PAMEL РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

PRW

КОНТРОЛЕР ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ПУШАЛНЯ

5,5 kW	5 СОНДИ	DYMO	2 × ВЕНТИЛАТОР
230 V / 25 A	входове за температура	230 V / 1 A GN11 или 12 V / 1 A 5,5/2,1	230 V / 1 A

Версия на инструкцията: 05.10.2026 | разработено за програма 0.5.0

1. Принцип на работа PRW управлява електрическа камера за опушване: измерва температурата в камерата и на продуктите, регулира мощността на нагревателя, оборотите на вентилатора на камерата и мощността на димогенератора. След избиране на програма и натискане на START последователността на процеса е следната: СУШЕНЕ → РАЗПАЛВАНЕ → ОПУШВАНЕ. Ако даден етап е изключен в настройките или потребителят избере ПРОПУСНИ, контролерът преминава към следващия етап.



- Сондата КАМЕРА е основният измервателен елемент за регулиране на температурата на нагряване. До три сонди MECO 1-3 служат за наблюдение
- на температурата на продуктите; MECO 1 може да приключи процеса след достигане на прага Ta. Вентилаторът на камерата има регулиране на ниво
- 0-10. Вторият изход за вентилатор служи за вентилатора, монтиран в
- модула на нагревателя. Той винаги работи на 100%, когато нагревателят е включен. Димогенераторът се управлява в диапазона 0-100%; изходът се предлага във вариант
- 12 V DC или 230 V AC. КАСКАДА позволява да се зададат 5 последователни етапа на температура и време.
-

ВНИМАНИЕ PRW не заменя правилата за технология на храните. Температурата и времето трябва да бъдат подбрани според вида на продукта и безопасната му обработка.

2. Предназначение Контролерът PRW е предназначен за електрически камери за опушване с резистивен нагревател, вентилатор за циркулация на въздуха и димогенератор. Може да работи с една сонда за камерата и максимум три сонди за продукта.

Какво прави контролерът

- поддържа температурата в камерата в ръчен или автоматичен режим P / PI / PID;
- ограничава мощността до зададените стойности МИН. МОЩНОСТ и МАКС.
- МОЩНОСТ; изпълнява сушене, разпалване, опушване и опционално допичане; може
- да приключи процеса след изтичане на време или при достигане на температурата
- на продукта; запаметява настройките и зададената роля на всяка сонда.
-

Какво не прави контролерът

- не оценява безопасността на храната или степента на опушване; не заменя
- термозащитата, предпазителя или защитите на нагревателя; не разпознава
- ролята на сондата по номера на RJ45 гнездото — ролята се разпознава по запаметения адрес на сондата.

СЪВЕТ Преди първото същинско опушване направете проба с празна камера и проверете реакцията на нагревателя, двата вентилатора и димогенератора.

3. Основни правила за безопасност

ОПАСНОСТ Устройството работи с мрежово напрежение 230 V. Преди промяна на свързванията, отваряне на корпуса, проверка на нагревателя или проводниците изключете захранването.
ОПАСНОСТ Не използвайте устройството след заливане с течност, с повреден кабел, разтопен контакт или следи от прегряване. Това може да доведе до токов удар и пожар.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не превишавайте товароносимостта, посочена върху вашия екземпляр. За актуалното стандартно изпълнение PRW приемайте максимум 5,5 kW за нагревателя, освен ако обозначението на конкретния екземпляр не посочва друго.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Изходите FAN, HEATER/FAN, SMOKE 230 V и опционалният допълнителен GN11 са спомагателни изходи. Не свързвайте консуматори, превишаващи 1 A, ако инструкцията/обозначението на варианта не посочва по-ниска стойност.
ВНИМАНИЕ RJ45 за сондите не е Ethernet или PoE. Не го свързвайте към рутер, суич или компютър.
ВНИМАНИЕ Не закривайте вентилационните отвори на контролера. Не монтирайте устройството непосредствено над източник на пара, дим или горещ въздух.

4. Технически данни и хардуерни варианти

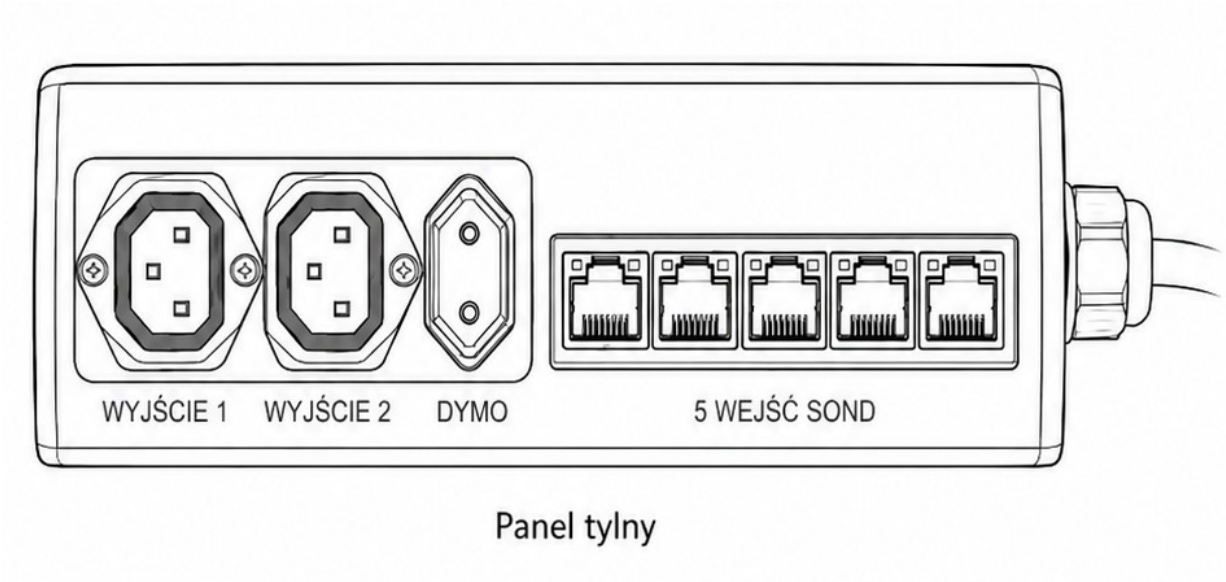
Параметър	Стойност / вариант
Захранване	230 V AC / 50 Hz
Изход за нагревателя актуално стандартно изпълнение: до 5,5 kW; важи обозначението на екземпляра	
Регулиране на мощността	0-100%; стъпка 1% при ръчно управление
Зададени температури на процеса	10-120°C, обикновено стъпка 1°C
Сонди DS18B20; 5 физически RJ45 гнезда, максимум 4 активни роли: КАМЕРА + МЕСО 1-3	
ИЗХОД 1 — ВЕНТИЛАТОР 230 V AC / максимум 1 A; регулируем вентилатор на камерата	
ИЗХОД 2 — ВЕНТИЛАТОР НА НАГРЕВАТЕЛЯ 230 V AC / максимум 1 A; вентилатор на модула на нагревателя, 100% заедно с нагревателя	
SMOKE вариант 12 V DC / 1 A, 5,5 / 2,1 mm или 230 V AC / 1 A, GN11	
ДОПЪЛНИТЕЛЕН GN11 опция: 230 V AC / 1 A,	GN11, ръчен страничен превключвател
Дисплей	графичен LCD 128×64
Контраст на LCD	6-30, фабрично 10

ВНИМАНИЕ Една инструкция обхваща вариантите на изхода SMOKE и опционалния допълнителен GN11. Наличието на гнездо на схемата или в описанието не означава, че всеки екземпляр разполага с това оборудване.

5. Корпус и елементи за управление На потребителския панел има графичен LCD дисплей и три бутона, обозначени с цветни стрелки. Отстрани на корпуса се намират изпълнителни елементи според варианта: главен превключвател POWER и при версията с допълнително гнездо — ръчен превключвател за този изход.

