy elementach, które mogą je przeciąć, stopić lub nadmiernie nagrzać.
- Nie rozbieraj urządzenia i nie modyfikuj instalacji bez uzgodnienia z PAMEL.

WSKAZÓWKA Jeżeli coś jest niejasne, najpierw sprawdź rozdział „Zanim zadzwonisz do serwisu”. Wiele typowych objawów wynika z ustawienia alarmu, przypisania sondy albo złącza.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

2. Destinația și principiul de funcționare

TERMO4G și TERMO8G sunt termometre multicanal pentru supravegherea simultană

a mai multor puncte de temperatură. TERMO4G acceptă cel mult 4

sonde, iar TERMO8G cel mult 8 sonde.

Dispozitivul citește sondele digitale DS18B20 conectate la prizele RJ45,

afișează temperaturile pe un ecran comun și poate supraveghea separat fiecare

dintre ele prin alarmă superioară, inferioară și alarmă de eroare a sondei.

Cum ia decizia?

1. TERMO începe măsurarea tuturor sondelor instalate logic.

2. Pentru fiecare sondă recalculează citirea conform calibrării proprii A și B.

3. Compară rezultatul cu pragurile setate pentru alarma superioară și inferioară.

4. Dacă starea de alarmă se menține aproximativ 5 s, activează semnalul și marchează canalul corespunzător pe ecran.

5. După revenirea temperaturii în intervalul sigur, ținând cont de histerezisul de 0,20°C, starea de alarmă dispare.

6. Dacă citirea sondei dispare, după aproximativ 5 s apare eroarea ERR; după

revenirea citirii corecte, dispozitivul revine la funcționare fără repornire.

ÎNVEȚI DISPOZITIVUL În capitolele următoare prezentăm fiecare funcție importantă

pe ecran și printr-un exemplu practic. Nu trebuie să cunoști

electronica sau modul de funcționare al magistralei 1-Wire.

2. Przeznaczenie i zasada działania

TERMO4G i TERMO8G są wielokanałowymi termometrami do jednoczesnego nadzorowania kilku punktów temperatury. TERMO4G obsługuje maksymalnie 4 sondy, a TERMO8G maksymalnie 8 sond.

Urządzenie odczytuje cyfrowe sondy DS18B20 podłączone do gniazd RJ45, pokazuje temperatury na wspólnym ekranie i może osobno nadzorować każdą z nich alarmem górnym, dolnym oraz alarmem błędu sondy.

Jak podejmuje decyzję?

1. TERMO rozpoczyna pomiar wszystkich zainstalowanych logicznie sond.
2. Dla każdej sondy przelicza odczyt według jej własnej kalibracji A i B.
3. Porównuje wynik z ustawionymi progami alarmu górnego i dolnego.
4. Jeżeli stan alarmowy utrzymuje się przez około 5 s, włącza sygnał i oznacza właściwy kanał na ekranie.
5. Po powrocie temperatury do bezpiecznego zakresu z uwzględnieniem histerezy 0,20°C stan alarmu ustępuje.
6. Jeżeli odczyt sondy zaniknie, po około 5 s pojawia się błąd ERR; po powrocie prawidłowego odczytu urządzenie wraca do pracy bez restartu.

UCZYSZ SIĘ URZĄDZENIA W dalszych rozdziałach każdą ważną funkcję pokazujemy na ekranie i na praktycznym przykładzie. Nie musisz znać elektroniki ani sposobu działania magistrali 1-Wire.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL	| TERMO4G
/ TERMO8G	| MANUAL DE UTILIZARE

3. Modele, echipare și date tehnice

max. 4 sonde instalate

Uw

DS18B20, 4 prize RJ45

max. 8 sonde instalate

Udy

DS18B20, 8 prize RJ45

- număr ales la cumpărare: de la 0

sonde în set

până la numărul maxim pentru model

Alimentare	5 V c.c. prin USB tip B
Sursă de alimentare inclusă	5V/0,5A
Cablu inclus	USB A-B, tip „de imprimantă”
Afișaj	grafic 128 x 64 px
Operare	3 butoane: stânga, central, dreapta
Formatul indicațiilor	XXX.XX I XXX.X I XXX
Pasul brut de măsurare DS18B20	0,0625'C
Intervalul pragurilor de alarmă	0,00...120,00°C

0,02°C /0,1°C / 1°C - în funcție de

Pasul pragurilor de alarmă

format

Histerezisul alarmei	0,20°C

Pagina originală · 6

3. Modele, wyposażenie i dane techniczne

TERMO4G	maks. 4 zainstalowane sondy DS18B20, 4 gniazda RJ45
TERMO8G	maks. 8 zainstalowanych sond DS18B20, 8 gniazd RJ45
Sondy w zestawie	liczba wybierana przy zakupie: od 0 do maksymalnej liczby dla modelu
Zasilanie	5 V DC przez USB typu B
Zasilacz w zestawie	5 V / 0,5 A
Przewód w zestawie	USB A-B, typ „drukarkowy”
Wyświetlacz	graficzny 128 × 64 px
Obsługa	3 przyciski: lewy, środkowy, prawy
Format wskazań	XXX.XX / XXX.X / XXX
Surowy krok pomiarowy DS18B20	0,0625°C
Zakres progów alarmowych	0,00…120,00°C
Krok progów alarmu	0,02°C / 0,1°C / 1°C - zależnie od formatu
Histereza alarmu	0,20°C
Opóźnienie potwierdzenia alarmu	około 5 s
Wyciszenie czasowe	1 minuta
Interfejs danych USB	opcja - zależnie od wykonania
RS485	wyłącznie specjalne wykonanie na zamówienie

UWAGA Dwie cyfry po przecinku oznaczają format prezentacji i umożliwiają ustawianie progu co 0,02°C. Nie oznacza to, że fizyczna rozdzielczość czujnika wynosi 0,01°C.

Instrucțiuni în limba română

Întârzierea confirmării alarmei = aproximativ 5s

Oprire temporară a sunetului				1 minut
Interfața de date USB		opțiune - în funcție de execuție		
RS485	exclusiv execuție specială la			

comandă

NOTĂ Două cifre după virgulă indică formatul de afișare		și permit

setarea pragului la fiecare 0,02°C. Aceasta nu înseamnă că rezoluția fizică

a senzorului	este de 0,01°C.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl + tel. 453-343-360

3. Modele, wyposażenie i dane techniczne

TERMO4G	maks. 4 zainstalowane sondy DS18B20, 4 gniazda RJ45
TERMO8G	maks. 8 zainstalowanych sond DS18B20, 8 gniazd RJ45
Sondy w zestawie	liczba wybierana przy zakupie: od 0 do maksymalnej liczby dla modelu
Zasilanie	5 V DC przez USB typu B
Zasilacz w zestawie	5 V / 0,5 A
Przewód w zestawie	USB A-B, typ „drukarkowy”
Wyświetlacz	graficzny 128 × 64 px
Obsługa	3 przyciski: lewy, środkowy, prawy
Format wskazań	XXX.XX / XXX.X / XXX
Surowy krok pomiarowy DS18B20	0,0625°C
Zakres progów alarmowych	0,00…120,00°C
Krok progów alarmu	0,02°C / 0,1°C / 1°C - zależnie od formatu
Histereza alarmu	0,20°C
Opóźnienie potwierdzenia alarmu	około 5 s
Wyciszenie czasowe	1 minuta
Interfejs danych USB	opcja - zależnie od wykonania
RS485	wyłącznie specjalne wykonanie na zamówienie

UWAGA Dwie cyfry po przecinku oznaczają format prezentacji i umożliwiają ustawianie progu co 0,02°C. Nie oznacza to, że fizyczna rozdzielczość czujnika wynosi 0,01°C.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

4. Panoul frontal și cele trei butoane

TERMO4G și TERMO8G au același mod de operare.

Schiță orientativă a panoului - fără fotografia dispozitivului.

ALBASTRU - stânga sonda anterioară / reducerea valorii / poziția anterioară

VERDE - central scurt: confirmarea sau alarma sondei selectate; lung, aprox. 3 s, pe ecranul principal: MENIU SERVICE

ROȘU - dreapta sonda următoare / creșterea valorii / poziția anterioară

Întrerupător I/O pornirea sau oprirea fizică a dispozitivului

RECOMANDARE

Pe ecranul principal, săgeata „>” indică sonda selectată în prezent. Apăsarea scurtă a butonului central deschide chiar setările acesteia.

www.pamel.pl * pamel@pamel.p! * tel. 453-343 305

Pagina originală · 7

4. Panel przedni i trzy przyciski

TERMO4G i TERMO8G mają ten sam sposób obsługi.



Szkic poglądowy panelu - bez zdjęcia urządzenia.

NIEBIESKI - lewy	poprzednia sonda / zmniejszenie wartości / poprzednia pozycja
ZIELONY - środkowy	krótkie: zatwierdzenie lub alarm wybranej sondy; długie ok. 3 s na ekranie głównym: MENU SERWIS
CZERWONY - prawy	następna sonda / zwiększenie wartości / następna pozycja
Wyłącznik I/O	fizyczne włączenie lub wyłączenie urządzenia

WSKAZÓWKA

Na ekranie głównym strzałka „>” wskazuje sondę aktualnie wybraną. To właśnie jej ustawienia otworzy krótkie naciśnięcie środkowego przycisku.

Instrucțiuni în limba română

a

Mai jos este prezentată construcția dispozitivelor TERMO4G și TERMO8G.

Ambele modele au funcții identice și elemente de comandă,

dar diferă prin numărul prizelor RJ45 pentru sondele de temperatură.

TERMO

EJ | Mode! TERMO4G este echipat

| = ss

|

cu 4 prize RJ45 pentru conectarea

aoWAN

|

I

priză USB-B 6

=

TERMO

| Modelul TERMO8G este echipat

| oa a = cu 8 prize RJ45 pentru conectarea

| :

| = ——

| ct 28) priză USB-B Q

NOTĂ:

Priza USB-B servește în principal ca intrare de alimentare a dispozitivului. În versiunile electronice cu opțiune de comunicare, poate fi utilizată și pentru

comunicarea cu computerul.

>> Îți mulțumim că ai ales produsele PAMEL. ————————----------

8

Pagina originală · 8

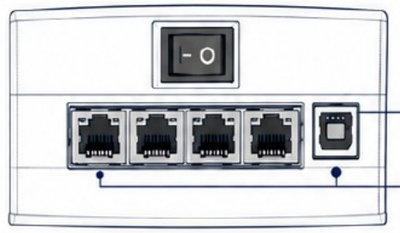
5.

PAMEL

BUDOWA URZĄDZENIA I ZŁĄCZA

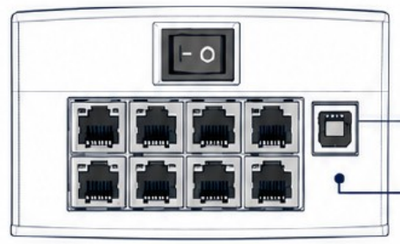
Poniżej przedstawiono budowę urządzeń TERMO4G i TERMO8G.
Oba modele posiadają identyczne funkcje i elementy sterujące,
różnią się liczbą gniazd RJ45 dla sond temperatury.

TERMO4G



Model **TERMO4G** wyposażony jest w 4 gniazda RJ45 do podłączenia sond temperatury.

TERMO8G



Model **TERMO8G** wyposażony jest w 8 gniazd RJ45 do podłączenia sond temperatury.

UWAGA:
Gniazdo USB-B służy głównie jako wejście zasilania urządzenia. W wersjach elektroniki z opcją komunikacji może być również wykorzystywane do komunikacji z komputerem.

Dziękujemy za wybór produktów PAMEL.

8

Instrucțiuni în limba română

MONTAJ ȘI EXECUȚII

*

[23 MONTAJ PE O SUPRAFAȚĂ PLANĂ ZR SETS

© „6

Carcasa TERMO are două suporturi | Co |

de montaj cu găuri în formă de „gaură de cheie”, = ż*

care permit suspendarea sau înșurubarea X

dispozitivului pe o suprafață plană. w Suporturi

de montaj

—— zma z *

= cu găuri

Cy „cheie”

©)

Se recomandă utilizarea șuruburilor

cu cap înecat @ de până la 4,5 mm. >©

©

|

VERSIUNE Modelul TERMO poate fi disponibil și în versiunea DUO.

În această versiune, afișajul se află într-o carcasă separată,

de dimensiuni mici, și este conectat la modulul principal |

printr-un cablu D-SUB + D-SUBo lungime de 2 m. |

|

Saeed ee ae ee) ee ee eee he

a (i) Desenele au caracter orientativ și prezintă dispunerea generală a carcasei și a conectorilor. ———

9

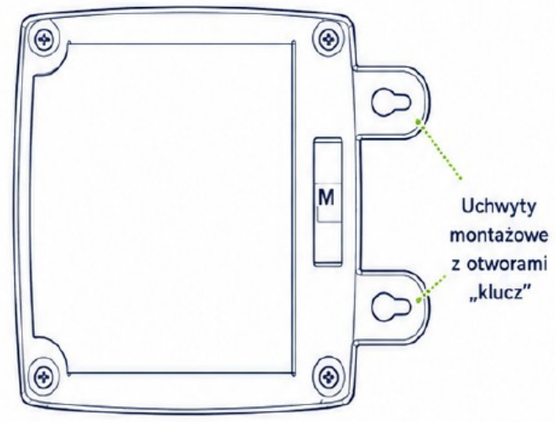
Pagina originală · 9

6. PAMEL

MONTAŻ I WYKONANIA

1 MONTAŻ NA POWIERZCHNI PŁASKIEJ

Obudowa TERMO posiada dwa uchwyty montażowe z otworami w kształcie „klucza”, umożliwiające zawieszenie lub przykręcenie urządzenia do płaskiej powierzchni.



