Instrucțiuni în limba română

PAM E L SISTEME MODERNE DE CONTROL

Controlul + Măsurare + Automatizare

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Controler pentru aplicații de încălzire,

de afumare și de măsurare

|

AVANTAJE CHEIE

PRECIZIE	SIGURANȚĂ	FIABILITATE	ACTUALIZĂRI
Control precis al	Protecții la cel	Funcționare stabilă	Îmbunătățire continuă
proceselor și măsurătorilor	mai înalt nivel	și sigură	și funcții noi

	ÎN ACEST MANUAL	DOCUMENTAȚIE | ASISTENȚĂ

	* Informații despre dispozitiv	și siguranță	©	www.pamel.pl

* Instalare și conectare

BE

* Configurare

și utilizare Z omearnó

* Funcții

și setări & +48 453 343 360

* Depanare © Urodzajna 5E

* Actualizări

și service 42-300 Myszków

EB)	VERSIUNEA DOCUMENTULUI	m DATA EMITERII	PAGINA (41)

\

Pagina originală · 1

PAMEL

NOWOCZESNE SYSTEMY STEROWANIA

Sterowanie • Pomiar • Automatyka

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRW4

Sterownik do zastosowań grzewczych, wędzarniczych i pomiarowych

KLUCZOWE KORZYŚCI

PRECYZJA
Dokładna kontrola procesów i pomiarów

BEZPIECZEŃSTWO
Zabezpieczenia na najwyższym poziomie

NIEZAWODNOŚĆ
Stabilne i pewne działanie

AKTUALIZACJE
Ciągłe udoskonalanie i nowe funkcje

W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

- Informacje o urządzeniu i bezpieczeństwie
- Instalacja i podłączenie
- Konfiguracja i obsługa
- Funkcje i ustawienia
- Rozwiązywanie problemów
- Aktualizacje i serwis

DOKUMENTACJA I WSPARCIE

www.pamel.pl
pamel@pamel.pl
+48 453 343 360
Urodzajna 5E
42-300 Myszków

0.21 / PL · 15.11.2026 Wydanie rozszerzone

WERSJA DOKUMENTU ..... DATA WYDANIA ..... STRONA 1

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	2

MANUAL DE UTILIZARE PRW4 — VERSIUNEA 0.21

Ghid detaliat pentru controlerul PAMEL PRW4: de la prima pornire și alegerea programului până la setările PID, utilizarea panoului WWW local, Wi-Fi, CLOUD, actualizările OTA și diagnosticare.

Ediție extinsă: 15 noiembrie 2026. Se referă la software-ul PRW4 0.21 și la panoul LCD 320 × 240.

Documentul descrie funcțiile disponibile efectiv în software și separă utilizarea de instalarea electrică. În fotografiile WWW-ului local, datele de identificare ale aparatului au fost ascunse.

IMPORTANT Înainte de a efectua prima PORNIRE, citește capitolele „Reguli de siguranță”, „Prima pornire” și „Condiții de finalizare”. Rețeta din fabrică nu înlocuiește controlul procesului și nici tehnologia corespunzătoare de preparare a alimentelor.

Pagina originală · 2

INSTRUKCJA OBSŁUGI PRW4 — WERSJA 0.21

Szczegółowy przewodnik po sterowniku PAMEL PRW4: od pierwszego uruchomienia i wyboru programu po ustawienia PID, obsługę lokalnego panelu WWW, Wi-Fi, CLOUD, aktualizacje OTA oraz diagnostykę.

Wydanie rozszerzone: 15 listopada 2026 r. Dotyczy oprogramowania PRW4 0.21 i panelu LCD 320 × 240. Dokument opisuje funkcje faktycznie obecne w oprogramowaniu i oddziela obsługę od instalacji elektrycznej. Na zdjęciach lokalnego WWW dane identyfikujące urządzenie zostały zasłonięte.

> **WAŻNE**
> Zanim wykonasz pierwszy START, przeczytaj rozdziały „Zasady bezpieczeństwa”, „Pierwsze uruchomienie” i „Warunki zakończenia”. Fabryczna receptura nie zastępuje kontroli procesu ani właściwej technologii przygotowania żywności.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	3

Cuprins

2

MANUAL DE UTILIZARE PRW4 — VERSIUNEA 0.21

5

1. Ce poate face PRW4 și la ce se referă manualul

6

2. Siguranța și regulile unei utilizări corecte

7

3. Prima pornire în practică

8

4. Ecranul principal LCD — descrierea fiecărei zone

9

5. MENIUL LCD — toate cele opt funcții

12

6. Alegerea programului: grupă, rețetă, bancă

14

7. Lista tuturor celor 26 programe din fabrică

15

8. Băncile proprii B1–B10

16

9. CASCADĂ — cinci pași automați

17

10. Etapele procesului — de la uscare la rumenire

19

11. Când începe numărătoarea inversă a timpului?

20

Pagina originală · 3

Spis treści

INSTRUKCJA OBSŁUGI PRW4 — WERSJA 0.21 2

1. Co potrafi PRW4 i czego dotyczy instrukcja 5

2. Bezpieczeństwo i zasady dobrego używania 6

3. Pierwsze uruchomienie w praktyce 7

4. Ekran główny LCD — opis każdego obszaru 8

5. MENU LCD — wszystkie osiem funkcji 9

6. Wybór programu: grupa, receptura, bank 12

7. Wykaz wszystkich 26 programów fabrycznych 14

8. Banki własne B1–B10 15

9. KASKADA — pięć automatycznych kroków 16

10. Etapy procesu — od osuszania do dopiekania 17

11. Kiedy zaczyna się odliczanie czasu? 19

12. Jak ustawić warunek zakończenia 20

13. Regulacja mocy: MANUAL, AUTO P, AUTO PI i AUTO PID 22

14. Autotuning P / PI / PID 23

15. REGULACJA LIVE — zmiany tylko podczas aktualnego etapu 25

16. Wentylator i dymogenerator — jak czytać procenty 26

17. Sondy DS18B20: instalacja, role i nazwy 27

18. Kalibracja temperatury i typowe błędy sond 28

19. Wi-Fi, punkt dostępowy i sieć lokalna 28

20. Lokalny WWW: mapa wszystkich dziesięciu zakładek 31

21. CLOUD — kiedy z niego korzystać 34

22. PAMEL_BUS — urządzenia współpracujące 35

23. WYKRESY, CSV i historia temperatur 35

Instrucțiuni în limba română

12. Cum setezi condiția de finalizare
22
13. Reglarea puterii: MANUAL, AUTO P, AUTO PI și AUTO PID
23
14. Autotuning P / PI / PID
25
15. REGLARE LIVE — modificări numai în etapa curentă
26
16. Ventilatorul și afumătoarea — cum interpretezi procentele
27
17. Sondele DS18B20: instalare, roluri și denumiri
28
18. Calibrarea temperaturii și erori tipice ale sondelor
28
19. Wi-Fi, punct de acces și rețea locală
31
20. WWW local: harta tuturor celor zece file
34
21. CLOUD — când să-l folosești
35
22. PAMEL_BUS — dispozitive compatibile
35
23. GRAFICE, CSV și istoricul temperaturilor

Spis treści

INSTRUKCJA OBSŁUGI PRW4 — WERSJA 0.21 2
1. Co potrafi PRW4 i czego dotyczy instrukcja 5
2. Bezpieczeństwo i zasady dobrego używania 6
3. Pierwsze uruchomienie w praktyce 7
4. Ekran główny LCD — opis każdego obszaru 8
5. MENU LCD — wszystkie osiem funkcji 9
6. Wybór programu: grupa, receptura, bank 12
7. Wykaz wszystkich 26 programów fabrycznych 14
8. Banki własne B1–B10 15
9. KASKADA — pięć automatycznych kroków 16
10. Etapy procesu — od osuszania do dopiekania 17
11. Kiedy zaczyna się odliczanie czasu? 19
12. Jak ustawić warunek zakończenia 20
13. Regulacja mocy: MANUAL, AUTO P, AUTO PI i AUTO PID 22
14. Autotuning P / PI / PID 23
15. REGULACJA LIVE — zmiany tylko podczas aktualnego etapu 25
16. Wentylator i dymogenerator — jak czytać procenty 26
17. Sondy DS18B20: instalacja, role i nazwy 27
18. Kalibracja temperatury i typowe błędy sond 28
19. Wi-Fi, punkt dostępowy i sieć lokalna 28
20. Lokalny WWW: mapa wszystkich dziesięciu zakładek 31
21. CLOUD — kiedy z niego korzystać 34
22. PAMEL_BUS — urządzenia współpracujące 35
23. WYKRESY, CSV i historia temperatur 35

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4 | MANUAL 0.21 | RO

pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl | 4

37

24. Actualizări OTA — procedură fără pierderea setărilor

38

25. OTA / SERVICE — alte funcții administrative

40

26. JURNAL: evenimente, alarme și detectarea defecțiunilor

42

27. Depanare pas cu pas

44

28. Scenarii de utilizare exemplificative

46

29. Întrebări frecvente ale utilizatorilor (FAQ)

47

30. Lista de verificare rapidă a operatorului

48

31. Glosar de termeni

48

32. Asistență tehnică și documentație

Pagina originală · 4

24. Aktualizacje OTA — procedura bez utraty ustawień 37

25. OTA / SERWIS — inne funkcje administracyjne 38

26. DZIENNIK: zdarzenia, alarmy i wykrywanie usterek 40

27. Rozwiązywanie problemów krok po kroku 42

28. Przykładowe scenariusze obsługi 44

29. Najczęstsze pytania użytkowników (FAQ) 46

30. Szybka lista kontrolna operatora 47

31. Słownik pojęć 48

32. Pomoc techniczna i dokumentacja 48

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	5

1. Ce poate face PRW4 și la ce se referă manualul

PRW4 este un controler al procesului de afumare cu ecran tactil, WWW local și conectivitate la PAMEL

CLOUD. Permite conectarea a până la patru sonde DS18B20: una pentru cameră și maximum trei sonde pentru produs.

Controlează puterea de încălzire, ventilatorul, afumătoarea și ieșirile auxiliare selectate, în funcție de

versiunea hardware disponibilă.

Funcție	Ce înseamnă în utilizarea zilnică
Programe	26 rețete standard, 10 bănci independente B1–B10 și o KASKADA separată cu până la cinci

pași.

Etape	USCARE, APRINDERE, AFUMARE 1–5, FINALIZARE; etapele inactive pot fi

omise.

Temperatură	Măsurarea COMORII și a CĂRNII 1–3; temperatura setată a camerei și pragurile de finalizare depind de produs.
Puterea încălzirii	Mod manual MANUAL sau automat AUTO P, AUTO PI, AUTO PID; limite Pmin/Pmax.
Control local	Ecran LCD sau WWW în rețeaua dispozitivului; funcționează și fără Internet.
CLOUD	Vizualizarea și operarea de la distanță a funcțiilor disponibile ale contului; STOP de la distanță și anumite operațiuni cu

confirmare, fără START de la distanță.

Istoric	În 0.21, istoric local al măsurătorilor la fiecare 10 minute, pentru până la 24 h; până la 100 evenimente și până la 50 alarme.
Service	Verificare OTA, diagnosticare, calibrarea panoului și teste I/O cu limitări de siguranță.

Ce s-a schimbat în versiunea 0.21?

• După 30 secunde fără atingerea panoului, controlerul revine din submeniul pe ecranul principal. Procesul în curs continuă să funcționeze; valorile de editare nesalvate sunt abandonate.

• Memoria eșantioanelor de temperatură cuprinde maximum 144 eșantioane la fiecare 600 secunde (10 min), din 24 ore. Aceasta este o modificare față de instrucțiunile mai vechi.

• Comunicarea rețetelor și a procesului este limitată pentru a nu încărca memoria și comunicația. Citirea obișnuită a stării CLOUD continuă să se efectueze la intervalele stabilite.

• Rămân pictogramele grupurilor de programe, starea grafică a încălzirii, marcajele etapelor, culorile diferențiate ale sondelor, jurnalul cu 100 evenimente și 50 alarme.

RECOMANDARE Variantele comerciale PAMEL, UDIME DOMA și JELUX pot avea denumiri diferite pe ecran, precum și limitări ale puterii. Folosește documentația și marcajele exemplarului respectiv. Acest manual descrie software-ul comun PRW4 0.21.

Pagina originală · 5

1. Co potrafi PRW4 i czego dotyczy instrukcja

PRW4 jest sterownikiem procesu wędzenia z ekranem dotykowym, lokalnym WWW i łącznością z PAMEL CLOUD. Obsługuje do **czterech sond DS18B20**: jedną dla komory oraz maksymalnie trzy sondy produktu. Steruje mocą grzania, wentylatorem, dymogeneratorem i wybranymi wyjściami pomocniczymi zgodnie z posiadaną wersją sprzętową.

Funkcja	Co oznacza w codziennej obsłudze
Programy	26 standardowych receptur, 10 niezależnych banków B1–B10 oraz osobna KASKADA do pięciu kroków.
Etapy	OSUSZANIE, ROZPALANIE, WĘDZENIE 1–5, DOPIEKANIE; etapy nieaktywne mogą być pomijane.
Temperatura	Pomiar KOMORA oraz MIĘSO 1–3; zadana temperatura komory i progi zakończenia od produktu.
Moc grzania	Tryb ręczny MANUAL lub automatyczny AUTO P, AUTO PI, AUTO PID; ograniczenia Pmin/Pmax.
Sterowanie lokalne	Ekran LCD albo WWW w sieci urządzenia; działa również bez Internetu.
CLOUD	Zdalny podgląd i obsługa dostępnych funkcji konta; zdalne STOP i wybrane operacje z potwierdzeniem, bez zdalnego START.
Historia	W 0.21 lokalna historia pomiarów co 10 minut, do 24 h; do 100 zdarzeń i do 50 alarmów.
Serwis	Sprawdzenie OTA, diagnostyka, kalibracja panelu i testy I/O z ograniczeniami bezpieczeństwa.

Co zmieniło się w wersji 0.21?

- Po 30 sekundach bez dotykania panelu sterownik wraca z podmenu na ekran główny. Trwający proces działa dalej; niezapisane wartości edycji są odrzucane.
- Pamięć próbek temperatur obejmuje **maksymalnie 144 próbki co 600 sekund (10 min) z 24 godzin**. To zmiana w stosunku do starszych instrukcji.
- Komunikacja receptur i procesu jest ograniczona, aby nie obciążać pamięci i łączności. Zwykły odczyt statusu CLOUD nadal odbywa się według ustalonych interwałów.
- Pozostają piktogramy grup programów, graficzny stan grzania, oznaczenia etapów, zróżnicowane kolory sond, dziennik 100 zdarzeń i 50 alarmów.

> **WSKAZÓWKA**
> Warianty handlowe PAMEL, UDIME DOMA i JELUX mogą mieć różne nazwy na ekranie oraz ograniczenia mocy. Korzystaj z dokumentacji i oznaczeń właściwego egzemplarza. Ta instrukcja opisuje wspólne oprogramowanie PRW4 0.21.

Limitările documentului

Manualul explică utilizarea și setările. Nu este o schemă a conexiunilor 230 V și nici o autorizație pentru modificarea individuală a instalației. Conexiunile, sarcinile admise și modul de conectare a dispozitivelor externe trebuie verificate în documentația versiunii hardware concrete. În lipsa unei astfel de documentații, nu te baza doar pe descrierea butoanelor TEST I/O.

2. Siguranța și regulile unei utilizări corecte

Verificarea înaintea fiecărui proces

1. Verifică dacă dispozitivul este instalat corect, este uscat, nu este deteriorat și dacă nu există alarme. Cablurile și receptoarele nu trebuie să fie tensionate sau deteriorate.

2. Asigură-te că sonda COMORĂ este amplasată efectiv în cameră, iar sondele active pentru CARNE se află în produs. Citirea trebuie să fie fiabilă și nu poate afișa liniuțe.

3. Selectează programul și verifică toate etapele active: temperatura, timpul, ventilatorul, fumul și condiția de finalizare. Rețeta standard este un exemplu, nu un proces garantat pentru fiecare produs.

4. În modul MANUAL verifică suplimentar puterea; controlerul nu o ajustează automat în același mod ca în AUTO P/PI/PID.

5. Înainte de începere, lasă posibilitatea unei opriri în siguranță a alimentării și monitorizează procesul. După întreruperea alimentării, evaluează situația înainte de a selecta RELUARE.

PROTECȚIE Pragul alarmei pentru temperatura camerei din software-ul PRW4 este de peste 124°C. Aceasta este o protecție suplimentară, care nu înlocuiește protecția independentă a instalației, controlul împotriva incendiilor și supravegherea operatorului.

Ce să nu faci în timpul funcționării

• Nu deschide carcasa și nu modifica firele aflate sub tensiune.

• Nu efectua teste I/O, nu modifica varianta comercială și nu porni autotuningul în timpul procesului normal.

• Nu considera indicația „putere 50%” drept dovadă că ieșirea încălzitorului este pornită în milisecunda respectivă: comanda puterii se face în grupuri.

• Nu folosi parametri aleatorii pentru temperatura cărnii fără o metodă adecvată produsului de verificare a tratării. Programele din bibliotecă necesită verificarea de către operator.

• Nu instala OTA în timpul încălzirii active. Actualizarea nu trebuie întreruptă prin deconectarea alimentării.

Pagina originală · 6

Ograniczenia dokumentu

Instrukcja objaśnia użytkowanie i ustawienia. **Nie jest schematem połączeń 230 V ani zgodą na samodzielną przeróbkę instalacji.** Wyprowadzenia, dopuszczalne obciążenia i sposób podłączenia zewnętrznych urządzeń trzeba sprawdzić w dokumentacji konkretnej wersji sprzętowej. W razie braku takiej dokumentacji nie opieraj się na samym opisie przycisków TEST I/O.

2. Bezpieczeństwo i zasady dobrego używania

Kontrola przed każdym procesem

1. Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo zainstalowane, suche, nieuszkodzone oraz czy nie występują alarmy. Przewody i odbiorniki nie mogą być naprężone ani uszkodzone.
2. Upewnij się, że sonda KOMORA jest faktycznie umieszczona w komorze, a aktywne sondy MIĘSO znajdują się w produkcie. Odczyt musi być wiarygodny, nie może pokazywać kresek.
3. Wybierz program i sprawdź wszystkie aktywne etapy: temperaturę, czas, wentylator, dym i warunek zakończenia. Receptura standardowa jest przykładem, a nie gwarantowanym procesem dla każdego produktu.
4. W trybie MANUAL dodatkowo zweryfikuj moc; sterownik nie koryguje jej automatycznie w taki sam sposób jak AUTO P/PI/PID.
5. Przed rozpoczęciem zostaw możliwość bezpiecznego wyłączenia zasilania i kontroluj proces. Po przerwaniu zasilania oceniaj sytuację, zanim wybierzesz WZNÓW.

> **ZABEZPIECZENIE**
> Próg alarmu temperatury komory w oprogramowaniu PRW4 wynosi ponad 124°C. To zabezpieczenie dodatkowe, **nie zastępujące niezależnego zabezpieczenia instalacji, kontroli ogniowej i nadzoru operatora**.

Czego nie robić podczas pracy

• Nie otwieraj obudowy ani nie zmieniaj przewodów pod napięciem.
• Nie wykonuj testów I/O, nie zmieniaj wersji handlowej ani nie uruchamiaj autotuningu w trakcie normalnego procesu.
• Nie traktuj wskazania „moc 50%” jako dowodu, że wyjście grzałki w danej milisekundzie jest załączone: sterowanie mocą jest grupowe.
• Nie stosuj przypadkowych parametrów temperatury mięsa bez odpowiedniego do produktu sposobu sprawdzania obróbki. Programy z biblioteki wymagają weryfikacji operatora.
• Nie instaluj OTA podczas aktywnego grzania. Aktualizacji nie należy przerywać odłączeniem zasilania.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	7

3. Prima pornire în practică

Ordinea: ecran → sonde → rețea → program → START

1. După pornirea alimentării, așteaptă pornirea LCD-ului. Panoul trebuie să afișeze temperaturile, butoanele

MENU, MODIFICĂ, START și STOP, precum și pictogramele stării rețelei.

2. Deschide MENU → SONDE. Identifică sonda COMORĂ și sondele produsului. Nu este suficientă simpla detectare a

numărului ROM – sonda trebuie atribuită corect rolului său.

3. Deschide MENU → REȚEA sau WWW local și verifică accesul la Wi-Fi. Pentru funcționarea exclusiv locală, Internetul nu este

necesar.

4. Deschide MENU → PROGRAM. Selectează grupul și rețeta concretă sau propria bancă. Simpla selectare a programului

nu pornește ieșirile.

5. În ETAPE verifică setările. Dacă vrei să modifici valorile unui program din fabrică, salvează o copie în banca B1–B10 și editează această copie.

6. Revino la ecranul principal, verifică absența blocării START, apoi folosește START. Când apare fereastra de pregătire a uscării sau aprinderii, efectuează acțiunile indicate și confirmă trecerea.

Ce înseamnă ledurile și textele de stare

Indicator	Interpretare și recomandare
Wi-Fi / AP	Conexiune la router sau rețea proprie PRW4_PAMEL activă. Lipsa Internetului în AP nu

înseamnă o defecțiune a controlerului.

CLOUD ONLINE	Controlerul poate comunica cu serverul. Aceasta nu înseamnă că fiecare câmp este actualizat

imediat.

STOP / GATA	Procesul nu este activ. Dacă START rămâne blocat, citește motivul concret al

blocării.

ALARMĂ	Verifică codul și cauza. Nu șterge alarma fără să elimini problema.
OTA	Citirea disponibilității sau a progresului actualizării; instalarea este o comandă separată.

Pagina originală · 7

3. Pierwsze uruchomienie w praktyce

Kolejność: ekran → sondy → sieć → program → START

1. Po włączeniu zasilania poczekaj na uruchomienie LCD. Panel powinien pokazać temperatury, przyciski MENU, ZMIEŃ, START oraz STOP i ikony stanu sieci.
2. Otwórz MENU → SONDY. Zidentyfikuj sondę KOMORA i sondy produktu. Nie wystarczy samo wykrycie numeru ROM - należy ją poprawnie przypisać do roli.
3. Otwórz MENU → SIEĆ albo lokalny WWW i sprawdź dostęp do Wi-Fi. Do pracy tylko lokalnej Internet nie jest wymagany.
4. Otwórz MENU → PROGRAM. Wybierz grupę i konkretną recepturę albo własny bank. Sam wybór programu nie uruchamia wyjść.
5. W ETAPY sprawdź nastawy. Jeśli chcesz zmienić wartości programu fabrycznego, zapisz jego kopię w banku B1–B10 i edytuj tę kopię.
6. Wróć na ekran główny, sprawdź brak blokady START, a następnie użyj START. Gdy pojawi się okno przygotowania osuszania lub rozpalania, wykonaj wskazane czynności i potwierdź przejście.

Co oznaczają diody i napisy statusu

Wskaźnik	Interpretacja i zalecenie
Wi-Fi / AP	Połączenie z routerem lub aktywna własna sieć PRW4_PAMEL. Brak Internetu w AP nie oznacza awarii sterownika.
CLOUD ONLINE	Sterownik może komunikować się z serwerem. Nie oznacza to, że każde pole jest odświeżane natychmiast.
STOP / GOTOWY	Proces nie jest aktywny. Jeśli START pozostaje zablokowany, odczytaj konkretny powód blokady.
ALARM	Sprawdź kod i przyczynę. Nie kasuj alarmu bez usunięcia problemu.
OTA	Odczyt dostępności lub postępu aktualizacji; instalacja jest osobnym poleceniem.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	8

4. Ecranul principal LCD — descrierea fiecărei zone

LCD-ul PRW4 are 320 × 240 pixeli. Desenul de mai jos reproduce dispunerea elementelor în firmware-ul 0.21;

numerele sunt orientative și nu reprezintă măsurarea curentă.

Schema funcțională a LCD-ului HOME. În versiunea cu patru sonde, câmpurile de temperatură pot fi mai mici pentru a permite afișarea citirilor suplimentare.

Pagina originală · 8

4. Ekran główny LCD — opis każdego obszaru

LCD PRW4 ma **320 × 240 pikseli**. Rysunek poniżej odwzorowuje rozmieszczenie elementów w firmware 0.21; liczby są przykładowe i nie są bieżącym pomiarem.



Schemat funkcjonalny LCD HOME. W wersji z czterema sondami pola temperatur mogą być niższe, aby zmieścić dodatkowe odczyty.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	9

Cum citești ecranul principal

Zonă	Acțiune
Bara de sus	Simboluri mici pentru etapele active și stările rețelei/CLOUD/BUS; iluminarea indică ce

funcționează în acel moment.

CAMERĂ	Temperatura din cameră, iar dedesubt temperatura setată. Atingerea câmpului permite trecerea la

editarea temperaturii în starea permisă.

CARNE 1–3	Temperaturi separate pentru sondele produsului. Liniuțele indică lipsa unei citiri corecte, nu 0°C.
ÎNC	Valoarea puterii în procente. Spirala vectorială indică starea momentană a ieșirii fizice a

încălzitorului.

VENT și FUM	Setările ventilatorului 0–10 și ale generatorului de fum 0–100%. Acestea nu reprezintă măsurători ale debitului de aer

sau ale concentrației de fum.

MOD	MANUAL, AUTO P, AUTO PI sau AUTO PID.
Linia de stare	Etapa curentă, așteptarea confirmării, alarma sau cauza blocării. Poți atinge linia

pentru a vedea detaliile.

Butoanele de jos	MENU, SCHIMBĂ/EDITEAZĂ, START / numele etapei / MAI DEPARTE și STOP. Pozițiile butoanelor

nu se schimbă.

START, numele etapei, MAI DEPARTE și STOP

După oprire, al treilea câmp al barei de jos afișează START. În timpul executării programului, în același

loc se află numele etapei curente — acesta este comportamentul PRW4 păstrat intenționat. Când

controlerul s-a oprit pentru o confirmare necesară, butonul afișează MAI DEPARTE. Nu îl folosi până când

operatorul nu efectuează acțiunea indicată pe ecran.

Butonul STOP rămâne în poziția din extrema dreaptă. În repaus este gri și inactiv; în timpul funcționării sau în

Pagina originală · 9

Jak czytać ekran główny

Obszar	Działanie
Górny pasek	Małe symbole aktywnych etapów i stanów sieci/CLOUD/BUS; podświetlenie informuje, co aktualnie pracuje.
KOMORA	Temperatura w komorze, a poniżej temperatura zadana. Dotknięcie pola pozwala przejść do edycji temperatury w dozwolonym stanie.
MIĘSO 1–3	Oddzielne temperatury sond produktu. Kreski oznaczają brak poprawnego odczytu, nie 0°C.
GRZ	Wartość mocy w procentach. Wektorowa spirala sygnalizuje chwilowy stan fizycznego wyjścia grzałki.
WENT i DYM	Nastawy wentylatora 0–10 i dymogeneratora 0–100%. Nie są to pomiary przepływu powietrza ani stężenia dymu.
TRYB	MANUAL, AUTO P, AUTO PI lub AUTO PID.
Linia stanu	Aktualny etap, oczekiwanie na potwierdzenie, alarm lub przyczyna blokady. Można dotknąć, aby obejrzeć szczegóły.
Dolne przyciski	MENU, ZMIEŃ/EDYTUJ, START / nazwa etapu / DALEJ oraz STOP. Położenia przycisków nie zmieniają się.

START, nazwa etapu, DALEJ i STOP

Po zatrzymaniu trzecie pole dolnego paska pokazuje **START**. Podczas wykonywania programu w tym samym miejscu znajduje się **nazwa aktualnego etapu** - jest to świadomie zachowane zachowanie PRW4. Gdy sterownik zatrzymał się na wymaganym potwierdzeniu, przycisk pokazuje **DALEJ**. Nie należy go używać, dopóki operator nie wykona czynności wskazanej na ekranie.

Przycisk **STOP** pozostaje w skrajnej prawej pozycji. W spoczynku jest szary i nieaktywny; podczas pracy lub w stanach wymagających bezpiecznego przerwania jest czerwony. STOP kończy proces i wyłącza sterowanie wyjściami.

> **WSKAZÓWKA**
> Nie myl nazwy etapu z osobnym START. Napis WĘDZENIE podczas działania jest informacją o stanie programu; nie trzeba naciskać go ponownie, aby proces trwał.

Co zmienia się przy dwóch i czterech sondach

Jeśli wykryte są dwie sondy, ekran pokazuje duże pola KOMORA i MIĘSO 1. Po zainstalowaniu kolejnych sond wyświetlacz dzieli przestrzeń na cztery bardziej kompaktowe pola. Kolory: zielony - poprawny odczyt, czerwony - przypisana sonda z błędem, szary - sonda nieaktywna.

5. MENU LCD — wszystkie osiem funkcji

stările care necesită o întrerupere sigură este roșu. STOP încheie procesul și dezactivează controlul

ieșirilor.

RECOMANDARE Nu confunda numele etapei cu un START separat. Textul AFUMARE în timpul funcționării este o informație despre starea programului; nu trebuie să îl apeși din nou pentru ca procesul să continue.

Ce se schimbă la două și patru sonde

Dacă sunt detectate două sonde, ecranul afișează câmpuri mari pentru CAMERĂ și CARNE 1. După instalarea sondelor suplimentare

afișajul împarte spațiul în patru câmpuri mai compacte. Culori: verde — citire corectă, roșu —

sondă alocată cu eroare, gri — sondă inactivă.