Елемент	Функция
LCD програма, температури, мощност, време, аларми и настройки	
Червен / ЛЯВ	намаляване или избор отляво
Зелен / ЦЕНТРАЛЕН следваща позиция / потвърждение според екрана	
Син / ДЕСЕН	увеличаване или избор отдясно
POWER	главен превключвател на устройството
Допълнителен страничен превключвател опция — 230 V / 1 A	ръчно включва допълнителното гнездо GN11

6. Конектори и свързване



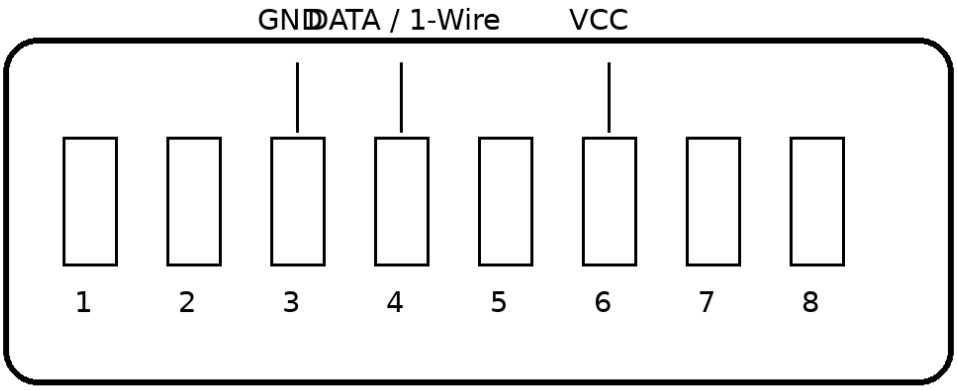
Panel tylny

Обозначение	Предназначение
5 × RJ45 обща шина за сонди DS18B20; паралелни гнезда	
ИЗХОД 1 регулируем вентилатор на камерата,	230 V / макс. 1 A
ИЗХОД 2 вентилатор в модула на нагревателя; 100% когато нагревателят работи	230 V / макс. 1 A;
ДИМ генератор на дим: 12 V DC / 1 A или 230	V AC / 1 A в зависимост от варианта
ДОПЪЛНИТЕЛЕН КОНТАКТ 11 опционален контакт превключвател	230 V / 1 A, управляван от страничен
Изход на нагревателя	основен регулируем силов изход за нагревателя

ОПАСНОСТ Не извършвай свръхнапрежения и промени по кабелите при включено захранване. Типът на конектора не показва допустимия ток.

7. RJ45 конектори за сонди – разпиновка Петте RJ45 конектора са електрически свързани паралелно. Можеш да преместиш правилно инсталирана сонда към друг конектор – ролята ѝ ще остане същата, защото контролерът я идентифицира по 64-битовия ROM адрес.

RJ45 sond DS18B20 - widok styków od strony gniazda



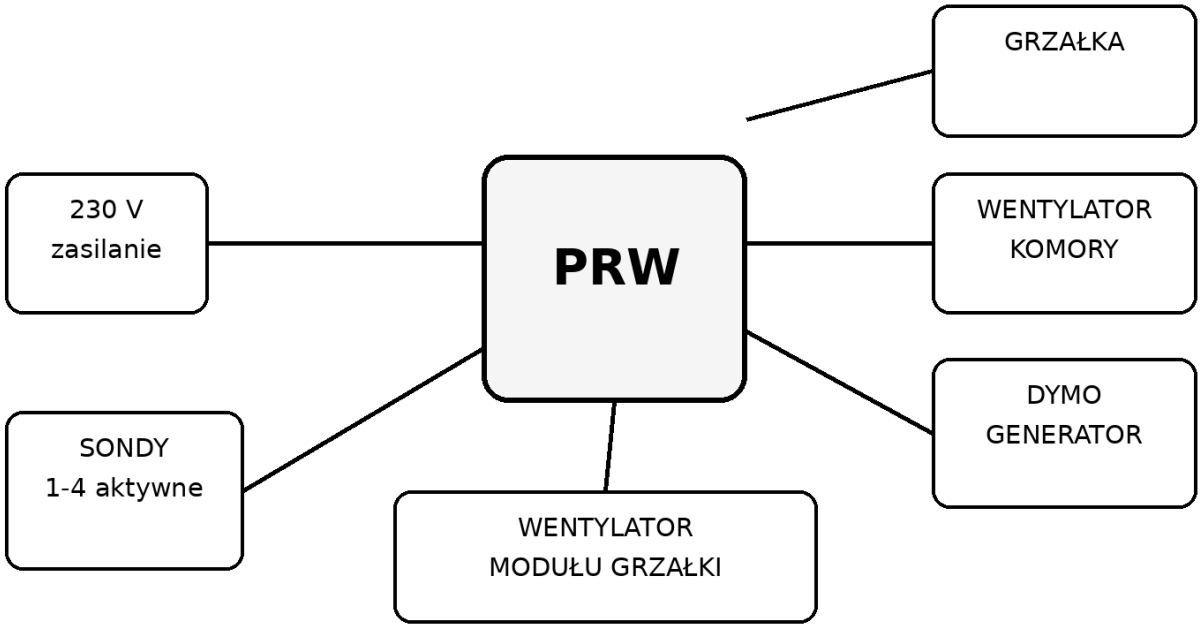
Pozostałe piny - nieużywane. Wszystkie 5 gniazd RJ45 jest połączonych równo

ПИН	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ
3	GND	маса на сондата
4	DATA / I/O	1-Wire шина DS18B20
6	VCC	захранване на сондата
1,2,5,7,8	-	не се използва

ВНИМАНИЕ Въпреки петте конектора текущата програма поддържа максимум четири активни сонди: КАМЕРА, MECO 1, MECO 2 и MECO 3.

8. Примерно свързване на цялата пушилня

Przykładowe podłączenie kompletnej wędzarni



HEATER/FAN: 100% gdy grzałka pracuje

1. Свържи нагревателя към регулируемия силов изход.
2. Свържи вентилатора на камерата към FAN.
3. Ако модулът на нагревателя има собствен охлаждащ/циркулационен вентилатор, свържи го към HEATER/FAN.
4. Свържи генератора на дим към съответния вариант SMOKE – 12 V или 230 V.
5. Свържи сондите към произволни RJ45 конектори, след което извърши настройката на сондите в менюто.
6. Свържи опционалното осветление към LIGHT; то се управлява от ръчен превключвател, независимо от програмата.

ВНИМАНИЕ HEATER/FAN не е втори независим регулатор на вентилатора. Това е спомагателен изход за вентилатор, монтиран в модула на нагревателя.

9. Първо стартиране

1. Постави контролера на сухо и проветриво място.
2. При изключено захранване свържи нагревателя, вентилаторите, генератора на дим и сондите.
3. Включи POWER.
4. Провери екрана с версията и броя на откритите сонди.
5. Ако конфигурацията на сондите не съответства на инсталацията, стартирай СОНДИ → ИНСТАЛИРАНЕ НА СОНДИ.
6. Провери дали сондата КАМЕРА показва достоверна температура.
7. Избери програма и провери температурата в камерата, температурата на продукта, мощността на дима, вентилатора и времето.
8. Извърши проба без продукт, като наблюдаваш правилното включване на изходите.

Три бутона – важно правило

Ситуация	ЦЕНТРАЛЕН	ЛЯВ / ДЕСЕН
Списък преди START	следващ елемент	влизане / избор
Обичайна настройка преди START	следващ екран	едно натискане = една стъпка
КАСКАДА	следващ параметър/етап	натискане = стъпка; задържане ускорява
Работен екран	следващо поле	промяна на стойността; задържане повтаря промяната

СЪВЕТ Преди START натискай бутоните кратко. Едно кратко натискане променя настройката с една стъпка.

10. Избор на програма След стартиране избираш начина на започване на процеса: АВТОМАТИЧНА ПРОГРАМА, ПОСЛЕДНА ПРОГРАМА или СОБСТВЕНИ НАСТРОЙКИ. При автоматичната програма избираш категория на продукта.

Категория	Налични програми
МЕСО Свински врат, Свинско филе, Бонфиле,	Бекон, Сланина, Студено пушене
КОЛБАСИ Традиционен, Наденица, Дивеч, Птиче месо, Свинско месо, Студено пушене	
РИБИ Змиорка, Сьомга, Шаран, Скумрия, Пъстърва, Студено пушене	
СИРЕНА	Горещо пушене, Студено пушене
ПТИЧЕ МЕСО Пиле, Пуешко, Патица, Пилешки гърди, Пуешки гърди, Патешки гърди	
КАСКАДА	5 собствени етапа за температура и време

ВНИМАНИЕ Готовите програми са отправна точка. Изборът на температура и време зависи от вида, масата и подготовката на продукта.