Zalecane użycie wkrętów z łbem stożkowym Ø do 4,5 mm.

WERSJA DUO

Model TERMO może występować również w wersji DUO. W tej wersji wyświetlacz znajduje się w oddzielnej, niewielkiej obudowie i jest połączony z modułem głównym przewodem D-SUB ↔ D-SUB o długości 2 m.

Rysunki mają charakter poglądowy i przedstawiają ogólny układ obudowy oraz złączy.

9

Instrucțiuni în limba română

PAMEL

PINOUT, TOPOLOGIA 1-WIRE | NOTE

——

a

SY ee

VEDEREA PRIZEI RJ45 (DIN FAȚĂ) ATRIBUIREA PINILOR RJ45 (DS18B20)

|]] 1 — neutilizat

2 — neutilizat

3 GND | masă (0 V)

4 DATA/VO | - linie de date 1-Wire

— 5 = neutilizat

| 6 vec | alimentarea sondei (VCC)

7 = | neutilizat

3 4 6 8 — | neutilizat

GND DATA / VO vec

(masă) (1-Wire) (+ alimentare)

NOTĂ: Conectarea standard a sondei DS18B20 utilizează doar trei pini: 3, 4 și 6.

Ceilalți pini (1, 2, 5, 7, 8) sunt neutilizați.

TOPOLOGIA 1-WIRE (CONECTARE PARALELĂ)

VCC (+ alimentare)

wz. RER SARA STOK WUS fete

(PRIZE RJ45) x || | Ed GND (masă)

SONDĂ SONDĂ SONDĂ SONDĂ

DS18B20 DS18B20 DS18B20 |“ | DS18B20

4-H ee ee ee ee en ee ee eee ee ee eee

Toate mufele RJ45 sunt conectate în paralel (1-Wire).

Pagina originală · 10

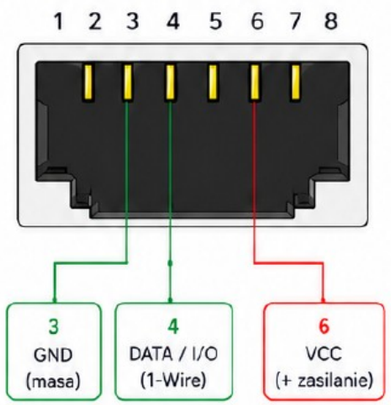
7.

PAMEL

ZŁĄCZE RJ45 SOND DS18B20

PINOUT, TOPOLOGIA 1-WIRE I UWAGI

WIDOK GNIAZDA RJ45 (OD PRZODU)

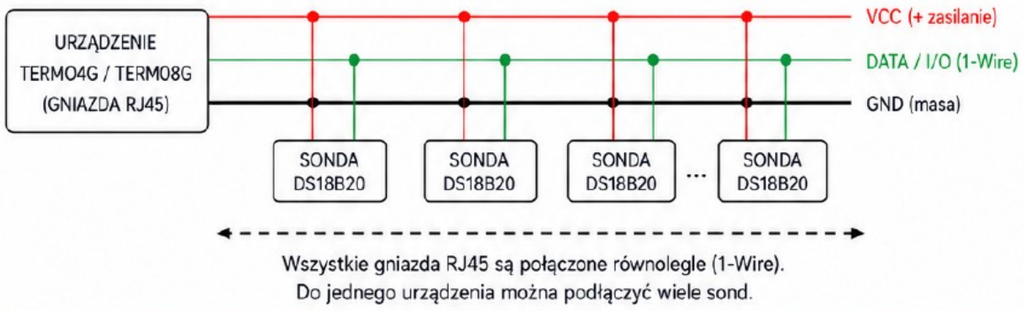


PRZYPISANIE PINÓW RJ45 (DS18B20)

PIN	SYGNAŁ	OPIS
1	—	nieużywany
2	—	nieużywany
3	GND	masa (0 V)
4	DATA / I/O	linia danych 1-Wire
5	—	nieużywany
6	VCC	zasilanie sondy (VCC)
7	—	nieużywany
8	—	nieużywany

UWAGA: Standardowe podłączenie sondy DS18B20 wykorzystuje tylko trzy piny: 3, 4 i 6. Pozostałe piny (1, 2, 5, 7, 8) są nieużywane.

TOPOLOGIA 1-WIRE (POŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE)



Wszystkie gniazda RJ45 są połączone równolegle (1-Wire).
Do jednego urządzenia można podłączyć wiele sond.

Funkcja i tożsamość każdej sondy zależy od jej adresu wbudowanego w czujnik DS18B20, a nie od numeru gniazda RJ45.
Kolejność gniazd nie ma znaczenia.

Opcjonalnie można stosować adaptery lub koncentratory/huby do D-SUB9 dla wygodniejszej integracji z systemem.

Instrucțiuni în limba română

La un singur dispozitiv pot fi conectate mai multe sonde.

Funcție iar identitatea fiecărei sonde depinde de adresa încorporată în senzorul DS18B20,

nu de numărul mufei RJ45.

Ordinea mufelor nu are importanță.

Opțional, pot fi utilizate adaptoare sau concentratoare / huburi pentru D-SUB9

pentru o integrare mai convenabilă în sistem.

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE - TERMO4G / TERMO8G =

"

www.pamel.com.pl

Pagina originală · 10

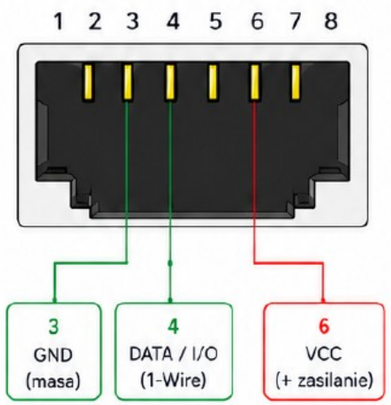
7.

PAMEL

ZŁĄCZE RJ45 SOND DS18B20

PINOUT, TOPOLOGIA 1-WIRE I UWAGI

WIDOK GNIAZDA RJ45 (OD PRZODU)

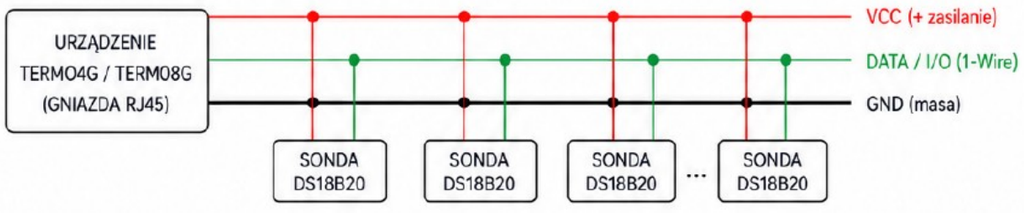


PRZYPISANIE PINÓW RJ45 (DS18B20)

PIN	SYGNAŁ	OPIS
1	—	nieużywany
2	—	nieużywany
3	GND	masa (0 V)
4	DATA / I/O	linia danych 1-Wire
5	—	nieużywany
6	VCC	zasilanie sondy (VCC)
7	—	nieużywany
8	—	nieużywany

UWAGA: Standardowe podłączenie sondy DS18B20 wykorzystuje tylko trzy piny: 3, 4 i 6.
Pozostałe piny (1, 2, 5, 7, 8) są nieużywane.

TOPOLOGIA 1-WIRE (POŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE)



Wszystkie gniazda RJ45 są połączone równolegle (1-Wire).
Do jednego urządzenia można podłączyć wiele sond.

Funkcja i tożsamość każdej sondy zależy od jej adresu wbudowanego w czujnik DS18B20,
a nie od numeru gniazda RJ45.
Kolejność gniazd nie ma znaczenia.

Opcjonalnie można stosować adaptery lub koncentratory/huby do D-SUB9
dla wygodniejszej integracji z systemem.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

8. Pornire rapidă – primele 3 minute

CONECTARE - SCHEMĂ SIMPLĂ

TERMO4G / TERMO8G				SONDE DS18B20
acai aici	USB-B = alimentare		RR	TERMO4G: max. 4
sursă de alimentare 5V/0,5A		——>>		RJ45 = sonde DS18B20SP| TERMOBG. max. 8

sau portul USB al computerului

ATENȚIE _ Mufele RJ45 de pe TERMO sunt destinate sondelor de temperatură. Nu sunt mufe Ethernet i

1. Conectează sondele DS18B20 selectate la mufele RJ45.

2. Conectează cablul USB A-B la mufa USB-B TERMO, iar celălalt capăt la sursa de alimentare 5 V / 0,5 A sau la computer.

3. Pune întrerupătorul în poziția I.

4. Așteaptă ecranul de pornire și informația privind numărul sondelor detectate.

5. Pe ecranul principal, folosește butonul stânga/dreapta pentru a selecta sonda.

6. Apasă scurt butonul central dacă vrei să setezi alarma sondei selectate. PRIMA PORNIRE Dacă memoria sondelor este încă goală, programul poate atribui sondele conectate în acel moment, în ordine, ca Sonda 1...N. Ulterior, le poți atribui exact prin MENIU SERVICE — INSTALARE SONDE.

Pagina originală · 11

8. Szybki start - pierwsze 3 minuty

PODŁĄCZENIE - PROSTY SCHEMAT



UWAGA Gniazda RJ45 w TERMO służą do sond temperatury. Nie są gniazdami Ethernet i nie należy podłączać ich do routera, switcha ani PoE.

1. Podłącz wybrane sondy DS18B20 do gniazd RJ45.
2. Podłącz przewód USB A-B do gniazda USB-B TERMO, a drugi koniec do zasilacza 5 V / 0,5 A lub do komputera.
3. Ustaw wyłącznik w pozycję I.
4. Poczekaj na ekran startowy i informację o liczbie wykrytych sond.
5. Na ekranie głównym użyj lewego/prawego przycisku, aby wybrać sondę.
6. Krótko naciśnij środkowy przycisk, jeżeli chcesz ustawić alarm wybranej sondy.

PIERWSZE URUCHOMIENIE Jeżeli pamięć sond jest jeszcze pusta, program może przyjąć aktualnie podłączone sondy kolejno jako Sonda 1…N. Później możesz przypisać je dokładnie przez MENU SERWIS → INSTALACJA SOND.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

9. Ecranul de pornire și ecranul principal

Ecran de pornire Sonde detectate

PAMEL DETECTATE: 3

TERM04G

v0.6.8

Nu există sonde 1 sondă

ALARME DEZACTIVATE 78 24

2 sonde

> 1.COLOANĂ

78.24

2.REZERVOR

91.06

La pornire, dispozitivul afișează PAMEL, modelul și versiunea programului, iar

apoi numărul sondelor instalate citite corect. În TERMO8G

pe ecranul de pornire apare denumirea corespunzătoare a modelului.

* LIPSA SONDELOR înseamnă că niciuna dintre sondele instalate nu este disponibilă

în acest moment.

+ Simbolul > indică sonda selectată în prezent.

+ Apăsarea scurtă a butonului central deschide setările / alarma sondei selectate.

* Ținerea apăsată a butonului central timp de aproximativ 3 s deschide MENIUL SERVICE.

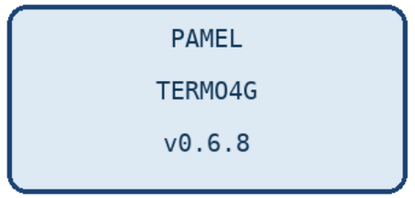
* După reconectarea unei sonde corecte, indicația acesteia revine fără repornire.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl « tel. 453-343-360 + 12

Pagina originală · 12

9. Ekran startowy i ekran główny

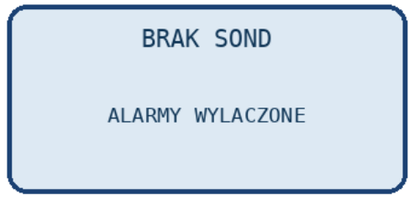
Ekran startowy



Sondy wykryte



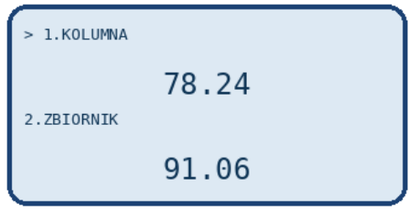
Brak sond



1 sonda



2 sondy



Po włączeniu urządzenie pokazuje PAMEL, model i wersję programu, a następnie liczbę poprawnie odczytanych, zainstalowanych sond. W TERMO8G na ekranie startowym pojawia się odpowiednia nazwa modelu.

- BRAK SOND oznacza, że żadna z zainstalowanych sond nie jest aktualnie dostępna.
- Znak > wskazuje aktualnie wybraną sondę.
- Krótki środkowy otwiera ustawienia/alarm wybranej sondy.
- Przytrzymanie środkowego około 3 s otwiera MENU SERWIS.
- Po ponownym podłączeniu poprawnej sondy jej wskazanie wraca bez restartu.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

10. Cum se adaptează ecranul la numărul de sonde

TERMO adaptează automat aspectul la numărul sondelor ONLINE. Cu una i

sau două sonde, cifrele sunt mai mari. Pentru 3-4 sonde se utilizează aspectul 2x2. În

TERMO8G pentru 5-8 sonde, ecranul are două pagini cu câte patru câmpuri.