5. MENIUL LCD — toate cele opt funcții

Jak czytać ekran główny

Obszar	Działanie
Górny pasek	Małe symbole aktywnych etapów i stanów sieci/CLOUD/BUS; podświetlenie informuje, co aktualnie pracuje.
KOMORA	Temperatura w komorze, a poniżej temperatura zadana. Dotknięcie pola pozwala przejść do edycji temperatury w dozwolonym stanie.
MIĘSO 1–3	Oddzielne temperatury sond produktu. Kreski oznaczają brak poprawnego odczytu, nie 0°C.
GRZ	Wartość mocy w procentach. Wektorowa spirala sygnalizuje chwilowy stan fizycznego wyjścia grzałki.
WENT i DYM	Nastawy wentylatora 0–10 i dymogeneratora 0–100%. Nie są to pomiary przepływu powietrza ani stężenia dymu.
TRYB	MANUAL, AUTO P, AUTO PI lub AUTO PID.
Linia stanu	Aktualny etap, oczekiwanie na potwierdzenie, alarm lub przyczyna blokady. Można dotknąć, aby obejrzeć szczegóły.
Dolne przyciski	MENU, ZMIEŃ/EDYTUJ, START / nazwa etapu / DALEJ oraz STOP. Położenia przycisków nie zmieniają się.

START, nazwa etapu, DALEJ i STOP

Po zatrzymaniu trzecie pole dolnego paska pokazuje **START**. Podczas wykonywania programu w tym samym miejscu znajduje się **nazwa aktualnego etapu** - jest to świadomie zachowane zachowanie PRW4. Gdy sterownik zatrzymał się na wymaganym potwierdzeniu, przycisk pokazuje **DALEJ**. Nie należy go używać, dopóki operator nie wykona czynności wskazanej na ekranie.

Przycisk **STOP** pozostaje w skrajnej prawej pozycji. W spoczynku jest szary i nieaktywny; podczas pracy lub w stanach wymagających bezpiecznego przerwania jest czerwony. STOP kończy proces i wyłącza sterowanie wyjściami.

> **WSKAZÓWKA**
> Nie myl nazwy etapu z osobnym START. Napis WĘDZENIE podczas działania jest informacją o stanie programu; nie trzeba naciskać go ponownie, aby proces trwał.

Co zmienia się przy dwóch i czterech sondach

Jeśli wykryte są dwie sondy, ekran pokazuje duże pola KOMORA i MIĘSO 1. Po zainstalowaniu kolejnych sond wyświetlacz dzieli przestrzeń na cztery bardziej kompaktowe pola. Kolory: zielony - poprawny odczyt, czerwony - przypisana sonda z błędem, szary - sonda nieaktywna.

5. MENU LCD — wszystkie osiem funkcji

Instrucțiuni în limba română

Schema MENU 4 × 2: pozițiile dalelor corespund interfeței PRW4. Numerotarea din desen ajută la găsirea funcțiilor.

Dală	La ce folosește	La ce să fii atent
PROGRAM	Selectarea grupului: carne, mezeluri, pește, brânzeturi, carne de pasăre, cascadă și bănci.	Selectarea nu pornește încălzirea.
ETAPE	Lista etapelor planificate și valorile acestora; acces la editare și salvare.	Setările din fabrică necesită o copie în bancă.
PUTERE	MANUAL, AUTO P/PI/PID, Pmin/Pmax și autotuning.	Autotuning activează încălzirea; execută-l doar în mod constient.
SONDE	Căutare, instalare, alocări, denumiri și calibrare.	O atribuire greșită a rolului CAMERĂ poate falsifica controlul.
REȚEAUA	Starea Wi-Fi, IP, SSID, RSSI și adresa AP.	Schimbarea routerului necesită o nouă conectare.
SERVICE	Versiunea firmware-ului, identificarea, OTA și calibrarea atingerii.	Nu folosi instalarea OTA în RUN.
TEST I/O	Verificarea ieșirilor la STOP; în RUN duce la REG LIVE.	Testul poate porni un receptor de 230 V.
LIMBĂ	PL, CZ, SK, EN, DE, UA.	Salvarea reîmprospătează LCD-ul; nu șterge rețetele.

Pagina originală · 10



Schemat MENU 4 × 2: położenia kafli zgodne z interfejsem PRW4. Numeracja na rysunku pomaga odnaleźć funkcje.

Kafel	Do czego służy	Na co uważać
PROGRAM	Wybór grupy: mięso, wędliny, ryby, sery, drób, kaskada i banki.	Wybór nie uruchamia grzania.
ETAPY	Lista zaplanowanych etapów i ich wartości; wejście do edycji i zapisu.	Fabryczne nastawy wymagają kopii do banku.
MOC	MANUAL, AUTO P/PI/PID, Pmin/Pmax oraz autotuning.	Autotuning aktywuje grzanie; wykonuj tylko świadomie.
SONDY	Wyszukiwanie, instalacja, przypisania, nazwy i kalibracja.	Pomyłka roli KOMORA może zafałszować sterowanie.
SIEĆ	Status Wi-Fi, IP, SSID, RSSI i adres AP.	Zmiana routera wymaga ponownego połączenia.
SERWIS	Wersja firmware, identyfikacja, OTA i kalibracja dotyku.	Nie używaj instalacji OTA w RUN.
TEST I/O	Sprawdzanie wyjść przy STOP; w RUN prowadzi do REG LIVE.	Test może uruchomić odbiornik 230 V.
JĘZYK	PL, CZ, SK, EN, DE, UA.	Zapis odświeża LCD; nie usuwa receptur.

Revenirea automată la ecranul principal

Începând cu versiunea 0.21, lipsa atingerii timp de 30 secunde într-un submeniu obișnuit determină revenirea la HOME.

Afumarea în curs nu este oprită. Dacă ai introdus o valoare, dar nu ai confirmat cu SALVEAZĂ, editarea nesalvată

se pierde. Expertul de calibrare a atingerii are propriul mod de gestionare a timpului și nu trebuie întrerupt

de limita obișnuită de 30 secunde.

RECOMANDARE Pregătește mai întâi valoarea, apoi deschide ecranul de editare. După apăsarea SALVEAZĂ, verifică dacă a fost afișată confirmarea și dacă noua setare este vizibilă după revenirea în meniu.

Automatyczny powrót do ekranu głównego

Od wersji **0.21** bezczynność dotyku przez **30 sekund** w zwykłym podmenu powoduje powrót do HOME. Działającego wędzenia to nie zatrzymuje. Jeśli wprowadziłeś wartość, ale nie zatwierdziłeś ZAPISZ, **niezapisaną edycję tracisz**. Kreator kalibracji dotyku ma własny sposób obsługi czasu i nie powinien być przerywany zwykłym limitem 30 sekund.

> **WSKAZÓWKA**
> Najpierw przygotuj wartość, a potem otwieraj ekran edycji. Po naciśnięciu ZAPISZ sprawdź, czy wyświetlono potwierdzenie i czy nowa nastawa jest widoczna po powrocie do menu.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	12

6. Alegerea programului: grupă, rețetă, bancă

Ecranul PROGRAM din versiunea 0.21 nu este o singură listă lungă. Mai întâi selectezi grupul, apoi rețeta concretă.

Cele șapte dale de grup sunt CARNE, MEZELURI, PEȘTE, BRÂNZETURI, CARNE DE PASĂRE, CASCADĂ și PROGRAME

PROPRII. Sunt utilizate desene mici cu un porc, un cârnat, un pește, o bucată de brânză și un pui.

Schema listei grupurilor de programe pe LCD. Selectarea unei dale duce la lista sau băncile corespunzătoare.

Selectarea unei rețete din fabrică pe LCD — exemplu

1. Cu controlerul oprit, atinge MENU, apoi PROGRAM.

2. Selectează categoria, de exemplu CARNE. Vor fi afișate rețetele din grupul respectiv; săgețile trec la pozițiile următoare.

3. Atinge, de exemplu, CEAFĂ DE PORC. Înainte de confirmare, verifică denumirea și parametrii. Controlerul îți poate solicita

confirmarea încărcării.

4. Deschide ETAPE. Verifică ce etape dintre uscare, aprindere și coacere finală sunt activate, câte etape de AFUMARE

există și care este condiția de încheiere.

5. Revino la HOME și abia acolo pornește START. Simpla selectare a rețetei nu activează încălzitorul sau

generatorul de fum.

Pagina originală · 12

6. Wybór programu: grupa, receptura, bank

Ekran PROGRAM w wersji 0.21 nie jest jedną długą listą. Najpierw wybiera się grupę, a następnie konkretną recepturę. Siedem kafli grup to MIĘSO, WĘDLINY, RYBY, SERY, DRÓB, KASKADA oraz PROGRAMY WŁASNE. Zastosowano małe rysunki świnki, kiełbasy, ryby, sera i kurczaka.



Schemat listy grup programów w LCD. Wybór kafla prowadzi do odpowiedniej listy lub banków.

Wybór przepisu fabrycznego na LCD — przykład

1. Przy zatrzymanym sterowniku dotknij MENU, a potem PROGRAM.
2. Wybierz kategorię, np. MIĘSO. Wyświetlą się przepisy z tej grupy; strzałki przenoszą do kolejnych pozycji.
3. Dotknij np. KARKÓWKA. Przed zatwierdzeniem sprawdź nazwę i parametry. Sterownik może poprosić o potwierdzenie wczytania.
4. Otwórz ETAPY. Sprawdź, które z osuszania, rozpalania i dopiekania są włączone, ile jest etapów WĘDZENIE oraz jaki jest warunek zakończenia.
5. Wróć do HOME i dopiero tam uruchom START. Samo wskazanie przepisu nie załącza grzałki ani dymogeneratora.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	13

Ce înseamnă O+, O−, R+, R−, D+, D−?

Simbol	Semnificație
O+ / O−	Uscarea este activată sau dezactivată în setările acestui program.
R+ / R−	Aprinderea este activată sau dezactivată.
D+ / D−	Coacerea finală este activată sau dezactivată.

Versiunea 0.21 păstrează comutatoarele rapide ale acestor trei etape. Activarea sau dezactivarea unei etape poate fi salvată

imediat, inclusiv pentru standardul din fabrică. Totuși, aceasta nu deblochează editarea completă a rețetei din fabrică:

temperaturile, timpii, puterea și condițiile acesteia le editezi după copierea în propriul tău banc.

ATENȚIE — SALVARE AUTOMATĂ Comutatorul O+/O− sau R+/R− poate avea efect la următoarea pornire chiar și fără utilizarea opțiunii SALVEAZĂ. După modificare, verifică din nou întotdeauna ecranul ETAPE.

Selectarea în interfața WWW locală

Panoul WWW propriu-zis: PROGRAM / ETAPE. Mai întâi Grupa, apoi Program / banc și butonul ALEGE PROGRAMUL. Datele

dispozitivului concret au fost anonimizate.

În partea de sus a filei PROGRAM / ETAPE se află câmpurile Grupă și Program / banc. Lista din partea dreaptă depinde

de categoria selectată. Sub listă, interfața WWW afișează rezumatul programului actual: temperatura camerei, pragul cărnii și

Pagina originală · 13

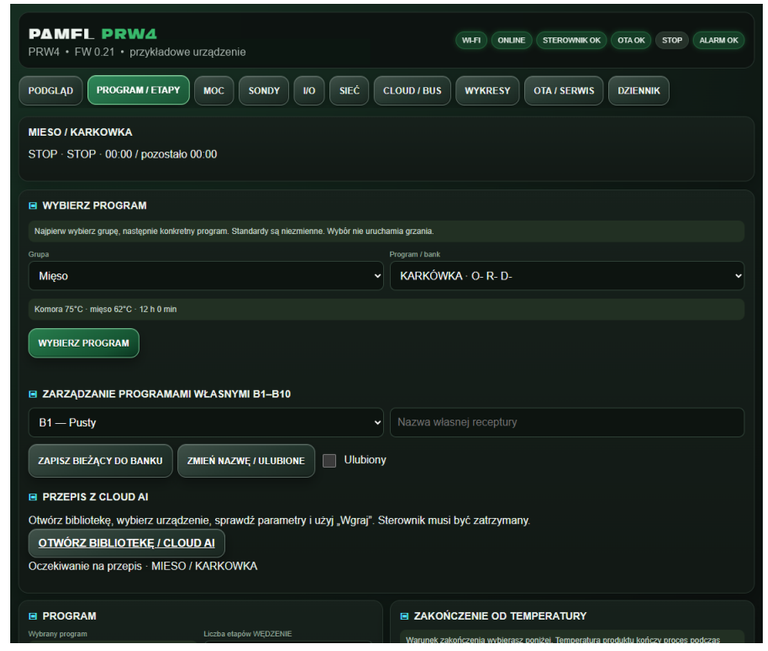
Co oznaczają O+, O−, R+, R−, D+, D−?

Symbol	Znaczenie
O+ / O−	Osuszanie włączone lub wyłączone w ustawieniach tego programu.
R+ / R−	Rozpalanie włączone lub wyłączone.
D+ / D−	Dopiekanie włączone lub wyłączone.

Wersja 0.21 zachowuje szybkie przełączniki tych trzech etapów. Włączenie lub wyłączenie etapu może zapisać się **od razu**, także dla standardu fabrycznego. Nie jest to jednak odblokowanie pełnej edycji fabrycznej receptury: jej temperatury, czasy, moc i warunki edytujesz po skopiowaniu do własnego banku.

> **UWAGA — AUTOZAPIS**
> Przełącznik O+/O− lub R+/R− może mieć znaczenie dla następnego uruchomienia nawet bez użycia ZAPISZ. Po zmianie zawsze jeszcze raz przejrzyj ekran ETAPY.

Wybór w lokalnym WWW



Rzeczywisty panel WWW: PROGRAM / ETAPY. Najpierw Grupa, następnie Program / bank i przycisk WYBIERZ PROGRAM. Dane konkretnego urządzenia zanonimizowano.

Na górze zakładki PROGRAM / ETAPY znajdują się pola **Grupa** i **Program / bank**. Lista z prawej strony zależy od wybranej kategorii. Pod listą WWW pokazuje skrót aktualnego programu: temperaturę komory, próg mięsa i

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	14

durata. Apăsarea butonului ALEGE PROGRAMUL transferă rețeta selectată în programul activ, dar încă nu

pornește ieșirile.

Pe aceeași pagină, mai jos, se află: 10 bancuri B1–B10, transferul rețetei din biblioteca CLOUD AI,

condițiile de încheiere, numărul etapelor AFUMARE și editarea detaliată a etapelor. Nu trebuie să comuți între diferite

pagini ale browserului — ecranul este lung și trebuie derulat.

7. Lista tuturor celor 26 programe din fabrică

Valorile de mai jos au fost citite din catalogul de rețete inclus în firmware-ul 0.21. Sunt indicate temperatura camerei,

temperatura produsului și durata implicită a etapei principale. Acestea sunt setări inițiale, nu recomandări universale

de procesare a alimentelor, verificate.

Nr.	Categoria și programul	Cameră	Carne	Durată
1	CARNE / CEAFĂ	75.0°C	62.0°C	12 h 00 min
2	CARNE / COTLET	72.0°C	62.0°C	11 h 00 min
3	CARNE / MUȘCHIULEȚ	72.0°C	62.0°C	7 h 00 min
4	CARNE / SLĂNINĂ	70.0°C	60.0°C	10 h 00 min
5	CARNE / OSÂNZĂ	52.0°C	41.0°C	12 h 00 min
6	CARNE / LA RECE	25.0°C	90.0°C	60 h 00 min
7	MEZELURI / TRADIȚIONAL	78.0°C	72.0°C	3 h 00 min
8	MEZELURI / CREMWURȘTI	78.0°C	72.0°C	3 h 00 min
9	MEZELURI / VÂNAT	78.0°C	72.0°C	7 h 00 min
10	MEZELURI / DIN CARNE DE PASĂRE	65.0°C	58.0°C	6 h 00 min
11	MEZELURI / DIN CARNE DE PORC	75.0°C	68.0°C	7 h 00 min

czas. Kliknięcie WYBIERZ PROGRAM przenosi wybraną recepturę do aktywnego programu, ale nadal nie uruchamia wyjść.

Na tej samej stronie, niżej, znajdują się: 10 banków B1–B10, przeniesienie receptury z biblioteki CLOUD AI, warunki zakończenia, liczba etapów WĘDZENIE i szczegółowa edycja etapów. Nie trzeba przełączać różnych stron przeglądarki — ekran jest długi, trzeba go przewijać.

7. Wykaz wszystkich 26 programów fabrycznych

Poniższe wartości odczytano z katalogu receptur dołączonego do firmware **0.21**. Podano temperaturę komory, temperaturę produktu i domyślny czas głównego etapu. Są to ustawienia początkowe, a nie uniwersalne, zweryfikowane zalecenia obróbki żywności.

Nr	Kategoria i program	Komora	Mięso	Czas
1	MIĘSO / KARKÓWKA	75.0°C	62.0°C	12 h 00 min
2	MIĘSO / SCHAB	72.0°C	62.0°C	11 h 00 min
3	MIĘSO / POLĘDWICA	72.0°C	62.0°C	7 h 00 min
4	MIĘSO / BOCZEK	70.0°C	60.0°C	10 h 00 min
5	MIĘSO / SŁONINA	52.0°C	41.0°C	12 h 00 min
6	MIĘSO / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	60 h 00 min
7	WĘDLINY / TRADYCYJNA	78.0°C	72.0°C	3 h 00 min
8	WĘDLINY / PARÓWKA	78.0°C	72.0°C	3 h 00 min
9	WĘDLINY / DZICZYZNA	78.0°C	72.0°C	7 h 00 min
10	WĘDLINY / DROBIOWE	65.0°C	58.0°C	6 h 00 min
11	WĘDLINY / WIEPRZOWE	75.0°C	68.0°C	7 h 00 min
12	WĘDLINY / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	25 h 00 min
13	RYBY / WĘGORZ	70.0°C	72.0°C	5 h 00 min
14	RYBY / ŁOSOŚ	70.0°C	72.0°C	6 h 00 min
15	RYBY / KARP	70.0°C	72.0°C	6 h 00 min
16	RYBY / MAKRELA	70.0°C	58.0°C	5 h 00 min
17	RYBY / PSTRĄG	70.0°C	68.0°C	5 h 00 min
18	RYBY / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	14 h 00 min
19	SERY / NA GORĄCO	80.0°C	90.0°C	4 h 00 min

Instrucțiuni în limba română

12	MEZELURI / LA RECE	25.0°C	90.0°C	25 h 00 min
13	PEȘTE / ANGUILĂ	70.0°C	72.0°C	5 h 00 min
14	PEȘTE / SOMON	70.0°C	72.0°C	6 h 00 min
15	PEȘTE / CRAP	70.0°C	72.0°C	6 h 00 min
16	PEȘTE / MACROU	70.0°C	58.0°C	5 h 00 min
17	PEȘTE / PĂSTRĂV	70.0°C	68.0°C	5 h 00 min
18	PEȘTE / LA RECE	25.0°C	90.0°C	14 h 00 min
19	BRÂNZETURI / LA CALD	80.0°C	90.0°C	4 h 00 min

czas. Kliknięcie WYBIERZ PROGRAM przenosi wybraną recepturę do aktywnego programu, ale nadal nie uruchamia wyjść.

Na tej samej stronie, niżej, znajdują się: 10 banków B1–B10, przeniesienie receptury z biblioteki CLOUD AI, warunki zakończenia, liczba etapów WĘDZENIE i szczegółowa edycja etapów. Nie trzeba przełączać różnych stron przeglądarki — ekran jest długi, trzeba go przewijać.

7. Wykaz wszystkich 26 programów fabrycznych

Poniższe wartości odczytano z katalogu receptur dołączonego do firmware **0.21**. Podano temperaturę komory, temperaturę produktu i domyślny czas głównego etapu. Są to ustawienia początkowe, a nie uniwersalne, zweryfikowane zalecenia obróbki żywności.

Nr	Kategoria i program	Komora	Mięso	Czas
1	MIĘSO / KARKÓWKA	75.0°C	62.0°C	12 h 00 min
2	MIĘSO / SCHAB	72.0°C	62.0°C	11 h 00 min
3	MIĘSO / POLĘDWICA	72.0°C	62.0°C	7 h 00 min
4	MIĘSO / BOCZEK	70.0°C	60.0°C	10 h 00 min
5	MIĘSO / SŁONINA	52.0°C	41.0°C	12 h 00 min
6	MIĘSO / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	60 h 00 min
7	WĘDLINY / TRADYCYJNA	78.0°C	72.0°C	3 h 00 min
8	WĘDLINY / PARÓWKA	78.0°C	72.0°C	3 h 00 min
9	WĘDLINY / DZICZYZNA	78.0°C	72.0°C	7 h 00 min
10	WĘDLINY / DROBIOWE	65.0°C	58.0°C	6 h 00 min
11	WĘDLINY / WIEPRZOWE	75.0°C	68.0°C	7 h 00 min
12	WĘDLINY / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	25 h 00 min
13	RYBY / WĘGORZ	70.0°C	72.0°C	5 h 00 min
14	RYBY / ŁOSOŚ	70.0°C	72.0°C	6 h 00 min
15	RYBY / KARP	70.0°C	72.0°C	6 h 00 min
16	RYBY / MAKRELA	70.0°C	58.0°C	5 h 00 min
17	RYBY / PSTRĄG	70.0°C	68.0°C	5 h 00 min
18	RYBY / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	14 h 00 min
19	SERY / NA GORĄCO	80.0°C	90.0°C	4 h 00 min

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	15

Nr.	Categoria și programul	Cameră	Carne	Durată
20	BRÂNZETURI / LA RECE	25.0°C	90.0°C	5 h 00 min
21	PASĂRE / PUI	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min
22	PASĂRE / CURCAN	75.0°C	65.0°C	7 h 00 min
23	PASĂRE / RAȚĂ	75.0°C	60.0°C	6 h 00 min
24	PASĂRE / PIEPT DE PUI	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min
25	PASĂRE / PIEPT DE CURCAN	75.0°C	65.0°C	7 h 00 min
26	PASĂRE / PIEPT DE RAȚĂ	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min

În schema din fabrică a fiecărui element este activ un singur pas de AFUMARE; uscarea, aprinderea și coacerea finală

sunt dezactivate implicit. Fum = 50%, ventilator = 4 / 10. Aceste valori pot fi modificate prin copierea în

banc, iar comutatoarele rapide pentru activitatea celor trei etape au setări proprii pentru fiecare program.

Cum trebuie interpretate durata și pragul cărnii din catalog

De exemplu, înregistrarea „CEAFĂ — 75°C / 62°C / 12 h” descrie setarea camerei, pragul sondei produsului și durata

etapei din setul din fabrică. Nu înseamnă că controlerul asigură starea sigură a produsului după numărul indicat

de ore. Încălzirea efectivă depinde de produs, de distribuția căldurii și de poziția sondei. Încheierea

necesită o condiție corespunzătoare în program.

SUGESTIE Dacă efectuezi procesul numai în funcție de timp, asigură-te că în WWW este selectat modul de încheiere „Timp”. Dacă procesul urmează să se încheie la temperatura cărnii, conectează sonda corespunzătoare, activează pragul acesteia și verifică condiția „Sonda selectată” sau „Toate sondele active”.

8. Băncile proprii B1–B10

Ce păstrează un banc?

Pagina originală · 15

Nr	Kategoria i program	Komora	Mięso	Czas
20	SERY / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	5 h 00 min
21	DRÓB / KURCZAK	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min
22	DRÓB / INDYK	75.0°C	65.0°C	7 h 00 min
23	DRÓB / KACZKA	75.0°C	60.0°C	6 h 00 min
24	DRÓB / PIERŚ Z KURY	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min
25	DRÓB / PIERŚ Z INDYKA	75.0°C	65.0°C	7 h 00 min
26	DRÓB / PIERŚ Z KACZKI	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min

W fabrycznym schemacie każdej pozycji aktywny jest jeden krok WĘDZENIE; osuszanie, rozpalanie i dopiekanie są domyślnie wyłączone. Dym = 50%, wentylator = 4/10. Wartości te mogą zostać zmienione poprzez kopię do banku, a szybkie przełączniki aktywności trzech etapów mają własne ustawienia dla każdego programu.

Jak rozumieć czas i próg mięsa w katalogu

Na przykład wpis „KARKÓWKA — 75°C / 62°C / 12 h” opisuje nastawę komory, próg dla sond produktu i czas etapu w fabrycznym zestawie. **Nie oznacza, że sterownik zapewnia bezpieczny stan produktu po wskazanej liczbie godzin**. Rzeczywiste nagrzewanie zależy od produktu, rozkładu ciepła i położenia sond. Zakończenie wymaga zgodnego warunku w programie.

> **WSKAZÓWKA**
> Jeśli robisz proces tylko według czasu, upewnij się, że w WWW wybrano tryb zakończenia „Czas”. Jeśli proces ma zakończyć temperatura mięsa, podłącz odpowiednią sondę, włącz jej próg i sprawdź warunek „Wybrana sonda” lub „Wszystkie aktywne sondy”.

8. Banki własne B1–B10

Co przechowuje bank?

Bank jest niezależnym miejscem na pełną kopię programu wraz z etapami i parametrami. PRW4 ma **10 banków własnych**. Bank może zawierać recepturę przygotowaną przez użytkownika, kopię programu fabrycznego lub program wgrany za pomocą biblioteki CLOUD AI.

Nazwa, wyróżnienie jako ULUBIONE oraz numer rewizji pomagają odróżnić banki. Użytkownik nie powinien opierać się wyłącznie na numerze B1/B2: dobrze jest nadać czytelną nazwę odpowiadającą procesowi.

Kopiowanie programu do banku z LCD

1. Zatrzymaj proces. Wybierz recepturę fabryczną lub źródłowy bank.
2. Przejdź do MENU → PROGRAM → PROGRAMY WŁASNE / BANKI.

Instrucțiuni în limba română

Un banc este un spațiu independent pentru o copie completă a programului, împreună cu etapele și parametrii. PRW4 are 10 bancuri

proprii. Bancul poate conține o rețetă pregătită de utilizator, o copie a unui program din fabrică sau

un program încărcat cu ajutorul bibliotecii CLOUD AI.

Numele, evidențierea ca FAVORIT și numărul reviziei ajută la deosebirea bancurilor. Utilizatorul nu ar trebui

să se bazeze exclusiv pe numărul B1/B2: este recomandat să atribuie un nume clar, corespunzător procesului.

Copierea programului într-un banc de pe LCD

1. Oprește procesul. Selectează rețeta din fabrică sau bancul sursă.

2. Accesează MENIU → PROGRAM → PROGRAME PROPRII / BANCURI.

Pagina originală · 15

Nr	Kategoria i program	Komora	Mięso	Czas
20	SERY / NA ZIMNO	25.0°C	90.0°C	5 h 00 min
21	DRÓB / KURCZAK	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min
22	DRÓB / INDYK	75.0°C	65.0°C	7 h 00 min
23	DRÓB / KACZKA	75.0°C	60.0°C	6 h 00 min
24	DRÓB / PIERŚ Z KURY	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min
25	DRÓB / PIERŚ Z INDYKA	75.0°C	65.0°C	7 h 00 min
26	DRÓB / PIERŚ Z KACZKI	75.0°C	65.0°C	6 h 00 min

W fabrycznym schemacie każdej pozycji aktywny jest jeden krok WĘDZENIE; osuszanie, rozpalanie i dopiekanie są domyślnie wyłączone. Dym = 50%, wentylator = 4/10. Wartości te mogą zostać zmienione poprzez kopię do banku, a szybkie przełączniki aktywności trzech etapów mają własne ustawienia dla każdego programu.

Jak rozumieć czas i próg mięsa w katalogu

Na przykład wpis „KARKÓWKA — 75°C / 62°C / 12 h” opisuje nastawę komory, próg dla sond produktu i czas etapu w fabrycznym zestawie. **Nie oznacza, że sterownik zapewnia bezpieczny stan produktu po wskazanej liczbie godzin**. Rzeczywiste nagrzewanie zależy od produktu, rozkładu ciepła i położenia sond. Zakończenie wymaga zgodnego warunku w programie.

> **WSKAZÓWKA**
> Jeśli robisz proces tylko według czasu, upewnij się, że w WWW wybrano tryb zakończenia „Czas”. Jeśli proces ma zakończyć temperatura mięsa, podłącz odpowiednią sondę, włącz jej próg i sprawdź warunek „Wybrana sonda” lub „Wszystkie aktywne sondy”.

8. Banki własne B1–B10

Co przechowuje bank?

Bank jest niezależnym miejscem na pełną kopię programu wraz z etapami i parametrami. PRW4 ma **10 banków własnych**. Bank może zawierać recepturę przygotowaną przez użytkownika, kopię programu fabrycznego lub program wgrany za pomocą biblioteki CLOUD AI.

Nazwa, wyróżnienie jako ULUBIONE oraz numer rewizji pomagają odróżnić banki. Użytkownik nie powinien opierać się wyłącznie na numerze B1/B2: dobrze jest nadać czytelną nazwę odpowiadającą procesowi.