11. Автоматични програми – фабрични настройки, част 1

Категория / програма	T на камерата	T на продукта	Време
МЕСО – Свински врат	75°C	62°C	12 ч
МЕСО – Свинско филе	72°C	62°C	11 ч
МЕСО – Бонфиле	72°C	62°C	7 ч
МЕСО – Бекон	70°C	60°C	10 ч
МЕСО – Сланина	52°C	41°C	12 ч
МЕСО – Студено пушене	25°C	90°C	60 ч
КОЛБАСИ – Традиционен	78°C	72°C	3 ч
КОЛБАСИ – Наденица	78°C	72°C	3 ч
КОЛБАСИ – Дивеч	78°C	72°C	7 ч
КОЛБАСИ – Птиче месо	65°C	58°C	6 ч
КОЛБАСИ – Свинско месо	75°C	68°C	7 ч
КОЛБАСИ – Студено пушене	25°C	90°C	25 ч

ВНИМАНИЕ Високата температура на продукта при програмите за „студено пушене“ практически изключва по-ранното приключване от сондата на продукта. Контролирай процеса също чрез времето и собствената си технология.

12. Автоматични програми – фабрични настройки, част 2

Категория / програма	T на камерата	T на продукта	Време
РИБИ – Змиорка	70°C	72°C	5 ч
РИБИ – Сьомга	70°C	72°C	6 ч
РИБИ – Шаран	70°C	72°C	6 ч
РИБИ – Скумрия	70°C	58°C	5 ч
РИБИ – Пъстърва	70°C	68°C	5 ч
РИБИ – Студено пушене	25°C	90°C	14 ч
СИРЕНА – Горещо пушене	80°C	90°C	4 ч
СИРЕНА – Студено пушене	25°C	90°C	5 ч
ПТИЧЕ МЕСО – Пиле	75°C	65°C	6 ч
ПТИЧЕ МЕСО – Пуешко	75°C	65°C	7 ч
ПТИЧЕ МЕСО – Патица	75°C	60°C	6 ч
ПТИЧЕ МЕСО – Пилешки гърди	75°C	65°C	6 ч
ПТИЧЕ МЕСО – Пуешки гърди	75°C	65°C	7 ч
ПТИЧЕ МЕСО – Патешки гърди	75°C	65°C	6 ч

13. КАСКАДА – пет етапа КАСКАДАТА служи за процеси, при които температурата трябва да се променя на етапи. Всеки от петте етапа има собствена температура и време.

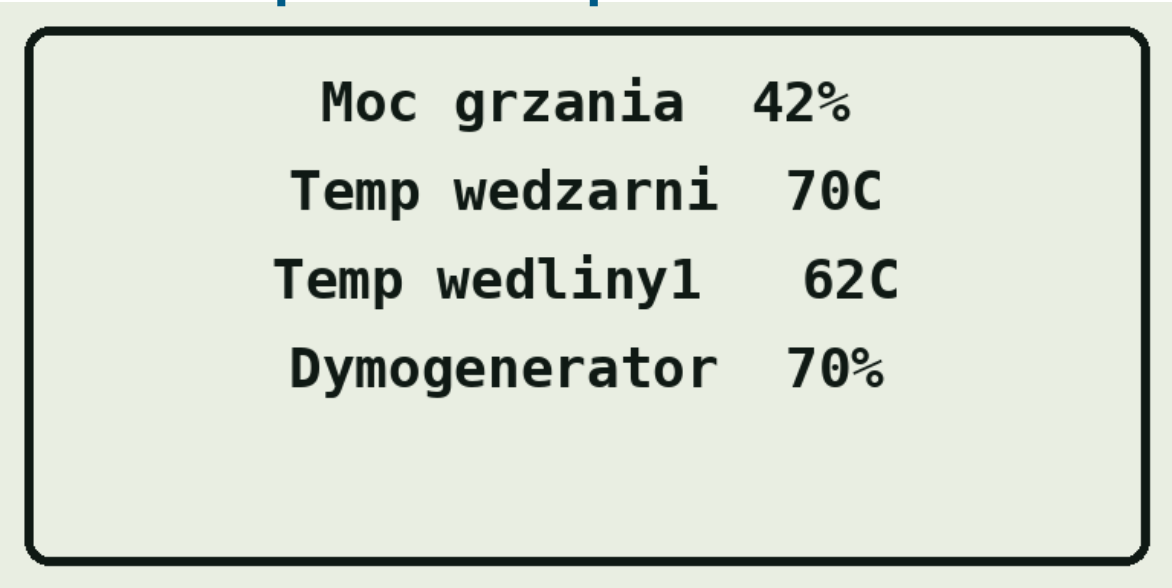
Параметър	Диапазон	Стъпка / поведение	По подразбиране
Температура на етапа	10-120°C	кратко натискане 1°C; задържането ускорява до 2°C, след това 5°C	75°C
Време на етапа	0-5000 мин	кратко натискане 5 мин; задържането ускорява до 10 и 30 мин	0 мин
Време = 0	-	етапът се пропуска	така е за всички етапи след нулиране
ВНИМАНИЕ Времето на КАСКАДАТА се отчита от влизането в етапа, без изчакване за достигане на зададената температура. Глобалната настройка „кога да се отчита времето“ не променя това правило.			
ВНИМАНИЕ Ако и петте времена = 0, СТАРТЪТ НА КАСКАДАТА е блокиран.			

14. КАСКАДА — пример и работа

Етап	Температура	Време	Какво ще се случи
1	45°C	30 мин	сушене / леко нагряване
2	60°C	60 мин	следващ етап
3	75°C	90 мин	краен етап на нагряване
4	75°C	0 мин	пропуснат
5	75°C	0 мин	пропуснат

1. Избери КАСКАДА.
2. Задай температурата и времето на етап 1.
3. С ЦЕНТРАЛНИЯ бутон премини към следващите параметри и етапи.
4. Задай време 0 за етапите, които трябва да бъдат пропуснати.
5. След СТАРТ контролерът преминава през активните етапи без спиране на процеса между етапите. Общи за цялата КАСКАДА остават, наред с други, генераторът за дим, вентилаторът, ограниченията на мощността, алармите и начинът на регулиране.

15. Основен работен екран

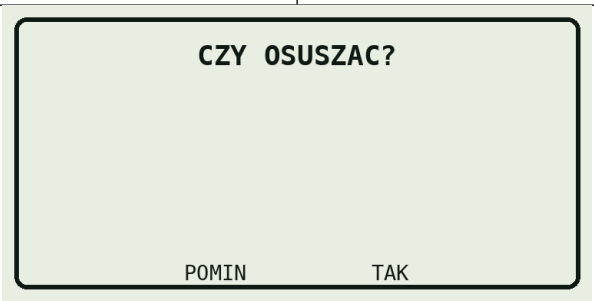


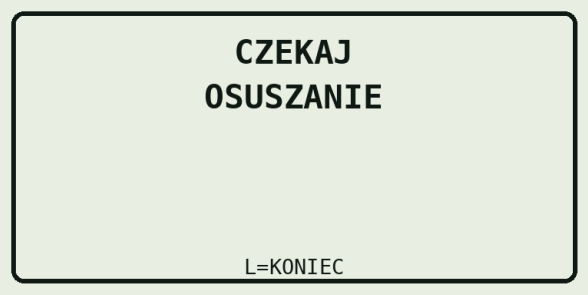
Поле	Обхват / значение	Пример
Мощност на нагряване 0-100%; в AUTO се изчислява от регулатора 42%		
Температура в камерата отчитане на сондата КАМЕРА и зададена стойност 70°C		
Температура на месото 1-3 отчитане от активната сонда на продукта 62°C		
Димогенератор	0-100%, стъпка 1%	70%
Вентилатор	0-10, където 10 = максимум	6
Време до 5000 мин в потребителската програма 5:42:13		

ВНИМАНИЕ Вентилаторът HEATER/FAN няма отделна позиция на екрана. Включва се автоматично на 100% заедно с нагревателя.

16. Изсушаване След включване на функцията ИЗСУШАВАНЕ контролерът пита преди същинския процес дали да се извърши изсушаване. Етапът може да бъде пропуснат.

Параметър	Диапазон	Стъпка	Фабрично
Изсушаване	ДА / НЕ	-	НЕ
Време за изсушаване	10:00-25:00 мин	1 минути	20:00 мин





1. В настройките ОБЩИ включи Изсушаване = ДА.
2. Задай времето.
3. Преди процеса избери ДА, когато продуктът и камерата трябва да бъдат изсушени.
4. Можеш да приключиш етапа по-рано с бутона, посочен на екрана.

17. Разпалване РАЗПАЛВАНЕТО е незадължителен етап от подготовката на генератора за дим. След включването му контролерът пита преди процеса дали да изпълни етапа.