Ecran de pornire		Sonde detectate
PAMEL	DETECTATE:	3

TERM04G

v0.6.8

Nu există sonde	1 sondă
LIPSA SONDELOR	> 1.COLOANA
ALARME DEZACTIVATE	78.24

2 sonde

>	1.COLOANĂ

78.24

2.REZERVOR

91.06

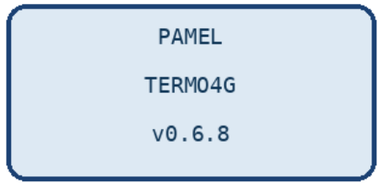
SUGESTIE Nu instala sloturile neutilizate „în avans”. Ecranul va rămâne mai clar, iar configurarea sondelor poate fi modificată ulterior.

TERMO8G Canalele 5-8 și a doua pagină a ecranului se referă exclusiv la modelul TERMO8G.

10. Jak ekran dopasowuje się do liczby sond

TERMO automatycznie dopasowuje układ do liczby sond ONLINE. Przy jednej i dwóch sondach cyfry są większe. Dla 3-4 sond używany jest układ 2×2. W TERMO8G dla 5-8 sond ekran ma dwie strony po cztery pola.

Ekran startowy



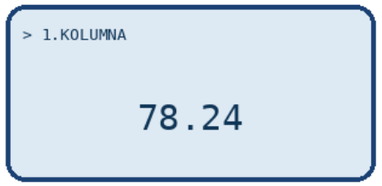
Sondy wykryte



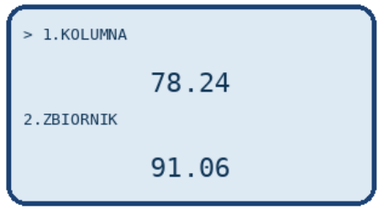
Brak sond



1 sonda



2 sondy



WSKAZÓWKA Nie instaluj nieużywanych slotów „na zapas”. Ekran pozostanie czytelniejszy, a konfigurację sond można później zmienić.

TERMO8G Kanały 5-8 i druga strona ekranu dotyczą wyłącznie modelu TERMO8G.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

11. Vizualizări pentru 3...8 sonde

3 sondă 4 sondă

i 1.COLOANĂ 2.REZERVOR 1.COLOANĂ 2.REZERVOR

78.24 91.06 78.24 91.06

3.DEFLEG 3.DEFLEG 4.0DBIOR

63.18 7 63.18 24.72

TERMO8G - vizualizări pentru 5-8 sonde: două pagini cu câte 4 câmpuri

2 212

| 1.COLOANĂ 2.REZERVOR 5.RĂCITOR m

78.2 91.1 31.4

5 sonde >

3.DEFLEG 4.0DBIOR

aa ma

63.2 24.7

u2 212

1.COLOANĂ 2.REZERVOR 5.RĂCITOR 6.APĂ

78.2 91.1 31.4 19.0

6 sonde —

3.DEFLEG 4.0DBIOR

ma m

63.2 24.7

12 212

| 1.COLOANĂ 2.REZERVOR 5.RĂCITOR 6.APĂ

78.2 91.1 31.4 19.0

7 sonde >

3.DEFLEG 4.0DBIOR 7.KEG

ma

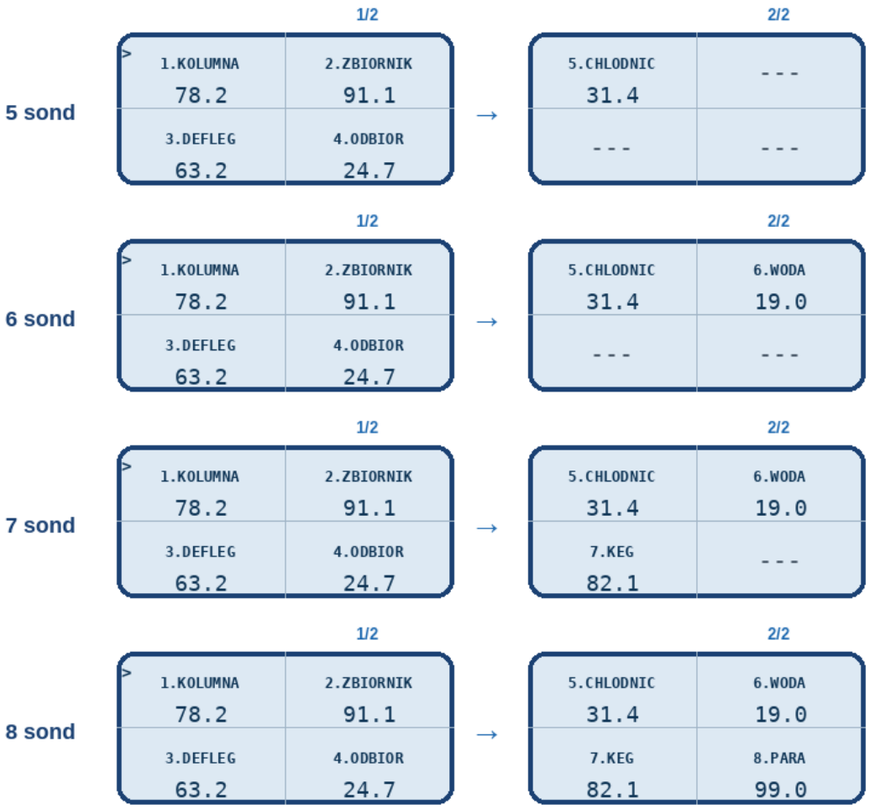
63.2 24.7 82.1

Pagina originală · 14

11. Widoki dla 3…8 sond



TERMO8G - widoki 5-8 sond: dwie strony po 4 pola



LEWY/PRAWY wybiera kolejną sondę. W TERMO8G przejście między 4. i 5. aktywną sondą automatycznie przełącza stronę. Puste pola na drugiej stronie są oznaczone „---".

Instrucțiuni în limba română

u2		212	
1.COLOANĂ	2.REZERVOR	5.RĂCITOR	6.APĂ
78.2	eth oal	31.4	19.0

8 sonde

>

3. DEFLEG		4.0DBIOR	7.KEG	8.ABUR
63.2	24.7	82.1	99.0	

STÂNGA/DREAPTA selectează următoarea sondă. În TERMO8G, trecerea între 4. și sonda activă 5

comută automat pagina. Câmpurile goale de pe a doua pagină sunt marcate cu „---”.

11. Widoki dla 3...8 sond

3 sondy

1.KOLUMNA 78.24	2.ZBIORNIK 91.06
3.DEFLEG 63.18	---

4 sondy

1.KOLUMNA 78.24	2.ZBIORNIK 91.06
3.DEFLEG 63.18	4.ODBIOR 24.72

TERMO8G - widoki 5-8 sond: dwie strony po 4 pola

5 sond

1/2		→ 2/2	
1.KOLUMNA 78.2	2.ZBIORNIK 91.1	5.CHLODNIC 31.4	---
3.DEFLEG 63.2	4.ODBIOR 24.7	---	---

6 sond

1/2		→ 2/2	
1.KOLUMNA 78.2	2.ZBIORNIK 91.1	5.CHLODNIC 31.4	6.WODA 19.0
3.DEFLEG 63.2	4.ODBIOR 24.7	---	---

7 sond

1/2		→ 2/2	
1.KOLUMNA 78.2	2.ZBIORNIK 91.1	5.CHLODNIC 31.4	6.WODA 19.0
3.DEFLEG 63.2	4.ODBIOR 24.7	7.KEG 82.1	---

8 sond

1/2		→ 2/2	
1.KOLUMNA 78.2	2.ZBIORNIK 91.1	5.CHLODNIC 31.4	6.WODA 19.0
3.DEFLEG 63.2	4.ODBIOR 24.7	7.KEG 82.1	8.PARA 99.0

LEWY/PRAWY wybiera kolejną sondę. W TERMO8G przejście między 4. i 5. aktywną sondą automatycznie przełącza stronę. Puste pola na drugiej stronie są oznaczone „---”.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

12. Indicatori pe ecran – exemple

Alarmă dezactivată

> COLOANĂ OFF

78.24

Alarmă superioară

> COLOANĂ H |

92.10

Alarmă inferioară

> COLOANĂ L

2.50

Alarmă dezactivată temporar

> COLOANĂ M |

92.10

Eroare sondă

> COLOANĂ

ERR

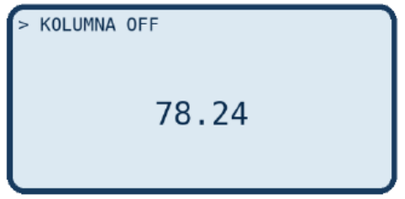
Cadrul și simbolul scurt permit identificarea canalului care necesită atenție. În aspectul 2x2

(3-4 sonde și ambele pagini TERMO8G pentru 5-8 sonde), starea OFF/H/L/M/ERR este

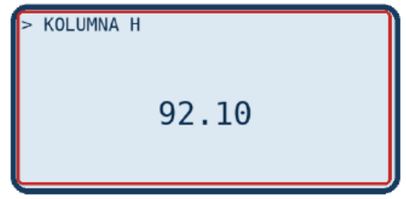
afișată într-un rând superior separat al casetei, iar denumirea sondei în rândul de dedesubt.

12. Znaczniki na ekranie - przykłady

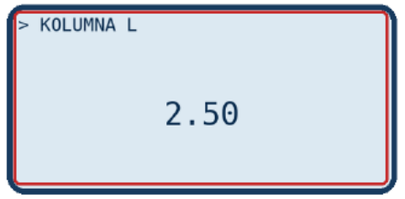
Alarm wyłączony



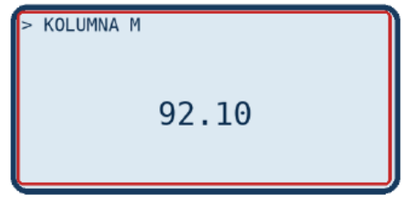
Alarm górny



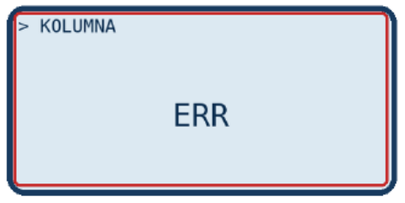
Alarm dolny



Alarm wyciszony



Błąd sondy



Ramka i krótki symbol pozwalają rozpoznać kanał wymagający uwagi. W układzie 2×2 (3-4 sond oraz obie strony TERMO8G przy 5-8 sondach) status OFF/H/L/M/ERR jest rysowany w osobnym górnym wierszu kafla, a nazwa sondy w wierszu poniżej.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

12. Marcajele de pe ecran - semnificație

OPRIT alarmele acestei sonde sunt dezactivate;

măsurarea funcționează în continuare

H alarmă superioară activă - temperatura

a depășit pragul setat

L alarmă inferioară activă - temperatura

a scăzut sub pragul setat

M starea de alarmă activă a fost

dezactivată temporar

ERR nu există o citire validă a sondei /

eroare de comunicare cu sonda

Cadrul câmpului programul evidențiază canalul care se află

în stare de alarmă sau eroare

ATENȚIE ERR nu înseamnă automat că este defect controlerul. Mai întâi

verifică mufa RJ45, cablul și sonda propriu-zisă. După revenirea

citirii corecte, TERMO revine la starea normală fără repornire.

SUGESTIE Selectează mai întâi sonda cu marcajul, folosind butonul stânga/ dreapta

Apăsarea scurtă a butonului central deschide setările acesteia sau meniul alarmei active.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl + tel. 453-343-360 + 16

12. Znaczniki na ekranie - znaczenie

OFF	alarmy tej sondy są wyłączone; pomiar nadal działa
H	aktywny alarm górny - temperatura przekroczyła ustawiony próg
L	aktywny alarm dolny - temperatura spadła poniżej ustawionego progu
M	aktywny stan alarmowy został wyciszony
ERR	brak prawidłowego odczytu sondy / błąd komunikacji z sondą
Ramka pola	program wyróżnia kanał znajdujący się w alarmie lub błędzie

UWAGA ERR nie oznacza automatycznie uszkodzenia sterownika. Najpierw sprawdź wtyk RJ45, przewód i samą sondę. Po powrocie prawidłowego odczytu TERMO wraca do normalnego stanu bez restartu.

WSKAZÓWKA Najpierw wybierz sondę ze znacznikiem lewym/prawym przyciskiem. Krótkie naciśnięcie środkowego otworzy jej ustawienia lub menu aktywnego alarmu.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

13. Alarme – cum sunt structurate

Fiecare sondă instalată are propriul set de alarme. Comutatorul principal SETĂRI ALARMĂ activează sau dezactivează întregul set, iar sub acesta funcționează trei tipuri independente:

ALARMĂ SUPERIOARĂ temperatura se menține peste

pragul G setat

ALARMĂ INFERIOARĂ temperatura se menține sub

pragul D setat

EROARE SONDA nu există o citire validă de la sonda

instalată (ERR)

Protecții împotriva modificărilor scurte:

+ condiția H/L/ERR trebuie să dureze aproximativ 5 s înainte de a fi recunoscută ca alarmă;

* revenirea H/L la normal ține cont de histerezisul de 0,20°C;

+ o alarmă activă și neanulată este semnalizată printr-un impuls al buzzerului la fiecare 5 s;

* un singur impuls al buzzerului durează aproximativ 200 ms - chiar și în cazul mai multor alarme există un singur semnal comun;

* alarma poate fi anulată timp de 1 minut sau până când sonda revine la normal.

EXEMPLU O depășire scurtă, unică, a pragului nu declanșează alarma. Condiția trebuie să se mențină pe durata confirmării.