Kopiowanie programu do banku z LCD

1. Zatrzymaj proces. Wybierz recepturę fabryczną lub źródłowy bank.
2. Przejdź do MENU → PROGRAM → PROGRAMY WŁASNE / BANKI.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	16

3. Indică bancul de destinație B1–B10. Dacă este ocupat, va apărea o întrebare privind suprascrierea. Înainte de confirmare

verifică numele bancului.

4. Selectează SALVEAZĂ AICI, apoi confirmă cu OK. Revino la listă și deschide bancul pentru a te asigura că a fost încărcată

copia corectă.

5. După salvarea copiei, setează temperatura, durata, ventilatorul, fumul și condiția de încheiere, apoi folosește SALVEAZĂ în

secțiunile corespunzătoare.

Copierea în WWW și editarea numelui

1. Deschide PROGRAM / ETAPE și setează programul sursă.

2. În zona GESTIONAREA PROGRAMELOR PROPRII B1–B10, indică bancul de destinație și folosește SALVEAZĂ

PROGRAMUL CURENT ÎN BANC.

3. La suprascrierea conținutului existent, sistemul ar trebui să solicite confirmarea. Nu confirma dacă nu

vrei să pierzi programul existent din banc.

4. Folosește SCHIMBĂ NUMELE / FAVORIT pentru a atribui un nume care să faciliteze selectarea ulterioară. Verifică dacă citirea

ecranului afișează datele salvate.

IMPORTANT Editarea numelui sau copierea într-un banc nu pornește procesul. START trebuie să fie o decizie separată și conștientă. După suprascrierea bancului, conținutul anterior nu este restaurat automat.

Prin ce diferă „alege bancul” de „salvează în banc”?

Acțiune	Efect
Atingerea numelui bancului	Selectează o rețetă deja salvată și permite previzualizarea acesteia.
SALVEAZĂ PROGRAMUL CURENT ÎN BANC	Creează sau actualizează o copie a programului curent în bancul selectat.

Pagina originală · 16

3. Wskaż bank docelowy B1–B10. Jeśli jest zajęty, zobaczysz pytanie o nadpisanie. Przed potwierdzeniem sprawdź nazwę banku.
4. Wybierz ZAPISZ TU, następnie potwierdź OK. Wróć do listy i otwórz bank, aby upewnić się, że wczytano właściwą kopię.
5. Po zapisaniu kopii ustaw temperatury, czas, wentylator, dym i warunek zakończenia, a potem użyj ZAPISZ w odpowiednich sekcjach.

Kopiowanie w WWW i edycja nazwy

1. Otwórz PROGRAM / ETAPY i ustaw program źródłowy.
2. W obszarze ZARZĄDZANIE PROGRAMAMI WŁASNYMI B1–B10 wskaż bank docelowy i użyj ZAPISZ BIEŻĄCY DO BANKU.
3. Przy nadpisywaniu istniejącej zawartości system powinien wymagać potwierdzenia. Nie zatwierdzaj, jeśli nie chcesz stracić dotychczasowego programu w banku.
4. Użyj ZMIEŃ NAZWĘ / ULUBIONE, żeby nadać nazwę ułatwiającą późniejszy wybór. Sprawdź, że odczyt ekranu pokazuje zapisane dane.

> **WAŻNE**
> Edycja nazwy lub skopiowanie do banku nie uruchamia procesu. START musi być osobną, świadomą decyzją. Po nadpisaniu banku poprzednia zawartość nie jest automatycznie odtwarzana.

Czym różni się „wybierz bank” od „zapisz do banku”?

Działanie	Skutek
Dotknięcie nazwy banku	Wybiera już zapisaną recepturę i umożliwia jej podgląd.
ZAPISZ BIEŻĄCY DO BANKU	Tworzy lub aktualizuje kopię bieżącego programu w wybranym banku.
ZMIEŃ NAZWĘ / ULUBIONE	Zmienia metadane banku; nie musi zmieniać temperatur i czasu.
PRZYWRÓĆ FABRYCZNE ETAPY	Przywraca szybkie flagi O/R/D dla wybranego standardu; nie czyści wszystkich banków.

9. KASKADA — pięć automatycznych kroków

KASKADA jest osobnym programem z maksymalnie pięcioma krokami WĘDZENIE. Nie jest jednym z dziesięciu banków i nie należy jej mylić z opcją użycia wielu etapów WĘDZENIE w zwykłym programie. W KASKADZIE przejścia pomiędzy aktywnymi krokami są automatyczne zgodnie z jej parametrami.

1. Przy STOP wybierz PROGRAM → KASKADA.
2. Otwórz ETAPY. Dla każdego kroku ustaw jego aktywność, temperaturę komory, czas, wentylator i dym.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	17

3. Dacă pasul trebuie să se încheie la temperatura cărnii, setează pragul pentru carne al pasului respectiv. 0°C în câmpul pragului CASCADEI

dezactivează această condiție; nu reprezintă setarea temperaturii reale a produsului.

4. Verifică dacă cel puțin un pas este activ și are un timp pozitiv. Pașii dezactivați sunt omişi.

5. După START, urmărește trecerea între pași și valorile reale ale sondelor. După ultimul pas activ, procesul

se încheie conform logicii CASCADEI.

CASCADA și programul obișnuit cu mai multe etape

Caracteristică	Program obișnuit	CASCADĂ
Număr de pași AFUMARE	De la 1 la 5	Până la 5
Trecere	Poate necesita DALEJ sau confirmare	Automată între pașii activi
Praguri pentru carne	În funcție de condițiile globale	Praguri posibile atribuite pașilor individuali

pașilor

Selectare	Standard sau banc	Poziție separată în PROGRAM

SUGESTIE În CASCADĂ, planifică dinainte modificările temperaturii și intensității fumului. Nu presupune că „trecerea automată” înlocuiește controlul distribuției temperaturii în cameră.

10. Etapele procesului — de la uscare la rumenire

Schemă logică a etapelor procesului. Într-un program obișnuit, trecerea poate necesita confirmarea DALEJ; în CASCADĂ, pașii activi

de afumare urmează automat.

Etapă	Utilizare în controler	Ce trebuie verificat
USCARE	Porțiune inițială cu temperatura proprie,	

timpul și ventilatorul proprii.

Dacă etapa este activată, dacă s-a pregătit camera și dacă s-a setat numărătoarea inversă.

Pagina originală · 17

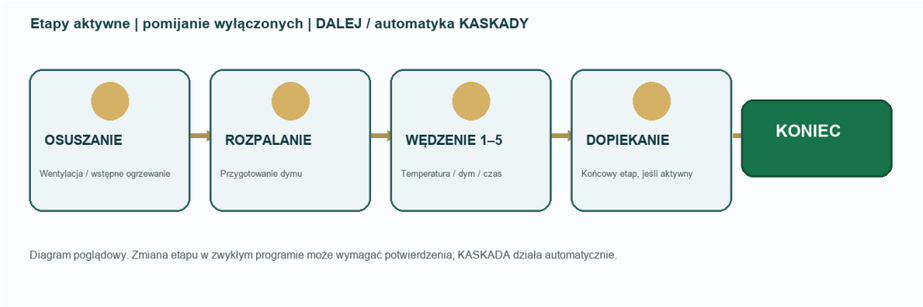
3. Jeśli krok ma kończyć się temperaturą mięsa, ustaw próg mięsa dla tego kroku. **0°C w polu progu KASKADY wyłącza ten warunek**; nie jest nastawą rzeczywistej temperatury produktu.
4. Sprawdź, że co najmniej jeden krok jest aktywny i ma dodatni czas. Wyłączone kroki są pomijane.
5. Po START obserwuj przechodzenie kroków i rzeczywiste wartości sond. Po ostatnim aktywnym kroku proces kończy się według logiki KASKADY.

KASKADA a zwykły program wieloetapowy

Cecha	Zwykły program	KASKADA
Liczba kroków WĘDZENIE	Od 1 do 5	Do 5
Przejście	Może wymagać DALEJ lub potwierdzenia	Automatyczne między aktywnymi krokami
Progi mięsa	Zależnie od globalnych warunków	Możliwe progi przypisane do poszczególnych kroków
Wybór	Standard lub bank	Osobna pozycja w PROGRAM

> **WSKAZÓWKA**
> W KASKADZIE zaplanuj zmiany temperatury i intensywności dymu z góry. Nie zakładaj, że „automatyczne przejście” zastępuje kontrolę rozkładu temperatur w komorze.

10. Etapy procesu — od osuszania do dopiekania



Schemat logiczny etapów procesu. W zwykłym programie przejście może wymagać potwierdzenia DALEJ; w KASKADZIE aktywne kroki wędzenia następują automatycznie.

Etap	Zastosowanie w sterowniku	Co sprawdzić
OSUSZANIE	Wstępny odcinek z własną temperaturą, czasem i wentylatorem.	Czy etap jest włączony, czy przygotowano komorę i ustawiono odliczanie.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	18

Etapă	Utilizare în controler	Ce trebuie verificat
APRINDERE	Porțiune destinată pregătirii și	

pornirii fumului.

Dacă operatorul a efectuat operațiunile din fereastra de confirmare.

AFUMARE 1–5	Porțiunile principale pentru temperatură, timp, ventilație

și fum.

Activare, durată, condiție de încheiere, sonde pentru carne.

COACERE FINALĂ	Etapa finală de temperatură, de obicei după

afumare.

Dacă trebuie activată și care este condiția de încheiere.

Cum arată lista etapelor pe LCD

Schemă a ecranului ETAPE. După selectarea unei poziții se deschide editorul; butoanele de jos sunt folosite pentru navigare și START, conform stării curente.

Fiecare poziție afișează denumirea, temperatura camerei, timpul, ventilatorul și fumul. Etapa activă este evidențiată. Când poziția este

dezactivată, este afișat marcajul OFF; controlerul nu o execută.

Pagina originală · 18

Etap	Zastosowanie w sterowniku	Co sprawdzić
ROZPALANIE	Odcinek przeznaczony na przygotowanie i uruchomienie dymu.	Czy operator wykonał czynności z okna potwierdzenia.
WĘDZENIE 1–5	Główne odcinki temperatury, czasu, wentylacji i dymu.	Aktywność, długość, warunek końca, sondy mięsa.
DOPIEKANIE	Końcowy etap temperatury, zwykle po wędzeniu.	Czy ma być włączony i jaki jest warunek zakończenia.

Jak wygląda lista etapów na LCD



Schemat ekranu ETAPY. Po wybraniu pozycji otwiera się edytor; dolne przyciski służą do nawigacji i START zgodnie z bieżącym stanem.

Każda pozycja pokazuje nazwę, temperaturę komory, czas, wentylator i dym. Aktywny etap jest wyróżniony. Przy wyłączonej pozycji widnieje oznaczenie OFF; sterownik jej nie wykonuje.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	19

Editorul unei singure etape: semnificația câmpurilor

Câmp	Explicație	Observație practică
ACTIVATĂ / DEZACTIVATĂ	Dacă programul trebuie să execute această etapă.	Uscarea, aprinderea și coacerea finală au

comutatoare rapide.

Temperatura camerei [°C]	Temperatura pe care controlerul încearcă să o atingă în această

etapă.

În modul automat depinde de funcționarea corespunzătoare a sondei CAMERĂ.

Timp [min]	Timpul planificat al etapei.	Poate fi calculat de la început sau numai

după atingerea valorii țintă.

Ventilator 0–10	Nivelul de funcționare solicitat al ventilatorului.	Nu reprezintă măsurarea turației reale.
Fum 0–100%	Comanda generatorului de fum.	0 îl dezactivează, 100 înseamnă comanda

completă, nu concentrația fumului.

Prag pentru carne	Temperatură suplimentară de încheiere, dependentă de

configurație.

În CASCADĂ poate fi diferită pentru fiecare pas.

Exemplu: modificarea timpului de AFUMARE 1 în propriul banc

1. Încarcă bancul B1–B10 și verifică STOP. Nu edita direct programul din fabrică.

2. Deschide ETAPE → AFUMARE 1. Notează temperatura curentă, timpul, ventilatorul și fumul.

3. Selectează Timp și modifică numărul de minute cu butoanele +/−. În timpul editării nu este necesar să pornești programul.

4. Salvează etapa editată în bancul curent. Dacă apare o selecție a locației de salvare, asigură-te că

indici bancul corect și revizia corectă.

5. Revino la lista ETAPE și citește noul timp. La următoarea editare, verifică să nu fi avut loc ieșirea automată

după 30 secunde.

11. Când începe numărătoarea inversă a timpului?

În WWW, pentru fiecare dintre cele opt porțiuni potențiale ale procesului există setarea „Numărătoare inversă”: De la

începutul etapei sau După atingerea temperaturii. A doua opțiune poate fi utilă când ai nevoie

Pagina originală · 19

Edytor pojedynczego etapu: co oznaczają pola

Pole	Objaśnienie	Praktyczna uwaga
WŁĄCZONE / WYŁĄCZONE	Czy program ma wykonywać ten etap.	Osuszanie, rozpalanie i dopiekanie mają szybkie przełączniki.
Temperatura komory [°C]	Temperatura, do której sterownik dąży w tym etapie.	W trybie automatycznym zależy od sprawnej sondy KOMORA.
Czas [min]	Zaplanowany czas etapu.	Może liczyć się od początku albo dopiero po osiągnięciu celu.
Wentylator 0–10	Poziom żądanej pracy wentylatora.	Nie jest pomiarem rzeczywistych obrotów.
Dym 0–100%	Wysterowanie dymogeneratora.	0 wyłącza, 100 oznacza pełne wysterowanie, nie stężenie dymu.
Próg mięsa	Dodatkowa temperatura końca zależna od konfiguracji.	W KASKADZIE może być osobna dla każdego kroku.

Przykład: zmiana czasu WĘDZENIE 1 we własnym banku

1. Wczytaj bank B1–B10 i sprawdź STOP. Fabrycznego programu nie edytuj bezpośrednio.
2. Otwórz ETAPY → WĘDZENIE 1. Zanotuj aktualną temperaturę, czas, wentylator i dym.
3. Wybierz Czas i zmień liczbę minut przyciskami +/−. Podczas edycji nie trzeba uruchamiać programu.
4. Zapisz edytowany etap do bieżącego banku. Jeśli pojawi się wybór miejsca zapisu, upewnij się, że wskazujesz właściwy bank i właściwą rewizję.
5. Wróć do listy ETAPY i odczytaj nowy czas. Przy kolejnej edycji sprawdź, czy nie nastąpiło automatyczne wyjście po 30 sekundach.

11. Kiedy zaczyna się odliczanie czasu?

W WWW przy każdym z ośmiu potencjalnych odcinków procesu znajduje się ustawienie „Odliczanie”: **Od początku etapu** lub **Po osiągnięciu temperatury**. Druga opcja może być użyteczna, gdy potrzebujesz odmierzyć właściwy czas dopiero po nagrzaniu komory.

Opcja	Co robi sterownik	Ryzyko błędnego ustawienia
Od początku etapu	Zlicza czas od wejścia w dany etap.	Część czasu może upłynąć podczas nagrzewania.
Po osiągnięciu temperatury	Rozpoczyna zaplanowany odcinek po dojściu do temperatury zadanej.	Bez sprawnej sondy KOMORA nie ma wiarygodnego momentu rozpoczęcia; limit nagrzewania jest ważny.
Maks. nagrzewanie [min]	Ograniczenie okresu oczekiwania na osiągnięcie temperatury.	Nie ustawiaj przypadkowo zbyt dużej wartości bez nadzoru.

Instrucțiuni în limba română

să măsori timpul efectiv abia după încălzirea camerei.

Opțiune	Ce face controlerul	Riscul unei setări incorecte
De la începutul etapei	Numără timpul de la intrarea în etapa respectivă.	O parte din timp poate trece în timpul

încălzirii.

După atingerea temperaturii	Începe porțiunea planificată după atingerea

temperaturii setate.

Fără o sondă CAMERĂ funcțională, nu există un moment fiabil de începere; limita de încălzire este importantă.

Încălzire max. [min]	Limitarea perioadei de așteptare pentru

atingerea temperaturii.

Nu seta accidental o valoare prea mare fără supraveghere.

Edytor pojedynczego etapu: co oznaczają pola

Pole	Objaśnienie	Praktyczna uwaga
WŁĄCZONE / WYŁĄCZONE	Czy program ma wykonywać ten etap.	Osuszanie, rozpalanie i dopiekanie mają szybkie przełączniki.
Temperatura komory [°C]	Temperatura, do której sterownik dąży w tym etapie.	W trybie automatycznym zależy od sprawnej sondy KOMORA.
Czas [min]	Zaplanowany czas etapu.	Może liczyć się od początku albo dopiero po osiągnięciu celu.
Wentylator 0–10	Poziom żądanej pracy wentylatora.	Nie jest pomiarem rzeczywistych obrotów.
Dym 0–100%	Wysterowanie dymogeneratora.	0 wyłącza, 100 oznacza pełne wysterowanie, nie stężenie dymu.
Próg mięsa	Dodatkowa temperatura końca zależna od konfiguracji.	W KASKADZIE może być osobna dla każdego kroku.

Przykład: zmiana czasu WĘDZENIE 1 we własnym banku

1. Wczytaj bank B1–B10 i sprawdź STOP. Fabrycznego programu nie edytuj bezpośrednio.
2. Otwórz ETAPY → WĘDZENIE 1. Zanotuj aktualną temperaturę, czas, wentylator i dym.
3. Wybierz Czas i zmień liczbę minut przyciskami +/−. Podczas edycji nie trzeba uruchamiać programu.
4. Zapisz edytowany etap do bieżącego banku. Jeśli pojawi się wybór miejsca zapisu, upewnij się, że wskazujesz właściwy bank i właściwą rewizję.
5. Wróć do listy ETAPY i odczytaj nowy czas. Przy kolejnej edycji sprawdź, czy nie nastąpiło automatyczne wyjście po 30 sekundach.

11. Kiedy zaczyna się odliczanie czasu?

W WWW przy każdym z ośmiu potencjalnych odcinków procesu znajduje się ustawienie „Odliczanie”: **Od początku etapu** lub **Po osiągnięciu temperatury**. Druga opcja może być użyteczna, gdy potrzebujesz odmierzyć właściwy czas dopiero po nagrzaniu komory.

Opcja	Co robi sterownik	Ryzyko błędnego ustawienia
Od początku etapu	Zlicza czas od wejścia w dany etap.	Część czasu może upłynąć podczas nagrzewania.
Po osiągnięciu temperatury	Rozpoczyna zaplanowany odcinek po dojściu do temperatury zadanej.	Bez sprawnej sondy KOMORA nie ma wiarygodnego momentu rozpoczęcia; limit nagrzewania jest ważny.
Maks. nagrzewanie [min]	Ograniczenie okresu oczekiwania na osiągnięcie temperatury.	Nie ustawiaj przypadkowo zbyt dużej wartości bez nadzoru.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	20

Exemplu — de ce 60 minute nu înseamnă întotdeauna 60 minute de la START

Dacă etapa are 60 minute și numărătoarea inversă este setată „după atingerea temperaturii”, controlerul poate încălzi mai întâi camera,

iar abia apoi să numere toate cele 60 minute ale etapei. De aceea, pe ecran trebuie diferențiate încălzirea, numărarea timpului

și timpul rămas. Dacă dispozitivul nu atinge valoarea țintă, verifică elementul de încălzire, Pmax, poziția sondei CAMERĂ și

mesajul de avertizare.

12. Cum setezi condiția de finalizare

În fila WWW PROGRAM / ETAPE sunt disponibile patru modalități de încheiere: Timp sau orice activă

sonda, Timp, Sonda selectată, Toate sondele active. Alegerea corectă are o importanță majoră pentru momentul în care

procesul se oprește.

Condiție	Semnificație	Ce trebuie verificat neapărat
Timp sau orice sondă activă	Timpul sau atingerea temperaturii de către orice sondă activă și funcțională poate îndeplini condiția.	Pragurile activate ale sondelor, poziția acestora și timpul.
Durată	Încheierea conform timpului definit.	Valoarea timpului și modul de începere a

numărătorii inverse.

Sondă selectată	Condiția principală este temperatura setată

a sondei de produs indicate.

Selectarea CARNE 1/2/3, citirea corectă și temperatura pragului.

Toate sondele active	Condiția necesită îndeplinirea pragurilor

tuturor sondelor marcate ca active.

Toate sondele necesare trebuie să fie instalate și funcționale.

Pagina originală · 20

Przykład — dlaczego 60 minut nie zawsze znaczy 60 minut od START

Jeśli etap ma 60 minut oraz odliczanie „po osiągnięciu temperatury”, sterownik może najpierw ogrzewać komorę, a dopiero potem liczyć pełne 60 minut etapu. Dlatego na ekranie należy odróżniać **nagrzewanie**, **liczenie czasu** i **pozostały czas**. Jeżeli urządzenie nie osiąga celu, sprawdź grzałkę, Pmax, położenie sondy KOMORA i komunikat ostrzegawczy.

12. Jak ustawić warunek zakończenia

W zakładce WWW PROGRAM / ETAPY dostępne są cztery sposoby zakończenia: **Czas lub dowolna aktywna sonda**, **Czas**, **Wybrana sonda**, **Wszystkie aktywne sondy**. Właściwy wybór ma duże znaczenie dla tego, kiedy proces się zatrzyma.

Warunek	Znaczenie	Co koniecznie sprawdzić
Czas lub dowolna aktywna sonda	Czas lub osiągnięcie temperatury przez dowolną aktywną i sprawną sondę może spełnić warunek.	Włączone progi sond, ich położenie i czas.
Czas	Zakończenie według zdefiniowanego czasu.	Wartość czasu i sposób rozpoczęcia odliczania.
Wybrana sonda	Głównym warunkiem jest zadana temperatura wskazanej sondy produktu.	Wybór MIĘSO 1/2/3, poprawny odczyt i temperatura progu.
Wszystkie aktywne sondy	Warunek wymaga spełnienia progów wszystkich sond oznaczonych jako aktywne.	Wszystkie potrzebne sondy muszą być zainstalowane i sprawne.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	21

WWW local 0.21: câmpuri asociate programului, sondelor de încheiere și condițiilor procesului. Captură de ecran din panoul funcțional, datele dispozitivului

au fost anonimizate.

Configurare: „Sondă selectată” de la început până la sfârșit

1. Conectează sonda de produs, de exemplu CARNE 1, iar în SONDE verifică dacă are un ROM corect și o măsurare credibilă.

2. În PROGRAMĂRI / ETAPE indică propriul banc. În ÎNCHEIERE LA TEMPERATURĂ activează CARNE 1 și

setează pragul țintă.

3. Folosește SALVEAZĂ PRAGURILE. Mai jos selectează Încheiere → Sondă selectată și indică CARNE 1.

4. Folosește SALVEAZĂ CONDIȚIILE PROCESULUI. Recitește valorile salvate înainte de a apăsa START.

5. În timpul funcționării urmărește indicația CARNE 1. Atingerea pragului încheie procesul conform logicii programului;

depășirea limitei de timp poate necesita o decizie din partea operatorului.

Neînțelegeri frecvente

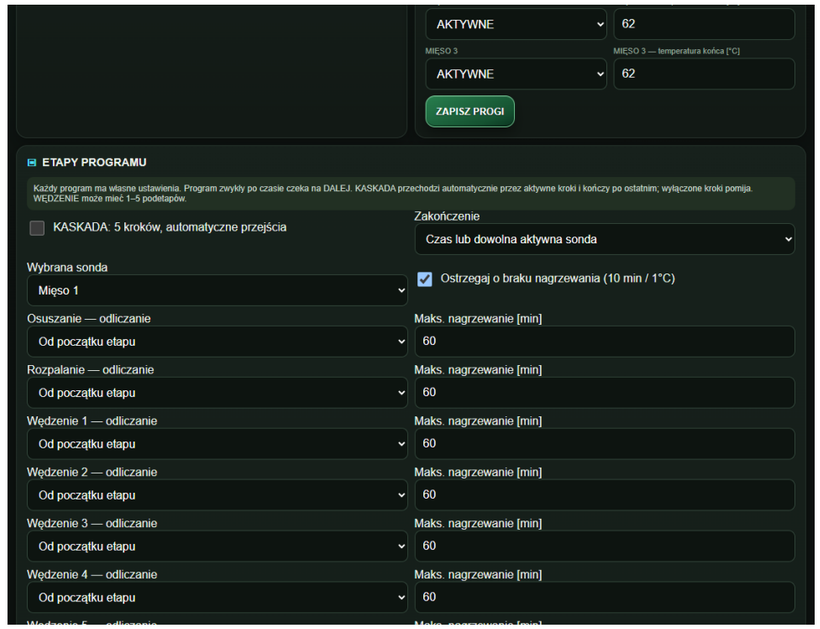
• Introducerea temperaturii în rubrica CARNE 1 nu înseamnă încă faptul că această sondă a fost activată ca o condiție de încheiere.

• Sonda CARNE 2 nu poate înlocui CARNE 1 doar pentru că afișează o valoare similară. Contează atribuirea ROM-ului rolului și selectarea în configurare.

• În CASCADĂ, pragurile suplimentare ale etapelor au propria semnificație. Nu presupune că o condiție selectată într-un program obișnuit funcționează identic în toate etapele CASCADEI.

• Dezactivarea tuturor etapelor sau lipsa unui timp pozitiv poate duce la blocarea START „LIPSESC ETAPELE ACTIVE”.

Pagina originală · 21



Lokalny WWW 0.21: pola związane z programem, sondami końca i warunkami procesu. Zrzut z działającego panelu, dane urządzenia zanonimizowano.

Konfiguracja: „Wybrana sonda” od początku do końca

1. Podłącz sondę produktu, np. MIĘSO 1, i w SONDY sprawdź, że ma prawidłowy ROM i wiarygodny pomiar.
2. W PROGRAM / ETAPY wskaż własny bank. W ZAKOŃCZENIE OD TEMPERATURY aktywuj MIĘSO 1 i ustaw docelowy próg.
3. Użyj ZAPISZ PROGI. Niżej wybierz Zakończenie → Wybrana sonda i wskaż MIĘSO 1.
4. Użyj ZAPISZ WARUNKI PROCESU. Odczytaj zapisane wartości ponownie, zanim wciśniesz START.
5. W trakcie pracy obserwuj wskazanie MIĘSO 1. Osiągnięcie progu kończy proces zgodnie z logiką programu; przekroczenie limitu czasu może wymagać decyzji operatora.

Częste nieporozumienia

• Wpisanie temperatury w rubrykę MIĘSO 1 nie oznacza jeszcze, że ta sonda została aktywowana jako warunek końca.

• Sonda MIĘSO 2 nie może zastąpić MIĘSO 1 tylko dlatego, że pokazuje podobny odczyt. Liczy się przypisanie ROM do roli i wybór w konfiguracji.

• W KASKADZIE dodatkowe progi kroków mają własne znaczenie. Nie zakładaj, że wybrany na zwykłym programie warunek działa identycznie na wszystkich etapach KASKADY.

• Wyłączenie wszystkich etapów albo brak dodatniego czasu może skutkować blokadą START „BRAK AKTYWNYCH ETAPÓW”.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	22

13. Reglarea puterii: MANUAL, AUTO P, AUTO PI și AUTO PID

În PRW4, „puterea” descrie comanda dorită pentru încălzitor. Comanda ieșirii de putere este realizată pe grupuri, într-o fereastră de timp de

2 secunde. De aceea, încălzitorul poate fi oprit temporar chiar și la o setare de exemplu de 40%. Acest lucru este normal și nu este

echivalent cu o defecțiune.

Fila PUTERE din WWW-ul local real 0.21: selectarea regulatorului, Pmin/Pmax și coeficienții P/PI/PID.

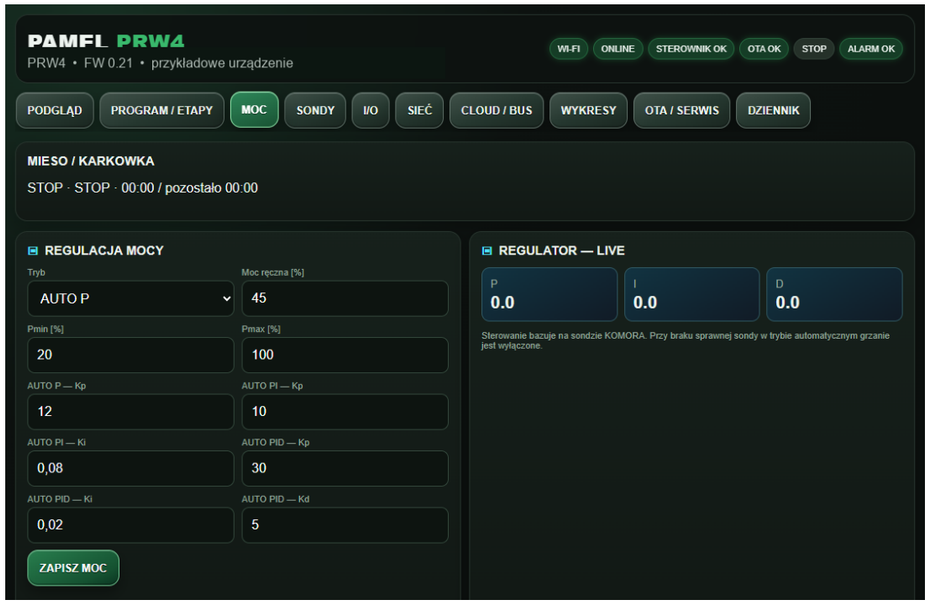
Prin ce diferă cele patru moduri?