Параметър	Избор	Фабрично
Разпалване	ДА / НЕ	НЕ





ВНИМАНИЕ Начинът на физическо разпалване зависи от генератора за дим. Следвай инструкцията на неговия производител. PRW управлява изхода, но не заменя безопасната процедура за разпалване.

18. Допичане След приключване на основния етап контролерът може да предложи ДОПИЧАНЕ НА ПРОДУКТА. Това е отделен краен етап със собствена температура и време.

Параметър	Диапазон	Стъпка / поведение
Време за допичане	10-5000 мин	1 минути
Температура на допичане	10-120°C	1°C
Димогенератор	изключен по време на допичането	0%
Вентилатор на камерата при допичане се задава на максимално ниво 10		



СЪВЕТ Допичането може да бъде прекъснато по-рано с ЛЕВИЯ или ДЕСНИЯ бутон според съобщението на екрана.

19. Меню за настройки Менюто съдържа осем позиции. С ЦЕНТРАЛНИЯ бутон превърташ списъка, а с ЛЕВИЯ/ДЕСНИЯ влизаш в избраната позиция.

Позиция	Какво настройваш
МОЩНОСТ вид управление, режим P/PI/PID, WSP, МИН. МОЩНОСТ, МАКС. МОЩНОСТ	
Аларми звук, аларма на камерата, спиране при температура на продукта	
Сонди	инсталиране на 1-4 сонди и калибриране
Общи език, рестартиране, нулиране, изсушаване, разпалване, контраст и време	
Фабрични настройки	възстановяване/нулиране според програмата
Настройки на програмите	запис/отчитане на зададените стойности на програмата
Сервизни настройки	сервизни параметри, защитени с парола
Изход	връщане от менюто

ВНИМАНИЕ Сервизните настройки не са предназначени за нормална работа. Не променяй сервизните параметри без инструкция от PAMEL.

20. Меню МОЩНОСТ

Параметър	Диапазон / избор	Стъпка	Фабрично	Влияние
УПРАВЛЕНИЕ НА МОЩНОСТТА	ФАЗОВО / ГРУПОВО	-	ФАЗОВО	начин на управление на нагревателя
РАБОТЕН РЕЖИМ	РЪЧНО / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID	-	AUTO P	алгоритъм на регулиране
WSP	0,2-99	0,2	12	агресивност на реакцията АВТО
МИН. МОЩНОСТ	0-100%	1%	0%	долно ограничение натоварване
МАКС. МОЩНОСТ	0-100%	1%	80%	горно ограничение натоварване

AUTO P: мощността се увеличава заедно с разликата между зададената и текущата температура. PI и PID добавят съставки, зависещи от историята на грешката и скоростта на промените. За повечето инсталации започни с фабричните настройки.

СЪВЕТ Ако камерата прегрява, първо намали WSP или МАКС. МОЩНОСТ. Ако се нагрява твърде бавно, провери МАКС. МОЩНОСТ, мощността на нагревателя и топлинните загуби.

21. Меню АЛАРМИ

Параметър	Диапазон	Стъпка	Фабрично	Значение
ЗВУК	ДА / НЕ	-	ДА	включва сигналите звукови
ТЕМП. НА АЛАРМАТА В КАМЕРАТА 10-120°C		точната стъпка зависи от скоростта на натискане; задържането ускорява	100°C праг на звуковата аларма на камерата	
ПРИКЛЮЧВАНЕ, КОГАТО ТЕМПЕРАТУРАТА НА МЕСОТО > АЛАРМАТА	ДА / НЕ	-	ДА	позволява приключване на процеса от основната сонда на продукта
ТЕМП. НА АЛАРМАТА НА МЕСОТО	10-120°C	1°C	65°C	праг Та за МЕСО 1

ВНИМАНИЕ МЕСО 2 и МЕСО 3 са допълнителни измервания на продукта. Приключването на процеса според температурата зависи от основната сонда на продукта МЕСО 1.

22. Сонди — инсталиране на 1-4 броя PRW запаметява присвояването на всяка сонда към нейната роля. В началото на инсталацията избираш броя 1-4. Ролите се присвояват в следния ред: КАМЕРА, MECO 1, MECO 2, MECO 3.

1. Влез в: СОНДИ → ИНСТАЛИРАНЕ НА СОНДИ.
2. Избери броя сонди 1-4.
3. За всяка роля свържи САМО ЕДНА сонда и натисни ЦЕНТРАЛНИЯ бутон = ОТКРИЙ.
4. След записване на всички роли свържи целия избран комплект.
5. Натисни ЦЕНТРАЛНИЯ бутон = ПРОВЕРИ.
6. Едва съобщението ИНСТАЛАЦИЯТА Е ОК записва новата конфигурация.

ВНИМАНИЕ Ако прекъснеш инсталацията преди крайната проверка, предишната правилна конфигурация няма да бъде заменена.

СЪВЕТ Пример: изборът на 2 сонди активира само КАМЕРА + MECO 1. Неизбраните MECO 2 и MECO 3 не подават аларма за липсваща сонда.

23. Сонди – калибриране За всяка от четирите роли са налични два корекционни параметъра. Контролерът изчислява температурата според зависимостта: Tкоригирана = B + A × Tсурова.

Параметър	Диапазон	Стъпка	Типична стойност фабрична	Кога да се променя
A	0,20-2,00	0,01	около 1,25-1,30 в зависимост от фабричното калибриране	когато грешката се променя заедно с температурата
B	-10,00...+10,00°C	0,01°C	0,00°C	когато грешката е постоянна отместеност

ВНИМАНИЕ Не калибрирай въз основа на случаен термометър или на температурата на вряща вода. Използвай надежден еталон и сравнявай сондите при едни и същи условия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Неправилното калибриране на сондата КАМЕРА може да доведе до неправилно управление на нагревателя.

24. Меню ОБЩИ

Параметър	Диапазон / избор	Стъпка	Фабрично
ЕЗИК	PL / EN / CZ / DE / SK	-	в зависимост от търговската версия
РЕСТАРТИРАНЕ	НЕ / ДА	-	НЕ
ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ФАБРИЧНИТЕ НАСТРОЙКИ?	НЕ / ДА	-	НЕ
ПОДСУШАВАНЕ	НЕ / ДА	-	НЕ
ВРЕМЕ ЗА ИЗСУШАВАНЕ	10-25 мин	1 минути	20 мин
ЗАПАЛВАНЕ	НЕ / ДА	-	НЕ
КОНТРАСТ	6-30	1	10
ИЗКЛЮЧВАНЕ СЛЕД ВРЕМЕ	НЕ / ДА	-	НЕ
КОГА ДА СЕ ОТЧИТА ВРЕМЕТО ОТ СТАРТ / СЛЕД ДОСТИГАНЕ НА ТЕМПЕРАТУРАТА - след достигане на условието за температура			

ВНИМАНИЕ НУЛИРАНЕТО на фабричните настройки променя много параметри едновременно. Преди нулиране запиши собствените си важни настройки.

25. Фабрични, програмни и сервизни настройки

Фабрични настройки Възстановяват базовите стойности на програмата, например AUTO P, WSP 12, MOC MIN 0%, MOC MAX 80%, звук ДА, аларма на камерата 100°C, спиране при температурата на месото ДА, Та 65°C, контраст 10, изсушаването и разпалването са изключени.

Настройки на програмите Позволяват да запазиш променените параметри на автоматичната програма. Запазвай едва след като провериш няколко процеса – неправилна температура, запазена като програма, по-късно ще се зарежда автоматично.

Сервизни настройки Менюто е защитено с парола, генерирана от устройството. То съдържа параметрите на регулатора и сервизния режим. Предназначено е за PAMEL сервиз.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не се опитвай да избираш параметрите KP, KI, KD на случаен принцип. Неправилната конфигурация може да влоши стабилността на температурата.

26. Настройки на процеса преди СТАРТ

Параметър	Диапазон	Стъпка	Пример / забележка
Темп. на камерата	10-120°C	1°C	зададена температура на камерата
Темп. на колбаса / Ta	10-120°C	1°C	праг на основния продукт
Димогенератор	0-100%	1%	0 = изключено
Вентилатор	0-10	1 ниво	10 = максимум
Време	10-5000 мин	1 минути	напр. 360 мин = 6 ч
МАКС. МОЩНОСТ по време на работа	0-100%	1%	бързо ограничаване натоварване

След избиране на автоматична програма можеш да промениш посочените по-горе стойности преди СТАРТ. Ако след това запазиш програмата, променените настройки ще станат нейната нова база.