13. Alarmy - jak są zbudowane

Każda zainstalowana sonda ma własny zestaw alarmów. Główny przełącznik USTAW. ALARMU włącza lub wyłącza cały zestaw, a pod nim działają trzy niezależne typy:

ALARM GÓRNY	temperatura utrzymuje się powyżej ustawionego progu G
ALARM DOLNY	temperatura utrzymuje się poniżej ustawionego progu D
BŁĄD SONDY	brak prawidłowego odczytu z zainstalowanej sondy (ERR)

Zabezpieczenia przed krótkimi zmianami:

- warunek H/L/ERR musi trwać około 5 s, zanim zostanie uznany za alarm;
- powrót H/L do normy uwzględnia histerezę 0,20°C;
- aktywny niewyciszony alarm jest sygnalizowany impulsem buzzera co 5 s;
- pojedynczy impuls buzzera trwa około 200 ms - także przy kilku alarmach jest jeden wspólny sygnał;
- alarm można wyciszyć na 1 minutę albo do powrotu sondy do normy.

PRZYKŁAD Jednorazowe krótkie przekroczenie progu nie uruchamia alarmu. Warunek musi utrzymać się przez czas potwierdzenia.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

14. Setarea alarmei – toate ecranele

Alarmă sondă

1.COLOANĂ

SETĂRI ALARMĂ ALARMĂ SUPERIOARĂ

ON

<<< ÎNAINTE >>>

Prag superior

1. COLOANĂ

ALARMĂ SUPERIOARĂ

78.20

ACT 76.84

<<< ÎNAINTE >>>

Prag inferior

1. COLOANĂ

ALARMĂ INFERIOARĂ

20.00

ACT 76.84

<<< ÎNAINTE >>>

1. Pe ecranul principal, selectează sonda cu butonul STÂNGA/DREAPTA.
2. Apasă scurt butonul CENTRAL.
3. Setează SETĂRI ALARMĂ pe ON.
4. Activează ALARMA SUPERIOARĂ și setează pragul, dacă este necesar.
5. Activează ALARMA INFERIOARĂ și setează pragul, dacă este necesar.
6. Setează EROARE SONDA pe ON/OFF.
7. Butonul central trece mai departe; valorile le modifici cu stânga/dreapta.

ATENȚIE Pe ecranele pragurilor, rândul AKT afișează temperatura curentă. Bara de jos descrie funcțiile celor trei butoane.

14. Ustawianie alarmu - wszystkie ekrany

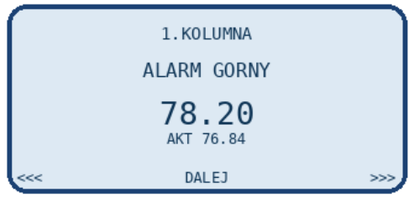
Alarm sondy



Alarm górny



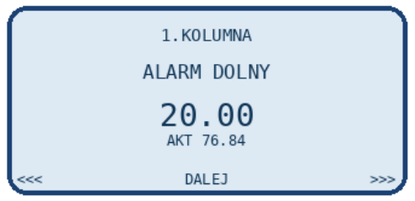
Próg górny



Alarm dolny



Próg dolny



Błąd sondy



1. Na ekranie głównym wybierz sondę przyciskiem LEWY/PRAWY.
2. Krótko naciśnij ŚRODKOWY.
3. Ustaw USTAW. ALARMU na ON.
4. Włącz ALARM GORNY i ustaw próg, jeśli jest potrzebny.
5. Włącz ALARM DOLNY i ustaw próg, jeśli jest potrzebny.
6. Ustaw BLAD SONDY ON/OFF.
7. Środkowy przycisk przechodzi dalej; wartości zmieniasz lewym/prawym.

UWAGA Na ekranach progów wiersz AKT pokazuje bieżącą temperaturę. Dolny pasek opisuje funkcje trzech przycisków.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

15. Ce trebuie să faci când alarma este deja activă

1.COLOANĂ H

>SILENȚIOS 1 MIN

ÎNAPOI LA NORMAL

ALARMĂ OFF

SETĂRI ALARMĂ

ÎNAPOI

SILENȚIOS 1 MIN dezactivează buzzerul timp de 60 s; dacă alarma continuă,

după 60 s semnalul revine imediat și continuă să se repete

la fiecare 5s

ÎNAPOI LA NORMAL dezactivează sunetul pentru sonda respectivă până la revenirea efectivă

la normal; apoi alarma se reactivează automat

din nou

ALARMĂ OFF dezactivează permanent alarma principală a sondei selectate;

pragurile rămân salvate

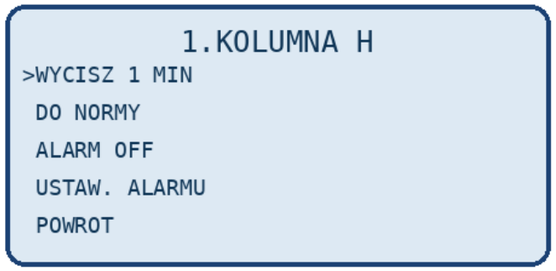
SETĂRI ALARMĂ trece direct la setările alarmelor

acestei sonde

ÎNAPOI revine la ecranul principal fără modificări

Meniul apare după o apăsare scurtă a butonului central, atunci când sonda selectată are o alarmă activă sau o eroare. Un singur buzzer comun gestionează toate alarmele simultane.

15. Co zrobić, gdy alarm już trwa



WYCISZ 1 MIN	wyłącza buzzer na 60 s; jeśli alarm nadal trwa, po 60 s sygnał wraca od razu i dalej powtarza się co 5 s
DO NORMY	wycisza daną sondę aż do rzeczywistego powrotu do normy; potem alarm automatycznie ponownie się uzbraja
ALARM OFF	trwale wyłącza główny alarm wybranej sondy; progi pozostają zapisane
USTAW. ALARMU	przechodzi bezpośrednio do ustawień alarmów tej sondy
POWRÓT	wraca do ekranu głównego bez zmiany

Menu pojawia się po krótkim naciśnięciu środkowego przycisku, gdy wybrana sonda ma aktywny alarm lub błąd. Jeden wspólny buzzer obsługuje wszystkie jednoczesne alarmy.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

16. Exemplu: alarmă la 78,20°C pentru sonda „COLOANĂ”

Să presupunem că vrei să primești un avertisment clar atunci când temperatura din punctul COLOANĂ depășește 78,20°C.

1. Selectează sonda COLOANĂ pe ecran.
2. Apasă scurt butonul central.
3. SETĂRI ALARMĂ — ON.
4. ALARMĂ SUPERIOARĂ — ON.
5. Setează valoarea 78,20°C și confirmă.
6. Dacă alarma inferioară nu este necesară, setează ALARMĂ INFERIOARĂ — OFF.
7. EROARE SONDA lasă pe ON dacă vrei să primești o alarmă la pierderea citirii.

CE VEI VEDEA După depășirea menținută timp de aproximativ 5 s, canalul va fi marcat cu H și cu un chenar. Buzzerul va emite un impuls de aproximativ 200 ms, iar dacă alarma continuă, va repeta impulsul la fiecare 5 s.

După selectarea opțiunii SILENȚIOS 1 MIN, marcajul alarmei rămâne pe ecran, dar buzzerul tace timp de 60 s. După ÎNAPOI LA NORMAL, semnalul nu va reveni până când temperatura nu revine efectiv în intervalul normal.

16. Przykład: alarm 78,20°C na sondzie „KOLUMNA”

Załóżmy, że chcesz dostać wyraźne ostrzeżenie, gdy temperatura w punkcie KOLUMNA przekroczy 78,20°C.

1. Wybierz na ekranie sondę KOLUMNA.
2. Naciśnij krótko środkowy przycisk.
3. USTAW. ALARMU → ON.
4. ALARM GÓRNY → ON.
5. Ustaw wartość 78,20°C i zatwierdź.
6. Jeżeli alarm dolny nie jest potrzebny, ustaw ALARM DOLNY → OFF.
7. BŁĄD SONDY pozostaw ON, jeżeli chcesz otrzymać alarm po utracie odczytu.

CO ZOBACZYSZ Po utrzymującym się przekroczeniu przez około 5 s kanał zostanie oznaczony H i ramką. Buzzer wyda impuls ok. 200 ms, a jeśli alarm nadal trwa - powtórzy impuls co 5 s.

Po wybraniu WYCISZ 1 MIN oznaczenie alarmu pozostaje na ekranie, ale buzzer milczy przez 60 s. Po DO NORMY sygnał nie wróci, dopóki temperatura rzeczywiście nie wróci do zakresu normalnego.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

17. Instalarea sondelor - atribuirea sondelor canalelor

TERMO memorează identificatorul ROM de 64 biți al fiecărei sonde digitale. Astfel, numărul logic al canalului rămâne asociat unei anumite sonde, indiferent de

ordinea conectării ulterioare. .

Pornire instalației Selectarea slotului

INSTALARE SONDE 1.SONDĂ

INSTALEZI?

DA / NU DA

<<< OK >>> <<< OK >>>

Conectează una Număr incorect

1. SONDĂ DETECTATE: 2

CONECTEAZĂ DOAR

ACEASTĂ SONDĂ TREBUIE SĂ FIE 1 SONDĂ

<<< OK >>>

Duplicat Salvare

1.SONDĂ 1.SONDĂ

SONDA ESTE DEJA UTILIZATĂ SALVATĂ

Rezumat

SONDE SALVATE

3

TERMO8G Sloturile 5-8 există doar la modelul TERMO8G. TERMO4G are

maximum 4 conectori fizici și 4 canale utilizate.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl « tel. 453-343-360 «+ 21

17. Instalacja sond - przypisanie sond do kanałów

TERMO zapamiętuje 64-bitowy identyfikator ROM każdej cyfrowej sondy. Dzięki temu numer logiczny kanału pozostaje związany z konkretną sondą, niezależnie od kolejności późniejszego podłączania.

Start instalacji

INSTALACJA SOND

TAK / NIE

<<< OK >>>

Wybór slotu

1.SONDA

INSTALOWAC?

TAK

<<< OK >>>

Podłącz jedną

1.SONDA

PODLACZ TYLKO

TE SONDE

<<< OK >>>

Błędna liczba

WYKRYTO: 2

MUSI BYC 1 SONDA

Duplikat

1.SONDA

SONDA JUZ UZYTA

Zapis

1.SONDA

ZAPISANA

Podsumowanie

ZAPISANO SOND

3

TERMO8G Sloty 5-8 występują tylko w modelu TERMO8G. TERMO4G ma maksymalnie 4 fizyczne gniazda i 4 używane kanały.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

18. Instalarea sondelor – pas cu pas

REGULA CEA MAI IMPORTANTĂ În timpul detectării unui anumit slot, conectează doar o singură sondă. Mesajul „TREBUIE SĂ FIE 1 SONDĂ” înseamnă că programul vede

un număr diferit de unu.

1. Ține apăsat butonul central aproximativ 3 s și intră în MENIU SERVICE.
2. Selectează INSTALARE SONDE — DA.
3. Pentru slotul selectat, alege INSTALEZI? — DA.
4. Deconectează celelalte sonde și las-o doar pe cea care urmează să fie atribuită

slotului curent.

5. Apasă OK = DETECTEAZĂ. După detectarea corectă vei vedea SALVATĂ.
6. Repetă pentru următoarele sloturi necesare (sloturile 5-8 - doar TERMO8G).
7. După parcurgerea asistentului, programul salvează noua configurație ca întreg.

SONDA ESTE DEJA UTILIZATĂ Același ROM fizic a fost deja atribuit altui slot în sesiunea curentă. Conectează o altă sondă.

SALVARE SIGURĂ Configurația funcțională anterioară rămâne în memorie până la finalizarea asistentului. Întreruperea alimentării înainte de final nu ar trebui să șteargă atribuirea anterioară.

VERSIUNE FĂRĂ SONDE Dispozitivul poate funcționa fără sonde instalate;

instalarea o vei putea efectua ulterior, după achiziționarea senzorilor.

18. Instalacja sond - krok po kroku

NAJWAŻNIEJSZA ZASADA Podczas wykrywania konkretnego slotu podłącz tylko jedną sondę. Komunikat „MUSI BYC 1 SONDA” oznacza, że program widzi inną liczbę niż jedna.

1. Przytrzymaj środkowy przycisk około 3 s i wejdź do MENU SERWIS.
2. Wybierz INSTALACJA SOND → TAK.
3. Dla wybranego slotu wybierz INSTALOWAC? → TAK.
4. Odłącz pozostałe sondy i pozostaw tylko tę, która ma zostać przypisana do bieżącego slotu.
5. Naciśnij OK = WYKRYJ. Po prawidłowym wykryciu zobaczysz ZAPISANA.
6. Powtórz dla kolejnych potrzebnych slotów (sloty 5-8 - tylko TERMO8G).
7. Po przejściu kreatora program zapisuje nową konfigurację jako całość.

SONDA JUZ UZYTA Ten sam fizyczny ROM został już przypisany do innego slotu w bieżącej sesji. Podłącz inną sondę.

BEZPIECZNY ZAPIS Poprzednia działająca konfiguracja pozostaje w pamięci aż do zakończenia kreatora. Przerwanie zasilania przed końcem nie powinno kasować poprzednich przypisań.

WERSJA BEZ SOND Urządzenie może pracować bez zainstalowanych sond; instalację wykonasz później po dokupieniu czujników.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

19. Denumirile sondelor - în loc de „Sonda 1”, introdu utilizarea

Editezi denumirile? Editarea denumirii

DENUMIRI SONDE 1.SONDA: COLOANĂ

CARACTER 4 / 10: U

DA / NU

APĂSARE LUNGĂ OK = SALVARE

<<< OK >>> <<< ÎNAINTE >>>

Fiecare denumire are maximum 10 caractere și este salvată cu majuscule.