Mod	Principiu	Exemplu de utilizare
MANUAL	Operatorul stabilește un procent fix al comenzii.	Controlerul nu îl ajustează automat pe baza erorii de temperatură. Funcționare sub controlul direct al operatorului sau diagnosticare.
AUTO P	Regulator proporțional: o eroare mai mare de temperatură provoacă de obicei o solicitare mai mare puterii.	Reglare simplă, cu un număr redus de parametri.
AUTO PI	Pe lângă componenta proporțională, folosește componenta integrală, care ține cont de eroarea persistentă.	Atunci când este necesară corectarea unei abateri constante.
AUTO PID	Combină componentele proporțională, integrală și derivativă.	Necesită adaptarea parametrilor la inerția camerei.

Pagina originală · 22

13. Regulacja mocy: MANUAL, AUTO P, AUTO PI i AUTO PID

W PRW4 „moc” opisuje żądane wysterowanie grzałki. Sterowanie wyjścia mocy jest grupowe, w oknie czasowym 2 sekund. Dlatego grzałka może chwilowo być wyłączona mimo nastawy np. 40%. To normalne i nie jest równoznaczne z awarią.



Zakładka MOC w rzeczywistym lokalnym WWW 0.21: wybór regulatora, Pmin/Pmax i współczynniki P/PI/PID.

Czym różnią się cztery tryby?

Tryb	Zasada	Przykładowe zastosowanie
MANUAL	Operator określa stały procent wysterowania. Sterownik nie dostraja go automatycznie na podstawie błędu temperatury.	Praca pod bezpośrednią kontrolą operatora lub diagnostyka.
AUTO P	Regulator proporcjonalny: większy błąd temperatury zwykle powoduje większe żądanie mocy.	Prosta regulacja z małą liczbą parametrów.
AUTO PI	Poza członem proporcjonalnym wykorzystuje człon całkujący, który uwzględnia utrzymujący się błąd.	Gdy potrzebna jest korekta stałej odchyłki.
AUTO PID	Łączy człon proporcjonalny, całkujący i różniczkujący.	Wymaga dopasowania parametrów do bezwładności komory.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	23

Semnificația câmpurilor PUTERE

Câmp	La ce folosește
Mod	Selectarea MANUAL / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID.
Putere manuală [%]	Puterea dorită în modul MANUAL.
Pmin [%]	Limita inferioară a puterii atunci când reglarea trebuie să încălzească în conformitate cu regulile programului.
Pmax [%]	Limita superioară a puterii disponibile. Pmax = 0% poate împiedica încălzirea.
AUTO P — Kp	Amplificarea componentei proporționale pentru modul P.
AUTO PI — Kp, Ki	Parametri separați pentru modul PI.
AUTO PID — Kp, Ki, Kd	Parametri separați pentru modul PID.
SALVEAZĂ PUTEREA	Salvează parametrii. Fără aceasta, după trecerea la un alt ecran, valorile introduse pot fi

pierdute.

Procedură sigură pentru schimbarea puterii

1. Asigură-te că înțelegi funcționarea programului curent și că ai verificat temperatura CAMEREI.

2. Cu STOP, deschide MENIU → PUTERE sau fila PUTERE din WWW.

3. Notează setările anterioare. Selectează modul, setează puterea manuală sau coeficienții și limitele necesare

Pmin/Pmax.

4. Salvează setările cu butonul SALVEAZĂ PUTEREA. Citește modul actual și limitele în ecranul de vizualizare.

5. După START, urmărește indicația CAMEREI, puterea și starea reală a ieșirii încălzitorului. Nu modifica mai mulți

parametri simultan fără să înțelegi efectul acestora.

PROFIL COMERCIAL Varianta UDIME DOMA PRO are o limită suplimentară de putere de 80%, impusă în program. Aceasta nu trebuie ocolită prin setarea valorii 100% în câmpul manual. Varianta PAMEL are Pmin implicit de 20% și Pmax de 100%.

14. Autotuning P / PI / PID

Autotuningul este o procedură de selectare a parametrilor regulatorului pentru o anumită cameră. Nu este o etapă obișnuită

de afumare. În timpul testului, controlerul pornește și oprește încălzirea pentru a măsura reacția obiectului. De aceea, sunt necesare

o sondă CAMERĂ funcțională, un proces oprit și condiții care să asigure încălzirea în siguranță.

Pagina originală · 23

Znaczenie pól MOC

Pole	Do czego służy
Tryb	Wybór MANUAL / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID.
Moc ręczna [%]	Żądana moc w trybie MANUAL.
Pmin [%]	Dolne ograniczenie mocy, gdy regulacja ma grzać zgodnie z zasadami programu.
Pmax [%]	Górna granica dostępnej mocy. Pmax = 0% może uniemożliwić grzanie.
AUTO P — Kp	Wzmocnienie członu proporcjonalnego dla trybu P.
AUTO PI — Kp, Ki	Oddzielne parametry trybu PI.
AUTO PID — Kp, Ki, Kd	Oddzielne parametry trybu PID.
ZAPISZ MOC	Utrwala parametry. Bez tego po przejściu na inny ekran wpisane wartości mogą zostać utracone.

Bezpieczna procedura zmiany mocy

1. Upewnij się, że rozumiesz działanie bieżącego programu i sprawdziłeś temperaturę KOMORA.
2. Przy STOP otwórz MENU → MOC albo zakładkę MOC w WWW.
3. Zanotuj poprzednie nastawy. Wybierz tryb, ustaw potrzebną moc ręczną lub współczynniki i granice Pmin/Pmax.
4. Zapisz ustawienia przyciskiem ZAPISZ MOC. Odczytaj aktualny tryb i ograniczenia na podglądzie.
5. Po START obserwuj odczyt KOMORA, moc oraz stan rzeczywistego wyjścia grzałki. Nie modyfikuj kilku parametrów naraz bez zrozumienia ich wpływu.

> **PROFIL HANDLOWY**
> Wariant UDIME DOMA PRO ma dodatkowy limit mocy 80% egzekwowany w programie. Nie należy obchodzić go przez ustawienie 100% w polu ręcznym. Wariant PAMEL ma domyślne Pmin 20% i Pmax 100%.

14. Autotuning P / PI / PID

Autotuning jest procedurą doboru parametrów regulatora dla konkretnej komory. Nie jest zwykłym etapem wędzenia. Sterownik podczas testu włącza i wyłącza grzanie, żeby zmierzyć reakcję obiektu. Dlatego wymaga sprawnej sondy KOMORA, zatrzymanego procesu oraz warunków zapewniających bezpieczne nagrzewanie.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	24

Partea inferioară a filei PUTERE: AUTOTUNING, selectarea profilului, temperatura testului și butoanele pentru salvarea sau restabilirea parametrilor.

Când autotuningul refuză pornirea

• Procesul de afumare nu este oprit sau este activ un alt autotuning.

• Sonda CAMERĂ nu are o citire corectă, este activată o blocare administrativă sau o alarmă critică.

• A fost selectat MANUAL în loc de AUTO P, AUTO PI sau AUTO PID.

• Camera este prea caldă: firmware-ul necesită ca temperatura de pornire să fie cu cel puțin 3°C mai mică decât temperatura testului.

• Au fost depășite limitele temperaturii sau puterii admise pentru test.

Efectuarea autotuningului — procedură pentru operatorul informat

1. Încheiați procesul, pregătiți camera în condiții controlate și verificați funcționarea sondei CAMERĂ.

2. În MOD selectați modul AUTO P/PI/PID. În secțiunea AUTOTUNING setați temperatura de test în intervalul admis 35–110°C și limitarea puterii.

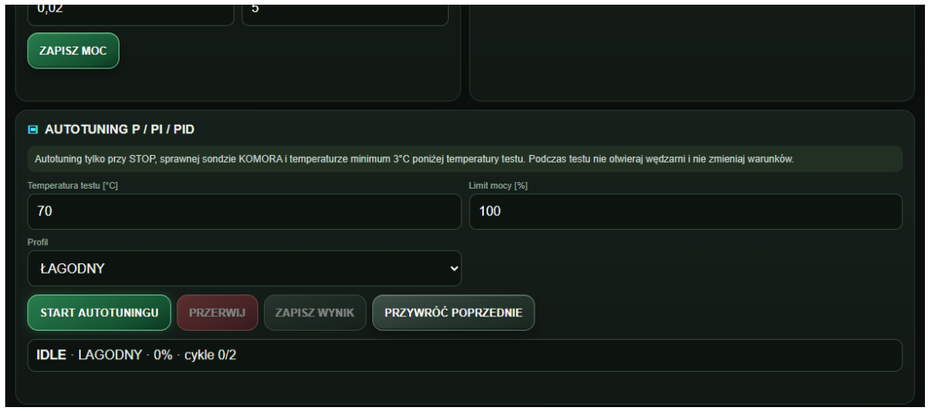
3. Selectați profilul BLÂND sau RAPID. În cazul unei inerții termice mari, începeți cu profilul blând.

4. După pornire nu deschideți camera și nu modificați sarcina sau condițiile. Monitorizați permanent temperaturile și siguranța.

5. După încheiere evaluați rezultatul. SALVEAZĂ REZULTATUL fixează noile setări; RESTABILEȘTE SETĂRILE ANTERIOARE permite revenirea la cele anterioare. Dacă este necesar, ÎNTRERUPE încheie procedura.

PRINCIPIU Autotuningul din firmware este limitat la maximum 60 minute. Încheierea corectă a procedurii nu înlocuiește testarea comportamentului regulatorului în camera reală. Nu trebuie modificate setările regulatorului doar pentru că ecranul afișează alte valori.

Pagina originală · 24



Dolna część zakładki MOC: AUTOTUNING, wybór profilu, temperatura testu i przyciski zapisu lub przywrócenia parametrów.

Kiedy autotuning odmówi startu

• Proces wędzenia nie jest zatrzymany albo aktywny jest inny autotuning.

• Sonda KOMORA nie ma poprawnego odczytu, aktywna jest blokada administracyjna lub alarm krytyczny.

• Wybrano MANUAL zamiast AUTO P, AUTO PI lub AUTO PID.

• Komora jest zbyt ciepła: firmware wymaga, żeby temperatura startowa była co najmniej 3°C niższa od temperatury testu.

• Przekroczono limity dopuszczalnej temperatury testu albo mocy.

Przeprowadzenie autotuningu — procedura dla świadomego operatora

1. Zakończ proces, przygotuj komorę w warunkach kontrolowanych i sprawdź sprawność sondy KOMORA.
2. W MOC wybierz tryb AUTO P/PI/PID. W części AUTOTUNING ustaw temperaturę testu w dopuszczonym zakresie 35–110°C oraz ograniczenie mocy.
3. Wybierz profil ŁAGODNY lub SZYBKI. Przy dużej bezwładności cieplnej zacznij od profilu łagodnego.
4. Po uruchomieniu nie otwieraj komory ani nie zmieniaj obciążenia i warunków. Obserwuj na bieżąco temperatury i bezpieczeństwo.
5. Po zakończeniu oceń wynik. ZAPISZ WYNIK utrwala nowe nastawy; PRZYWRÓĆ POPRZEDNIE pozwala wrócić do wcześniejszych. W razie potrzeby PRZERWIJ kończy procedurę.

> **ZASADA**
> Autotuning w firmware jest ograniczony maksymalnie do 60 minut. Prawidłowe zakończenie procedury nie zastępuje testu zachowania regulatora w rzeczywistej komorze. Nie należy zmieniać nastaw regulatora tylko dlatego, że ekran pokazuje inne liczby.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	25

15. REGLARE LIVE — modificări numai în timpul etapei curente

LIVE permite corectarea temporară a funcționării fără suprascrierea rețetei și a bancului. În procesul activ, butonul inferior

MODIFICĂ sau opțiunea TEST I/O din MENIU conduce la ecranul LIVE, iar în interfața WWW locală apare

blocul de control corespunzător.

Schemă LCD REG LIVE: trei rânduri de setări. Versiunea produsului și modul de putere determină disponibilitatea butoanelor.

Element	Disponibilitate	Pași / interval
Rezistență de încălzire	Putere momentană de încălzire numai în modul	

MANUAL și fără blocare.

−10, −1, +1, +10 puncte procentuale în intervalul permis.

Ventilator	În funcție de versiunea produsului; varianta UDIME

DOMA utilizează un control separat al

ventilatorului.

−2, −1, +1, +2; scala 0–10 acolo unde este disponibilă.

Generator de fum	Atunci când starea procesului permite acest lucru.	−10, −1, +1, +10; scala 0–100%.

Exemplu de utilizare a funcției LIVE fără salvare permanentă

1. Porniți procesul selectat folosind o rețetă pregătită corect.

2. În timpul etapei AFUMARE atingeți MODIFICĂ. Verificați pe ecran mesajul „LIVE / FĂRĂ SALVARE”.

Pagina originală · 25

15. REGULACJA LIVE — zmiany tylko podczas aktualnego etapu

LIVE pozwala na chwilową korektę pracy bez nadpisywania receptury i banku. W aktywnym procesie dolny przycisk ZMIEŃ lub pozycja TEST I/O w MENU prowadzi do ekranu LIVE, a w lokalnym WWW pojawia się odpowiedni blok sterowania.



Schemat LCD REG LIVE: trzy rzędy ustawień. Wersja produktu i tryb mocy decydują o dostępności przycisków.

Element	Dostępność	Kroki / zakres
Grzałka	Chwilowa moc grzania tylko przy trybie MANUAL i braku blokady.	−10, −1, +1, +10 punktów procentowych w dozwolonym zakresie.
Wentylator	Zależnie od wersji produktu; wariant UDIME DOMA wykorzystuje odrębne sterowanie wentylatorem.	−2, −1, +1, +2; skala 0–10 tam, gdzie dostępna.
Dymogenerator	Gdy pozwala na to stan procesu.	−10, −1, +1, +10; skala 0–100%.

Przykład użycia LIVE bez zapisu na stałe

1. Uruchom wybrany proces z właściwie przygotowanej receptury.
2. Podczas etapu WĘDZENIE dotknij ZMIEŃ. Sprawdź na ekranie komunikat „LIVE / BEZ ZAPISU”.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	26

3. Dacă este disponibilă corectarea fumului, utilizați +10, de exemplu pentru a modifica temporar 40% la 50%. Observați funcționarea

generatorului extern de fum.

4. Reveniți la ecranul principal. Valoarea LIVE funcționează numai în etapa curentă.

5. După schimbarea etapei, STOP, o alarmă sau o resetare, LIVE este șters. Pentru a introduce o modificare permanentă, opriți

procesul și salvați setările în propriul banc.

SUGESTIE LIVE nu este destinat ocolirii alarmelor, lipsei sondelor sau blocărilor. Un buton gri indică o operațiune indisponibilă și nu trebuie să pornească nimic.

16. Ventilatorul și afumătoarea — cum interpretezi procentele

Ventilator 0–10

În varianta implicită PAMEL, valoarea 0–10 este nivelul de ventilație setat pentru etapă. Nu trebuie

confundată cu citirea turației. În unele profiluri comerciale, modul de funcționare a ventilatorului este diferit; interfața

adaptează descrierea și poate afișa numai starea acestuia.

Fum 0–100%

Generatorul de fum este comandat proporțional în intervalul 0–100%, conform tipului de ieșire și construcției

dispozitivului. 0% înseamnă lipsa solicitării de funcționare, iar 100% înseamnă comanda solicitată completă. Aceasta nu este o scală a calității fumului,

o măsurare a densității acestuia și nici o garanție a unei intensități concrete de afumare.

În versiunile mai vechi PRW4, scala fumului avea 0–20. La migrarea la versiunile noi, valoarea veche putea

fi convertită de cinci ori, de exemplu 10 → 50%. După actualizare trebuie verificate propriile bănci și valorile

din toate etapele.

Elementul de încălzire, ventilatorul elementului de încălzire și ventilatorul de uscare

În PRW4, funcții separate pot controla ventilatorul de uscare și ventilatorul elementului de încălzire. Pictograma ÎNC pe

ecranul principal trebuie interpretată împreună cu valoarea procentuală, starea procesului și testul ieșirilor,

dacă un astfel de test este efectuat de o persoană autorizată. Ieșirile reale și dispunerea lor depind de versiunea PCB.

SUGESTIE Nu trageți concluzia „element de încălzire defect” doar pentru că, în momentul observării, spirala de pe ecran este gri. În comanda pe grupuri, 50% înseamnă perioade alternative ON și OFF. Verificați și setarea, modul și temperatura reală.

Pagina originală · 26

3. Jeśli dostępna jest korekta dymu, użyj +10, np. aby chwilowo zmienić 40% na 50%. Obserwuj działanie zewnętrznego dymogeneratora.
4. Wróć na ekran główny. Wartość LIVE działa tylko w bieżącym etapie.
5. Po zmianie etapu, STOP, alarmie lub resecie LIVE jest kasowane. Aby wprowadzić trwałą zmianę, zatrzymaj proces i zapisz ustawienia we własnym banku.

> **WSKAZÓWKA**
> LIVE nie służy do omijania alarmów, braku sond ani blokad. Szary przycisk oznacza niedostępną operację i nie powinien nic uruchamiać.

16. Wentylator i dymogenerator — jak czytać procenty

Wentylator 0–10

W domyślnym wariancie PAMEL wartość 0–10 jest zadanym poziomem wentylacji dla etapu. Nie należy jej utożsamiać z odczytem obrotów. W niektórych profilach handlowych sposób pracy wentylatora jest inny; UI dostosowuje opis i może pokazywać tylko jego stan.

Dym 0–100%

Dymogenerator jest wysterowywany proporcjonalnie w przedziale 0–100%, zgodnie z typem wyjścia i konstrukcją urządzenia. **0%** oznacza brak żądania pracy, **100%** pełne żądane wysterowanie. Nie jest to skala jakości dymu, pomiar jego gęstości ani gwarancja konkretnej intensywności wędzenia.

W starszych wersjach PRW4 skala dymu miała 0–20. Przy migracji do nowych wersji starsza wartość mogła zostać przeliczona pięciokrotnie, np. 10 → 50%. Po aktualizacji należy skontrolować własne banki oraz wartości we wszystkich etapach.

Grzałka, wentylator grzałki i wentylator osuszania

W PRW4 oddzielne funkcje mogą obsługiwać wentylator osuszania oraz wentylator grzałki. Ikona GRZ na głównym ekranie powinna być interpretowana razem z wartością procentową, stanem procesu oraz testem wyjść, jeżeli taki test wykonuje osoba uprawniona. Rzeczywiste wyjścia i ich rozmieszczenie zależą od wersji PCB.

> **WSKAZÓWKA**
> Nie wyciągaj wniosku „grzałka uszkodzona” tylko z tego, że w chwili obserwacji spirala na ekranie jest szara. W sterowaniu grupowym 50% oznacza naprzemienne okresy ON i OFF. Sprawdź również nastawę, tryb i rzeczywistą temperaturę.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	27

17. Sondele DS18B20: instalare, roluri și denumiri

PRW4 acceptă maximum patru sonde cu roluri distincte: CAMERĂ, CARNE 1, CARNE 2, CARNE 3.

Fiecare are propriul număr ROM. După conectarea unei sonde noi, recunoașterea electrică este doar începutul: trebuie

să îi atribuiți corect și rolul în proces.

Rol	Utilizare	Consecința erorii
CAMERĂ	Măsurarea temperaturii pe baza căreia funcționează	

modurile automate de încălzire.

Este posibilă pierderea reglării temperaturii sau blocarea PORNIRII.

CARNE 1	Măsurarea în produs; poate fi o condiție pentru	

încheiere.

Evaluarea incorectă a încheierii procesului, dacă este activată.

CARNE 2	A doua sondă independentă a produsului.	În cazul condiției „toate sondele”, lipsa

unei citiri corecte poate bloca PORNIREA.

CARNE 3	A treia sondă independentă a produsului.	Risc similar celui pentru CARNE 2; este importantă

atribuirea corectă.

Căutarea și atribuirea unei sonde noi prin WWW local

1. Cu STOP activ, accesați SONDE. Faceți clic pe CAUTĂ SONDE și așteptați lista ROM-urilor detectate.

2. Verificați care senzor fizic corespunde numărului respectiv. Nu vă bazați pe ordinea detectării – aceasta se poate

schimba.

3. Pentru rolul selectat CAMERĂ sau CARNE 1–3, utilizați INSTALEAZĂ 1 sau ATRIBUIE, în funcție de situația în care este vorba despre

o singură sondă nouă sau despre atribuirea unui ROM recunoscut.

Pagina originală · 27

17. Sondy DS18B20: instalacja, role i nazwy

PRW4 obsługuje maksymalnie cztery sondy o odrębnych rolach: **KOMORA**, **MIĘSO 1**, **MIĘSO 2**, **MIĘSO 3**. Każda ma swój numer ROM. Po podłączeniu nowej sondy rozpoznanie elektryczne to dopiero początek: trzeba jeszcze poprawnie przypisać jej rolę w procesie.

Rola	Zastosowanie	Skutek błędu
KOMORA	Pomiar temperatury, na podstawie której pracują tryby automatyczne grzania.	Możliwa utrata regulacji temperatury lub blokada START.
MIĘSO 1	Pomiar w produkcie; może być warunkiem końca.	Błędna ocena końca procesu, jeśli aktywowana.
MIĘSO 2	Druga niezależna sonda produktu.	Przy warunku „wszystkie sondy” brak poprawnego odczytu może blokować START.
MIĘSO 3	Trzecia niezależna sonda produktu.	Podobne ryzyko co MIĘSO 2; ważne jest poprawne przypisanie.

Wyszukanie i przypisanie nowej sondy przez lokalny WWW

1. Przy STOP przejdź do SONDY. Kliknij SZUKAJ SOND i poczekaj na listę wykrytych ROM.
2. Sprawdź, który fizyczny czujnik odpowiada danemu numerowi. Nie opieraj się na kolejności wykrycia - może się zmienić.
3. Dla wybranej roli KOMORA albo MIĘSO 1–3 użyj INSTALUJ 1 lub PRZYPISZ zgodnie z tym, czy ma to być pojedyncza nowa sonda, czy przypisanie rozpoznanego ROM.
4. Wykorzystaj USTAW do wprowadzenia nazwy i ewentualnej kalibracji. Po zapisie sprawdź, że odczyt pojawia się we właściwym kaflu.
5. Ponownie odczytaj /api/state lub stronę SONDY. Poprawne ROM, nazwy i temperatura muszą odpowiadać rzeczywistemu rozmieszczeniu.

Instalacja z LCD

Wejdź MENU → SONDY, wskaż właściwą rolę i uruchom instalację jednej sondy. Gdy panel proponuje listę wykrytych ROM, wybierz ten, który odpowiada właściwemu przewodowi. Po powrocie sprawdź odczyty na HOME. Nie usuwaj wszystkich przypisań z powodu braku jednej sondy.

Instrucțiuni în limba română

4. Utilizați SETEAZĂ pentru introducerea numelui și, eventual, calibrare. După salvare verificați că citirea apare

în caseta corespunzătoare.

5. Citește din nou /api/state sau pagina SONDĂ. ROM-ul corect, denumirile și temperatura trebuie să corespundă

dispunerii reale.

Instalarea cu LCD

Accesează MENU → SONDE, indică rolul corect și pornește instalarea unei singure sonde. Când panoul îți propune lista

ROM-urilor detectate, alege-l pe cel care corespunde conductorului corect. După revenire, verifică valorile pe

HOME. Nu elimina toate asocierile din cauza lipsei unei singure sonde.

17. Sondy DS18B20: instalacja, role i nazwy

PRW4 obsługuje maksymalnie cztery sondy o odrębnych rolach: **KOMORA**, **MIĘSO 1**, **MIĘSO 2**, **MIĘSO 3**. Każda ma swój numer ROM. Po podłączeniu nowej sondy rozpoznanie elektryczne to dopiero początek: trzeba jeszcze poprawnie przypisać jej rolę w procesie.

Rola	Zastosowanie	Skutek błędu
KOMORA	Pomiar temperatury, na podstawie której pracują tryby automatyczne grzania.	Możliwa utrata regulacji temperatury lub blokada START.
MIĘSO 1	Pomiar w produkcie; może być warunkiem końca.	Błędna ocena końca procesu, jeśli aktywowana.
MIĘSO 2	Druga niezależna sonda produktu.	Przy warunku „wszystkie sondy” brak poprawnego odczytu może blokować START.
MIĘSO 3	Trzecia niezależna sonda produktu.	Podobne ryzyko co MIĘSO 2; ważne jest poprawne przypisanie.

Wyszukanie i przypisanie nowej sondy przez lokalny WWW

1. Przy STOP przejdź do SONDY. Kliknij SZUKAJ SOND i poczekaj na listę wykrytych ROM.
2. Sprawdź, który fizyczny czujnik odpowiada danemu numerowi. Nie opieraj się na kolejności wykrycia - może się zmienić.
3. Dla wybranej roli KOMORA albo MIĘSO 1–3 użyj INSTALUJ 1 lub PRZYPISZ zgodnie z tym, czy ma to być pojedyncza nowa sonda, czy przypisanie rozpoznanego ROM.
4. Wykorzystaj USTAW do wprowadzenia nazwy i ewentualnej kalibracji. Po zapisie sprawdź, że odczyt pojawia się we właściwym kaflu.
5. Ponownie odczytaj /api/state lub stronę SONDY. Poprawne ROM, nazwy i temperatura muszą odpowiadać rzeczywistemu rozmieszczeniu.

Instalacja z LCD

Wejdź MENU → SONDY, wskaż właściwą rolę i uruchom instalację jednej sondy. Gdy panel proponuje listę wykrytych ROM, wybierz ten, który odpowiada właściwemu przewodowi. Po powrocie sprawdź odczyty na HOME. Nie usuwaj wszystkich przypisań z powodu braku jednej sondy.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	28

Culorile sondelor pe HOME

Culoare	Ce trebuie verificat
Verde	Sondă asociată cu o valoare corectă. Valoarea trebuie în continuare evaluată în funcție de poziția fizică.
Roșu	Sondă marcată ca instalată, dar valoarea este incorectă sau indisponibilă. Verifică conexiunea și

ROM-ul.

Gri	Rol inactiv sau sondă încă neinstalată.

18. Calibrarea temperaturii și erori tipice ale sondelor

Folosește calibrarea numai după compararea cu un punct de referință fiabil și în condiții cunoscute. Un coeficient sau un offset

incorect poate deplasa indicarea temperaturii chiar și atunci când electronica și sonda funcționează

corect.

Procedura de verificare

1. Amplasează senzorul verificat în condiții stabile, cu o temperatură cunoscută. Lasă valorile să se

stabilizeze.

2. Compară măsurarea PRW4 cu un termometru de referință fiabil. Nu calibra pe baza temperaturii

ambiante „după ochi”.

3. În SONDE → SETĂRI, citește calibrarea existentă, noteaz-o și abia apoi introdu corecția

necesară.

4. Salvează și compară din nou valoarea. Efectuează verificarea într-un alt punct de temperatură dacă modificarea

coeficientului este semnificativă.

Când sonda afișează liniuțe

• Verifică dacă sonda este asociată acestui rol și dacă ROM-ul ei este în continuare detectat.

• Verifică senzorul și cablul propriu-zis; nu comuta forțat programul la pragul de final pentru o sondă absentă.

• Încearcă din nou să folosești CAUTĂ SONDE. Dacă lipsește o singură sondă, nu reseta imediat întreaga configurație rămasă.

• Dacă este vorba despre sonda CAMERĂ, nu porni încălzirea automată până când măsurarea nu este corectată.

BUNĂ PRACTICĂ Asocierea denumirii CARNE 1 sau CARNE 2 nu modifică numărul fizic ROM. La înlocuirea sondei trebuie să verifici asocierea, nu doar eticheta de pe ecran.

19. Wi-Fi, punct de acces și rețea locală

Pagina originală · 28

Kolory sond na HOME

Kolor	Co sprawdzać
Zielony	Przypisana sonda z poprawnym odczytem. Odczyt nadal trzeba oceniać pod kątem fizycznego położenia.
Czerwony	Sonda oznaczona jako zainstalowana, ale odczyt jest błędny lub niedostępny. Sprawdź połączenie i ROM.
Szary	Rola nieaktywna albo sonda jeszcze niezainstalowana.

18. Kalibracja temperatury i typowe błędy sond

Kalibrację stosuj tylko po porównaniu z wiarygodnym punktem odniesienia i w znanych warunkach. Niewłaściwy współczynnik lub offset może przesunąć wskazanie temperatury nawet wtedy, gdy elektronika i sonda działają poprawnie.

Procedura sprawdzenia

1. Umieść badany czujnik w stabilnych warunkach o znanej temperaturze. Pozwól wskazaniom się ustabilizować.
2. Porównaj pomiar PRW4 z wiarygodnym termometrem odniesienia. Nie kalibruj na podstawie temperatury otoczenia „na oko”.
3. W SONDY → USTAW odczytaj istniejącą kalibrację, zanotuj ją i dopiero wtedy wprowadź potrzebną poprawkę.
4. Zapisz i ponownie porównaj odczyt. Przeprowadź kontrolę w innym punkcie temperatury, jeśli zmiana współczynnika ma znaczenie.