СЪВЕТ Първо направи проба със собствените си настройки. Едва когато резултатът е повтаряем, ги запази като програма.

27. Бързо меню по време на процеса

Позиция	Действие
КРАЙ	иска потвърждение за приключване на процеса
МАКСИМАЛНА МОЩНОСТ	променя ограничението 0-100%
РЕД НА СЕНЗОРИТЕ 1 2 / 2 1	разменя основните роли на първите две сонди – КАМЕРА и МЕСО 1
МЕНЮ	вход в настройките
НАЗАД	връщане към работния екран

ВНИМАНИЕ Бързата смяна на реда се отнася за ролите КАМЕРА и МЕСО 1. МЕСО 2 и МЕСО 3 остават допълнителни показания.

28. Информационни и алармени съобщения

Съобщение	Значение	Какво да направите
ЛИПСВАТ СОНДИ	липсват част от зададените сонди	провери комплекта сонди и RJ45 гнездата
ПОВРЕДА НА СОНДА n три последователни неправилни цикъла на активната сонда		провери щекера и кабела, смени гнездото
ГРЕШКА ROM НА СОНДА #03	проблем с данните за зададените сонди	стартирай инсталирането на сондите; ако се появи отново – сервиз
ВРЕМЕВИ ЛИМИТ	процесът е приключил по време	провери продукта, изключи или стартирай следващ етап
СПИРАНЕ ПО ТЕМПЕРАТУРА НА МЕСОТО	достигната е Ta	провери продукта и приключи процеса
КАСКАДА – няма етапи	всички времена = 0	задай време на поне един етап > 0
ГРЕШКА ПРИ ПРОВЕРКА финалната проверка на сондите е неуспешна	проверка на инсталацията на	свържи правилно избрания комплект и повтори проверката

ОПАСНОСТ Ако контролерът показва аларма за температурата, а нагревателят въпреки това физически нагрява, изключи захранването и провери инсталацията. Не продължавай процеса.

29. Нормална работа стъпка по стъпка

1. Свържи оборудването при изключено захранване.
2. Включи POWER и провери броя на сондите.
3. Избери АВТОМАТИЧНА ПРОГРАМА, ПОСЛЕДНА ПРОГРАМА, СОБСТВЕНИ НАСТРОЙКИ или КАСКАДА.
4. Провери температурата на камерата, Та на продукта, генератора за дим, вентилатора и времето.
5. Ако се появи изсушаване или разпалване – изпълни етапа или избери ПРОПУСНИ.
6. По време на процеса наблюдавай преди всичко температурата КАМЕРА, температурата на продукта и мощността на нагревателя.
7. При необходимост промени МАКС. МОЩНОСТ, дима, вентилатора или температурата.
8. След приключване изчакай елементите да изстинат. Едва тогава изключи сондите и оборудването.

СЪВЕТ Ако нагряваното устройство има собствен термостат/регулатор, настрой го така, че да не ограничава PRW – обикновено на максималната температура и мощност, съгласно инструкцията на това устройство.

30. Правилно разполагане на сондите

- КАМЕРА: постави я на представително място, не непосредствено до нагревателя, стената или в струята на горещия въздух. MECO 1: поставете върха в най-дебелата част на продукта; тази сонда може да приключи процеса след Ta. MECO 2 и MECO 3: използвайте за допълнителни продукти или за проверка на различни места в зареждането. Не позволявайте кабелът на сондата да докосва нагревателя или остър ръб. Ако показанията на двете сонди се различават, разменете местата им и проверете дали разликата произтича от мястото на измерване.

ВНИМАНИЕ Не изваждайте горещата сонда, като дърпате кабела. Хванете частта, предназначена за работа, и изчакайте да се охлади безопасно.

31. Нагревател, генератор за дим и вентилатори

Нагревател Регулируем изход за мощност захранва нагревателя. При актуалното стандартно търговско изпълнение приемайте максимум 5,5 kW, освен ако обозначението на конкретния екземпляр не посочва друго.

Вентилатор на камерата - ИЗХОД 1 Регулира се от екрана на нива 0-10. Изход 230 V / максимум 1 A.

Вентилатор на модула на нагревателя - ИЗХОД 2 Използва се за вентилатора, вграден в модула на нагревателя. Когато нагревателят работи, изходът работи на 100%. Когато нагревателят е изключен, изходът е изключен. Не се настройва отделно в менюто.

Генератор за дим - SMOKE Вариант 12 V DC / 1 A с гнездо 5,5/2,1 mm или 230 V AC / 1 A GN11. Стойността на екрана 0-100% определя нивото на управление.

Допълнителен изход GN11 Опционален 230 V / 1 A GN11, управляван ръчно с превключвател отстрани на корпуса. Не зависи от програмата за опушване.

32. Поддръжка, съхранение и актуализации

- Почиствайте корпуса след изключване на захранването със суха или леко влажна кърпа. Не използвайте водна струя. Редовно проверявайте
- състоянието на захранващия кабел, гнездото на нагревателя и допълнителните конектори. Поддържайте вентилационните решетки чисти.
- Проверявайте кабелите на сондите за протриване и термични повреди.
- Съхранявайте на сухо място. След преместване от студено на топло
- изчакайте до пълното изсъхване на конденза. Актуализирането на софтуера
- не е обичайна потребителска дейност. Ако производителят препоръча актуализация за конкретен екземпляр, извършете я съгласно сервизните
- инструкции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ако щепселът, гнездото, кабелът или корпусът видимо се нагряват, прекратете работа. Причината може да е претоварване или лош контакт.

33. Преди да се обадите в сервиза - част 1

СИМПТОМ	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	КАКВО ДА НАПРАВИШ
Опушвателната камера не достига температура	МОС MAX е твърде ниска, нагревателят е твърде слаб, големи загуби, неправилно измерване на КАМЕРАТА	проверете МОС MAX, положението на сондата КАМЕРА, мощността на нагревателя и плътността/изолацията
Нагревателят нагрява непрекъснато	температурата действително е под целевата, нагревателят е свързан извън контролера, повреда на изпълнителния елемент	проверете екрана и инсталацията; при нагряване въпреки 0% изключете захранването
Светлината в сградата пригасва	спад на напрежението, слаб контакт/ удължител, голямо натоварване на веригата	прекратете работа и проверете електрическата инсталация
AUTO показва 0% температурата е над	целевата, аларма, МОС MAX/MIN, проблем със сондата КАМЕРА	проверете температурата и алармите, сондата, настройките на МОС

33. Преди да се обадите в сервиза - част 2

СИМПТОМ	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	КАКВО ДА НАПРАВИШ
Липсва сонда / --- изключена, повреден	кабел, ролята не е инсталирана	включете в друг RJ45; стартирайте инсталацията, ако ролята трябва да е активна
Сондите са разменени	неправилно зададени роли	извършете повторна инсталация поотделно или използвайте функцията за подреждане за първите две роли
Генераторът за дим не работи	неправилен вариант на напрежението, настройка 0%, повреден приемник	проверете дали вариантът 12/230 V е съвместим и настройката SMOKE > 0
Вентилаторът на камерата не работи	ниво 0, повреден вентилатор/кабел	задайте ниво 10 и проверете консумацията <=1 A
Вентилаторът на модула на нагревателя не работи	нагревателят в момента не е включен или има повреда на вентилатора/друга повреда	проверете по време на действително нагряване; изходът няма независимо регулиране
KASKADA не стартира	всички времена = 0	задайте поне един етап с време > 0

Преди да се свържете, подгответе: модел PRW, версията от началния екран, снимка на съобщението, използваната програма, броя на активните сонди и информация кой изход не работи.

34. Онлайн помощ и връзки Актуалните материали, базата знания и видеоклиповете са достъпни онлайн. В PDF файла посочените имена са кликаеми.

Продукт PRW - https://www.pamel.pl/pl/p/PAMEL-PRW-sterownik-do-wedzarni-максимум-3-сонди-за-месо/176 База знания - https://www.pamel.pl/pl/i/Baza-wiedzy/1 YouTube PAMEL - https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI/ Facebook PAMEL - https://www.facebook.com/61590629211725/

Продукт PRW

База знания

YouTube PAMEL

Facebook PAMEL

35. Бележки и данни за инсталацията Добре е да запишете параметрите на собствената си опушвателна камера. Това улеснява сервизирането и повторяемостта на процеса.