Sunt permise A-Z, cifrele 0-9, spațiul, „-” și „ ”. Numărul logic al sondei rămâne vizibil.

1. În MENIU SERVICE selectează DENUMIRI SONDE — DA.
2. STÂNGA/DREAPTA modifică caracterul curent.
3. O apăsare scurtă pe butonul CENTRAL trece la poziția următoare.
4. O apăsare lungă pe butonul CENTRAL salvează denumirea.

DENUMIRI BUNE COLOANĂ, BUTOI, REZERVOR, APĂ, DEFLEG, RECEPTOR. Denumirea ar trebui să indice unde se află fizic sonda.

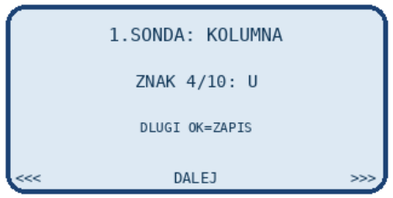
www.pamel.pl + pamel@pamel.pl + tel. 453-343-360 + 23

19. Nazwy sond - zamiast „Sonda 1”, wpisz zastosowanie

Czy edytować nazwy?



Edycja nazwy



Każda nazwa ma maksymalnie 10 znaków i jest zapisywana wielkimi literami. Dozwolone są A-Z, cyfry 0-9, spacja, „-” i „_”. Numer logiczny sondy pozostaje widoczny.

1. W MENU SERWIS wybierz NAZWY SOND → TAK.
2. LEWY/PRAWY zmienia aktualny znak.
3. Krótkie naciśnięcie ŚRODKOWEGO przechodzi do następnej pozycji.
4. Długie naciśnięcie ŚRODKOWEGO zapisuje nazwę.

DOBRE NAZWY KOLUMNA, KEG, ZBIORNIK, WODA, DEFLEG, ODBIOR.
Nazwa powinna mówić, gdzie fizycznie znajduje się sonda.

Instrucțiuni în limba română

INFO Afișează modelul, versiunea programului, numărul sondelor instalate și numărul sondelor ONLINE.

Măsurarea și comunicarea funcționează automat. Nu necesită setarea frecvenței măsurătorilor sau a vitezei de transmisie.

20. MENU SERWIS - część 1

Wejście: na ekranie głównym przytrzymaj środkowy przycisk około 3 s. W ekranach ustawień LEWY/PRAWY zmienia wartość, a ŚRODKOWY przechodzi dalej lub zatwierdza.

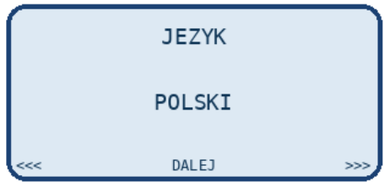
Wejście



INFO



Język



Format



Reset ustawień



INFO Pokazuje model, wersję programu, liczbę zainstalowanych sond i liczbę sond ONLINE.

Pomiary i komunikacja działają automatycznie. Nie wymagają ustawiania częstotliwości pomiarów ani prędkości transmisji.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

20. MENIU SERVICE - partea 2

Instalație			Denumiri		
INSTALARE SONDE			DENUMIRI SONDE		
DA / NU			DA / NU		
<<<	OK	>>>	<<<	OK	>>>
Calibrare			Contrast		
CALIBREAZĂ			CONTRAST		
DA / NU					10
<<<	OK	>>>	<<<	OK	>>>

Resetare completă

RESETARE COMPLETĂ

DA / NU

<<<	OK	>>>

INSTALARE SONDE	atribuirea senzorilor DS18B20 fizici canalelor

logice

DENUMIRI SONDE	denumiri proprii de până la 10 caractere
CALIBREAZĂ	coeficienți de calibrare separați pentru fiecare sondă
CONTRAST	reglarea lizibilității LCD-ului

RESETARE COMPLETĂ	resetarea setărilor	și ștergerea instalării sondelor

RESETARE RESETAREA SETĂRILOR păstrează ROM-urile sondelor atribuite. RESETAREA COMPLETĂ șterge și instalarea sondelor - după aceasta trebuie efectuată din nou.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl « tel. 453-343-360 «+ 25

Pagina originală · 25

20. MENU SERWIS - część 2

Instalacja



Nazwy



Kalibracja



Kontrast



Reset całkowity



INSTALACJA SOND	przypisanie fizycznych DS18B20 do logicznych kanałów
NAZWY SOND	własne nazwy do 10 znaków
KALIBRUJ	osobne współczynniki kalibracji każdej sondy
KONTRAST	regulacja czytelności LCD
RESET CAŁKOWITY	reset ustawień i usunięcie instalacji sond

RESET RESET USTAWIEŃ zachowuje przypisane ROM-y sond. RESET CAŁKOWITY usuwa także instalację sond - po nim trzeba wykonać ją ponownie.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

21. Rezoluție: XXX.XX, XXX.X și XXX

două cifre după virgulă; pragul alarmei

YOOCXK

modificat cu 0,02°C

XXX.X o cifră după virgulă; pragul alarmei

. modificat cu 0,1°C

XXX fără zecimale; pragul alarmei

modificat cu 1°C

Implicit XXX.XX

Pasul real al măsurării brute DS18B20 în configurația utilizată este 0,0625°C. Programul poate afișa rezultatul cu două cifre după virgulă după recalculare și calibrare, dar numărul de cifre nu trebuie confundat cu precizia senzorului.

PRACTICĂ Pentru majoritatea utilizărilor, lasă XXX.XX. Dacă ai nevoie doar de o citire rapidă și stabilă, fără modificări „mărunte” ale cifrelor, alege XXX.X.

Formatul afișajului se referă la prezentare și la pasul de setare a alarmei. Nu modifică senzorul fizic și nici capacitățile sale de măsurare.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl + tel. 453-343-360 + 26

21. Rozdzielczość: XXX.XX, XXX.X i XXX

XXX.XX	dwie cyfry po przecinku; próg alarmu zmieniany co 0,02°C
XXX.X	jedna cyfra po przecinku; próg alarmu zmieniany co 0,1°C
XXX	bez części dziesiętnej; próg alarmu zmieniany co 1°C
Domyślnie	XXX.XX

Rzeczywisty krok surowego pomiaru DS18B20 w użytej konfiguracji wynosi 0,0625°C. Program może wyświetlać wynik z dwiema cyframi po przecinku po przeliczeniu i kalibracji, ale nie należy utożsamiać liczby cyfr z dokładnością czujnika.

PRAKTYKA Do większości zastosowań zostaw XXX.XX. Jeżeli potrzebujesz tylko szybkiego, spokojnego odczytu bez „drobnych” zmian cyfr, wybierz XXX.X.

Format wskazań dotyczy prezentacji i kroku nastaw alarmu. Nie zmienia fizycznego czujnika ani jego możliwości pomiarowych.

Instrucțiuni în limba română

MĂSURARE	Temperaturile sunt citite automat și

continuu.

AFIȘAJ	După pornire sau reconectarea

sondei, indicația apare după prima

măsurare corectă.

ALARME	Alarmele H/L/ERR reacționează la citirile curente ale

sondelor.

CITIRE PE COMPUTER	Disponibilă la exemplarele echipate cu interfață de date. Servește doar pentru citire.

În timpul măsurătorilor poți folosi normal butoanele. Măsurătorile următoare încep automat.

TERMO8G Citirea canalelor 5–8 se referă la TERMO8G. TERMO4G acceptă maximum 4 sonde.

ATENȚIE Conexiunea la computer servește exclusiv pentru citirea temperaturilor și a stărilor sondelor. Nu permite modificarea pragurilor, calibrarea sau alte setări.

Pagina originală · 27

22. POMIARY I TRANSMISJA

POMIAR	Temperatury są odczytywane automatycznie i na bieżąco.
WYŚWIETLACZ	Po uruchomieniu lub ponownym podłączeniu sondy wskazanie pojawia się po pierwszym poprawnym pomiarze.
ALARMY	Alarmy H/L/ERR reagują na bieżące odczyty sond.
ODCZYT NA KOMPUTERZE	Dostępny w egzemplarzach wyposażonych w interfejs danych. Służy tylko do odczytu.

Podczas pomiarów można normalnie korzystać z przycisków. Kolejne pomiary rozpoczynają się automatycznie.

TERMO8G Odczyt kanałów 5–8 dotyczy TERMO8G. TERMO4G obsługuje maksymalnie 4 sondy.

UWAGA Połączenie z komputerem służy wyłącznie do odczytu temperatur i stanów sond. Nie umożliwia zmiany progów, kalibracji ani innych nastaw.

Instrucțiuni în limba română

23. Calibrarea sondelor - coeficienții A și B

A modifică panta caracteristicii. B deplasează indicația cu o valoare constantă a temperaturii.

A - pantă

1,00	1,25	1,50

Caracteristici exemplificative

B - deplasare

-2°C	0°C	+2°C

Caracteristici exemplificative

Modifică A când eroarea indicației depinde de temperatură. Modifică B când eroarea este aproape constantă.

A	Interval 0,50–2,00; pas 0,01.

Implicit 1,25.

B	Interval -10,00–+10,00°C; pas 0,02°C.

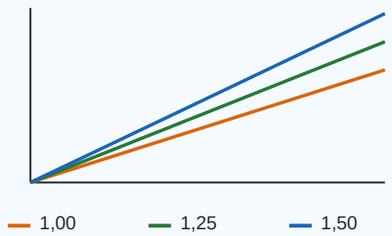
Implicit 0,00°C.

ATENȚIE Calibrarea nu servește la „egalizarea” sondelor amplasate în locuri diferite. Temperaturile diferite pot fi reale - depind de înălțime, material, flux, contactul cu metalul și sursa de căldură.

23. Kalibracja sond - współczynniki A i B

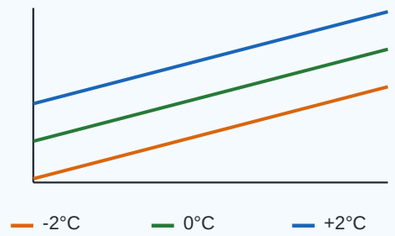
A zmienia nachylenie charakterystyki. B przesuwa wskazanie o stałą wartość temperatury.

A - nachylenie



Przykładowe charakterystyki

B - przesunięcie



Przykładowe charakterystyki

A zmieniaj, gdy błąd wskazania zależy od temperatury. B zmieniaj, gdy błąd jest prawie stały.

A	Zakres 0,50–2,00; krok 0,01. Domyślnie 1,25.
B	Zakres -10,00–+10,00°C; krok 0,02°C. Domyślnie 0,00°C.

UWAGA Kalibracja nie służy do „wyrównania” sond umieszczonych w różnych miejscach. Różne temperatury mogą być prawdziwe - zależą od wysokości, materiału, przepływu, kontaktu z metalem i źródła ciepła.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

24. Calibrare - ecrane și exemplu

Coeficientul A		Corecția B	
CALIBREAZĂ	1	CALIBREAZĂ	1
A=1.25		B=0.00	

1. Intră în MENIU SERVICE, iar la poziția CALIBRARE selectează DA.

2. Pentru fiecare sondă instalată setează A. Butonul din mijloc confirmă.

3. Apoi setează B și confirmă.

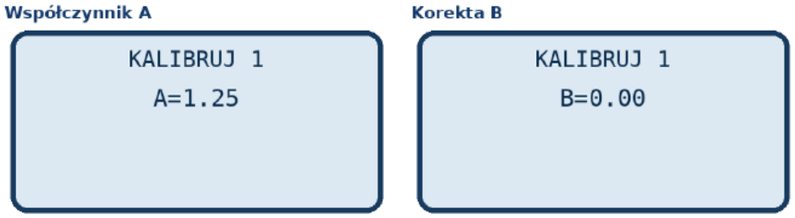
4. Repetă pentru următoarele sonde. EXEMPLUL B Dacă sonda indică permanent cu aproximativ +0,40°C mai mult în câteva puncte ale intervalului, corectează în primul rând B în direcția valorilor negative.

EXEMPLUL A Dacă la temperatură scăzută eroarea este mică, iar la temperatură ridicată crește, poate fi necesară corectarea A. Efectueaz-o pe baza a cel puțin

două puncte de referință fiabile.

Nu folosi apa clocotită din fierbător ca „etalon exact de 100°C”. Temperatura de fierbere depinde, printre altele, de presiune, iar citirea depinde și de amplasarea sondei.

24. Kalibracja - ekrany i przykład



1. Wejdź do MENU SERWIS i przy pozycji KALIBRUJ wybierz TAK.
2. Dla każdej zainstalowanej sondy ustaw A. Środkowy przycisk zatwierdza.
3. Następnie ustaw B i zatwierdź.
4. Powtórz dla kolejnych sond.

PRZYKŁAD B Jeżeli sonda w kilku punktach zakresu pokazuje stale około +0,40°C za dużo, koryguj przede wszystkim B w kierunku wartości ujemnej.

PRZYKŁAD A Jeżeli przy niskiej temperaturze błąd jest mały, a przy wysokiej rośnie, może być potrzebna korekta A. Wykonuj ją na podstawie co najmniej dwóch wiarygodnych punktów odniesienia.