Gdy sonda pokazuje kreski

- Sprawdź, czy sonda jest przypisana do tej roli i czy jej ROM jest nadal wykrywany.
- Sprawdź sam czujnik i przewód; nie przełączaj na siłę programu z progiem końca dla nieobecnej sondy.
- Spróbuj ponownie użyć SZUKAJ SOND. Jeśli brak jednej sztuki, nie resetuj od razu całej konfiguracji pozostałych.
- Jeśli dotyczy to sondy KOMORA, nie uruchamiaj automatycznego grzania, dopóki pomiar nie zostanie poprawiony.

> **DOBRA PRAKTYKA**
> Przypisanie nazwy MIĘSO 1 albo MIĘSO 2 nie zmienia fizycznego numeru ROM. Przy wymianie sondy trzeba sprawdzić przypisanie, nie tylko etykietę na ekranie.

19. Wi-Fi, punkt dostępowy i sieć lokalna

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	29

Două căi de acces local la PRW4 și o cale opțională către cloud. Același controler menține AP-ul și conexiunea cu routerul

în paralel.

Rețeaua proprie PRW4_PAMEL — primul contact

1. Pe telefon sau laptop, activează Wi-Fi și conectează-te la rețeaua PRW4_PAMEL. În profilul actual, acesta este un AP fără

parolă.

2. Dacă telefonul afișează avertizarea „Fără internet”, alege să rămâi în această rețea. Acest lucru este normal în timpul conexiunii

directe la controler.

3. În browser, introdu exact http://192.168.4.1. Dacă are loc redirecționarea automată la HTTPS, revino

la adresa cu http.

4. Deschide REȚEAUA. Dacă vrei să folosești routerul de acasă și CLOUD, selectează SSID-ul routerului, introdu parola acestuia și

folosește CONECTEAZĂ ȘI SALVEAZĂ.

5. După conectarea la REȚEA, citește noul IP LAN, de exemplu 192.168.1.x. Telefonul conectat la același router

poate deschide de acum interfața WWW locală folosind această adresă.

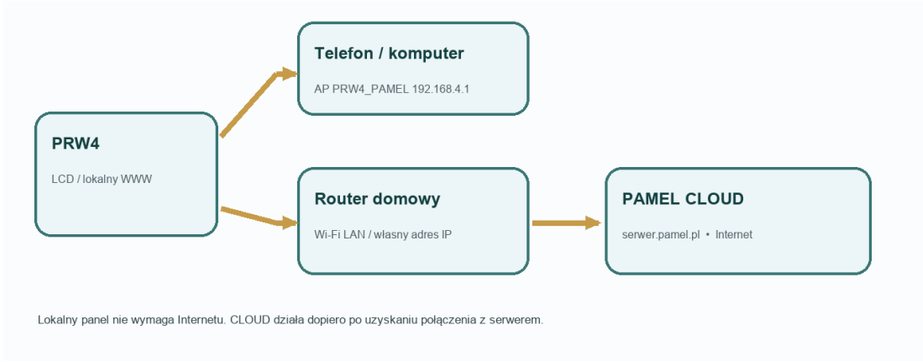
AP și routerul în paralel: ce rămâne activ?

PRW4 funcționează în modul AP+STA. După conectarea la router, propriul punct PRW4_PAMEL nu ar trebui să fie

dezactivat. Astfel, accesul local poate fi posibil și în cazul modificărilor routerului. Interfața WWW locală funcționează

în rețeaua locală; CLOUD necesită suplimentar acces la Internet.

Pagina originală · 29



Dwie drogi lokalnego dostępu do PRW4 i opcjonalna droga do chmury. Ten sam sterownik utrzymuje AP i połączenie z routerem równolegle.

Własna sieć PRW4_PAMEL — pierwszy kontakt

1. Na telefonie lub laptopie włącz Wi-Fi i połącz się z siecią PRW4_PAMEL. W aktualnym profilu jest to AP bez hasła.
2. Jeśli telefon ostrzega „Brak Internetu”, wybierz pozostanie w tej sieci. To normalne podczas połączenia bezpośrednio ze sterownikiem.
3. W przeglądarce wpisz dokładnie http://192.168.4.1. W razie automatycznego przekierowania na HTTPS wróć do adresu z http.
4. Otwórz SIEĆ. Jeżeli chcesz korzystać z domowego routera i CLOUD, wybierz SSID routera, podaj jego hasło i użyj POŁĄCZ I ZAPISZ.
5. Po połączeniu w SIEĆ odczytaj nowy IP LAN, np. 192.168.1.x. Telefon podłączony do tego samego routera może odtąd otwierać lokalne WWW przez ten adres.

AP i router równolegle: co zostaje aktywne?

PRW4 pracuje w trybie AP+STA. Po połączeniu z routerem własny punkt PRW4_PAMEL **nie powinien zostać wyłączony**. Dzięki temu dostęp lokalny może być możliwy także przy zmianach w routerze. Lokalny WWW działa w sieci lokalnej; CLOUD wymaga dodatkowo osiągalnego Internetu.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	30

Câmpurile filei REȚEA

Câmp	Semnificație
STARE	Indică dacă controlerul este conectat la router sau folosește exclusiv AP.
SSID	Numele rețelei cu care controlerul încearcă să lucreze ca client.
IP LAN	Adresa din rețeaua routerului; se poate schimba atunci când routerul alocă una nouă.
AP	Starea propriei rețele PRW4_PAMEL și adresa 192.168.4.1.
mDNS	Adresă de rețea ușor de utilizat, dacă dispozitivele și routerul acceptă recunoașterea numelor .local.
RSSI	Calitatea semnalului Wi-Fi în dBm; o valoare mai negativă indică, de obicei, un semnal mai slab.
SCANEAZĂ REȚELELE	Caută SSID-urile disponibile; nu ar trebui să dezactiveze AP-ul.
RESETARE WI-FI	Șterge conexiunea salvată la router. Nu folosi această opțiune fără nevoie.

Adresa IP s-a schimbat după configurare — ce trebuie să faci?

Dacă, după salvarea conexiunii Wi-Fi, pagina nu mai este disponibilă la vechea adresă LAN, nu considera automat acest lucru o

defecțiune. Conectează telefonul la același router și citește noul IP pe LCD în MENIU → REȚEA. În interfața WWW locală

există și butonul DESCHIDE LA NOUA ADRESĂ LAN. Dacă este necesar, folosește AP-ul fix 192.168.4.1.

SUGESTIE Un RSSI slab poate cauza întreruperea CLOUD, chiar dacă temperatura este citită corect pe LCD. Verifică distanța față de router, obstacolele și stabilitatea rețelei. Nu șterge configurarea sondelor sau a bancurilor doar pentru că Internetul nu este disponibil.

Pagina originală · 30

Pola zakładki SIEĆ

Pole	Znaczenie
STATUS	Czy sterownik połączony jest z routerem czy korzysta wyłącznie z AP.
SSID	Nazwa sieci, z którą sterownik próbuje pracować jako klient.
IP LAN	Adres w sieci routera; może zmieniać się, gdy router przydzieli nowy.
AP	Stan własnej sieci PRW4_PAMEL i adres 192.168.4.1.
mDNS	Przyjazny adres sieciowy, jeśli urządzenia i router obsługują rozpoznawanie nazw .local.
RSSI	Jakość sygnału Wi-Fi w dBm; bardziej ujemny odczyt zwykle oznacza słabszy sygnał.
SKANUJ SIECI	Wyszukiwanie dostępnych SSID; nie powinno wyłączać AP.
RESET WI-FI	Usuwa zapisane połączenie z routerem. Nie używaj bez potrzeby.

Adres IP zmienił się po konfiguracji — co robić?

Jeśli po zapisaniu Wi-Fi zniknęła strona pod starym adresem LAN, nie traktuj tego automatycznie jako uszkodzenia. Połącz telefon z tym samym routerem i odczytaj nowy IP na LCD w MENU → SIEĆ. W lokalnym WWW jest też przycisk OTWÓRZ POD NOWYM ADRESEM LAN. W razie potrzeby użyj stałego AP 192.168.4.1.

> **WSKAZÓWKA**
> Słaby RSSI może powodować przerywanie CLOUD mimo poprawnego odczytu temperatur na LCD. Sprawdź odległość od routera, przeszkody i stabilność sieci. Nie kasuj konfiguracji sond ani banków tylko dlatego, że Internet jest niedostępny.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	31

20. WWW local: harta tuturor celor zece file

Interfața WWW locală funcționează în browserul telefonului, tabletei sau computerului după conectarea la rețeaua PRW4 sau la

același router. Deschide adresa IP a dispozitivului indicată în REȚEA. Browserul nu este necesar pentru

afumarea alimentelor, dar facilitează configurarea mai multor parametri.

Ecranul real al filei PREVIZUALIZARE din interfața WWW locale PRW4 0.21. Identificatorul și IP-ul privat al controlerului au fost ascunse. Valorile temperaturii

prezintă un exemplar demonstrativ.

Pagina originală · 31

20. Lokalny WWW: mapa wszystkich dziesięciu zakładek

Lokalny panel WWW działa w przeglądarce telefonu, tabletu lub komputera po połączeniu z siecią PRW4 albo z tym samym routerem. Otwórz adres IP urządzenia podany w SIEĆ. Przeglądarka nie jest niezbędna do wędzenia, ale ułatwia konfigurację wielu parametrów.



Rzeczywisty ekran PODGLĄD lokalnego WWW PRW4 0.21. Identyfikator i prywatny IP sterownika ukryto. Wartości temperatur przedstawiają jeden przykładowy egzemplarz.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	32

Cele zece elemente ale barei de navigare WWW

Filă	Ce vei găsi aici	Sarcină tipică
PREVIZUALIZARE	Program, etapă, temperaturi, putere, ventilator, fum, START/STOP/MAI DEPARTE, stare și statistici.	Monitorizarea procesului și controlul de bază.
PROGRAM / ETAPE	Catalog, băncile B1–B10, condițiile de încheiere, editorul etapelor și CLOUD AI.	Pregătirea rețetei.
PUTERE	Modul MANUAL/P/PI/PID, parametri, Pmin/Pmax, autotuning.	Ajustarea reacției încălzitorului.
SONDE	Căutare ROM, roluri, denumiri, calibrări și atribuiri.	Instalarea unui senzor nou.
I/O	Testarea ieșirilor și STOP TEST.	Diagnosticare de către operatorul autorizat.
REȚEAUA	Wi-Fi, AP, SSID, IP LAN, mDNS, RSSI, scanare și resetarea Wi-Fi.	Schimbarea routerului sau găsirea controlerului.
CLOUD / BUS	Starea CLOUD și setările de bază PAMEL_BUS.	Verificarea conectivității și a modulelor.
GRAFICE	Istoricul temperaturilor și al puterii, reîmprospătarea și descărcarea CSV.	

Pagina originală · 32

Dziesięć pozycji paska nawigacji WWW

Zakładka	Co tutaj znajdziesz	Typowe zadanie
PODGLĄD	Program, etap, temperatury, moc, wentylator, dym, START/STOP/DALEJ, stan i statystyki.	Monitorowanie procesu i podstawowe sterowanie.
PROGRAM / ETAPY	Katalog, banki B1–B10, warunki zakończenia, edytor etapów i CLOUD AI.	Przygotowanie receptury.
MOC	Tryb MANUAL/P/PI/PID, parametry, Pmin/Pmax, autotuning.	Dostosowanie reakcji grzałki.
SONDY	Wyszukiwanie ROM, role, nazwy, kalibracje i przypisania.	Instalacja nowego czujnika.
I/O	Test wyjść oraz STOP TESTU.	Diagnostyka przez uprawnionego operatora.
SIEĆ	Wi-Fi, AP, SSID, IP LAN, mDNS, RSSI, skan i reset Wi-Fi.	Zmiana routera lub odnalezienie sterownika.
CLOUD / BUS	Status CLOUD i podstawowe ustawienia PAMEL_BUS.	Sprawdzenie łączności i modułów.
WYKRESY	Historia temperatur i mocy, odświeżanie oraz pobieranie CSV.	Analiza przebiegu procesu.
OTA / SERWIS	Sprawdzenie aktualizacji, serwis, kalibracja dotyku, wersja handlowa i język.	Utrzymanie urządzenia.
DZIENNIK	Zdarzenia, alarmy i komunikaty diagnostyczne.	Szukanie przyczyny błędu.

PODGLĄD — pola na górze ekranu

Nagłówek pokazuje model PRW4, wersję firmware, identyfikator urządzenia oraz etykiety połączenia i stanu. Niżej widzisz bieżący program, etap, licznik czasu, temperatury KOMORA / MIĘSO oraz sekcję mocy, wentylatora i dymu. W trakcie procesu przyciski sterowania powinny odpowiadać aktualnym uprawnieniom i blokadom.

Element	Objaśnienie
START	Rozpoczyna program tylko wtedy, gdy warunki START są spełnione. Nie używa się go do wznowienia po prostu przez odświeżenie strony.
DALEJ	Dostępny tylko przy oczekiwaniu na przejście do następnego etapu; sprawdź komunikat przed użyciem.
STOP	Kończy proces; w lokalnym WWW jest niezależny od zamknięcia karty przeglądarki.
RESET ALARMU	Nie zastępuje usunięcia przyczyny alarmu.
AKTUALNA NASTAWA	Pozwala na podgląd i, jeśli sterownik dopuszcza, zmianę celu komory.

Instrucțiuni în limba română

Analiza desfășurării procesului.

OTA / SERVICE	Verificarea actualizărilor, service, calibrarea ecranului tactil, versiunea

comercială și limba.

Întreținerea dispozitivului.

JURNAL	Evenimente, alarme și mesaje de diagnosticare.	Căutarea cauzei erorii.

VIZUALIZARE — câmpurile din partea de sus a ecranului

Antetul afișează modelul PRW4, versiunea firmware, identificatorul dispozitivului, precum și etichetele conexiunii și stării.

Mai jos vezi programul curent, etapa, contorul de timp, temperaturile CAMERĂ / CARNE și secțiunea puterii,

ventilatorului și fumului. În timpul procesului, butoanele de control trebuie să corespundă permisiunilor și

blocărilor curente.

Element	Explicație
START	Pornește programul numai atunci când sunt îndeplinite condițiile de START. Nu îl folosi pentru

reluare pur și simplu prin reîmprospătarea paginii.

ÎNAINTE	Disponibil numai când se așteaptă trecerea la etapa următoare; verifică mesajul

înainte de utilizare.

OPRIT	Încheie procesul; în WWW local este independent de închiderea filei browserului.
RESETARE ALARMĂ	Nu înlocuiește eliminarea cauzei alarmei.
SETAREA CURENTĂ	Permite vizualizarea și, dacă este permis de controler, modificarea valorii-țintă a camerei.

Pagina originală · 32

Dziesięć pozycji paska nawigacji WWW

Zakładka	Co tutaj znajdziesz	Typowe zadanie
PODGLĄD	Program, etap, temperatury, moc, wentylator, dym, START/STOP/DALEJ, stan i statystyki.	Monitorowanie procesu i podstawowe sterowanie.
PROGRAM / ETAPY	Katalog, banki B1–B10, warunki zakończenia, edytor etapów i CLOUD AI.	Przygotowanie receptury.
MOC	Tryb MANUAL/P/PI/PID, parametry, Pmin/Pmax, autotuning.	Dostosowanie reakcji grzałki.
SONDY	Wyszukiwanie ROM, role, nazwy, kalibracje i przypisania.	Instalacja nowego czujnika.
I/O	Test wyjść oraz STOP TESTU.	Diagnostyka przez uprawnionego operatora.
SIEĆ	Wi-Fi, AP, SSID, IP LAN, mDNS, RSSI, skan i reset Wi-Fi.	Zmiana routera lub odnalezienie sterownika.
CLOUD / BUS	Status CLOUD i podstawowe ustawienia PAMEL_BUS.	Sprawdzenie łączności i modułów.
WYKRESY	Historia temperatur i mocy, odświeżanie oraz pobieranie CSV.	Analiza przebiegu procesu.
OTA / SERWIS	Sprawdzenie aktualizacji, serwis, kalibracja dotyku, wersja handlowa i język.	Utrzymanie urządzenia.
DZIENNIK	Zdarzenia, alarmy i komunikaty diagnostyczne.	Szukanie przyczyny błędu.

PODGLĄD — pola na górze ekranu

Nagłówek pokazuje model PRW4, wersję firmware, identyfikator urządzenia oraz etykiety połączenia i stanu. Niżej widzisz bieżący program, etap, licznik czasu, temperatury KOMORA / MIĘSO oraz sekcję mocy, wentylatora i dymu. W trakcie procesu przyciski sterowania powinny odpowiadać aktualnym uprawnieniom i blokadom.

Element	Objaśnienie
START	Rozpoczyna program tylko wtedy, gdy warunki START są spełnione. Nie używa się go do wznowienia po prostu przez odświeżenie strony.
DALEJ	Dostępny tylko przy oczekiwaniu na przejście do następnego etapu; sprawdź komunikat przed użyciem.
STOP	Kończy proces; w lokalnym WWW jest niezależny od zamknięcia karty przeglądarki.
RESET ALARMU	Nie zastępuje usunięcia przyczyny alarmu.
AKTUALNA NASTAWA	Pozwala na podgląd i, jeśli sterownik dopuszcza, zmianę celu komory.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	33

Element	Explicație
STATISTICI	Contoare de funcționare și date despre istoricul local.
STARE	Pregătire, START posibil/imposibil, blocare OTA, modul puterii și starea sondei

CAMERĂ.

Fila PROGRAM / ETAPE — ordinea completării

1. În partea de sus selectează Grupul și Programul / banca. Confirmă cu ALEGE PROGRAMUL.

2. Selectează sau creează o bancă și verifică să nu suprascrii o setare necesară.

3. În secțiunea PROGRAM setează numărul de segmente AFUMARE, dacă acest lucru este permis pentru tipul de

program selectat.

4. În ÎNCHEIEREA DUPĂ TEMPERATURĂ stabilește activarea și pragurile CARNE 1–3, apoi SALVEAZĂ PRAGURILE.

5. În ETAPELE PROGRAMULUI selectează condiția de încheiere, sonda, modul de numărare și limitele de încălzire. Salvează

condițiile.

6. Mai jos setează fiecare etapă activă: temperatura, timpul, ventilatorul, fumul și pornirea/oprirea. Salvează

parametrii acolo unde este necesar.

7. Revino la VIZUALIZARE. Verifică dacă programul selectat și valoarea-țintă corespund așteptărilor. Abia apoi pornește

START.

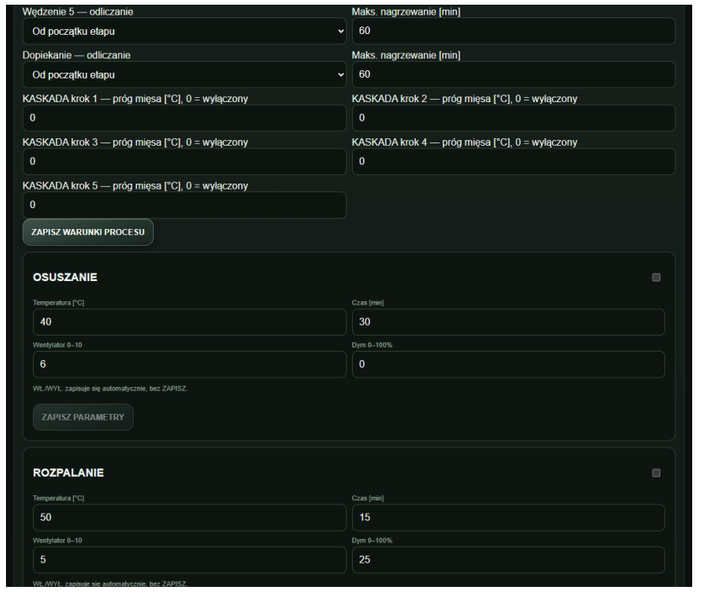
Fragment al paginii reale PROGRAM / ETAPE: formularele etapelor. Acestea nu sunt valori recomandate pentru un anumit produs.

Pagina originală · 33

Element	Objaśnienie
STATYSTYKI	Liczniki pracy i dane o historii lokalnej.
STAN	Gotowość, możliwy/niemożliwy START, blokada OTA, tryb mocy i kondycja sondy KOMORA.

Zakładka PROGRAM / ETAPY — kolejność wypełniania

1. Na górze wybierz Grupę i Program / bank. Zatwierdź WYBIERZ PROGRAM.
2. Wybierz lub utwórz bank i sprawdź, czy nie nadpisujesz potrzebnego ustawienia.
3. W sekcji PROGRAM ustaw liczbę odcinków WĘDZENIE, o ile jest to dopuszczone dla wybranego typu programu.
4. W ZAKOŃCZENIE OD TEMPERATURY określ aktywność i progi MIĘSO 1–3, a następnie ZAPISZ PROGI.
5. W ETAPY PROGRAMU wybierz warunek zakończenia, sondę, sposób odliczania i limity nagrzewania. Zapisz warunki.
6. Niżej ustaw każdy aktywny etap: temperatura, czas, wentylator, dym oraz włączenie/wyłączenie. Zapisz parametry tam, gdzie wymagane.
7. Wróć do PODGLĄD. Sprawdź, że wybrany program i cel odpowiadają oczekiwaniu. Dopiero wtedy uruchom START.



Fragment rzeczywistej strony PROGRAM / ETAPY: formularze etapów. Nie są to wartości zalecane dla konkretnego produktu.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	34

Ce înseamnă butoanele separate SALVEAZĂ?

WWW are operații separate de salvare, deoarece selectarea programului, condițiile de încheiere, puterea și etapele individuale nu

constituie un singur formular. SALVEAZĂ PRAGURILE memorează valorile-țintă ale sondelor, SALVEAZĂ CONDIȚIILE PROCESULUI — regulile

de încheiere și numărare, iar SALVEAZĂ PARAMETRII din zona etapei respective — temperatura, timpul,

ventilatorul și fumul acesteia. Simplul deplasării unui glisor sau introducerii unui număr nu înseamnă neapărat salvare.

21. CLOUD — când să-l folosești

PAMEL CLOUD permite vizualizarea datelor și utilizarea funcțiilor la distanță disponibile pentru model și cont. Pentru

funcționarea direct de la controler nu este necesară conexiunea la cloud. O citire locală corectă de pe LCD nu

înseamnă automat că ultima probă a ajuns deja la server.

Conectarea dispozitivului la cont

1. Conectează PRW4 la rețeaua Wi-Fi a unui router cu acces la Internet. În REȚEA verifică adresa LAN și starea

conectare.

2. În WWW local deschide CLOUD / BUS și verifică starea PAMEL CLOUD și identificatorul dispozitivului.

3. Pe serwer.pamel.pl autentifică-te în contul tău, deschide Dispozitivele mele și urmează procedura

de asociere a unui anumit PRW4.

4. După asociere, deschide panoul dispozitivului. Compară modelul, numărul și starea curentă cu datele de pe LCD, pentru a nu

controla un regulator greșit.

5. La prima verificare, acordă timp pentru următoarele cicluri de telemetrie. În caz de neconcordanță, compară câmpul Ultimul

OK din WWW local.

Cât de des se schimbă datele?

Operațiune	Interval implicit 0.21	Consecință
Trimiterea stării către CLOUD	Aproximativ 69 secunde	Temperatura din cloud nu este o măsurătoare

la fiecare secundă, ca pe LCD.

Verificarea comenzilor	Aproximativ 12 secunde	STOP sau blocarea nu trebuie să fie executate în

momentul apăsării butonului de la distanță.

Pagina originală · 34

Co oznaczają osobne przyciski ZAPISZ?

WWW ma osobne operacje zapisu, ponieważ wybór programu, warunki zakończenia, moc i pojedyncze etapy nie są jednym formularzem. ZAPISZ PROGI utrwala cele sond, ZAPISZ WARUNKI PROCESU — reguły zakończenia i odliczania, a ZAPISZ PARAMETRY w obszarze danego etapu — jego temperaturę, czas, wentylator i dym. Samo przesunięcie suwaka lub wpisanie liczby nie musi oznaczać zapisu.

21. CLOUD — kiedy z niego korzystać

PAMEL CLOUD pozwala oglądać dane i korzystać z funkcji zdalnych udostępnionych dla modelu i konta. Do samej pracy przy sterowniku nie jest potrzebne połączenie z chmurą. Prawidłowy lokalny odczyt z LCD nie oznacza automatycznie, że ostatnia próbka dotarła już do serwera.

Połączenie urządzenia z kontem

1. Połącz PRW4 z siecią Wi-Fi routera mającego dostęp do Internetu. W SIEĆ sprawdź adres LAN i status połączenia.
2. W lokalnym WWW otwórz CLOUD / BUS i sprawdź status PAMEL CLOUD oraz identyfikator urządzenia.
3. Na serwer.pamel.pl zaloguj się do swojego konta, otwórz Moje urządzenia i postępuj zgodnie z procedurą przypisania konkretnego PRW4.
4. Po przypisaniu otwórz panel urządzenia. Porównaj model, numer i bieżący stan z danymi LCD, aby nie sterować niewłaściwym regulatorem.
5. Przy pierwszym sprawdzaniu daj czas na kolejne cykle telemetrii. W razie rozbieżności porównaj pole Ostatni OK w lokalnym WWW.

Jak często zmieniają się dane?

Operacja	Domyślny interwał 0.21	Co z tego wynika
Wysyłanie statusu do CLOUD	Około 69 sekund	Temperatura w chmurze nie jest pomiarem sekundowym jak na LCD.
Sprawdzanie komend	Około 12 sekund	STOP lub blokada nie muszą być wykonane w chwili dotknięcia przycisku zdalnego.
Czas do błędu połączenia	300 sekund ciągłych niepowodzeń	Oznaczenie ERROR pojawia się z opóźnieniem ochronnym przed chwilowymi spadkami łącza.
Lokalny WWW	Bieżący stan z urządzenia w LAN	Do szybkiego podglądu podczas pracy preferuj lokalne połączenie.

Zdalny **START nie jest udostępniony** dla PRW4 w bieżącym protokole. Zdalny STOP ma otrzymać potwierdzenie wykonania (ACK); nie należy uznawać samo kliknięcie w CLOUD za pewny skutek, dopóki stan urządzenia nie potwierdzi wyłączenia.

Instrucțiuni în limba română

Timp până la eroarea de conexiune	300 secunde consecutive

de eșecuri

Indicatorul ERROR apare cu întârziere, ca protecție împotriva scăderilor temporare ale conexiunii.

WWW local	Starea curentă de la dispozitiv în

LAN

Pentru o vizualizare rapidă în timpul funcționării, preferă conexiunea locală.

START la distanță nu este disponibil pentru PRW4 în protocolul curent. STOP la distanță trebuie să primească

confirmarea executării (ACK); nu considera simpla apăsare pe CLOUD drept un rezultat sigur până când starea

dispozitivului nu confirmă oprirea.

Co oznaczają osobne przyciski ZAPISZ?

WWW ma osobne operacje zapisu, ponieważ wybór programu, warunki zakończenia, moc i pojedyncze etapy nie są jednym formularzem. ZAPISZ PROGI utrwala cele sond, ZAPISZ WARUNKI PROCESU — reguły zakończenia i odliczania, a ZAPISZ PARAMETRY w obszarze danego etapu — jego temperaturę, czas, wentylator i dym. Samo przesunięcie suwaka lub wpisanie liczby nie musi oznaczać zapisu.

21. CLOUD — kiedy z niego korzystać

PAMEL CLOUD pozwala oglądać dane i korzystać z funkcji zdalnych udostępnionych dla modelu i konta. Do samej pracy przy sterowniku nie jest potrzebne połączenie z chmurą. Prawidłowy lokalny odczyt z LCD nie oznacza automatycznie, że ostatnia próbka dotarła już do serwera.

Połączenie urządzenia z kontem

1. Połącz PRW4 z siecią Wi-Fi routera mającego dostęp do Internetu. W SIEĆ sprawdź adres LAN i status połączenia.
2. W lokalnym WWW otwórz CLOUD / BUS i sprawdź status PAMEL CLOUD oraz identyfikator urządzenia.
3. Na serwer.pamel.pl zaloguj się do swojego konta, otwórz Moje urządzenia i postępuj zgodnie z procedurą przypisania konkretnego PRW4.
4. Po przypisaniu otwórz panel urządzenia. Porównaj model, numer i bieżący stan z danymi LCD, aby nie sterować niewłaściwym regulatorem.
5. Przy pierwszym sprawdzaniu daj czas na kolejne cykle telemetrii. W razie rozbieżności porównaj pole Ostatni OK w lokalnym WWW.

Jak często zmieniają się dane?

Operacja	Domyślny interwał 0.21	Co z tego wynika
Wysyłanie statusu do CLOUD	Około 69 sekund	Temperatura w chmurze nie jest pomiarem sekundowym jak na LCD.
Sprawdzanie komend	Około 12 sekund	STOP lub blokada nie muszą być wykonane w chwili dotknięcia przycisku zdalnego.
Czas do błędu połączenia	300 sekund ciągłych niepowodzeń	Oznaczenie ERROR pojawia się z opóźnieniem ochronnym przed chwilowymi spadkami łącza.
Lokalny WWW	Bieżący stan z urządzenia w LAN	Do szybkiego podglądu podczas pracy preferuj lokalne połączenie.