Нагревател / номинална мощност:

_____

Вентилатор на камерата / консумация:

_____

Вентилатор на модула на нагревателя:

_____

Генератор за дим / вариант 12 V или 230 V:

_____

Сонда КАМЕРА – място за монтаж:

_____

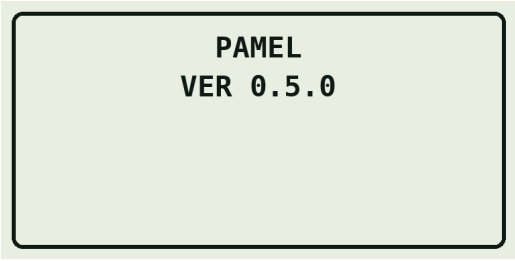
MECO 1: _____

MECO 2: _____

MECO 3: _____

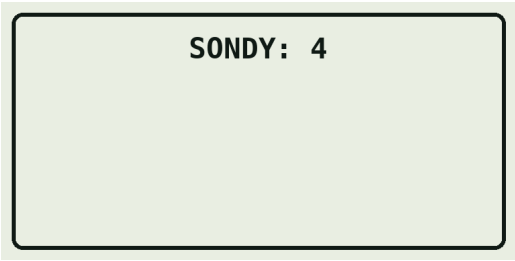
Забележки: _____

36. Атлас на екраните – част 1\/13



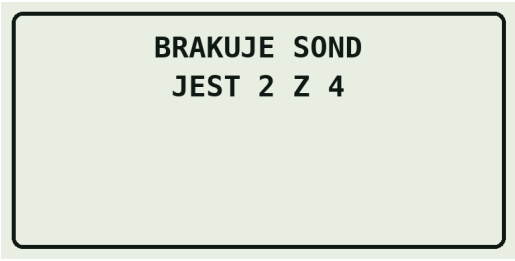
Старт / версия

Екранът след включване. Добре е да посочиш версията на програмата на сервиза.



Брой сонди

Контролерът проверява сондите, зададени при инсталирането.



Липсват сонди

Съобщение, когато активната конфигурация изисква по-голям брой сонди.



Избор на програма

СРЕДНИЯТ превърта, ЛЕВИЯТ/ДЕСНИЯТ избира.



Последна програма

Стартира отново последния набор от настройки.

36. Атлас на екраните – част 2\/13



Собствени настройки

Работа със запазени собствени настройки.



Категории

Следващи позиции: СИРЕНА, ПТИЦИ, КАСКАДА, НАЗАД.



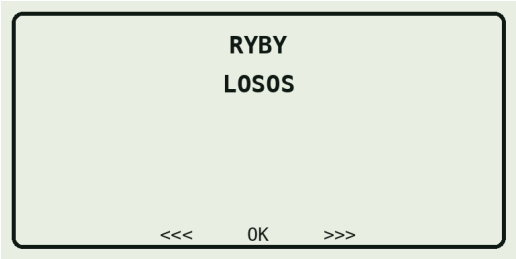
Месо

Пример за избор на продукт в категория МЕСО.



Колбаси

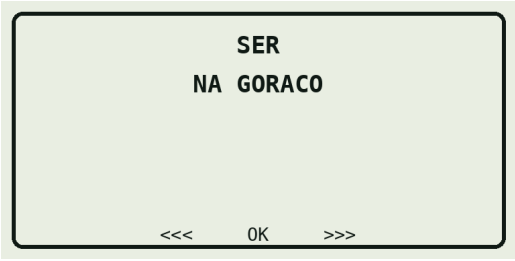
Пример за избор на програма в категория КОЛБАСИ.



Риба

Пример за програма за риба.

36. Атлас на екраните – част 3\/13



Сирена

Пример за програма за сирене.



Птици

Пример за програма за птиче месо.



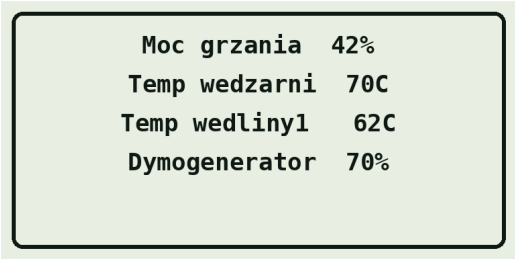
Каскада, етап 1

Всеки етап има собствена температура и време; време 0 пропуска етапа.



Каскада – няма

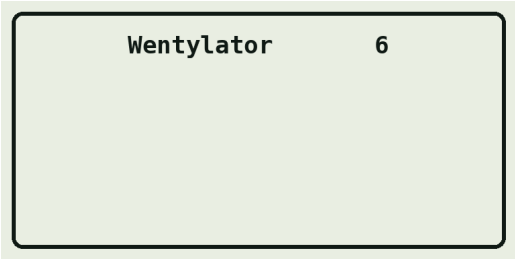
СТАРТ се блокира, когато всички времена на етапите = 0.



Работен екран

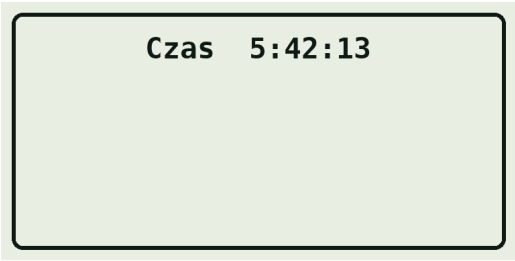
СРЕДНИЯТ променя активното поле; ЛЕВИЯТ/ ДЕСНИЯТ регулира стойността.

36. Атлас на екраните – част 4\/13



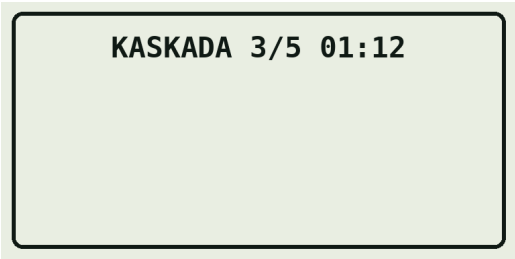
Вентилатор

Ниво 0-10; 0 = изключено, 10 = максимална скорост.



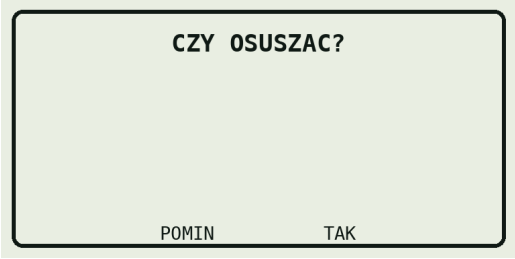
Време на процеса

Оставащото или текущото време в зависимост от етапа и настройките.



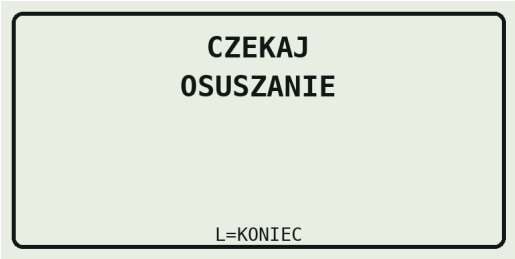
Каскада в работа

Номер на текущия етап и време на етапа.



Да се суши ли

Етапът се появява, когато функцията СУШЕНЕ е включена.



Изсушаване

Вентилаторът на камерата работи според логиката за сушене; етапът може да бъде пропуснат.

36. Атлас на екраните – част 5\/13



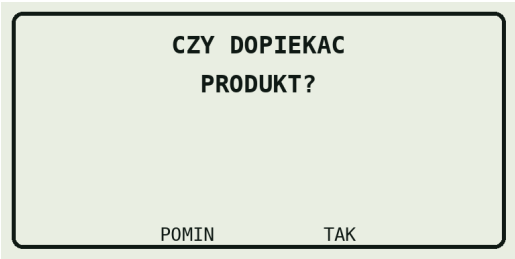
Да се разпалва ли

Въпрос преди етапа на разпалване.



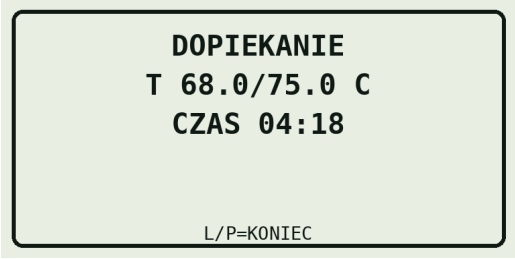
Разпалване

Етап на подготовка на генератора за дим.