Nie używaj wrzątku z czajnika jako „dokładnego wzorca 100°C”. Temperatura wrzenia zależy m.in. od ciśnienia, a odczyt zależy także od umieszczenia sondy.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

25. Contrastul și resetarea setărilor

Resetează setările Păstrează sondele

RESETAREA SETĂRILOR SONDELE RĂMÂN

DA / NU DA / NU

Resetare completă Elimină sondele

RESETARE COMPLETĂ ELIMINĂ ȘI SONDELE

DA / NU DA / NU

Confirmare

SETĂRI OK

CONTRAST interval 5...20; implicit 10

RESETAREA SETĂRILOR + SONDE restabilește setările utilizatorului,

RĂMÂN dar păstrează sondele asociate

;

restabilește setările și elimină

RESETARE COMPLETĂ + ELIMINĂ asocierile logice ale sondelor; după această

ȘI SONDELE operație, sondele trebuie instalate

din nou

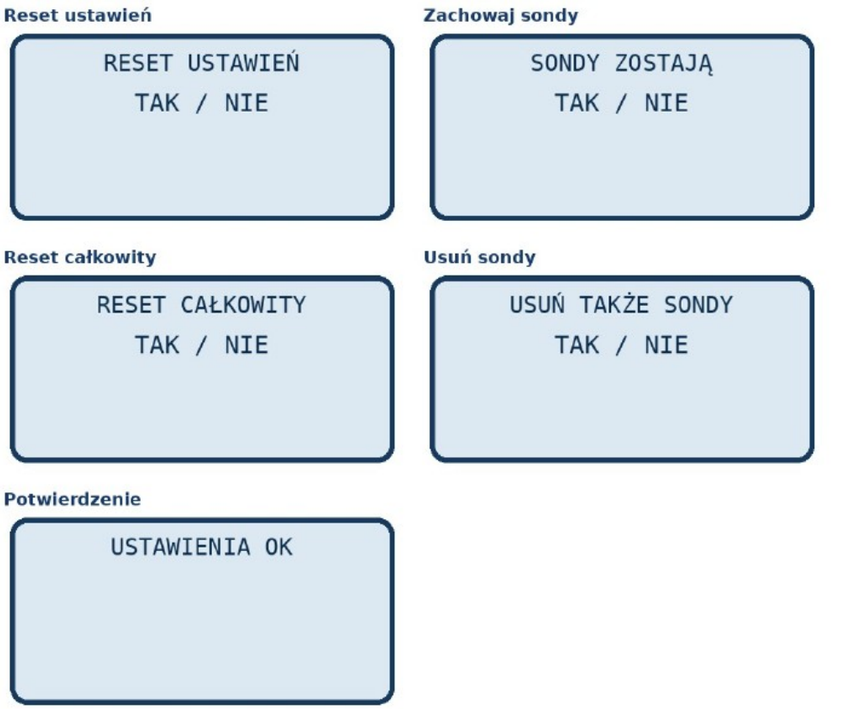
AVERTISMENT Resetarea completă cu eliminarea sondelor șterge asocierile

senzorilor. Nu selecta această opțiune doar pentru a schimba alarma sau contrastul.

www.pamel.pl + pamelQ© pamel.pl + tel. 453-343-360 + 30

Pagina originală · 30

25. Kontrast i reset ustawień



KONTRAST	zakres 5…20; domyślnie 10
RESET USTAWIEŃ + SONDY ZOSTAJĄ	przywraca ustawienia użytkownika, ale zachowuje przypisane sondy
RESET CAŁKOWITY + USUŃ TAKŻE SONDY	przywraca ustawienia i usuwa logiczne przypisania sond; po tej operacji sondy trzeba instalować ponownie

OSTRZEŻENIE Pełny reset z usunięciem sond kasuje przypisania czujników. Nie wybieraj tej opcji tylko po to, aby zmienić alarm lub kontrast.

Instrucțiuni în limba română

Versiunea standard	USB-B servește la alimentarea cu 5 V.
Versiunea cu interfață de date	Computerul poate citi temperaturile și stările sondelor. Disponibilitatea depinde de configurația dispozitivului.
Date	Temperaturile, prezența sondelor și informația

dacă citirile acestora sunt corecte.

TERMO8G	Canalele 5–8 se referă la TERMO8G; TERMO4G

folosește maximum 4 sonde.

RS485 / adaptoare	Nu fac parte din echiparea standard.

Disponibile numai în configurația corespunzătoare

sau ca accesoriu.

IMPORTANT Lipsa comunicării cu computerul la un exemplar fără interfață de date nu reprezintă o defecțiune. USB-B alimentează în continuare corect dispozitivul.

26. USB, komunikacja z komputerem i akcesoria

Gniazdo USB-B służy przede wszystkim do zasilania TERMO napięciem 5 V. W egzemplarzach wyposażonych w opcjonalny interfejs danych ten sam tor może być wykorzystany do współpracy z komputerem.

Wersja standardowa	USB-B służy do zasilania 5 V.
Wersja z interfejsem danych	Komputer może odczytywać temperatury i stany sond. Dostęp zależy od wykonania urządzenia.
Dane	Temperatury, obecność sond oraz informacja, czy ich odczyty są prawidłowe.
TERMO8G	Kanały 5–8 dotyczą TERMO8G; TERMO4G używa maksymalnie 4 sond.
RS485 / adaptery	Nie są standardowym wyposażeniem. Dostępne tylko w odpowiednim wykonaniu lub akcesorium.

WAŻNE Brak komunikacji z komputerem w egzemplarzu bez interfejsu danych nie jest usterką. USB-B nadal prawidłowo zasila urządzenie.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

27. Sonde, utilizare și întreținere

e Ghidează cablurile astfel încât să nu fie întinse, tăiate sau atinse

de elemente foarte fierbinți.

e Introdu ștecherele RJ45 până la capăt; la scoatere apasă pe clema ștecherului i

și trage de carcasa ștecherului, nu de cablu.

¢ Scoate sonda metalică ținând de protecție. Nu smulge senzorul din protecție sau din

cablu.

e Nu scufunda conectorul RJ45 și nu permite udarea carcasei TERMO.

* După condensare sau mutarea din frig, lasă dispozitivul deconectat

până la uscarea completă.

* Dacă două sonde indică diferit, mai întâi amplasează-le cât mai aproape

una de cealaltă, într-un mediu stabil, și abia apoi evaluează necesitatea calibrării.

Înainte de depozitarea îndelungată, deconectează alimentarea și protejează conectorii împotriva

umezelii și murdăriei.

RECOMANDARE Sonda funcționează într-un mediu mai dificil

decât termometrul propriu-zis. Cele mai multe probleme sunt cauzate de

deteriorarea mecanică a cablului, umezeala din conector și scoaterea incorectă a sondei trăgând de

cablu.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl + tel. 453-343-360 + 32

Pagina originală · 32

27. Sondy, eksploatacja i konserwacja

- Przewody prowadź tak, aby nie były napinane, przecinane ani dotykane przez bardzo gorące elementy.
- Wtyki RJ45 wkładaj do końca; przy wyjmowaniu naciskaj zatrzask wtyku i ciągnij za obudowę wtyku, nie za przewód.
- Metalową sondę wyjmuj za osłonę. Nie wyrywaj czujnika z osłony ani z przewodu.
- Nie zanurzaj złącza RJ45 i nie dopuszczaj do zalania obudowy TERMO.
- Po kondensacji lub przeniesieniu z zimna pozostaw urządzenie odłączone do pełnego wyschnięcia.
- Jeżeli dwie sondy pokazują inaczej, najpierw umieść je możliwie blisko siebie w stabilnym środowisku i dopiero wtedy oceniaj potrzebę kalibracji.
- Przed długim przechowywaniem odłącz zasilanie i zabezpiecz złącza przed wilgocią i zabrudzeniem.

WSKAZÓWKA Sonda jest elementem pracującym w trudniejszym środowisku niż sam termometr. Najwięcej problemów powodują mechaniczne uszkodzenia przewodu, wilgoć w złączu i nieprawidłowe wyciąganie sondy za kabel.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

27. Condensarea și schimbarea temperaturii

ambiante

DUPĂ MUTAREA DIN FRIG

1. NU CONECTA ALIMENTAREA

* TERMO k După aducerea unui dispozitiv rece într-o

încăpere caldă se poate forma umezeală.

2. AȘTEAPTĂ

Lasă carcasa și conectorii să ajungă la

temperatura ambiantă.

dispozitiv rece + încăpere caldă

3. VERIFICĂ DACĂ ESTE USCAT

Nu porni dispozitivul dacă pe carcasă sau conectori se văd picături de condens.

4. PORNEȘTE ABIA ATUNCI

Când dispozitivul este încălzit și complet

uscat, conectează USB-ul și pornește I/O.

Regulă practică după mutarea TERMO dintr-o încăpere rece într-una caldă.

ATENȚIE

După aducerea unui dispozitiv rece într-o încăpere caldă, în interior se poate

forma condens. Nu conecta alimentarea până când carcasa și conectorii nu se încălzesc i

complet și nu se usucă.

www.pamel.pl * pamel@pamel.pl » tel. 453-343 3633

27. Kondensacja i zmiana temperatury otoczenia

PO PRZENIESIENIU Z ZIMNA



Praktyczna zasada po przeniesieniu TERMO z zimnego do ciepłego pomieszczenia.

UWAGA

Po wniesieniu zimnego urządzenia do ciepłego pomieszczenia wewnątrz może skroplić się wilgoć. Nie podłączaj zasilania, dopóki obudowa i złącza nie ogrzeją się i całkowicie nie wyschną.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

28. Înainte să suni la service

Informații utile înainte de a contacta service-ul.

Defecțiuni tipice, erori de configurare și operațiuni de verificare de bază.

p ŁC

NOs.Som \ ABE:

= RSE 4

Mai întâi verifică setările de bază și conexiunile.

Deseori, problema poate fi rezolvată fără service.

a, fF) PAMEL Yoo

Verifică poziția I/O, ștecherul USB-B,

Dispozitivul nu pornește cablul A-B și sursa de alimentare 5 V /0,5A

sau portul USB al computerului.

Verifică dacă sondele sunt instalate

LIPSA SONDELOR logic. Dacă nu - MENIU SERVICE

— INSTALAREA SONDELOR.

Apasă bine RJ45, verifică cablul i

ERR / EROARE SONDA sonda. După citirea corectă

dispozitivul revine automat.

Verifică locul de montare. Diferite

RE puncte de instalare pot avea

ewa bia, aj

într-adevăr temperaturi diferite. Nu

calibra „cu forța”.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl + tel. 453-343-360 + 34

Pagina originală · 34

28. Zanim zadzwonisz do serwisu



Urządzenie nie włącza się	Sprawdź pozycję I/O, wtyk USB-B, przewód A-B oraz zasilacz 5 V / 0,5 A albo port USB komputera.
BRAK SOND	Sprawdź, czy sondy są zainstalowane logicznie. Jeśli nie - MENU SERWIS → INSTALACJA SOND.
ERR / BŁĄD SONDY	Dociśnij RJ45, sprawdź przewód i sondę. Po prawidłowym odczycie urządzenie wraca automatycznie.
Temperatury różnią się	Sprawdź miejsce montażu. Różne punkty instalacji mogą mieć rzeczywiście różną temperaturę. Nie kalibruj „na siłę”.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl + tel. 453-343-360 + 35

Pagina originală · 35

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

28. Înainte să suni la service – continuare

Verifică SET. ALARMĂ,

Alarma nu funcționează SUPERIOARĂ/INFERIOARĂ/EROARE și pragul.

Alarma necesită menținerea stării

timp de aproximativ 5 s.

Selectează sonda care declanșează alarma — scurt

Alarma emite semnale sonore, dar vreau liniște central — SILENȚIOS 1 MIN sau PÂNĂ LA

NORMALIZARE.

Alarma acestei sonde este dezactivată;

Văd OFF citirea temperaturii poate

funcționa în continuare.

Verifică dacă exemplarul are

- ae interfață opțională de date. Simplul

ven MCh

neers conector USB-B nu înseamnă

automat versiune de comunicație.

MENIU SERVICE—

Numărul de cifre nu corespunde

REZOLUȚIE: XXX.XX /

XXX.X | XXX.

În timpul detectării lasă

: , conectată o singură sondă;

28. Zanim zadzwonisz do serwisu - ciąg dalszy

Alarm nie działa	Sprawdź USTAW. ALARMU, GÓRNY/DOLNY/BŁĄD oraz próg. Alarm wymaga utrzymania stanu około 5 s.
Alarm piszczy, ale chcę ciszę	Wybierz alarmującą sondę → krótki środkowy → WYCISZ 1 MIN albo DO NORMY.
Widzę OFF	Alarm tej sondy jest wyłączony; odczyt temperatury może nadal działać.
USB nie komunikuje z PC	Sprawdź, czy egzemplarz ma opcjonalny interfejs danych. Samo gniazdo USB-B nie oznacza automatycznie wersji komunikacyjnej.
Nie pasuje liczba cyfr	MENU SERWIS → ROZDZIELCZOŚĆ: XXX.XX / XXX.X / XXX.
Nie mogę zapisać sondy	Podczas wykrywania zostaw podłączoną tylko jedną sondę; komunikat WYKRYTO powinien wskazać dokładnie 1.
Po resecie nie ma sond	Jeżeli wykonano RESET CAŁKOWITY z USUŃ TAKŻE SONDY, trzeba ponownie przeprowadzić instalację logiczną sond.

PRZED KONTAKTEM Zrób zdjęcie ekranu i zanotuj wersję programu z INFO. To zwykle znacznie skraca diagnozę.

Instrucțiuni în limba română

Nu pot zap zac sandy	mesajul DETECTATE ar trebui

să indice exact 1.

Dacă a fost efectuată RESETAREA

TOTALĂ cu ȘTERGE ȘI

După resetare nu există sonde	SONDE, trebuie să efectuezi din nou

instalarea logică

sondelor.