Zdalny **START nie jest udostępniony** dla PRW4 w bieżącym protokole. Zdalny STOP ma otrzymać potwierdzenie wykonania (ACK); nie należy uznawać samo kliknięcie w CLOUD za pewny skutek, dopóki stan urządzenia nie potwierdzi wyłączenia.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	35

Biblioteca și CLOUD AI — încărcarea rețetei

1. Pregătește conexiunea PRW4 la Internet și asocierea dispozitivului corect cu contul.

2. În WWW local deschide PROGRAM / ETAPE → REȚETĂ DIN CLOUD AI → DESCHIDE BIBLIOTECA /

CLOUD AI.

3. În bibliotecă selectează rețeta, verifică parametrii și banca-țintă. Nu încărca o rețetă neverificată

rețetei din banca a cărei conținut vrei să-l păstrezi.

4. Trimite rețeta numai în starea STOP și fără alarme, blocări sau autotuning. Așteaptă rezultatul și confirmarea

controler.

5. Revino la PROGRAM LOCAL / ETAPE, citește banca și fiecare setare. Numai după verificare începe procesul prin START fizic.

SUGESTIE Încărcarea unei rețete din bibliotecă nu înseamnă pornirea procesului. PRW4 separă modificarea setărilor de START și nu ar trebui să activeze singur elementul de încălzire după sincronizare.

22. PAMEL_BUS — dispozitive compatibile

PAMEL_BUS este un mecanism opțional pentru detectarea modulelor compatibile. În interfața WWW locală, în

fila CLOUD / BUS se află setările pentru activarea BUS și ale automatizărilor PWR și ALR2. În funcție de

instalație, PRW4 poate vedea alte controlere din aceeași rețea, însă simpla lor prezență în listă nu înseamnă că sunt

module de execuție acceptate.

Câmp	Semnificație
Activ	Activează sau dezactivează stratul PAMEL_BUS conform configurației.
Auto PWR	Permite utilizarea automată a modulelor de putere PWR acceptate, dacă sunt

disponibile și atribuite corect.

Pagina originală · 35

Biblioteka i CLOUD AI — wgrywanie przepisu

1. Przygotuj połączenie PRW4 z Internetem oraz przypisanie właściwego urządzenia do konta.
2. W lokalnym WWW otwórz PROGRAM / ETAPY → PRZEPIS Z CLOUD AI → OTWÓRZ BIBLIOTEKĘ / CLOUD AI.
3. W bibliotece wybierz recepturę, sprawdź jej parametry i docelowy bank. Nie wgrywaj niezweryfikowanego przepisu do banku, którego zawartość chcesz zachować.
4. Wysyłaj przepis tylko przy STOP i bez alarmów, blokad i autotuningu. Poczekaj na wynik i potwierdzenie sterownika.
5. Wróć do lokalnego PROGRAM / ETAPY, odczytaj bank oraz każdą nastawę. Dopiero po kontroli rozpocznij proces fizycznym START.

> **WSKAZÓWKA**
> Wgranie przepisu z biblioteki nie jest uruchomieniem procesu. PRW4 oddziela zmianę ustawień od START i nie powinien sam załączać grzałki po synchronizacji.

22. PAMEL_BUS — urządzenia współpracujące

PAMEL_BUS jest opcjonalnym mechanizmem wykrywania współpracujących modułów. W lokalnym WWW w zakładce CLOUD / BUS znajdują się ustawienia włączenia BUS oraz automatów PWR i ALR2. W zależności od instalacji PRW4 może widzieć inne sterowniki w tej samej sieci, lecz sama obecność na liście nie oznacza, że są one obsługiwanymi modułami wykonawczymi.

Pole	Znaczenie
Aktywny	Włącza lub wyłącza warstwę PAMEL_BUS zgodnie z konfiguracją.
Auto PWR	Zezwala na automatyczne wykorzystanie wspieranych modułów mocy PWR, jeśli są poprawnie dostępne i przypisane.
Auto ALR2	Zezwala na automatyczne wykorzystanie wspieranego ALR2 zgodnie z konfiguracją.
Stan WAIT/ACTIVE/OFFLINE	Wskazuje etap wykrycia i współpracy; nie jest równoznaczny z pomiarem fizycznych styków modułu.

Jeżeli na liście widzisz PRD4

PRD4 może pojawić się w mechanizmie wykrywania sieci, ale nie jest automatycznie modułem wykonawczym PWR/ALR2 dla PRW4. Wydanie 0.20 usunęło nadmierne zapisy fałszywych zdarzeń PRD4 OFFLINE z dziennika PRW4. Nie zmieniaj modułów ani połączeń wyjściowych tylko z powodu takiego wpisu.

23. WYKRESY, CSV i historia temperatur

Instrucțiuni în limba română

Auto ALR2	Permite utilizarea automată a ALR2 acceptat, conform configurației.
Stare WAIT/ACTIVE/ OFFLINE	Indică etapa de detectare și colaborare; nu este echivalentă cu măsurarea fizică a

contactelor modulului.

Dacă în listă vezi PRD4

PRD4 poate apărea în mecanismul de detectare a rețelei, dar nu este automat un modul de execuție

PWR/ALR2 pentru PRW4. Ediția 0.20 a eliminat înregistrările excesive ale evenimentelor false PRD4 OFFLINE din jurnalul

PRW4. Nu schimba modulele sau conexiunile de ieșire doar din cauza unei astfel de înregistrări.

23. GRAFICE, CSV și istoricul temperaturilor

Biblioteka i CLOUD AI — wgrywanie przepisu

1. Przygotuj połączenie PRW4 z Internetem oraz przypisanie właściwego urządzenia do konta.
2. W lokalnym WWW otwórz PROGRAM / ETAPY → PRZEPIS Z CLOUD AI → OTWÓRZ BIBLIOTEKĘ / CLOUD AI.
3. W bibliotece wybierz recepturę, sprawdź jej parametry i docelowy bank. Nie wgrywaj niezweryfikowanego przepisu do banku, którego zawartość chcesz zachować.
4. Wysyłaj przepis tylko przy STOP i bez alarmów, blokad i autotuningu. Poczekaj na wynik i potwierdzenie sterownika.
5. Wróć do lokalnego PROGRAM / ETAPY, odczytaj bank oraz każdą nastawę. Dopiero po kontroli rozpocznij proces fizycznym START.

> **WSKAZÓWKA**
> Wgranie przepisu z biblioteki nie jest uruchomieniem procesu. PRW4 oddziela zmianę ustawień od START i nie powinien sam załączać grzałki po synchronizacji.

22. PAMEL_BUS — urządzenia współpracujące

PAMEL_BUS jest opcjonalnym mechanizmem wykrywania współpracujących modułów. W lokalnym WWW w zakładce CLOUD / BUS znajdują się ustawienia włączenia BUS oraz automatów PWR i ALR2. W zależności od instalacji PRW4 może widzieć inne sterowniki w tej samej sieci, lecz sama obecność na liście nie oznacza, że są one obsługiwanymi modułami wykonawczymi.

Pole	Znaczenie
Aktywny	Włącza lub wyłącza warstwę PAMEL_BUS zgodnie z konfiguracją.
Auto PWR	Zezwala na automatyczne wykorzystanie wspieranych modułów mocy PWR, jeśli są poprawnie dostępne i przypisane.
Auto ALR2	Zezwala na automatyczne wykorzystanie wspieranego ALR2 zgodnie z konfiguracją.
Stan WAIT/ACTIVE/OFFLINE	Wskazuje etap wykrycia i współpracy; nie jest równoznaczny z pomiarem fizycznych styków modułu.

Jeżeli na liście widzisz PRD4

PRD4 może pojawić się w mechanizmie wykrywania sieci, ale nie jest automatycznie modułem wykonawczym PWR/ALR2 dla PRW4. Wydanie 0.20 usunęło nadmierne zapisy fałszywych zdarzeń PRD4 OFFLINE z dziennika PRW4. Nie zmieniaj modułów ani połączeń wyjściowych tylko z powodu takiego wpisu.

23. WYKRESY, CSV i historia temperatur

Instrucțiuni în limba română

Fila reală GRAFICE: grafice separate pentru temperatură și putere, REÎMPROSPĂTEAZĂ și DESCARCĂ CSV.

Graficele locale te ajută să urmărești modificările din timpul procesului. În versiunea 0.21, eșantioanele de temperatură sunt

înregistrate la fiecare 600 secunde, în maximum 144 puncte și pentru cel mult 24 ore. Memoria tampon nu reconstituie măsurători pe care

controlerul nu le-a înregistrat; intervalele întrerupte nu trebuie considerate valori stabile între eșantioane.

Ce conține exportul CSV?

Butonul DESCARCĂ CSV descarcă tabelul istoricului. Acesta poate conține, printre altele, timpul calculat de la pornirea dispozitivului, etapa,

puterea procentuală, temperatura CAMERĂ și CARNE 1–3. Timpul „uptime” nu este același lucru cu data și

ora completă din sistemul calendaristic.

1. Deschide GRAFICE. Dacă fila nu afișează datele curente, selectează REÎMPROSPĂTEAZĂ.

2. Compară evoluțiile temperaturii cu starea curentă din PREVIZUALIZARE. Nu trage concluzii pe baza unui singur

punct.

3. Folosește DESCARCĂ CSV și salvează fișierul pe telefon sau computer dacă vrei să păstrezi măsurătorile în afara

perioadei limitate de păstrare a controlerului.

4. Dacă a apărut o alarmă, descarcă și RAPORTUL JSON din OTA / SERVICE, deoarece graficul singur nu conține

toate erorile și cauzele repornirii.

Graficul temperaturii și jurnalul procesului

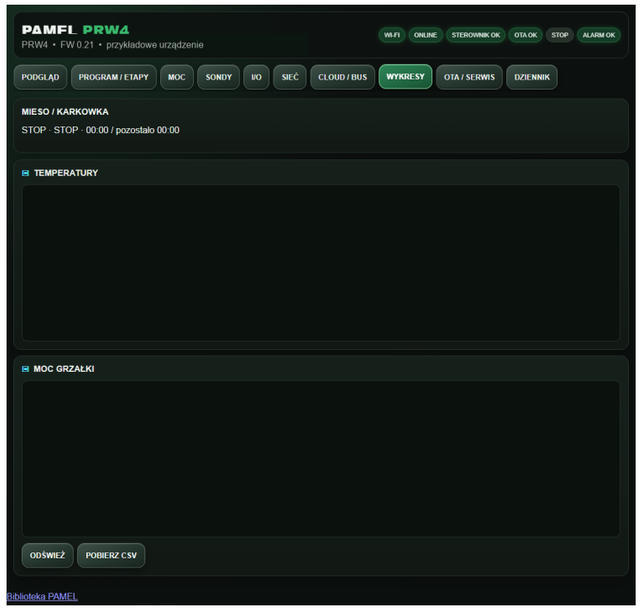
Graficul local, jurnalul evenimentelor, alarmele și coada separată de date a procesului pentru CLOUD sunt mecanisme diferite.

Jurnalul procesului din controler este, de asemenea, supus perioadelor de păstrare și limitelor; nu este o arhivă pe termen nelimitat.

Dacă ai nevoie de analiza procesului după multe săptămâni, descarcă datele sistematic sau folosește

funcțiile prevăzute în acest scop pe partea de server.

Pagina originală · 36



Rzeczywista zakładka WYKRESY: osobne wykresy temperatur i mocy, ODŚWIEŻ oraz POBIERZ CSV.

Lokalne wykresy pomagają obserwować zmiany w trakcie procesu. W wersji **0.21** próbki temperatur są zapisywane **co 600 sekund**, maksymalnie **144 punkty** i **do 24 godzin**. Bufor nie odtwarza pomiarów, których sterownik nie zapisał; przerwanych odstępów nie należy uważać za stabilne wartości między próbkami.

Co zawiera eksport CSV?

Pole POBIERZ CSV pobiera tabelę historii. Może zawierać m.in. czas liczony od uruchomienia urządzenia, etap, moc procentową, temperaturę KOMORA i MIĘSO 1–3. Czas „uptime” nie jest tym samym, co pełna data i godzina w systemie kalendarzowym.

1. Otwórz WYKRESY. Jeśli zakładka nie pokazuje bieżących danych, wybierz ODŚWIEŻ.
2. Porównaj przebiegi temperatur z bieżącym stanem na PODGLĄD. Nie wyciągaj wniosków z pojedynczego punktu.
3. Użyj POBIERZ CSV i zapisz plik na telefonie lub komputerze, jeśli chcesz zachować pomiary poza ograniczoną retencją sterownika.
4. Gdy zdarzył się alarm, pobierz także RAPORT JSON w OTA / SERWIS, ponieważ sam wykres nie zawiera wszystkich błędów i przyczyn restartu.

Wykres temperatury a dziennik procesu

Lokalny wykres, dziennik zdarzeń, alarmy oraz osobna kolejka danych procesu do CLOUD to różne mechanizmy. Dziennik procesu po stronie sterownika również podlega retencji i limitom; nie jest bezterminowym archiwum. Jeśli potrzebujesz analizy procesu po wielu tygodniach, pobieraj dane systematycznie lub korzystaj z przewidzianych do tego funkcji po stronie serwera.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	37

24. Actualizări OTA — procedură fără pierderea setărilor

OTA actualizează software-ul dispozitivului prin Internet. PRW4 0.21 efectuează actualizările numai la o

comandă explicită. Fișierul separat APP_ONLY este destinat actualizării unui dispozitiv existent fără

ștergerea setărilor, a băncilor și a identificatorului. Imaginea completă FACTORY_FULL 8 MB este destinată programării din fabrică

și poate suprascrie datele.

Fila OTA / SERVICE: Curentă, Disponibilă, blocare administrativă, stare, progres, eroare și butoane separate VERIFICĂ /

INSTALEAZĂ.

Ce înseamnă câmpurile panoului OTA?

Câmp	Semnificație
Curentă	Versiunea care rulează în prezent pe PRW4.
Disponibilă	Numărul versiunii citite din manifestul serverului, dacă verificarea a fost efectuată cu succes.
VERIFICĂ	Interoghează serverul de actualizări pentru software mai nou; nu îl instalează.
INSTALEAZĂ	Pornește o procedură unică, dacă controlerul îndeplinește condițiile de siguranță.
Stare și progres	Afișează starea verificării, a descărcării, a scrierii și a pregătirii repornirii.
Eroare	Descrierea eșecului; înainte de următoarea încercare, citește mesajul și raportul.

Actualizarea pas cu pas

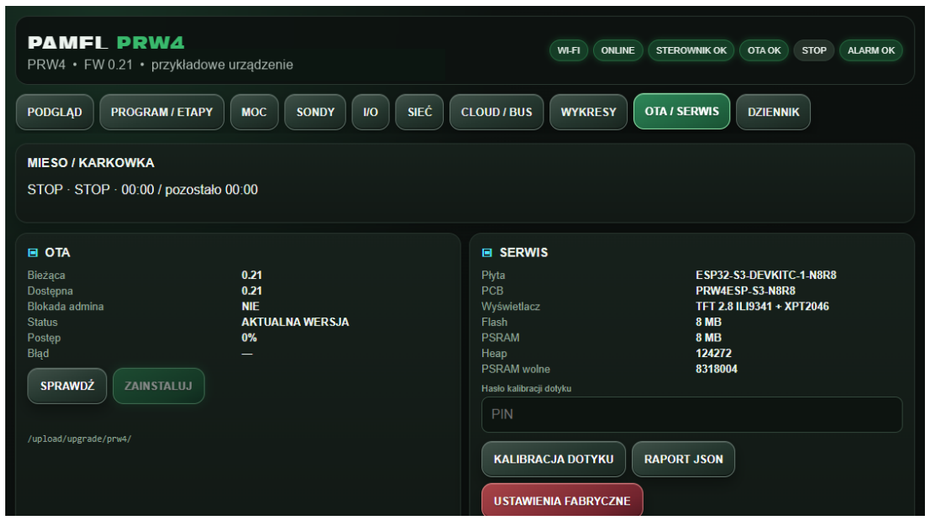
1. Încheie procesul. Verifică STOP, lipsa unui proces întrerupt care trebuie reluat, lipsa alarmelor active,

a testelor I/O, a autotuningului și a blocărilor. Ieșirile trebuie să fie OFF.

Pagina originală · 37

24. Aktualizacje OTA — procedura bez utraty ustawień

OTA aktualizuje oprogramowanie urządzenia przez Internet. PRW4 0.21 ma aktualizacje wykonywane **tylko na wyraźne polecenie**. Osobny plik APP_ONLY jest przeznaczony do aktualizacji istniejącego urządzenia bez kasowania ustawień, banków i identyfikatora. Pełny obraz FACTORY_FULL 8 MB służy do fabrycznego programowania i może nadpisać dane.



Zakładka OTA / SERWIS: Bieżąca, Dostępna, blokada administracyjna, status, postęp, błąd i oddzielne przyciski SPRAWDŹ / ZAINSTALUJ.

Co oznaczają pola panelu OTA?

Pole	Znaczenie
Bieżąca	Wersja, która aktualnie działa na PRW4.
Dostępna	Numer wersji odczytanej z manifestu serwera, jeśli udało się przeprowadzić sprawdzenie.
SPRAWDŹ	Odpytuje serwer aktualizacji o nowsze oprogramowanie; nie instaluje go.
ZAINSTALUJ	Rozpoczyna jednorazową procedurę, o ile sterownik spełnia warunki bezpieczeństwa.
Status i Postęp	Pokazują stan sprawdzenia, pobierania oraz zapisu i przygotowania restartu.
Błąd	Opis niepowodzenia; przed kolejną próbą odczytaj komunikat i raport.

Aktualizacja krok po kroku

1. Zakończ proces. Zweryfikuj STOP, brak przerwanego procesu do wznowienia, brak aktywnych alarmów, testów I/O, autotuningu i blokad. Wyjścia muszą być OFF.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	38

2. Asigură o alimentare electrică și o conexiune la Internet stabile. Nu începe OTA în timpul unei furtuni, al unei alimentări nesigure sau al funcționării

unor receptoare încărcate.

3. Deschide MENIU → SERVICE sau WWW → OTA / SERVICE și apasă VERIFICĂ. Așteaptă rezultatul.

4. Compară valorile Curentă și Disponibilă. Dacă afișează aceeași versiune sau VERSIUNEA CURENTĂ, nu este necesar să

instalezi nimic.

5. Dacă versiunea mai nouă este potrivită pentru modelul PRW4, apasă conștient INSTALEAZĂ o singură dată. În timpul

actualizării, controlerul poate suspenda conexiunile TLS CLOUD.

6. Nu retrimite comanda dacă pagina se pierde temporar. După finalizare, PRW4 se va reporni. Reconectează-te

prin interfața WWW locală și verifică valorile Curentă, CLOUD, băncile, sondele și ieșirile.

7. Dacă actualizarea a raportat o EROARE, notează textul exact și descarcă raportul. Nu șterge memoria și nu recurge la

FACTORY_FULL ca primă metodă de reparare.

NU ȘTERGE SETĂRILE Pentru OTA normală nu trebuie utilizată funcția „Setări din fabrică”. O astfel de operațiune poate șterge configurația, în timp ce APP_ONLY păstrează NVS. Instalarea la distanță poate fi blocată suplimentar de administrator.

25. OTA / SERVICE — alte funcții administrative

Fragment al panoului de service 0.21: identificarea plăcii și a memoriei, precum și accesul la calibrare, raport și setări.

Calibrarea ecranului tactil

Dacă atingerile ajung în alte locuri decât butoanele, în meniul de service este disponibil un asistent pentru calibrarea ecranului tactil. Acesta necesită

parola de service și executarea punctelor de calibrare conform instrucțiunilor de pe LCD. Nu este același

proces ca calibrarea sondei de temperatură.

1. Mai întâi, asigură-te că folia, sticla sau murdăria nu provoacă atingeri incorecte.

2. Deschide OTA / SERVICE → CALIBRAREA ECRANULUI TACTIL și parcurge autorizarea de service.

3. Efectuează exact atingerile indicate ale punctelor de calibrare, fără să ții degetul apăsat în afara țintei.

Pagina originală · 38

2. Zapewnij stabilne zasilanie i Internet. Nie rozpoczynaj OTA podczas burzy, niepewnego zasilania ani pracy obciążonych odbiorników.

3. Otwórz MENU → SERWIS albo WWW → OTA / SERWIS i naciśnij SPRAWDŹ. Poczekaj na wynik.

4. Porównaj Bieżąca i Dostępna. Jeśli pokazują tę samą wersję lub AKTUALNA WERSJA, nie trzeba niczego instalować.

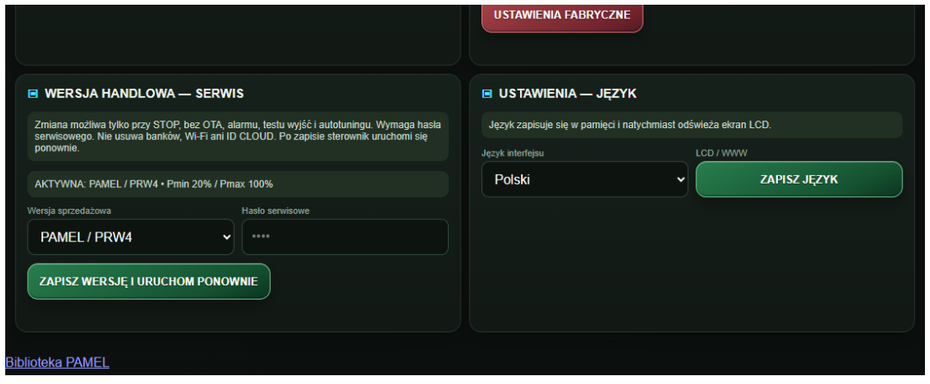
5. Jeśli nowsza wersja jest właściwa dla modelu PRW4, świadomie naciśnij ZAINSTALUJ tylko raz. Sterownik w trakcie aktualizacji może wstrzymać połączenia TLS CLOUD.

6. Nie wysyłaj ponownie polecenia przy chwilowej utracie strony. Po zakończeniu PRW4 zrestartuje się. Połącz się ponownie przez lokalny WWW i sprawdź Bieżąca, CLOUD, banki, sondy i wyjścia.

7. Jeśli aktualizacja zgłosiła BŁĄD, zanotuj dokładną treść i pobierz raport. Nie kasuj pamięci ani nie sięgaj po FACTORY_FULL jako pierwszy sposób naprawy.

> **NIE KASUJ USTAWIEŃ**
> Do normalnego OTA nie należy używać funkcji „Ustawienia fabryczne”. Taka operacja może usunąć konfigurację, podczas gdy prawidłowe APP_ONLY zachowuje NVS. Zdalna instalacja może być dodatkowo zablokowana przez administratora.

25. OTA / SERWIS — inne funkcje administracyjne



Fragment panelu serwisowego 0.21: identyfikacja płyty i pamięci oraz dostęp do kalibracji, raportu i ustawień.

Kalibracja dotyku

Jeśli dotknięcia trafiają w inne miejsca niż przyciski, w serwisie dostępny jest kreator kalibracji dotyku. Wymaga on hasła serwisowego i wykonywania punktów kalibracyjnych zgodnie z instrukcjami na LCD. Nie jest to ten sam proces co kalibracja sondy temperatury.

1. Najpierw upewnij się, że folia, szkło lub zanieczyszczenia nie powodują błędnych dotknięć.

2. Otwórz OTA / SERWIS → KALIBRACJA DOTYKU i przejdź autoryzację serwisową.

3. Wykonaj wskazywane dotknięcia punktów kalibracji dokładnie, bez przytrzymywania palca poza celem.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	39

4. După finalizare, verifică toate colțurile, MENU, START și STOP. Nu utiliza un proces activ pentru

verificarea unui panou decalibrat.

Versiunea comercială și limba

În câmpul VERSIUNE COMERCIALĂ — SERVICE sunt disponibile variantele PAMEL, UDIME DOMA PRO și JELUX. Schimbarea

variantei este o operațiune de service cu parolă; necesită STOP și repornire. Variantele au limitări distincte

de putere și elemente de branding distincte, dar păstrează identificatorul CLOUD, băncile și Wi-Fi la schimbarea corectă. Nu utiliza acest

câmp pentru schimbarea obișnuită a limbii.

Mai jos, în SETĂRI — LIMBĂ, poți selecta Polski, Čeština, Slovenčina, English, Deutsch sau Українська. După

SALVEAZĂ LIMBA, interfața locală se reîmprospătează imediat. Schimbarea obișnuită a limbii nu modifică rețetele.

Raportul JSON și setările din fabrică

Butonul RAPORT JSON descarcă date de diagnostic care conțin starea dispozitivului, versiunea, evenimentele și alarmele.

Raportul poate conține identificatori și date despre instalație — distribuie-l numai serviciului de asistență tehnică autorizat.

SETĂRILE DIN FABRICĂ reprezintă o operațiune distructivă pentru configurație; nu le utiliza doar pentru că a dispărut

Wi-Fi sau CLOUD.

Pagina originală · 39

4. Po zakończeniu sprawdź wszystkie narożniki, MENU, START i STOP. Nie używaj aktywnego procesu do sprawdzania rozkalibrowanego panelu.

Wersja handlowa i język

W polu WERSJA HANDLOWA — SERWIS dostępne są warianty PAMEL, UDIME DOMA PRO i JELUX. Zmiana wariantu jest czynnością serwisową z hasłem; wymaga STOP i restartu. Warianty mają odrębne ograniczenia mocy i branding, ale zachowują identyfikator CLOUD, banki i Wi-Fi przy prawidłowej zmianie. Nie używaj tego pola do zwykłej zmiany języka.

Niżej w USTAWIENIA — JĘZYK można wybrać Polski, Čeština, Slovenčina, English, Deutsch lub Українська. Po ZAPISZ JĘZYK interfejs lokalny odświeża się natychmiast. Zwykła zmiana języka nie zmienia receptur.

Raport JSON i ustawienia fabryczne

Przycisk RAPORT JSON pobiera diagnostykę zawierającą stan urządzenia, wersję, zdarzenia oraz alarmy. Raport może zawierać identyfikatory i dane instalacji - udostępniaj go tylko uprawnionej pomocy technicznej. USTAWIENIA FABRYCZNE są operacją destrukcyjną dla konfiguracji; nie stosuj ich tylko dlatego, że zniknęło Wi-Fi lub CLOUD.

Instrucțiuni în limba română

26. JURNAL: evenimente, alarme și detectarea defecțiunilor

PRW4 0.21 păstrează cel mult 100 dintre cele mai recente evenimente și 50 dintre cele mai recente alarme. Acestea sunt liste separate.

După depășirea capacității, cea mai veche înregistrare este înlocuită cu una nouă. Acest mecanism protejează memoria

Flash împotriva creșterii nelimitate a jurnalului, dar nu este o arhivă permanentă.

Cum să deschizi și să citești jurnalul

1. În interfața Web locală, selectează JURNAL. Vei vedea secțiunile EVENIMENTE și ALARME cu înregistrările

ordonate.

2. La diagnosticarea comunicației, notează mai întâi momentul apariției problemei, apoi caută înregistrările WIFI,

CLOUD, BOOT, OTA și PAMEL_BUS.

3. În cazul unei alarme, notează codul acesteia, informația despre încheierea alarmei și starea sondelor. Nu șterge cauza doar pentru

a „curăța ecranul”.

4. Dacă trebuie să transmiți problema serviciului de service, descarcă RAPORT JSON din fila OTA / SERVICE. Raportul

conține mai multe informații decât o simplă captură de ecran.

Ce înseamnă categoriile obișnuite de evenimente

Tip	Semnificație	Exemplu de acțiune
BOOT	Pornirea controlerului, versiunea și cauza	

reporniri, de exemplu RESET=SW.

Compară ora reporniri cu o întrerupere a alimentării sau cu OTA.

WIFI	Conectarea la rețea sau pierderea conexiunii; este posibil să fie indicat	

codul cauzei și ultimul RSSI.

Verifică routerul și semnalul; nu șterge imediat configurația.

CLOUD	Prima eroare STATUS HTTP și ulterior	

STATUS OK, adesea împreună cu durata întreruperii.

Verifică dacă problema a afectat telemetria, nu doar pagina Web.

PROCESS	START, STOP, schimbarea etapei sau încheierea	

procesului.

Corelează momentul cu acțiunea operatorului.

Pagina originală · 40

26. DZIENNIK: zdarzenia, alarmy i wykrywanie usterek

PRW4 0.21 przechowuje maksymalnie **100 ostatnich zdarzeń** oraz **50 ostatnich alarmów**. Są to osobne listy. Po przekroczeniu pojemności najstarszy wpis jest zastępowany przez nowy. Ten mechanizm chroni pamięć Flash przed nieograniczonym przyrostem logu, ale nie jest wieczystym archiwum.

Jak otworzyć i przeczytać log

1. W lokalnym WWW wybierz DZIENNIK. Zobaczysz sekcje ZDARZENIA i ALARMY z uporządkowanymi wpisami.
2. Przy diagnozie komunikacji najpierw wypisz czas wystąpienia problemu, a potem szukaj wpisów WIFI, CLOUD, BOOT, OTA i PAMEL_BUS.
3. W razie alarmu zapisz jego kod, informację o zakończeniu alarmu i stan sond. Nie kasuj przyczyny tylko w celu „oczyszczenia ekranu”.
4. Jeżeli masz przekazać problem do serwisu, pobierz RAPORT JSON w zakładce OTA / SERWIS. Raport zawiera więcej informacji niż sam zrzut ekranu.