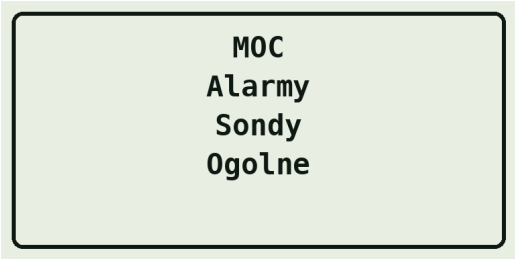
Да се допича ли

Незадължителен краен етап. След избора задаваш време и температура.



Допичане

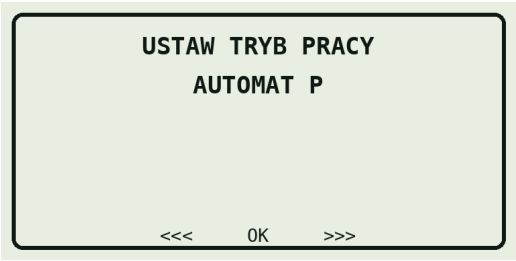
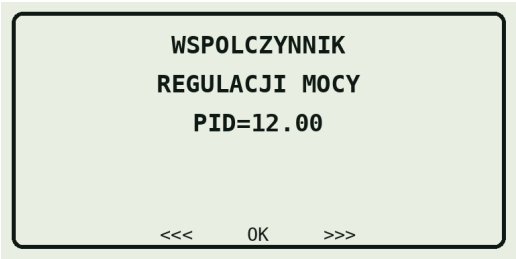
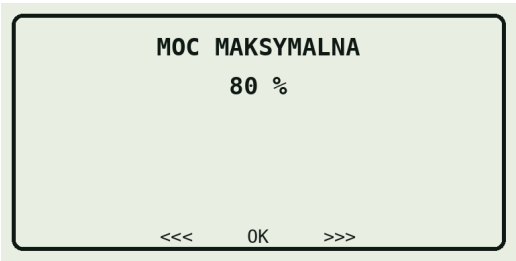
При допичане димът е изключен, а вентилаторът на камерата работи на ниво 10.



Меню с настройки

Следващи: фабрични, програмни и сервизни настройки, изход.

36. Атлас на екраните – част 6\/13

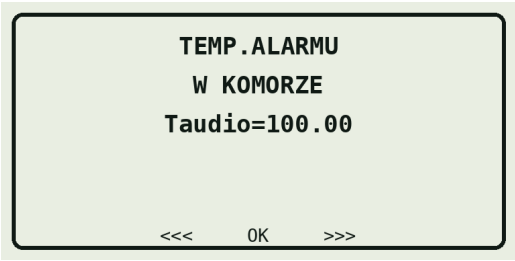
	**Управление на мощността** Избор между ФАЗОВО/ГРУПОВО.
	**Режим на работа** РЪЧЕН / АВТОМАТ P / PI / PID.
	**Коефициент AUTO** Диапазон 0,2-99; стъпка 0,2. Фабрично 12.
	**Минимална мощност** Диапазон 0-100%, стъпка 1%. Фабрично 0%.
	**Максимална мощност** Диапазон 0-100%, стъпка 1%. Фабрично 80%.

36. Атлас на екраните – част 7\/13



Звук

Фабрично ДА.



Аларма на камерата

Диапазон 10-120°C. Фабрично 100°C.



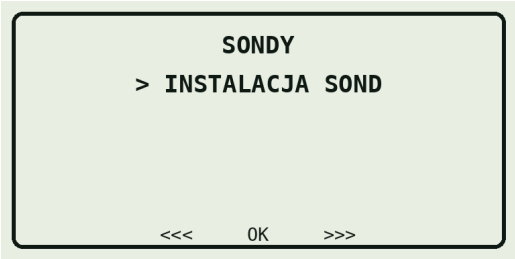
Стоп при месото

Фабрично ДА; отнася се за основната сонда на продукта MECO 1.



Температура на месото

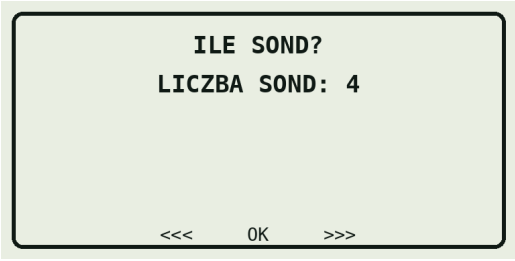
Диапазон 10-120°C, стъпка 1°C. Фабрично 65°C.



Меню на сондите

СРЕДНИЯТ променя позицията, ЛЕВИЯТ/ ДЕСНИЯТ избира.

36. Атлас на екраните – част 8\/13



Брой сонди

Могат да се инсталират 1-4 роли: КАМЕРА, MECO 1-3.



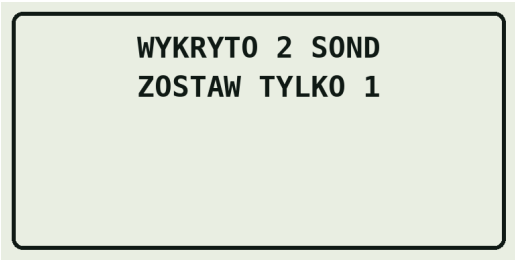
Инсталиране на камерата

На тази стъпка свържи само една посочена сонда.



Инсталиране на месото

Следващи роли: MECO 1, MECO 2, MECO 3.



Много сонди

По време на единичното инсталиране на шината трябва да има само една сонда.



Сондата вече е запаметена

Една и съща сонда не може да бъде зададена на две роли.

36. Атлас на екраните – част 9\/13



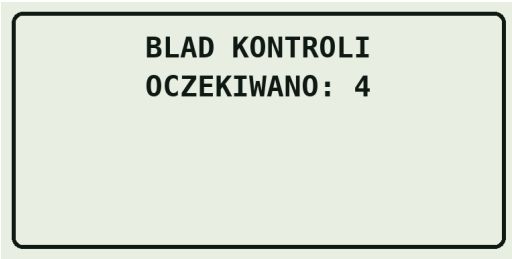
Всички сонди

След задаването на сондите свържи целия комплект за проверка.



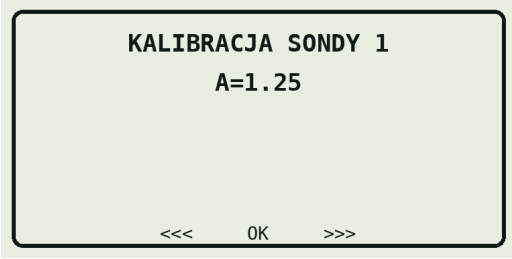
Инсталирането е OK

Едва след тази проверка новата конфигурация се запаметява.



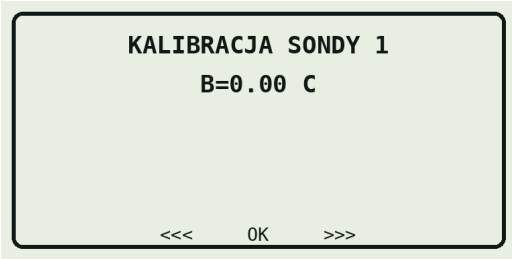
Грешка при проверката

Провери всички щекери и кабели, след което повтори проверката.



Калибриране A

A е множителен коефициент; диапазон 0,20-2,00, стъпка 0,01.



Калибриране B

B е постоянна корекция; диапазон -10,00 до +10,00°C, стъпка 0,01°C.

36. Атлас на екраните – част 10\/13



Език

PL/EN/CZ/DE/SK.



Рестартиране

ДА рестартира програмата.



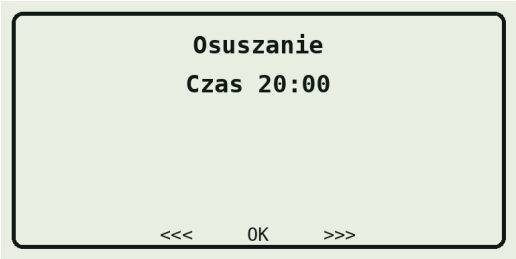
Фабрични настройки

ДА възстановява фабричните настройки. Използвай внимателно.



Настройка на сушенето

Включва въпрос за сушене преди процеса.



Време за изсушаване

Диапазон 10:00-25:00 мин, стъпка 1 мин, фабрично 20 мин.

36. Атлас на екраните – част 11\/13



Настройка на разпалването

Включва въпрос за разпалване преди процеса.