ÎNAINTE DE CONTACT Fă o fotografie a ecranului și notează versiunea programului din INFO. Acest lucru scurtează de obicei considerabil diagnosticarea.

www.pamel.pl	+ pamel@pamel.pl	+	tel. 453-343-360	+	36

28. Zanim zadzwonisz do serwisu - ciąg dalszy

Alarm nie działa	Sprawdź USTAW. ALARMU, GÓRNY/DOLNY/BŁĄD oraz próg. Alarm wymaga utrzymania stanu około 5 s.
Alarm piszczy, ale chcę ciszę	Wybierz alarmującą sondę → krótki środkowy → WYCISZ 1 MIN albo DO NORMY.
Widzę OFF	Alarm tej sondy jest wyłączony; odczyt temperatury może nadal działać.
USB nie komunikuje z PC	Sprawdź, czy egzemplarz ma opcjonalny interfejs danych. Samo gniazdo USB-B nie oznacza automatycznie wersji komunikacyjnej.
Nie pasuje liczba cyfr	MENU SERWIS → ROZDZIELCZOŚĆ: XXX.XX / XXX.X / XXX.
Nie mogę zapisać sondy	Podczas wykrywania zostaw podłączoną tylko jedną sondę; komunikat WYKRYTO powinien wskazać dokładnie 1.
Po resecie nie ma sond	Jeżeli wykonano RESET CAŁKOWITY z USUŃ TAKŻE SONDY, trzeba ponownie przeprowadzić instalację logiczną sond.

PRZED KONTAKTEM Zrób zdjęcie ekranu i zanotuj wersję programu z INFO. To zwykle znacznie skraca diagnozę.

Instrucțiuni în limba română

Contact	PAMEL, str. Urodzajna 5E, 42-300 Myszków

pamel@pamel.pl

tel. 453-343-360

Versiunea instrucțiunilor	05.10.2026
Baza ecranelor	Program 0.6.8; afișaj 128 × 64.
Documente suplimentare	Utilizarea programului TERMO PC este descrisă în

instrucțiunea sa separată.

Instrucțiunile, fișierele și informațiile de service actuale sunt publicate pe pamel.pl.

Pagina originală · 37

29. Pomoc, aktualne materiały i informacje o wersji

Jeżeli problem pozostaje, przed kontaktem z serwisem przygotuj: model TERMO4G/TERMO8G, wersję programu widoczną na ekranie INFO, liczbę zainstalowanych i ONLINE sond, treść komunikatu oraz zdjęcie ekranu.

TERMO4G **TERMO8G** **Baza wiedzy** **YouTube**

Strona TERMO4G
Strona TERMO8G
Baza wiedzy PAMEL
YouTube PAMEL STEROWNIKI
Facebook PAMEL

Kontakt	PAMEL, ul. Urodzajna 5E, 42-300 Myszków pamel@pamel.pl tel. 453-343-360
Wersja instrukcji	05.10.2026
Podstawa ekranów	Program 0.6.8; wyświetlacz 128 × 64.
Dokumenty uzupełniające	Obsługę programu TERMO PC opisuje jego osobna instrukcja.

Aktualne instrukcje, pliki i informacje serwisowe są publikowane na pamel.pl.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

30. Configurații de sonde exemplificative

Distilare simplă – 2 sondă	COLOANĂ + REZERVOR
Coloană – 4 sondă	COLOANĂ + DEFLEG + RECEPTOR + REZERVOR
afumătoare – 4 sondă	CAMERĂ + CARNE1 + CARNE2 + FUM
Instalație cu 8 canale – TERMO8G	potrivește numele cu punctele fizice; canalele 5-8

se referă la TERMO8G

Acestea sunt doar exemple de organizare a numelor. TERMO nu impune modul de utilizare –

alegi numele și pragurile alarmelor în funcție de propriul proces.

PRINCIPIU Denumește sonda după loc, iar alarma după funcție. Astfel,

după semnal nu te întrebi ce înseamnă „Sonda 6”.

Pagina originală · 38

30. Przykładowe konfiguracje sond

Prosta destylacja - 2 sondy	KOLUMNA + ZBIORNIK
Kolumna - 4 sondy	KOLUMNA + DEFLEG + ODBIOR + ZBIORNIK
Wędzarnia - 4 sondy	KOMORA + MIESO1 + MIESO2 + DYM
Instalacja 8-kanałowa - TERMO8G	nazwy dopasuj do fizycznych punktów; kanały 5-8 dotyczą TERMO8G

To tylko przykłady organizacji nazw. TERMO nie narzuca zastosowania - nazwy i progi alarmów dobierasz do własnego procesu.

ZASADA Nazwij sondę według miejsca, a alarm według funkcji. Dzięki temu po sygnale nie zastanawiasz się, co oznacza „Sonda 6”.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

31. Bune practici pentru setarea alarmelor

¢ Mai întâi observă procesul normal și stabilește valorile reale de funcționare.

Setează alarma superioară peste intervalul normal, iar pe cea inferioară sub acesta – astfel încât

alarma să semnaleze o situație care necesită intervenție.

¢ Nu seta pragurile la o valoare pe care procesul o depășește regulat cu câteva

sutimi de grad. e Lasă activată alarma de eroare a sondei pentru punctele critice. e După schimbarea locului sondei verifică din nou relevanța pragurilor

stabilite anterior. e Dezactivarea sunetului nu elimină cauza alarmei – controlează simbolul

H/L/M/ERR de pe ecran. PRACTICĂ O alarmă mai bună este cea care se declanșează mai rar, dar întotdeauna înseamnă ceva important. Pragurile prea stricte îl învață rapid pe utilizator să ignore semnalul.

31. Dobre praktyki ustawiania alarmów

- Najpierw obserwuj normalny proces i ustal realne wartości robocze.
- Alarm górny ustaw powyżej normalnego zakresu, a dolny poniżej - tak, aby alarm sygnalizował sytuację wymagającą reakcji.
- Nie ustawiaj progów na wartości, którą proces regularnie przekracza o kilka setnych stopnia.
- Pozostaw włączony alarm błędu sondy dla punktów krytycznych.
- Po zmianie miejsca sondy sprawdź ponownie sens dotychczasowych progów.
- Wyciszenie dźwięku nie usuwa przyczyny alarmu - kontroluj symbol H/L/M/ERR na ekranie.

PRAKTYKA Lepszy alarm to taki, który uruchamia się rzadziej, ale zawsze oznacza coś ważnego. Zbyt ciasne progi szybko uczą użytkownika ignorowania sygnału.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G

/ TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

32. Verificarea corectitudinii după conectare

1. Activează TERMO și verifică dacă ecranul de pornire funcționează corect.

2. Compară numărul „DETECTATE” cu numărul sondelor instalate

și conectate în prezent.

3. Treci cu butonul stânga/dreapta prin toate canalele.

4. Încălzește ușor o sondă în palmă și verifică dacă se modifică

canal.

5. Pentru o singură sondă setează un prag de alarmă de test aproape de temperatura actuală și verifică semnalul.

6. După test restabilește pragurile corecte.

7. Dacă folosești denumiri proprii, verifică dacă denumirea corespunde locului fizic al senzorului.

înainte să începi efectiv procesul.

www.pamel.pl + pamel@pamel.p! + tel. 453-343-360 + 40

Pagina originală · 40

32. Kontrola poprawności po podłączeniu

1. Włącz TERMO i sprawdź, czy ekran startowy działa prawidłowo.
2. Porównaj liczbę „WYKRYTO” z liczbą zainstalowanych i aktualnie podłączonych sond.
3. Przejdź lewym/prawym przyciskiem przez wszystkie kanały.
4. Delikatnie ogrzej jedną sondę w dłoni i sprawdź, czy zmienia się właściwy kanał.
5. Dla jednej sondy ustaw testowy próg alarmu blisko aktualnej temperatury i sprawdź sygnał.
6. Po teście przywróć właściwe progi.
7. Jeżeli używasz własnych nazw, sprawdź zgodność nazwy z fizycznym miejscem czujnika.

DOBRY TEST Krótki test po montażu pozwala wykryć zamienione sondy zanim rozpoczniesz właściwy proces.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL | TERMO4G / TERMO8G | MANUAL DE UTILIZARE

33. Hartă succintă a utilizării

Ecran principal: STÂNGA/DREAPTA	selectarea sondei
Ecran principal: MIJLOC scurt	alarmele/acțiunile sondei selectate
Ecran principal: MIJLOC aprox. 3 s	MENIU SERVICE
MENIU SERVICE	INFO — LIMBĂ ~ REZOLUȚIE —

INSTALAREA SONDELOR — DENUMIRI SONDE —

|

CALIBRARE — CONTRAST — RESETARE SETĂRI

ȘI RESETARE TOTALĂ

Alarmă activă

SILENȚIOS 1 MIN / PÂNĂ LA NORMALIZARE / ALARMĂ OFF/

SET. ALARMĂ / ÎNAPOI

Instalarea sondelor	conectează exact o singură sondă în timpul

detectării slotului selectat

Denumiri	stânga/dreapta = caracter; mijloc scurt = înainte; mijloc

lung = salvare

TERMO8G A doua pagină a ecranului principal și canalele 5-8 se referă numai la TERMO8G.

TRANSMISIE În exemplarele cu interfață de date, computerul poate numai să citească măsurătorile. Setările se modifică folosind butoanele controlerului.

www.pamel.pl + pamel@pamel.pl « tel. 453-343-360 «+ 41

Pagina originală · 41

33. Skrócona mapa obsługi

Ekran główny: LEWY / PRAWY	wybór sondy
Ekran główny: ŚRODKOWY krótko	alarmy / akcje wybranej sondy
Ekran główny: ŚRODKOWY ok. 3 s	MENU SERWIS
MENU SERWIS	INFO → JĘZYK → ROZDZIELCZOŚĆ → INSTALACJA SOND → NAZWY SOND → KALIBRUJ → KONTRAST → RESET USTAWIEŃ / RESET CAŁKOWITY
Alarm aktywny	WYCISZ 1 MIN / DO NORMY / ALARM OFF / USTAW. ALARMU / POWRÓT
Instalacja sond	podłącz dokładnie jedną sondę podczas wykrywania wybranego slotu
Nazwy	lewy/prawy = znak; krótki środkowy = dalej; długi środkowy = zapis

TERMO8G Druga strona głównego ekranu oraz kanały 5-8 dotyczą tylko TERMO8G.

TRANSMISJA W egzemplarzach z interfejsem danych komputer może wyłącznie odczytywać pomiary. Ustawienia zmienia się przyciskami sterownika.

Instrucțiuni în limba română

Instrucțiunea TERMO4G / TERMO8G descrie utilizarea măsurării, alarmelor, instalării sondelor și setărilor locale. Funcțiile de comunicație depind de execuția dispozitivului și nu sunt necesare pentru măsurarea temperaturii.

• În versiunea standard, USB-B servește la alimentarea dispozitivului.

• În execuția cu interfață de date, computerul poate citi temperaturile și stările sondelor. Nu modifică setările controlerului.

• Utilizarea programului TERMO PC și modul de conectare a acestuia sunt descrise într-o instrucțiune separată.

• Canalele 5–8 se referă la TERMO8G.

• RS485 nu face parte din echiparea standard; necesită o execuție corespunzătoare sau un adaptor extern.

RECOMANDARE Dacă exemplarul tău nu are interfață de date, lipsa comunicării cu computerul nu indică o defecțiune.

Instrucțiunile, fișierele și informațiile de service actuale sunt publicate pe pamel.pl.

Pagina originală · 42

34. Instrukcje uzupełniające i TERMO PC

Instrukcja TERMO4G / TERMO8G opisuje obsługę pomiaru, alarmów, instalacji sond i ustawień lokalnych. Funkcje komunikacyjne zależą od wykonania urządzenia i nie są wymagane do pomiaru temperatury.

• W wersji standardowej USB-B służy do zasilania urządzenia.

• W wykonaniu z interfejsem danych komputer może odczytywać temperatury i stany sond. Nie zmienia nastaw sterownika.

• Obsługę programu TERMO PC i sposób jego połączenia opisuje osobna instrukcja.

• Kanały 5–8 dotyczą TERMO8G.

• RS485 nie jest wyposażeniem standardowym; wymaga odpowiedniego wykonania lub zewnętrznego adaptera.

WSKAZÓWKA Jeśli Twój egzemplarz nie ma interfejsu danych, brak komunikacji z komputerem nie oznacza usterki.

Aktualne instrukcje, pliki i informacje serwisowe są publikowane na pamel.pl.

Instrucțiuni în limba română

CONDIȚII DE GARANȚIE

Stimate utilizator,

Mai întâi dorim să îți mulțumim pentru alegerea produsului firmei PAMEL. Suntem siguri că vei fi mulțumit de această alegere. Proiectăm produsele noastre dispozitivele astfel încât să îndeplinească cerințele tale și să garanteze o utilizare viitoare fără probleme.

1. Firma PAMEL oferă garanție pentru controler (fără echipamente suplimentare) pe teritoriul Republicii Polone pentru o perioadă de maximum 60 luni: i . * 24 luni de garanție de bază, * 6 luni de garanție extinsă + suplimentar, este posibilă achiziționarea prelungirii garanției până la 40 sau 50 luni. „ | Perioada totală de garanție nu poate depăși 80 luni de la data fabricării dispozitivului.

Echipamentele suplimentare (de exemplu, sondele,

6. La cererea producătorului, Cumpărătorul este obligat să completeze formularul de reclamație.

7. Garanția acoperă exclusiv defectele apărute din cauze inerente dispozitivului.

8. Garanția nu acoperă deteriorările apărute ca urmare a:

* montarea, utilizarea sau întreținerea necorespunzătoare,

* utilizarea unor materiale necorespunzătoare,

* reparații sau modificări efectuate pe cont propriu,

* deteriorări mecanice, inundare, condensarea vaporilor de apă, contaminare, fenomene atmosferice și evenimentelor fortuite,

+ depășirea parametrilor nominali.