Co oznaczają typowe kategorie zdarzeń

Rodzaj	Znaczenie	Przykładowe działanie
BOOT	Uruchomienie sterownika, wersja i przyczyna restartu, np. RESET=SW.	Porównaj godzinę restartu z zanikiem zasilania albo OTA.
WIFI	Połączenie z siecią lub utrata połączenia; możliwy kod powodu i ostatnie RSSI.	Sprawdź router i sygnał, nie kasuj od razu konfiguracji.
CLOUD	Pierwszy błąd STATUS HTTP oraz późniejszy STATUS OK, często z długością przerwy.	Sprawdź, czy problem obejmował telemetrię, a nie tylko samą stronę WWW.
PROCESS	START, STOP, zmiana etapu albo zakończenie procesu.	Powiąż czas z czynnością operatora.
ALARM	Pojawienie się lub ustanie alarmu.	Zidentyfikuj sondę, temperaturę, przyczynę bezpieczeństwa.
PAMEL_BUS	Stan współpracujących modułów.	Uwzględnij wyłącznie właściwe moduły PWR/ALR2.
OTA	Sprawdzenie, rozpoczęcie lub wynik aktualizacji.	Przed ponowieniem odczytaj aktualną wersję i błąd.

Jak ustalić przyczynę nocnej utraty CLOUD?

1. Odczytaj, czy PRW4 ma obecnie lokalnie Wi-Fi i czy HOME nadal pokazuje poprawne temperatury.
2. W DZIENNIK sprawdź wpisy WIFI STA LOST reason=..., BOOT RESET=... oraz CLOUD STATUS HTTP ... i CLOUD STATUS OK po N s.

Instrucțiuni în limba română

ALARMĂ	Apariția sau încetarea unei alarme.	Identifică sonda, temperatura, cauza

siguranță.

PAMEL_BUS	Starea modulelor asociate.	Ia în considerare numai modulele corespunzătoare

PWR/ALR2.

OTA	Verificarea, începerea sau rezultatul actualizării.	Înainte de a încerca din nou, citește versiunea actuală

și eroarea.

Cum să stabilești cauza pierderii nocturne a CLOUD?

1. Verifică dacă PRW4 are în prezent Wi-Fi local și dacă HOME afișează în continuare temperaturile corecte.

2. În JURNAL verifică înregistrările WIFI STA LOST reason=..., BOOT RESET=... precum și CLOUD STATUS HTTP ... și

CLOUD STATUS OK după N s.

Pagina originală · 40

26. DZIENNIK: zdarzenia, alarmy i wykrywanie usterek

PRW4 0.21 przechowuje maksymalnie **100 ostatnich zdarzeń** oraz **50 ostatnich alarmów**. Są to osobne listy. Po przekroczeniu pojemności najstarszy wpis jest zastępowany przez nowy. Ten mechanizm chroni pamięć Flash przed nieograniczonym przyrostem logu, ale nie jest wieczystym archiwum.

Jak otworzyć i przeczytać log

1. W lokalnym WWW wybierz DZIENNIK. Zobaczysz sekcje ZDARZENIA i ALARMY z uporządkowanymi wpisami.
2. Przy diagnozie komunikacji najpierw wypisz czas wystąpienia problemu, a potem szukaj wpisów WIFI, CLOUD, BOOT, OTA i PAMEL_BUS.
3. W razie alarmu zapisz jego kod, informację o zakończeniu alarmu i stan sond. Nie kasuj przyczyny tylko w celu „oczyszczenia ekranu”.
4. Jeżeli masz przekazać problem do serwisu, pobierz RAPORT JSON w zakładce OTA / SERWIS. Raport zawiera więcej informacji niż sam zrzut ekranu.

Co oznaczają typowe kategorie zdarzeń

Rodzaj	Znaczenie	Przykładowe działanie
BOOT	Uruchomienie sterownika, wersja i przyczyna restartu, np. RESET=SW.	Porównaj godzinę restartu z zanikiem zasilania albo OTA.
WIFI	Połączenie z siecią lub utrata połączenia; możliwy kod powodu i ostatnie RSSI.	Sprawdź router i sygnał, nie kasuj od razu konfiguracji.
CLOUD	Pierwszy błąd STATUS HTTP oraz późniejszy STATUS OK, często z długością przerwy.	Sprawdź, czy problem obejmował telemetrię, a nie tylko samą stronę WWW.
PROCESS	START, STOP, zmiana etapu albo zakończenie procesu.	Powiąż czas z czynnością operatora.
ALARM	Pojawienie się lub ustanie alarmu.	Zidentyfikuj sondę, temperaturę, przyczynę bezpieczeństwa.
PAMEL_BUS	Stan współpracujących modułów.	Uwzględnij wyłącznie właściwe moduły PWR/ALR2.
OTA	Sprawdzenie, rozpoczęcie lub wynik aktualizacji.	Przed ponowieniem odczytaj aktualną wersję i błąd.

Jak ustalić przyczynę nocnej utraty CLOUD?

1. Odczytaj, czy PRW4 ma obecnie lokalnie Wi-Fi i czy HOME nadal pokazuje poprawne temperatury.
2. W DZIENNIK sprawdź wpisy WIFI STA LOST reason=..., BOOT RESET=... oraz CLOUD STATUS HTTP ... i CLOUD STATUS OK po N s.

3. Stabilește ordinea evenimentelor: mai întâi s-a pierdut Wi-Fi, a avut loc o repornire sau doar solicitarea către server nu

a reușit, deși conexiunea cu routerul era activă.

4. Verifică Ultimul OK în CLOUD / BUS și compară-l cu orele mesajelor Watchdog de pe serverul PAMEL.

5. Salvează raportul înainte ca evenimentele repetate să le elimine pe cele vechi. Dacă este necesar, trimite serviciului de service numai

datele necesare pentru analiză.

INTERPRETAREA JURNALELOR Înregistrarea „RESET=SW” înseamnă o repornire software, dar în sine nu dovedește că dispozitivul s-a blocat. Înregistrarea „CLOUD STATUS HTTP -1” înseamnă o operațiune HTTP/TLS nereușită; cauza exactă poate necesita diagnosticare suplimentară. Nu trage concluzia că electronica este defectă pe baza unei singure înregistrări.

Limita de 100 evenimente înseamnă 100 zile?

Nu. Este limita numărului de înregistrări. În cazul unui dispozitiv care funcționează liniștit, 100 înregistrări pot acoperi o perioadă lungă.

În cazul multor reporniri, scanări Wi-Fi și modificări de stare, memoria se poate umple mai repede. Istoricul separat al procesului

are o retenție temporală; nu îl confunda cu lista de evenimente.

Pagina originală · 41

3. Zestaw kolejność wydarzeń: czy najpierw padło Wi-Fi, wystąpił restart, czy tylko żądanie do serwera nie powiodło się mimo połączenia z routerem.

4. Sprawdź Ostatni OK w CLOUD / BUS i porównaj z godzinami komunikatów Watchdog na serwerze PAMEL.

5. Zapisz raport, zanim powtarzające się zdarzenia wyprą stare. W razie potrzeby wyślij do serwisu wyłącznie dane niezbędne do analizy.

INTERPRETACJA LOGÓW
Wpis „RESET=SW” oznacza restart programowy, ale sam w sobie nie dowodzi, że urządzenie się zawiesiło. Wpis „CLOUD STATUS HTTP -1” oznacza nieudaną operację HTTP/TLS; dokładna przyczyna może wymagać dodatkowej diagnostyki. Nie wyciągaj z jednego wpisu wniosku o uszkodzeniu elektroniki.

Czy limit 100 zdarzeń oznacza 100 dni?

Nie. To limit liczby rekordów. W spokojnie działającym urządzeniu 100 wpisów może obejmować długi okres. Przy wielu restartach, skanach Wi-Fi i zmianach stanu może zostać zapełniony szybciej. Osobna historia procesu ma retencję czasową; nie utożsamiaj jej z listą zdarzeń.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	42

27. Depanare pas cu pas

Simptom	Verifică mai întâi	Ce trebuie făcut
START este gri / nu poate fi pornit	Motivul pentru START în PREVIZUALIZARE; STOP, alarmelor, programului, etapei active, sondei camerei.	Elimină blocarea indicată. Nu forța START când sonda este defectă.
Lipsește citirea pentru KOMORA	Atribuirea ROM, senzorul, cablul,	

starea în SONDY.

Refă atribuirea și măsurarea corectă; nu porni AUTO fără sondă.

MIĘSO 2 afișează liniuțe	Este instalat acest rol și

a fost selectat ROM-ul corect?

Dacă sonda nu este utilizată — dezactiveaz-o din condiția de final. Dacă este utilizată — repară măsurarea.

Temperatura nu crește	Modul de putere, Pmax, starea procesului, alarma,	

indicația ieșirii și încălzitorul.

Verifică setările; testează receptoarele doar în condiții de siguranță, de către o persoană autorizată.

Etapa durează mai mult decât setarea	„După atingerea temperaturii”, limita de încălzire, condiția sondei.	Verifică dacă controlerul nu așteaptă încălzirea sau DALEJ.
Fumul nu funcționează	Setarea fumului 0–100%, starea etapelor,	

ieșirea și receptorul.

Verifică programul și etapa activă, apoi instalația de execuție.

LIVE este gri	MANUAL vs AUTO, starea RUN/DALEJ,

alarma sau blocarea.

Selectează un mod permis; nu ocoli blocările.

Modificările au dispărut de pe LCD	Inactivitate 30 s, lipsa apăsării SALVEAZĂ, banca

selectată.

Redeschide editarea, salvează și citește rezultatul.

WWW local nu se deschide	IP-ul LAN și AP, conexiunea telefonului, http/https.	Verifică 192.168.4.1 în AP și IP-ul actual în MENIU → REȚEA.
CLOUD afișează OFFLINE, LCD funcționează	Starea Wi-Fi, Internetul, Ultimul OK, raportul JURNAL.	Verifică telemetria 69 s, lipsa conexiunii și eventualele erori HTTPS.

Pagina originală · 42

27. Rozwiązywanie problemów krok po kroku

Objaw	Sprawdź najpierw	Co zrobić
START jest szary / nie można uruchomić	Powód START na PODGLĄD; STOP, alarmy, program, aktywny etap, sonda komory.	Usuń wskazaną blokadę. Nie wymuszaj START przy niesprawnej sondzie.
Brak odczytu KOMORA	Przypisanie ROM, czujnik, przewód, status na SONDY.	Odtwórz poprawne przypisanie i pomiar; nie uruchamiaj AUTO bez sondy.
MIĘSO 2 pokazuje kreski	Czy ta rola jest zainstalowana i czy wybrano właściwy ROM.	Jeśli sonda nieużywana - wyłącz ją z warunku końca. Jeśli używana - napraw pomiar.
Temperatura nie rośnie	Tryb mocy, Pmax, stan procesu, alarm, wskazanie wyjścia i grzałka.	Sprawdź nastawy; test odbiorników tylko w bezpiecznych warunkach przez uprawnioną osobę.
Etap trwa dłużej niż nastawa	„Po osiągnięciu temperatury”, limit nagrzewania, warunek sondy.	Oceń, czy sterownik nie czeka na nagrzanie lub DALEJ.
Dym nie działa	Ustawienie dymu 0–100%, stan etapów, wyjście i odbiornik.	Sprawdź program i aktywny etap, następnie instalację wykonawczą.
LIVE jest szare	MANUAL vs AUTO, stan RUN/DALEJ, alarm lub blokada.	Wybierz dopuszczony tryb; nie obchodź blokad.
Zniknęły zmiany na LCD	Bezczynność 30 s, brak ZAPISZ, wybrany bank.	Otwórz edycję ponownie, zapisz i odczytaj wynik.
Lokalny WWW nie otwiera się	IP LAN i AP, połączenie telefonu, http/https.	Sprawdź 192.168.4.1 na AP i aktualny IP w MENU → SIEĆ.
CLOUD pokazuje OFFLINE, LCD działa	Status Wi-Fi, Internet, Ostatni OK, raport DZIENNIK.	Sprawdź telemetrię 69 s, brak łącza i ewentualne błędy HTTPS.
Zdalny STOP „oczekuje”	Ostatni kontakt z CLOUD, polecenia 12 s, potwierdzenie ACK.	Zaczekaj na potwierdzony stan. Przy zagrożeniu użyj lokalnego STOP i wyłącz instalację bezpiecznie.
OTA nie znajduje nowej wersji	Bieżąca/Dostępna, sieć, status po SPRAWDŹ.	Nie instaluj w ciemno. Sprawdź komunikat i wersję manifestu dla PRW4.
OTA zatrzymuje się na chwilę	Komunikat postępu, restart, lokalny IP i CLOUD.	Nie wydawaj drugiej komendy instalacji przed ustaleniem wyniku pierwszej.
Dotyk trafia w złe miejsce	Ekran, zabrudzenia i kalibracja.	Przy STOP przeprowadź autoryzowaną kalibrację dotyku.
Nie można edytować standardu	Wybrano jedną z 26 fabrycznych pozycji.	Skopiuj przepis do banku i edytuj bank.
Wpisy PAMEL_BUS PRD4 OFFLINE	Czy PRD4 jest jedynie obcym sterownikiem wykrytym w sieci.	W 0.21 nie powinien zaśmiecać dziennika jako moduł wykonawczy. Nie resetuj PRD4 bez diagnozy.

Instrucțiuni în limba română

STOP la distanță „în așteptare”	Ultimul contact cu CLOUD, comenzile 12 s,

confirmarea ACK.

Așteaptă starea confirmată. În caz de pericol, folosește STOP local și oprește instalația în siguranță.

OTA nu găsește o versiune nouă	Actuală/Disponibilă, rețeaua, starea după VERIFICĂ.	Nu instala orbește. Verifică mesajul și versiunea manifestului pentru PRW4.
OTA se oprește pentru o clipă	Mesajul de progres, repornirea, IP-ul local și CLOUD.	Nu emite o a doua comandă de instalare înainte de a stabili rezultatul primei.
Atingerea ajunge în locul greșit	Ecranul, murdăria și calibrarea.	Când este apăsat STOP, efectuează calibrarea autorizată a

suprafeței tactile.

Nu se poate edita standardul	A fost selectată una dintre cele 26 poziții din fabrică.	Copiază rețeta într-o bancă și editează banca.
Înregistrările PAMEL_BUS PRD4 OFFLINE	Este posibil ca PRD4 să fie doar un controler străin detectat în rețea?	În 0.21 nu ar trebui să aglomereze jurnalul ca modul de execuție. Nu reseta PRD4 fără o diagnoză.

Pagina originală · 42

27. Rozwiązywanie problemów krok po kroku

Objaw	Sprawdź najpierw	Co zrobić
START jest szary / nie można uruchomić	Powód START na PODGLĄD; STOP, alarmy, program, aktywny etap, sonda komory.	Usuń wskazaną blokadę. Nie wymuszaj START przy niesprawnej sondzie.
Brak odczytu KOMORA	Przypisanie ROM, czujnik, przewód, status na SONDY.	Odtwórz poprawne przypisanie i pomiar; nie uruchamiaj AUTO bez sondy.
MIĘSO 2 pokazuje kreski	Czy ta rola jest zainstalowana i czy wybrano właściwy ROM.	Jeśli sonda nieużywana - wyłącz ją z warunku końca. Jeśli używana - napraw pomiar.
Temperatura nie rośnie	Tryb mocy, Pmax, stan procesu, alarm, wskazanie wyjścia i grzałka.	Sprawdź nastawy; test odbiorników tylko w bezpiecznych warunkach przez uprawnioną osobę.
Etap trwa dłużej niż nastawa	„Po osiągnięciu temperatury”, limit nagrzewania, warunek sondy.	Oceń, czy sterownik nie czeka na nagrzanie lub DALEJ.
Dym nie działa	Ustawienie dymu 0–100%, stan etapów, wyjście i odbiornik.	Sprawdź program i aktywny etap, następnie instalację wykonawczą.
LIVE jest szare	MANUAL vs AUTO, stan RUN/DALEJ, alarm lub blokada.	Wybierz dopuszczony tryb; nie obchodź blokad.
Zniknęły zmiany na LCD	Bezczynność 30 s, brak ZAPISZ, wybrany bank.	Otwórz edycję ponownie, zapisz i odczytaj wynik.
Lokalny WWW nie otwiera się	IP LAN i AP, połączenie telefonu, http/https.	Sprawdź 192.168.4.1 na AP i aktualny IP w MENU → SIEĆ.
CLOUD pokazuje OFFLINE, LCD działa	Status Wi-Fi, Internet, Ostatni OK, raport DZIENNIK.	Sprawdź telemetrię 69 s, brak łącza i ewentualne błędy HTTPS.
Zdalny STOP „oczekuje”	Ostatni kontakt z CLOUD, polecenia 12 s, potwierdzenie ACK.	Zaczekaj na potwierdzony stan. Przy zagrożeniu użyj lokalnego STOP i wyłącz instalację bezpiecznie.
OTA nie znajduje nowej wersji	Bieżąca/Dostępna, sieć, status po SPRAWDŹ.	Nie instaluj w ciemno. Sprawdź komunikat i wersję manifestu dla PRW4.
OTA zatrzymuje się na chwilę	Komunikat postępu, restart, lokalny IP i CLOUD.	Nie wydawaj drugiej komendy instalacji przed ustaleniem wyniku pierwszej.
Dotyk trafia w złe miejsce	Ekran, zabrudzenia i kalibracja.	Przy STOP przeprowadź autoryzowaną kalibrację dotyku.
Nie można edytować standardu	Wybrano jedną z 26 fabrycznych pozycji.	Skopiuj przepis do banku i edytuj bank.
Wpisy PAMEL_BUS PRD4 OFFLINE	Czy PRD4 jest jedynie obcym sterownikiem wykrytym w sieci.	W 0.21 nie powinien zaśmiecać dziennika jako moduł wykonawczy. Nie resetuj PRD4 bez diagnozy.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	43

Principiul diagnosticării: nu schimba cinci lucruri deodată

În cazul unei probleme verifică pe rând: (1) starea procesului, (2) corectitudinea sondelor, (3) setările programului și ale puterii,

(4) starea ieșirilor, (5) rețeaua și CLOUD. Notează stările de dinainte și de după modificare. Astfel este mai ușor să stabilești dacă problema

este configurația, senzorul, receptorul sau Internetul.

SUGESTIE Merită să diferențiezi trei situații: încălzirea nu funcționează la ieșirea fizică, WWW LOCAL nu se poate conecta la dispozitiv, iar CLOUD nu are telemetrie recentă. Acestea sunt trei căi diferite de diagnosticare, chiar dacă utilizatorul vede peste tot mesajul „OFFLINE”.

Pagina originală · 43

Zasada diagnostyki: nie zmieniaj pięciu rzeczy naraz

Przy problemie sprawdź kolejno: **(1) status procesu**, **(2) prawidłowość sond**, **(3) nastawy programu i mocy**, **(4) stan wyjść**, **(5) sieć i CLOUD**. Zapisz stany sprzed i po zmianie. Dzięki temu łatwiej ustalić, czy problemem jest konfiguracja, czujnik, odbiornik czy Internet.

> **WSKAZÓWKA**
> Warto rozróżnić trzy sytuacje: grzanie nie działa na fizycznym wyjściu, LOCAL WWW nie może połączyć się z urządzeniem oraz CLOUD nie ma świeżej telemetrii. To trzy różne ścieżki diagnozy, nawet jeśli użytkownik widzi wszędzie napis „OFFLINE”.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	44

28. Scenarii de utilizare exemplificative

Acțiunile descrise aici servesc la clarificarea interfeței, nu la stabilirea rețetei culinare corecte. Valorile

din fabrică sunt doar puncte de pornire. Adaptează întotdeauna procesul la produs, dispozitiv și metodele de control

temperaturii.

Scenariul A — primul proces din programul KARKÓWKA

1. În MENIU → SONDY verifică KOMORA și MIĘSO 1. Dacă condiția de final trebuie să folosească MIĘSO 1, activeaz-o

în configurație.

2. În MENIU → PROGRAM selectează MIĘSO → KARKÓWKA. Baza din fabrică are 75°C KOMORA, 62°C MIĘSO și

12 h. Nu considera aceste valori o recomandare automată privind siguranța alimentară.

3. În ETAPY verifică dacă WĘDZENIE 1 este activă. Dacă vrei uscare sau coacere finală, activează în mod conștient

etapa corespunzătoare și verifică parametrii acesteia.

4. Înainte de START decide dacă finalul trebuie să depindă de timp, de sonda selectată sau de orice sondă activă.

Confirmă selecția în WWW dacă folosești condiții suplimentare.

5. După START urmărește KOMORA, MIĘSO 1, DYM, WENT și procentul puterii. Nu presupune că timpul va fi mai scurt

decât cel planificat doar pentru că a funcționat o citire rapidă pe o sondă rece.

Scenariul B — pește: selectarea unui alt grup fără schimbarea băncii

1. Oprește programul anterior. Mergi la PROGRAM → RYBY și selectează standardul corespunzător, de exemplu ŁOSOŚ.

2. Verifică dacă poziția selectată are pragul de final corect și sondele active. Pozițiile pentru pește din catalogul din fabrică

au temperaturi ale produsului și durate diferite.

3. Dacă planifici un alt timp sau o altă temperatură, copiază programul într-o bancă goală, denumește-l clar și

editează setările acolo.

4. După revenirea la HOME citește numele programului, verifică sondele și abia apoi pornește START.

Scenariul C — program propriu cu patru etape

1. Selectează ca sursă standardul cel mai apropiat. Salvează o copie în B1 sau într-o altă bancă goală.

2. Activează Uscarea, Aprinderea, Afumarea 1 și Coacerea finală. Dezactivează celelalte etape WĘDZENIE dacă nu sunt

Pagina originală · 44

28. Przykładowe scenariusze obsługi

Opisane tutaj czynności służą wyjaśnieniu interfejsu, a nie określeniu prawidłowej receptury kulinarnej. Wartości fabryczne są tylko punktami startowymi. Zawsze dopasuj proces do produktu, urządzenia i metod kontroli temperatury.

Scenariusz A — pierwszy proces z programu KARKÓWKA

1. W MENU → SONDY sprawdź KOMORA i MIĘSO 1. Jeżeli warunek końca ma korzystać z MIĘSO 1, aktywuj ją w konfiguracji.
2. W MENU → PROGRAM wybierz MIĘSO → KARKÓWKA. Fabryczna baza ma 75°C KOMORA, 62°C MIĘSO i 12 h. Nie traktuj tych liczb jako automatycznego zalecenia bezpieczeństwa żywności.
3. W ETAPY sprawdź, że aktywny jest WĘDZENIE 1. Jeśli chcesz osuszanie lub dopiekanie, świadomie włącz odpowiedni etap i zweryfikuj jego parametry.
4. Przed START zdecyduj, czy koniec ma zależeć od czasu, wybranej sondy lub dowolnej aktywnej sondy. Potwierdź wybór w WWW, jeśli korzystasz z dodatkowych warunków.
5. Po START obserwuj KOMORA, MIĘSO 1, DYM, WENT i procent mocy. Nie zakładaj, że czas będzie krótszy od planowanego tylko dlatego, że zadziałał szybki odczyt na zimnej sondzie.

Scenariusz B — ryba: wybór innej grupy bez zmiany banku

1. Zatrzymaj wcześniejszy program. Przejdź do PROGRAM → RYBY i wybierz właściwy standard, np. ŁOSOŚ.
2. Sprawdź, czy wybrana pozycja ma właściwy próg końca i aktywność sond. Pozycje ryb w fabrycznym katalogu mają różne temperatury produktu i czasy.
3. Jeśli planujesz inny czas lub temperaturę, skopiuj program do pustego banku, nazwij go jednoznacznie i edytuj tam nastawy.
4. Po powrocie na HOME odczytaj nazwę programu, sprawdź sondy i dopiero uruchom START.

Scenariusz C — własny program z czterema etapami

1. Wybierz jako źródło najbliższy standard. Zapisz kopię do B1 lub innego pustego banku.
2. Włącz Osuszanie, Rozpalanie, Wędzenie 1 i Dopiekanie. Pozostałe kroki WĘDZENIE wyłącz, jeśli nie są potrzebne.
3. W programie B1 dla każdego etapu osobno określ czas, temperaturę komory, wentylator i dym.
4. W WWW zdecyduj, które etapy liczą czas od początku, a które po osiągnięciu temperatury. Sprawdź limity nagrzewania.
5. Wybierz warunek końca i próg sond mięsa, jeśli mają uczestniczyć w zakończeniu. Zapisz progi i warunki.
6. Sprawdź wszystkie pozycje w ETAPY i uruchom. Gdy program wymaga potwierdzenia przygotowania, przeczytaj komunikat przed DALEJ.

Scenariusz D — proces od temperatury MIĘSO 2

1. Zainstaluj fizyczną sondę MIĘSO 2 i potwierdź jej ROM, rolę i stabilny odczyt.

Instrucțiuni în limba română

necesare.

3. În programul B1 stabilește separat pentru fiecare etapă durata, temperatura camerei, ventilatorul și fumul.

4. În WWW decide care etape calculează timpul de la început și care după atingerea temperaturii. Verifică limitele

încălzirii.

5. Selectează condiția de final și pragul sondelor pentru carne, dacă acestea trebuie să participe la încheiere. Salvează pragurile și condițiile.

6. Verifică toate pozițiile din ETAPY și pornește. Dacă programul necesită confirmarea pregătirii,

citește mesajul înainte de DALEJ.

Scenariul D — proces încheiat pe baza temperaturii CARNII 2

1. Instalează fizic sonda pentru CARNE 2 și confirmă ROM-ul, rolul și citirea stabilă a acesteia.

28. Przykładowe scenariusze obsługi

Opisane tutaj czynności służą wyjaśnieniu interfejsu, a nie określeniu prawidłowej receptury kulinarnej. Wartości fabryczne są tylko punktami startowymi. Zawsze dopasuj proces do produktu, urządzenia i metod kontroli temperatury.

Scenariusz A — pierwszy proces z programu KARKÓWKA

1. W MENU → SONDY sprawdź KOMORA i MIĘSO 1. Jeżeli warunek końca ma korzystać z MIĘSO 1, aktywuj ją w konfiguracji.
2. W MENU → PROGRAM wybierz MIĘSO → KARKÓWKA. Fabryczna baza ma 75°C KOMORA, 62°C MIĘSO i 12 h. Nie traktuj tych liczb jako automatycznego zalecenia bezpieczeństwa żywności.
3. W ETAPY sprawdź, że aktywny jest WĘDZENIE 1. Jeśli chcesz osuszanie lub dopiekanie, świadomie włącz odpowiedni etap i zweryfikuj jego parametry.
4. Przed START zdecyduj, czy koniec ma zależeć od czasu, wybranej sondy lub dowolnej aktywnej sondy. Potwierdź wybór w WWW, jeśli korzystasz z dodatkowych warunków.
5. Po START obserwuj KOMORA, MIĘSO 1, DYM, WENT i procent mocy. Nie zakładaj, że czas będzie krótszy od planowanego tylko dlatego, że zadziałał szybki odczyt na zimnej sondzie.

Scenariusz B — ryba: wybór innej grupy bez zmiany banku

1. Zatrzymaj wcześniejszy program. Przejdź do PROGRAM → RYBY i wybierz właściwy standard, np. ŁOSOŚ.
2. Sprawdź, czy wybrana pozycja ma właściwy próg końca i aktywność sond. Pozycje ryb w fabrycznym katalogu mają różne temperatury produktu i czasy.
3. Jeśli planujesz inny czas lub temperaturę, skopiuj program do pustego banku, nazwij go jednoznacznie i edytuj tam nastawy.
4. Po powrocie na HOME odczytaj nazwę programu, sprawdź sondy i dopiero uruchom START.

Scenariusz C — własny program z czterema etapami

1. Wybierz jako źródło najbliższy standard. Zapisz kopię do B1 lub innego pustego banku.
2. Włącz Osuszanie, Rozpalanie, Wędzenie 1 i Dopiekanie. Pozostałe kroki WĘDZENIE wyłącz, jeśli nie są potrzebne.
3. W programie B1 dla każdego etapu osobno określ czas, temperaturę komory, wentylator i dym.
4. W WWW zdecyduj, które etapy liczą czas od początku, a które po osiągnięciu temperatury. Sprawdź limity nagrzewania.
5. Wybierz warunek końca i próg sond mięsa, jeśli mają uczestniczyć w zakończeniu. Zapisz progi i warunki.
6. Sprawdź wszystkie pozycje w ETAPY i uruchom. Gdy program wymaga potwierdzenia przygotowania, przeczytaj komunikat przed DALEJ.

Scenariusz D — proces od temperatury MIĘSO 2

1. Zainstaluj fizyczną sondę MIĘSO 2 i potwierdź jej ROM, rolę i stabilny odczyt.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	45

2. În PROGRAM → ETAPE → ÎNCHEIERE PE BAZA TEMPERATURII activează CARNE 2, setează pragul dorit și

SALVEAZĂ PRAGURILE.

3. Selectează Încheiere → Sonda selectată → Carne 2, apoi SALVEAZĂ CONDIȚIILE PROCESULUI.

4. Înainte de START verifică dacă pe HOME, lângă CARNE 2, este afișată temperatura corectă. După încheiere evaluează

cauza încheierii, nu doar culoarea butonului.

Scenariul E — cinci modificări de parametri în CASCADĂ

1. Selectează un program separat CASCADĂ, nu o bancă obișnuită cu cinci segmente de AFUMARE.

2. Activează pașii necesari 1–5. Pentru fiecare setează temperatura, timpul și nivelul de fum, atribuindu-i propria logică

procesului.