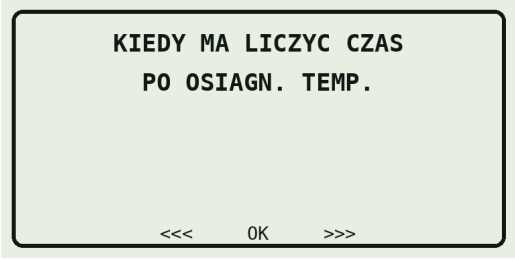
Контраст

Диапазон 6-30, стъпка 1, фабрично 10.



Стоп след време

Фабрично НЕ.



Начало на отчитането на времето

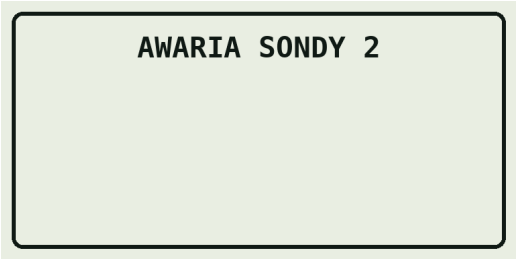
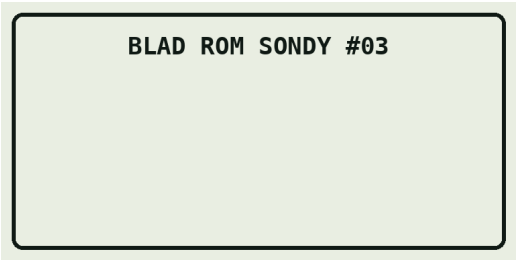
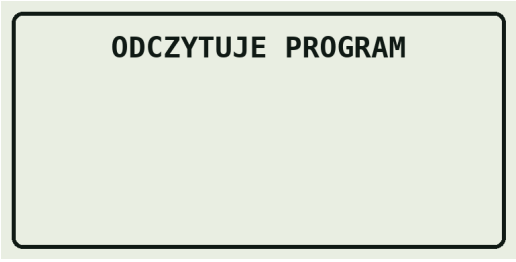
Фабрично след изпълнение на условието за температура; КАСКАДАТА отчита от влизането в етапа.



Край на времето

Процесът приключи поради изтичане на времето.

36. Атлас на екраните – част 12\/13

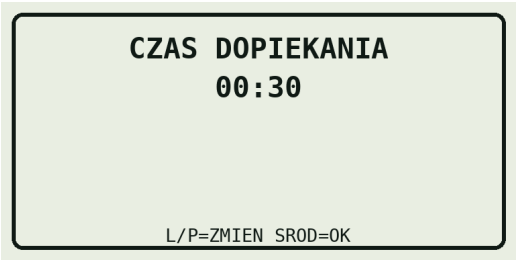
	**Повреда на сонда** След три последователни неправилни отчитания на активната сонда.
	**ROM грешка** Грешка в запаметената конфигурация на сондите.
	**Зареждане на програма** Съобщение при зареждане на запаметена програма.

36. Атлас на екраните – част 13\/13



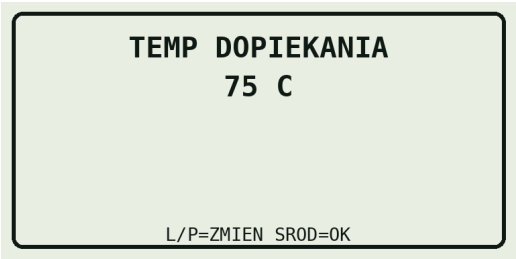
Запаметяване на програма

Съобщение при запаметяване на настройките на програмата.



Време за допичане

Настройка на времето за допичане: 10-5000 мин.



Температура на допичане

Настройка на температурата за допичане: 10-120°C.

7. Гаранцията обхваща единствено дефекти възникнали по причини, заложени в устройството.

8. Гаранцията не обхваща повреди Уважаеми потребителю, възникнали вследствие на: В началото бихме искали да ти благодарим, че избра « неправилен монтаж, експлоатация или продукт на фирма PAMEL. Убедени сме, че поддръжка, ще останеш доволен от този избор. * съхранение в неподходящи Проектираме нашите устройства така, че условия, да отговарят на изискванията ти и да гарантират , използване на неподходящи материали безпроблемна употреба в бъдеще. консумативи,

1. Фирма PAMEL предоставя гаранция за контролера, самостоятелни ремонти или модификации, (без допълнително оборудване) на територията * механични повреди, заливане, на Република Полша за максимален срок от кондензация на водна пара, замърсявания, 60 месеца: ! атмосферни явления, случайни събития, * 24 месеца основна гаранция, * превишаване на номиналните параметри. * 6 месеца удължена гаранция

9. Гаранцията не обхваща претенции на производителя, ЗА == относно техническите параметри на * допълнително е възможно да закупиш | устройството, при условие че те съответстват на данните удължаване на гаранцията до 40 или 50 месеца. на производителя. Общият гаранционен срок не може да надвишава 80 месеца от датата на производство на устройството. Допълнителното оборудване (напр. сонди, нагреватели) се покрива от стандартната гаранция, произтичаща от Гражданския кодекс. Закупеното удължаване на гаранцията потвърждава холограмен стикер върху гаранционната карта.

2. Гаранцията не обхваща консумативи и износващи се елементи и аксесоарите, предназначени за за самостоятелен монтаж (напр. антени, датчици, стойки, нагреватели, кабели, батерии).

3. По време на гаранционния срок производителят се задължава безплатно да отстрани физическите дефекти. Ако в рамките на основната гаранция са извършени поне четири ремонта, а устройството продължава да е дефектно, Купувачът има право на замяна с нов екземпляр със същите или еквивалентни параметри или на възстановяване на платената сума.

4. Гаранционният срок се удължава с времето на ремонта.

5. Рекламации се подават по имейл (pamel@pamel.pl) или по телефона. Производителят първоначално ще направи опит реши проблема дистанционно и ще посочи следващите стъпки за подаване на рекламация.

6. По искане на производителя Купувачът е длъжен да попълни рекламационен протокол . www.pamel.pl * pamelQ©pamel.pl * тел. 453-343-360 « 51

PAMEL | PRW | РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ — продължение * 19. Купувачът, полагайки подпис върху картата версия от 16.05.2026 за гаранция Купувачът потвърждава, че се е запознал с

10. Условие за запазване на гаранционните права се съгласява с гаранционните условия и ги приема. | е доставянето на устройството: Карта без подпис и без оригинален стикер + в комплектно състояние, с датата на производство е невалидна. | » в опаковка, която предпазва от Забележка: В броя на ремонтите не се включват повреждане, дейности по поддръжка, почистване, + заедно с документацията, кабелите и допълнителните смяна на крушки, предпазители, износващи се елементи, елементи или ремонти, произтичащи от + без отстранени или нарушени пломби и естествено износване (напр. потенциометри). и стикери, НАЧАЛНА ДАТА НА ГАРАНЦИОННИЯ + с оригинална гаранционна карта, подписана ГАРАНЦИЯ: от двете страни, и стикер с датата на производство _————---—

11. Гаранцията не обхваща услуги и материали ПЕЧАТ НА ПРОДАВАЧА: свързани с нормалното експлоатационно обслужване ZZ ZZŻŹŻĄ (напр. монтаж, програмиране, почистване, EŻŁLLLLLLLe222ŁDĄZZZNZ поддръжка, смяна на предпазители и крушки). Тези услуги са платени. ПОДПИС НА КЛИЕНТА:

12. Сервизът може да откаже извършването на гаранционен ремонт — SSS в случай на: KL » несъответствие на данните в документацията с фактическото състояние на устройството, * неоторизирани поправки в документите, » премахване на идентификационните знаци на устройството (напр. стикери).

13. Гаранционните ремонти се извършват в срок до 21 дни от датата на доставяне на устройството в сервиза. В случай на необходимост от доставка на части от чужбина този срок може да бъде удължен — Купувачът ще бъде уведомен за това по имейл.

14. Монтажът на устройството трябва да бъде извършен в съответствие със стандартите и инструкцията за експлоатация. При наличие на законово изискване инсталацията трябва да бъде извършена от лице със съответната упълномощаването.

15. Обхватът на правата и задълженията на страните се уреждат от единствено с настоящия документ.

16. Оборудване, което не е получено от сервиза в рамките на 3 месеца от приключването на ремонта, преминава в собственост на сервиза.

17. Сменените по време на ремонта части остават собственост на производителя. 18. Производителят не носи отговорност за загуба на данни на потребителя, записани в устройството. След ремонта устройството се връща във вид, възстановен до фабричните настройки. www.pamel.pl * pamelQ©pamel.pl * тел. 453-343-360 « 52