9. Garanția nu acoperă revendicările referitoare la parametrii tehnici ai

WARUNKI GWARANCJI

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.

1. Firma PAMEL udziela gwarancji na sterownik (bez wyposażenia dodatkowego) na terenie Rzeczpospolitej Polskiej na okres maksymalnie 60 miesięcy:

- 24 miesiące gwarancji podstawowej,
- 6 miesięcy gwarancji rozszerzonej producenta,
- dodatkowo możliwe jest zakupienie przedłużenia gwarancji do 40 lub 50 miesięcy.

Łączny okres gwarancji nie może przekroczyć 80 miesięcy od daty produkcji urządzenia.

Wyposażenie dodatkowe (np. sondy, grzałki) objęte jest standardową gwarancją wynikającą z Kodeksu Cywilnego.

Zakupione przedłużenie gwarancji potwierdza hologramowa naklejka na karcie gwarancyjnej.

2. Gwarancją nie są objęte elementy eksploatacyjne i akcesoria przeznaczone do samodzielnego montażu (np. anteny, czujniki, uchwyty, grzałki, przewody, baterie).

3. W okresie gwarancji producent zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych. Jeżeli w ramach gwarancji podstawowej dokonano co najmniej czterech napraw, a urządzenie nadal jest wadliwe, Kupujący ma prawo do wymiany na nowy egzemplarz o równorzędnych parametrach lub do zwrotu zapłaty.

4. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.

5. Reklamacje należy zgłaszać mailowo (pamel@pamel.pl) lub telefonicznie. Producent w pierwszej kolejności podejmie próbę rozwiązania problemu zdalnie i wskaże dalsze kroki reklamacyjne.

6. Na żądanie producenta Kupujący zobowiązany jest do wypełnienia protokołu reklamacyjnego.

7. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.

8. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe na skutek:

- niewłaściwego montażu, eksploatacji lub konserwacji,
- przechowywania w nieodpowiednich warunkach,
- używania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych,
- samodzielnych napraw lub modyfikacji,
- uszkodzeń mechanicznych, zalania, kondensacji pary wodnej, zanieczyszczeń, zjawisk atmosferycznych, zdarzeń losowych,
- przekroczenia parametrów znamionowych.

9. Gwarancja nie obejmuje roszczeń dotyczących parametrów technicznych urządzenia, o ile są one zgodne z danymi producenta.

Instrucțiuni în limba română

elementele de încălzire) beneficiază de garanția dispozitivului, dacă aceștia sunt conformi cu datele standard care rezultă din Codul producătorului.

civil.

Prelungirea garanției achiziționată este

confirmată de autocolantul holografic de pe

cardul de garanție.

2. Garanția nu acoperă elementele consumabile și accesoriile destinate

montării individuale (de exemplu, antene,

senzori, suporturi, elemente de încălzire, cabluri,

baterii).

3. În perioada garanției, producătorul se obligă să elimine gratuit defectele fizice. Dacă în cadrul garanției de bază au fost efectuate cel puțin patru reparații, iar dispozitivul este în continuare defect, Cumpărătorul are dreptul la înlocuirea cu un exemplar nou, cu parametri echivalenți, sau la rambursarea sumei achitate. 4. Perioada de garanție se prelungește cu durata reparației.

5. Reclamațiile trebuie transmise prin e-mail

(pamel©pamel.pl) sau telefonic.

Producătorul va încerca mai întâi

să rezolve problema de la distanță și va indica pașii următori

pentru reclamație.

www.pamel.pl * pamel@pamel.p! * tel. 453-343 343

WARUNKI GWARANCJI

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.

1. Firma PAMEL udziela gwarancji na sterownik (bez wyposażenia dodatkowego) na terenie Rzeczpospolitej Polskiej na okres maksymalnie 60 miesięcy:

- 24 miesiące gwarancji podstawowej,
- 6 miesięcy gwarancji rozszerzonej producenta,
- dodatkowo możliwe jest zakupienie przedłużenia gwarancji do 40 lub 50 miesięcy.

Łączny okres gwarancji nie może przekroczyć 80 miesięcy od daty produkcji urządzenia.

Wyposażenie dodatkowe (np. sondy, grzałki) objęte jest standardową gwarancją wynikającą z Kodeksu Cywilnego.

Zakupione przedłużenie gwarancji potwierdza hologramowa naklejka na karcie gwarancyjnej.

2. Gwarancją nie są objęte elementy eksploatacyjne i akcesoria przeznaczone do samodzielnego montażu (np. anteny, czujniki, uchwyty, grzałki, przewody, baterie).

3. W okresie gwarancji producent zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych. Jeżeli w ramach gwarancji podstawowej dokonano co najmniej czterech napraw, a urządzenie nadal jest wadliwe, Kupujący ma prawo do wymiany na nowy egzemplarz o równorzędnych parametrach lub do zwrotu zapłaty.

4. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.

5. Reklamacje należy zgłaszać mailowo (pamel@pamel.pl) lub telefonicznie. Producent w pierwszej kolejności podejmie próbę rozwiązania problemu zdalnie i wskaże dalsze kroki reklamacyjne.

6. Na żądanie producenta Kupujący zobowiązany jest do wypełnienia protokołu reklamacyjnego.

7. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.

8. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe na skutek:

- niewłaściwego montażu, eksploatacji lub konserwacji,
- przechowywania w nieodpowiednich warunkach,
- używania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych,
- samodzielnych napraw lub modyfikacji,
- uszkodzeń mechanicznych, zalania, kondensacji pary wodnej, zanieczyszczeń, zjawisk atmosferycznych, zdarzeń losowych,
- przekroczenia parametrów znamionowych.

9. Gwarancja nie obejmuje roszczeń dotyczących parametrów technicznych urządzenia, o ile są one zgodne z danymi producenta.

Instrucțiuni în limba română

CONDIȚIILE GARANȚIEI - continuare * versiunea din 16.05.2026

10. Condiția pentru păstrarea drepturilor de garanție, este necesară livrarea dispozitivului: + în stare completă, * în ambalaj care protejează împotriva deteriorării, * împreună cu documentația, cablurile elementele suplimentare, * fără sigilii îndepărtate sau deteriorate, * cu cardul de garanție original semnat de ambele părți data fabricării.

11. Garanția nu acoperă serviciile materialelor asociate utilizării normale și exploatării (de exemplu, montarea, programarea, curățarea, întreținerea, înlocuirea siguranțelor și a becurilor). Aceste servicii sunt contra cost.

12. Service-ul poate refuza efectuarea reparației în garanție în cazul:

* neconcordanței datelor din documentație cu starea reală a dispozitivului,

* modificări neautorizate în documente,

* îndepărtării marcajelor de identificare ale dispozitivului (de exemplu, a autocolantului). 13. Reparațiile în garanție sunt efectuate în termen de până la 21 zile de la data livrării dispozitivului la service. În cazul în care este necesară aducerea pieselor din străinătate, acest termen poate fi prelungit - Cumpărătorul va fi informat prin e-mail.

14. Montarea dispozitivului trebuie să fie efectuată în conformitate cu standardele și instrucțiunile de utilizare. În cazul unei cerințe

19. Prin semnarea cardului de garanție, Cumpărătorul confirmă că a luat la cunoștință condițiile garanției și le acceptă.

Cardul fără semnătură și fără autocolantul original cu data fabricării este invalid.

Atenție: Nu se includ în numărul reparațiilor operațiunile de întreținere, curățarea, înlocuirea becurilor, siguranțelor, elementelor consumabile sau reparațiile rezultate din uzura naturală (de exemplu, a potențiometrelor).

DATA ÎNCEPERII PERIOADEI GARANȚIE:

ȘTAMPILA VÂNZĂTORULUI: ____

SEMNĂTURA CLIENTULUI: _____

AO

i ESS

_____

i

WARUNKI GWARANCJI - ciąg dalszy • wersja z 16.05.2026

10. Warunkiem zachowania praw gwarancyjnych jest dostarczenie urządzenia:
• w stanie kompletnym,
• w opakowaniu chroniącym przed uszkodzeniem,
• wraz z dokumentacją, kablami i elementami dodatkowymi,
• bez usuniętych lub naruszonych plomb i naklejek,
• z oryginalną kartą gwarancyjną podpisaną przez obie strony i naklejką z datą produkcji.

11. Gwarancja nie obejmuje usług i materiałów związanych z normalną obsługą eksploatacyjną (np. montaż, programowanie, czyszczenie, konserwacja, wymiana bezpieczników i żarówek). Usługi te są płatne.

12. Serwis może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku:
• niezgodności danych w dokumentacji ze stanem faktycznym urządzenia,
• nieuprawnionych poprawek w dokumentach,
• usunięcia znaków identyfikacyjnych urządzenia (np. nalepki).

13. Naprawy gwarancyjne wykonywane są w terminie do 21 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu. W przypadku konieczności sprowadzenia części z zagranicy termin ten może zostać wydłużony – Kupujący zostanie o tym poinformowany mailowo.

14. Montaż urządzenia musi być wykonany zgodnie z normami i instrukcją obsługi. W przypadku wymogu prawnego instalację musi przeprowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

15. Zakres praw i obowiązków stron reguluje wyłącznie niniejszy dokument.

16. Sprzęt nieodebrany z serwisu w ciągu 3 miesięcy od zakończenia naprawy przechodzi na własność serwisu.

17. Wymienione podczas naprawy części pozostają własnością producenta.

18. Producent nie odpowiada za utratę danych użytkownika zapisanych w urządzeniu. Urządzenie po naprawie zwracane jest w stanie przywróconym do ustawień fabrycznych.

19. Kupujący składając podpis na karcie gwarancyjnej potwierdza, że zapoznał się z warunkami gwarancji i je akceptuje.
Karta bez podpisu oraz bez oryginalnej nalepki z datą produkcji jest nieważna.
Uwaga: Do ilości napraw nie wlicza się czynności konserwacyjnych, czyszczenia, wymiany żarówek, bezpieczników, elementów zużywalnych czy napraw wynikających z naturalnego zużycia (np. potencjometrów).

DATA ROZPOCZĘCIA OKRESU GWARANCJI:
_____

PIECZĄTKA SPRZEDAWCY: _____
_____

PODPIS KLIENTA: _____
_____

legale, instalarea trebuie efectuată de o

persoană cu autorizațiile corespunzătoare.

15. Domeniul drepturilor și obligațiilor părților

este reglementat exclusiv de prezentul document.

16. Echipamentul neridicat de la service în

termen de 3 luni de la finalizarea

reparației trece în proprietatea

service.

17. Piesele înlocuite în timpul reparației rămân în proprietatea producătorului. 18. Producătorul nu răspunde pentru pierderea datelor utilizatorului stocate în dispozitiv. După reparație, dispozitivul este returnat în starea cu setările de fabrică restabilite.

www.pamel.pl * pamel@pamel.p! * tel. 453-343 344

WARUNKI GWARANCJI - ciąg dalszy • wersja z 16.05.2026

10. Warunkiem zachowania praw gwarancyjnych jest dostarczenie urządzenia:
• w stanie kompletnym,
• w opakowaniu chroniącym przed uszkodzeniem,
• wraz z dokumentacją, kablami i elementami dodatkowymi,
• bez usuniętych lub naruszonych plomb i naklejek,
• z oryginalną kartą gwarancyjną podpisaną przez obie strony i naklejką z datą produkcji.

11. Gwarancja nie obejmuje usług i materiałów związanych z normalną obsługą eksploatacyjną (np. montaż, programowanie, czyszczenie, konserwacja, wymiana bezpieczników i żarówek). Usługi te są płatne.

12. Serwis może odmówić wykonania naprawy gwarancyjnej w przypadku:
• niezgodności danych w dokumentacji ze stanem faktycznym urządzenia,
• nieuprawnionych poprawek w dokumentach,
• usunięcia znaków identyfikacyjnych urządzenia (np. nalepki).

13. Naprawy gwarancyjne wykonywane są w terminie do 21 dni od daty dostarczenia urządzenia do serwisu. W przypadku konieczności sprowadzenia części z zagranicy termin ten może zostać wydłużony – Kupujący zostanie o tym poinformowany mailowo.

14. Montaż urządzenia musi być wykonany zgodnie z normami i instrukcją obsługi. W przypadku wymogu prawnego instalację musi przeprowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

15. Zakres praw i obowiązków stron reguluje wyłącznie niniejszy dokument.

16. Sprzęt nieodebrany z serwisu w ciągu 3 miesięcy od zakończenia naprawy przechodzi na własność serwisu.

17. Wymienione podczas naprawy części pozostają własnością producenta.

18. Producent nie odpowiada za utratę danych użytkownika zapisanych w urządzeniu. Urządzenie po naprawie zwracane jest w stanie przywróconym do ustawień fabrycznych.

19. Kupujący składając podpis na karcie gwarancyjnej potwierdza, że zapoznał się z warunkami gwarancji i je akceptuje.
Karta bez podpisu oraz bez oryginalnej nalepki z datą produkcji jest nieważna.
Uwaga: Do ilości napraw nie wlicza się czynności konserwacyjnych, czyszczenia, wymiany żarówek, bezpieczników, elementów zużywalnych czy napraw wynikających z naturalnego zużycia (np. potencjometrów).

DATA ROZPOCZĘCIA OKRESU GWARANCJI:
_____

PIECZĄTKA SPRZEDAWCY: _____
_____

PODPIS KLIENTA: _____
_____