3. Dacă folosești pragurile pentru carne ale pașilor, introdu-le în mod conștient; 0 dezactivează pragul respectiv. Salvează configurația.

4. Pornește START și urmărește dacă controlerul trece automat între pașii activi. În

caz de alarmă reacționează local, nu aștepta reîmprospătarea de la distanță.

Scenariul F — corectarea fumului doar temporar

1. În timpul RUN folosește MODIFICĂ → REG LIVE.

2. Verifică dacă indicatorul FUM este activ. Folosește +10 sau −10 pentru a modifica comanda temporară.

3. Observă efectul. După schimbarea etapei, valoarea revine la rețetă. Dacă trebuie să fie o corecție permanentă, încheie

procesul și salveaz-o în propria bancă.

2. W PROGRAM / ETAPY → ZAKOŃCZENIE OD TEMPERATURY włącz MIĘSO 2, ustaw żądany próg i ZAPISZ PROGI.
3. Wybierz Zakończenie → Wybrana sonda → Mięso 2, następnie ZAPISZ WARUNKI PROCESU.
4. Przed START sprawdź, że na HOME obok MIĘSO 2 jest prawidłowa temperatura. Po zakończeniu oceń przyczynę końca, a nie tylko kolor przycisku.

Scenariusz E — pięć zmian parametrów w KASKADZIE

1. Wybierz osobny program KASKADA, a nie zwykły bank z pięcioma odcinkami WĘDZENIE.
2. Włącz potrzebne kroki 1–5. Dla każdego ustaw temperaturę, czas i poziom dymu, nadając temu własną logikę procesu.
3. Jeśli stosujesz progi mięsa kroków, wpisz je świadomie; 0 wyłącza dany próg. Zapisz konfigurację.
4. Uruchom START i obserwuj, czy sterownik automatycznie przechodzi między aktywnymi krokami. W przypadku alarmu reaguj lokalnie, nie czekaj na zdalne odświeżenie.

Scenariusz F — korekta dymu tylko na chwilę

1. Podczas RUN użyj ZMIEŃ → REG LIVE.
2. Sprawdź, czy kontrolka DYM jest aktywna. Użyj +10 lub −10, aby zmienić tymczasowe wysterowanie.
3. Obserwuj efekt. Po zmianie etapu wartość wróci do receptury. Jeśli ma to być trwała poprawka, zakończ proces i zapisz ją we własnym banku.

29. Întrebări frecvente ale utilizatorilor (FAQ)

Pot să folosesc PRW4 fără Internet?

Da. LCD-ul și WWW-ul local funcționează fără Internet, inclusiv prin rețeaua AP PRW4_PAMEL. INTERNETUL este

necesar pentru CLOUD și descărcarea OTA.

De ce pe ecranul încălzitorului apare 50%, dar nu văd ieșirea activată?

Controlul puterii se face în grup. Porțiunea de timp ON și OFF poate produce o putere medie de 50%. Evaluează întregul proces

de încălzire și temperatura CAMEREI, nu doar un singur moment.

De ce butonul START afișează denumirea AFUMARE?

Acesta este comportamentul păstrat intenționat. În timpul RUN, locul butonului START afișează etapa curentă, iar în așteptarea

trecerii — URMĂTORUL. STOP este întotdeauna în colțul din dreapta jos.

După 30 secunde a dispărut fereastra de editare. S-a șters programul?

Nu. În 0.21, LCD-ul revine automat la HOME după o perioadă de inactivitate, pentru ca operatorul să vadă temperaturile. Dacă nu

ai folosit SALVEAZĂ, valoarea editată nu este păstrată. Setările deja salvate rămân în memorie.

Rețeta descărcată de la CLOUD AI va începe automat afumarea?

Nu. Descărcarea / selectarea rețetei este o acțiune separată de START. Verifică banca și setările înainte de

pornire.

De ce nu sunt vizibile întotdeauna cele patru sonde?

Ecranul se adaptează la numărul sondelor atribuite. Rolurile neutilizate pot să nu aibă citiri valide. Accesează

SONDE și verifică instalarea și numărul ROM.

Înseamnă că 100 înregistrări în jurnal indică faptul că memoria se va umple în curând?

Nu. Aceasta este limita programată a listei rotative de evenimente. Cele mai vechi înregistrări sunt înlocuite de cele noi. Istoricul

Pagina originală · 46

29. Najczęstsze pytania użytkowników (FAQ)

Czy mogę obsługiwać PRW4 bez Internetu?

Tak. LCD i lokalny WWW działają bez Internetu, również przez sieć AP PRW4_PAMEL. INTERNET jest potrzebny do CLOUD i pobierania OTA.

Dlaczego na ekranie grzałki jest 50%, ale nie widzę włączonego wyjścia?

Sterowanie mocą jest grupowe. Wycinek czasu ON i OFF może dawać średnią moc 50%. Oceń całą pracę grzania oraz temperaturę KOMORA, nie tylko pojedynczą chwilę.

Dlaczego przycisk START pokazuje nazwę WĘDZENIE?

To celowo zachowane zachowanie. Podczas RUN miejsce START pokazuje aktualny etap, a przy oczekiwaniu przejścia — DALEJ. STOP jest zawsze w prawym dolnym rogu.

Po 30 sekundach zniknęło okno edycji. Czy skasował się program?

Nie. W 0.21 LCD automatycznie wraca do HOME po bezczynności, żeby operator widział temperatury. Jeśli nie użyłeś ZAPISZ, edytowana wartość nie jest utrwalona. Już zapisane nastawy pozostają w pamięci.

Czy przepis pobrany z CLOUD AI sam rozpocznie wędzenie?

Nie. Pobranie / wybór receptury jest odrębną czynnością od START. Sprawdź bank i nastawy przed uruchomieniem.

Dlaczego cztery sondy nie zawsze są widoczne?

Ekran dostosowuje się do liczby przypisanych sond. Nieużyte role mogą nie mieć ważnych odczytów. Przejdź do SONDY i sprawdź instalację oraz numer ROM.

Czy 100 wpisów w dzienniku oznacza, że pamięć zaraz się skończy?

Nie. To zaprogramowany limit rotacyjnej listy zdarzeń. Najstarsze wpisy ustępują miejsca nowym. Historia temperatur i przebiegu procesu ma osobne limity.

Czy można zwiększyć moc ponad profil UDIME DOMA?

Nie. Profil handlowy może egzekwować twarde ograniczenie mocy, niezależne od wartości wpisanej w polu Pmax i nastaw LIVE. Wersję handlową zmienia się tylko w autoryzowanym serwisie.

Czym różni się STOP od odłączenia zasilania?

STOP jest poleceniem sterownika kończącym proces i wyłączającym sterowanie wyjściami. Odłączenie zasilania przerywa zasilanie urządzenia; po jego powrocie PRW4 pozostaje bezpiecznie zatrzymany i może proponować wznowienie zapisanej pracy. Przed wznowieniem operator musi ocenić rzeczywisty stan urządzenia.

Instrucțiuni în limba română

temperaturilor și al desfășurării procesului are limite separate.

Se poate crește puterea peste profilul UDIME DOMA?

Nu. Profilul comercial poate impune o limitare strictă a puterii, independentă de valoarea introdusă în câmpul

Pmax și de setările LIVE. Versiunea comercială poate fi modificată numai într-un service autorizat.

Care este diferența dintre STOP și deconectarea alimentării?

STOP este comanda controlerului care încheie procesul și dezactivează controlul ieșirilor. Deconectarea alimentării

întrerupe alimentarea dispozitivului; după revenirea acesteia, PRW4 rămâne oprit în siguranță și poate propune

reluarea lucrării salvate. Înainte de reluare, operatorul trebuie să evalueze starea reală a dispozitivului.

Pagina originală · 46

29. Najczęstsze pytania użytkowników (FAQ)

Czy mogę obsługiwać PRW4 bez Internetu?

Tak. LCD i lokalny WWW działają bez Internetu, również przez sieć AP PRW4_PAMEL. INTERNET jest potrzebny do CLOUD i pobierania OTA.

Dlaczego na ekranie grzałki jest 50%, ale nie widzę włączonego wyjścia?

Sterowanie mocą jest grupowe. Wycinek czasu ON i OFF może dawać średnią moc 50%. Oceń całą pracę grzania oraz temperaturę KOMORA, nie tylko pojedynczą chwilę.

Dlaczego przycisk START pokazuje nazwę WĘDZENIE?

To celowo zachowane zachowanie. Podczas RUN miejsce START pokazuje aktualny etap, a przy oczekiwaniu przejścia — DALEJ. STOP jest zawsze w prawym dolnym rogu.

Po 30 sekundach zniknęło okno edycji. Czy skasował się program?

Nie. W 0.21 LCD automatycznie wraca do HOME po bezczynności, żeby operator widział temperatury. Jeśli nie użyłeś ZAPISZ, edytowana wartość nie jest utrwalona. Już zapisane nastawy pozostają w pamięci.

Czy przepis pobrany z CLOUD AI sam rozpocznie wędzenie?

Nie. Pobranie / wybór receptury jest odrębną czynnością od START. Sprawdź bank i nastawy przed uruchomieniem.

Dlaczego cztery sondy nie zawsze są widoczne?

Ekran dostosowuje się do liczby przypisanych sond. Nieużyte role mogą nie mieć ważnych odczytów. Przejdź do SONDY i sprawdź instalację oraz numer ROM.

Czy 100 wpisów w dzienniku oznacza, że pamięć zaraz się skończy?

Nie. To zaprogramowany limit rotacyjnej listy zdarzeń. Najstarsze wpisy ustępują miejsca nowym. Historia temperatur i przebiegu procesu ma osobne limity.

Czy można zwiększyć moc ponad profil UDIME DOMA?

Nie. Profil handlowy może egzekwować twarde ograniczenie mocy, niezależne od wartości wpisanej w polu Pmax i nastaw LIVE. Wersję handlową zmienia się tylko w autoryzowanym serwisie.

Czym różni się STOP od odłączenia zasilania?

STOP jest poleceniem sterownika kończącym proces i wyłączającym sterowanie wyjściami. Odłączenie zasilania przerywa zasilanie urządzenia; po jego powrocie PRW4 pozostaje bezpiecznie zatrzymany i może proponować wznowienie zapisanej pracy. Przed wznowieniem operator musi ocenić rzeczywisty stan urządzenia.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	47

Ce înseamnă „LIPSEȘTE SONDA DE CARNE NECESARĂ”?

A fost selectată o condiție de încheiere care necesită o sondă de produs, dar una dintre sondele active nu este citită corect.

Verifică atribuirea ROM-ului, rolul, conexiunea și configurația activării.

Pot apăsa de două ori pe INSTALEAZĂ OTA?

Nu trebuie să faci acest lucru fără să stabilești rezultatul primei instalări. În timpul actualizării, pagina poate să nu

răspundă pentru scurt timp. După repornire, verifică mai întâi Curentă, Status și /api/state.

La ce folosește RAPORTUL JSON?

Este un fișier destinat service-ului, care conține starea actuală, evenimentele și alarmele. Poate conține identificatori de instalare, așa că nu

îl publica pe un forum accesibil publicului larg.

30. Lista de verificare rapidă a operatorului

Înainte de START	Confirm

ă

Programul sau banca este cea corectă, iar parametrii sunt verificați.	☐
CAMERA afișează o citire corectă și locația corectă a sondei.	☐
Sondele de CARNE necesare au ROM-uri, citiri și praguri corecte.	☐
Etapele active au temperaturi, durate, ventilator și fum corecte.	☐
Condiția de încheiere și modul de începere a numărătorii inverse sunt alese în mod conștient.	☐
Puterea, Pmin/Pmax și modul regulatorului corespund instalației.	☐
Nu există alarme, blocări, teste I/O sau actualizări OTA.	☐

Co oznacza „BRAK WYMAGANEJ SONDY MIĘSA”?

Wybrano warunek końca, który wymaga sondy produktu, ale jedna z aktywnych nie jest poprawnie odczytywana. Sprawdź przypisanie ROM, rolę, połączenie i konfigurację aktywności.

Czy mogę nacisnąć ZAINSTALUJ OTA dwa razy?

Nie należy tego robić bez ustalenia wyniku pierwszej instalacji. Podczas aktualizacji strona może przez chwilę nie odpowiadać. Po restarcie najpierw sprawdź Bieżąca, Status i /api/state.

Do czego służy RAPORT JSON?

To plik do serwisu z aktualnym stanem, zdarzeniami i alarmami. Może zawierać identyfikatory instalacji, więc nie publikuj go na ogólnodostępnym forum.

30. Szybka lista kontrolna operatora

Przed START	Potwierdzam
Program lub bank jest właściwy, a parametry sprawdzone.	☐
KOMORA pokazuje poprawny odczyt i właściwą lokalizację sondy.	☐
Wymagane sondy MIĘSO mają prawidłowe ROM, odczyty i progi.	☐
Aktywne etapy mają poprawne temperatury, czasy, wentylator i dym.	☐
Warunek zakończenia i sposób rozpoczęcia odliczania są świadomie dobrane.	☐
Moc, Pmin/Pmax i tryb regulatora odpowiadają instalacji.	☐
Brak alarmów, blokad, testów I/O i aktualizacji OTA.	☐
Operator może w razie potrzeby nacisnąć STOP i bezpiecznie odciąć zasilanie.	☐

Kontrola po zakończeniu lub alarmie

1. Sprawdź końcowy status procesu oraz wyłączenie wyjść. Sam napis KONIEC nie zastępuje fizycznego sprawdzenia.
2. W razie nieoczekiwanego zakończenia odczytaj Powód końca oraz DZIENNIK. Zapisz godziny i przebieg.
3. Jeżeli trzeba zachować historię, pobierz CSV z WYKRESÓW i RAPORT JSON, zanim ograniczona historia zostanie nadpisana.
4. Przed kolejnym START sprawdź, czy nie pozostał zapis procesu do świadomego wznowienia albo odrzucenia.

Instrucțiuni în limba română

Operatorul poate apăsa STOP și poate întrerupe în siguranță alimentarea, dacă este necesar. □

Verificarea după încheiere sau alarmă

1. Verifică starea finală a procesului și dezactivarea ieșirilor. Simplul mesaj SFÂRȘIT nu înlocuiește verificarea

fizică.

2. În cazul unei încheieri neașteptate, citește Motivul încheierii și JURNALUL. Notează orele și desfășurarea.

3. Dacă trebuie să păstrezi istoricul, descarcă CSV din GRAFICE și RAPORTUL JSON înainte ca istoricul limitat

să fie suprascris.

4. Înainte de următorul START verifică dacă nu a rămas un proces salvat care trebuie reluat sau respins în mod conștient.

Pagina originală · 47

Co oznacza „BRAK WYMAGANEJ SONDY MIĘSA”?

Wybrano warunek końca, który wymaga sondy produktu, ale jedna z aktywnych nie jest poprawnie odczytywana. Sprawdź przypisanie ROM, rolę, połączenie i konfigurację aktywności.

Czy mogę nacisnąć ZAINSTALUJ OTA dwa razy?

Nie należy tego robić bez ustalenia wyniku pierwszej instalacji. Podczas aktualizacji strona może przez chwilę nie odpowiadać. Po restarcie najpierw sprawdź Bieżąca, Status i /api/state.

Do czego służy RAPORT JSON?

To plik do serwisu z aktualnym stanem, zdarzeniami i alarmami. Może zawierać identyfikatory instalacji, więc nie publikuj go na ogólnodostępnym forum.

30. Szybka lista kontrolna operatora

Przed START	Potwierdzam
Program lub bank jest właściwy, a parametry sprawdzone.	□
KOMORA pokazuje poprawny odczyt i właściwą lokalizację sondy.	□
Wymagane sondy MIĘSO mają prawidłowe ROM, odczyty i progi.	□
Aktywne etapy mają poprawne temperatury, czasy, wentylator i dym.	□
Warunek zakończenia i sposób rozpoczęcia odliczania są świadomie dobrane.	□
Moc, Pmin/Pmax i tryb regulatora odpowiadają instalacji.	□
Brak alarmów, blokad, testów I/O i aktualizacji OTA.	□
Operator może w razie potrzeby nacisnąć STOP i bezpiecznie odciąć zasilanie.	□

Kontrola po zakończeniu lub alarmie

1. Sprawdź końcowy status procesu oraz wyłączenie wyjść. Sam napis KONIEC nie zastępuje fizycznego sprawdzenia.
2. W razie nieoczekiwanego zakończenia odczytaj Powód końca oraz DZIENNIK. Zapisz godziny i przebieg.
3. Jeżeli trzeba zachować historię, pobierz CSV z WYKRESÓW i RAPORT JSON, zanim ograniczona historia zostanie nadpisana.
4. Przed kolejnym START sprawdź, czy nie pozostał zapis procesu do świadomego wznowienia albo odrzucenia.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	48

31. Glosar de termeni

Termen	Ce înseamnă
AP	Rețeaua Wi-Fi proprie a controlerului; de obicei PRW4_PAMEL sub 192.168.4.1.
STA	Conexiune PRW4 ca și client la router.
LAN	Rețea locală; panou WWW prin router, fără a fi necesară utilizarea cloudului.
CLOUD	Server PAMEL cu posibilitatea vizualizării de la distanță și a comenzilor disponibile pentru

modelul/contul respectiv.

OTA / APP_ONLY	Descărcarea și instalarea actualizărilor aplicației fără suprascrierea întregii imagini de memorie.
NVS	Memoria configurației dispozitivului (inclusiv setările și conexiunile).
ROM sondă	Identificator unic al unui anumit senzor DS18B20.
PID	Regulator care ține cont de componenta proporțională, integratoare și derivativă.
Pmin/Pmax	Limita inferioară și superioară a puterii disponibile pentru reglare.
LIVE	Corecție momentană în etapa curentă, fără salvarea rețetei.
CASCADĂ	Program separat pentru treceri automate între maximum cinci pași.
ÎNAINTE	Confirmarea trecerii la etapa următoare atunci când programul așteaptă decizia operatorului.
RSSI	Măsură aproximativă a calității semnalului Wi-Fi în dBm.
ACK	Confirmarea recepționării și executării comenzii de către controler.
CSV	Fișier text cu tabelul măsurătorilor, destinat analizei.
Raport JSON	Captură a stării și a datelor de diagnostic, destinată citirii de către service.

32. Asistență tehnică și documentație

Site-ul producătorului: pamel.pl. Panoul dispozitivelor și CLOUD: serwer.pamel.pl. Contact pentru probleme tehnice:

pamel@pamel.pl. Când raportezi o problemă, indică modelul PRW4, versiunea firmware, o scurtă cronologie a

simptomului, descrierea etapei procesului și dacă problema apare pe LCD, în WWW local sau în CLOUD.

SIGURANȚA DATELOR Nu trimite nimănui parolele Wi-Fi, cheile private sau datele de conectare la contul tău. Numărul dispozitivului și raportul JSON trebuie transmise numai unui service de încredere.

Pagina originală · 48

31. Słownik pojęć

Termin	Co oznacza
AP	Własna sieć Wi-Fi sterownika; zwykle PRW4_PAMEL pod 192.168.4.1.
STA	Połączenie PRW4 jako klienta z routerem.
LAN	Sieć lokalna; panel WWW przez router bez konieczności korzystania z chmury.
CLOUD	Serwer PAMEL z możliwością podglądu zdalnego i poleceń dostępnych dla danego modelu/konta.
OTA / APP_ONLY	Pobieranie i instalacja aktualizacji aplikacji bez nadpisania całego obrazu pamięci.
NVS	Pamięć konfiguracji urządzenia (m.in. ustawień i połączeń).
ROM sondy	Niepowtarzalny identyfikator konkretnego czujnika DS18B20.
PID	Regulator uwzględniający człon proporcjonalny, całkujący i różniczkujący.
Pmin/Pmax	Dolne i górne ograniczenie mocy dostępnej dla regulacji.
LIVE	Chwilowa korekta w bieżącym etapie bez zapisania receptury.
KASKADA	Osobny program do automatycznych przejść pomiędzy maksymalnie pięcioma krokami.
DALEJ	Potwierdzenie przejścia do następnego etapu, gdy program oczekuje decyzji operatora.
RSSI	Przybliżona miara jakości sygnału Wi-Fi w dBm.
ACK	Potwierdzenie odbioru i wykonania komendy przez sterownik.
CSV	Plik tekstowy z tabelą pomiarów do analizy.
Raport JSON	Zrzut stanu i diagnostyki przeznaczony do odczytu przez serwis.

32. Pomoc techniczna i dokumentacja

Strona producenta: **pamel.pl**. Panel urządzeń i CLOUD: **serwer.pamel.pl**. Kontakt w sprawach technicznych: **pamel@pamel.pl**. W przypadku zgłaszania problemu podaj model PRW4, wersję firmware, krótką chronologię objawu, opis etapu procesu i informację, czy problem występuje na LCD, lokalnym WWW czy w CLOUD.

> **BEZPIECZEŃSTWO DANYCH**
> Nie wysyłaj nikomu haseł Wi-Fi, prywatnych kluczy ani danych logowania do swojego konta. Numer urządzenia i raport JSON przekazuj tylko zaufanemu serwisowi.

Instrucțiuni în limba română

PAMEL PRW4	MANUAL 0.21 | RO
pamel.pl • serwer.pamel.pl • pamel@pamel.pl	49

Domeniul verificării acestei versiuni

Descrierea se referă la firmware PRW4 0.21. Versiunea 0.21 a fost confirmată printr-un test OTA pe un exemplar real:

comportamentul setărilor și al bancurilor, comunicația Wi-Fi AP+STA, revenirea CLOUD și starea ieșirilor OFF. În același timp,

testele complete ale sarcinilor 230 V, ale calității atingerii pe fiecare ecran și ale stabilității conexiunii pe durata mai multor zile rămân

teste hardware distincte. Nu considera acest manual un protocol de autorizare a unei anumite instalații.

Condiții de garanție

Pe următoarele două pagini este prezentat conținutul neschimbat al Condițiilor de garanție din manualul anterior PRW4, publicat de PAMEL. Noile capitole de utilizare nu modifică regulile garanției, datele din marcajele produsului sau documentele de vânzare.

Pagina originală · 49

Zakres weryfikacji tego wydania

Opis odnosi się do firmware PRW4 **0.21**. Wersję 0.21 potwierdzono w teście OTA na rzeczywistym egzemplarzu: zachowanie ustawień i banków, komunikację Wi-Fi AP+STA, powrót CLOUD i stan wyjść OFF. Jednocześnie pełne testy obciążeń 230 V, jakości dotyku na każdym ekranie oraz wielodniowej stabilności łącza pozostają odrębnymi testami sprzętowymi. Nie traktuj tej instrukcji jako protokołu dopuszczenia konkretnej instalacji.

Warunki gwarancji

Na kolejnych dwóch stronach zamieszczono **niezmienioną treść Warunków gwarancji** z dotychczasowej instrukcji PRW4 opublikowanej przez PAMEL. Nowe rozdziały obsługi nie zmieniają zasad gwarancji, danych z oznaczeń produktu ani dokumentów sprzedaży.

Instrucțiuni în limba română

CONDIȚII DE GARANȚIE

Stimate utilizator, În primul rând, dorim să îți mulțumim pentru alegerea produsului companiei PAMEL. Suntem siguri că vei fi mulțumit de această alegere. Proiectăm dispozitivele noastre astfel încât să îți îndeplinească cerințele și să garanteze o utilizare fără probleme în viitor. Compania PAMEL oferă garanție pentru controler (fără echipamentul suplimentar) pe teritoriul Republicii Polone, pentru o perioadă de maximum 60 luni: 24 luni de garanție de bază, 6 luni de garanție extinsă a producătorului, în plus, este posibilă achiziționarea unei prelungiri a garanției până la 40 sau 50 luni. Perioada totală de garanție nu poate depăși 80 luni de la data fabricării dispozitivului. Echipamentul suplimentar (de exemplu, sondele, elementele de încălzire) beneficiază de garanția standard prevăzută de Codul civil. Prelungirea achiziționată a garanției este confirmată de autocolantul holografic de pe certificatul de garanție. Garanția nu acoperă elementele consumabile și accesoriile destinate montării autonome (de exemplu, antene, senzori, suporturi, elemente de încălzire, cabluri, baterii). În perioada de garanție, producătorul se obligă să remedieze 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 acestuia cu un exemplar nou, cu parametri echivalenți, sau la restituirea sumei plătite. Perioada de garanție se prelungește cu durata reparației. Reclamațiile trebuie raportate 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. La solicitarea producătorului, cumpărătorul este obligat să completeze formularul de reclamație. Garanția acoperă exclusiv defectele apărute din cauze existente în interiorul dispozitivului. Garanția nu acoperă deteriorările apărute ca urmare a: montării, exploatării sau întreținerii necorespunzătoare, păstrării în condiții necorespunzătoare, utilizării unor materiale consumabile necorespunzătoare, reparațiilor sau modificărilor efectuate pe cont propriu, deteriorărilor mecanice, inundării, condensării vaporilor de apă, contaminării, fenomenelor atmosferice, evenimentelor accidentale, depășirii parametrilor nominali. Garanția nu acoperă pretențiile referitoare la parametrii tehnici ai dispozitivului, dacă aceștia sunt conformi cu datele producătorului.

www.pamel.pl | pamel@pamel.pl | +48 453 343 360

PAMEL | | MANUAL DE UTILIZARE

Versiunea manualului: 21.10.2026.

PRW4

27

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.

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.

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

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.

Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.

Reklamacje należy zgłaszać mailowo (pamel@pamel.pl) lub telefonicznie.

Producent w pierwszej kolejności podejmie próbę rozwiązania problemu zdalnie i wskaże dalsze kroki reklamacyjne.

Na żądanie producenta Kupujący zobowiązany jest do wypełnienia protokołu reklamacyjnego.

Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu.

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.

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

Instrucțiuni în limba română

CONDIȚII DE GARANȚIE - continuare

Condiția pentru păstrarea drepturilor de garanție este predarea dispozitivului: în stare completă, într-un ambalaj care îl protejează împotriva deteriorării, împreună cu documentația, cablurile și elementele suplimentare, fără sigilii și autocolante îndepărtate sau deteriorate, cu certificatul de garanție original semnat de ambele părți și cu autocolantul care indică data fabricației. Garanția nu acoperă serviciile și materialele asociate operațiunilor normale de exploatare (de exemplu, montarea, programarea, curățarea, întreținerea, înlocuirea siguranțelor și a becurilor). Aceste servicii sunt contra cost. Service-ul poate refuza efectuarea reparației în garanție în cazul: neconcordanței datelor din documentație cu starea reală a dispozitivului, modificărilor neautorizate ale documentelor, îndepărtării elementelor de identificare ale dispozitivului (de exemplu, a autocolantului). Reparațiile în garanție sunt efectuate în termen de până la 21 zile de la data predării dispozitivului către service. În cazul în care este necesară aducerea unor piese din străinătate, acest termen poate fi prelungit – Cumpărătorul va fi informat despre acest lucru prin e-mail. Montarea dispozitivului trebuie efectuată în conformitate cu standardele și manualul de utilizare. În cazul în care legislația impune acest lucru, instalarea trebuie realizată de o persoană cu autorizațiile corespunzătoare. Domeniul drepturilor și obligațiilor părților este reglementat exclusiv de prezentul document. Echipamentul neridicat de la service în termen de 3 luni de la finalizarea reparației devine proprietatea service-ului. Piesele înlocuite în timpul reparației rămân în proprietatea producătorului. Producătorul nu răspunde pentru pierderea datelor utilizatorului stocate în dispozitiv. După reparație, dispozitivul este returnat cu setările din fabrică restaurate. Prin semnarea certificatului de garanție, Cumpărătorul confirmă că a luat la cunoștință condițiile de garanție și le acceptă. Certificatul fără semnătură și fără autocolantul original cu data fabricației este nul. Atenție: La numărul de reparații nu se includ operațiunile de întreținere, curățarea, înlocuirea becurilor, a siguranțelor și a elementelor consumabile sau reparațiile care rezultă din uzura naturală (de exemplu, a potențiometrelor).

DATA ÎNCEPERII PERIOADEI DE GARANȚIE	ȘTAMPILA VÂNZĂTORULUI	SEMNĂTURA CLIENTULUI

www.pamel.pl | pamel@pamel.pl | +48 453 343 360

PAMEL | | MANUAL DE UTILIZARE

Versiunea manualului: 21.10.2026.

PRW4

28

WARUNKI GWARANCJI - ciąg dalszy

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.
Gwarancja nie obejmuje usług i materiałów związanych z normalną obsługą eksploatacyjną (np. montaż, programowanie, czyszczenie, konserwacja, wymiana bezpieczników i żarówek). Usługi te są płatne.
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).
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.
Montaż urządzenia musi być wykonany zgodnie z normami i instrukcją obsługi. W przypadku wymogu prawnego instalację musi przeprowadzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami.
Zakres praw i obowiązków stron reguluje wyłącznie niniejszy dokument.
Sprzęt nieodebrany z serwisu w ciągu 3 miesięcy od zakończenia naprawy przechodzi na własność serwisu.
Wymienione podczas naprawy części pozostają własnością producenta.
Producent nie odpowiada za utratę danych użytkownika zapisanych w urządzeniu. Urządzenie po naprawie zwracane jest w stanie przywróconym do ustawień fabrycznych.
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