



Myszków 42-300, ulica Urodna 5E

REGULÁTORY VÝKONU A TEPLoty

BOLO BY TO PRE MŇA



PROSÍM, PREČÍTAJTE SI MANUÁL



NEVIEŠ? ZAVOLAJTE NÁM! NEHRYZIEME

453-343-360 (KANCELÁRIA 9-14 pracovných dní)

453-343-360 (technická podpora 16-19 pondelok-sobota)

www.pamel.pl pamel@pamel.pl



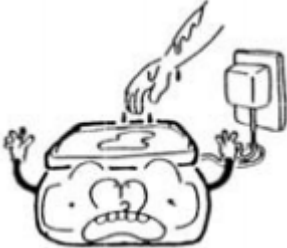
https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI/

VÝKONOVÝ REGULÁTOR SÉRIE PRW

Obsah

ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE.....	4
VÝHODY SYSTÉMU.....	4
AKO TO FUNGUJE.....	6
UVÍTACIA OBRAZOVKA.....	8
OBRAZOVKA AUTOMATICKÝCH PROGRAMOV	8
HLAVNÁ OBRAZOVKA.....	10
ODVLHČOVANIE.....	10
OSVETLENIE.....	11
NASTAVENIA MENU.....	12
MENU-POWER.....	12
MENU-ALARMIA.....	14
MENU-SONDY.....	15
MENU-VŠEOBECNÉ.....	16
MENU-SONDY.....	18
NASTAVENIA RESETOVANIA MENU	20
NASTAVENIA MENU PROGRAMU.....	20
OBRAZOVKY INFORMACYNÉ.....	21
Varovanie pred poškodením sondy	22
Koniec procesu kvôli prekročeniu doby fajčenia.....	22
Dokončenie procesu v dôsledku teploty produktu.....	23
Nesprávne poradie senzorov (chyba nastavení sondy)	23
KALIBRÁCIA SONDU	24
TECHNICKÉ PARAMETRE.....	26
SCHÉMA PRIPOJENIA.....	27
PREDTÝM, NEŽ ZAVOLÁŠ	28
AUTOMATICKÉ PROGRAMY	30
PRVÉ UVEDENIE DO SLUŽBY	32
PODMIENKY ZÁRUKY.....	39

Pred pripojením a používaním spotrebiča si prosím dôkladne prečítajte tento používateľský manuál. Ak máte akékoľvek problémy s pochopením jeho obsahu, kontaktujte prosím predajcu zariadenia. Samozostavenie a uvedenie zariadenia do prevádzky je možné, pokiaľ má inštalatér základné znalosti. Odporúča sa však, aby zariadenie inštaloval kvalifikovaný personál. Výrobca nenesie zodpovednosť za poškodenie, ktoré môže vzniknúť nesprávnou inštaláciou alebo prevádzkou zariadenia. Opravy a úpravy sami zrušíte záruku. Výrobca si vyhradzuje právo meniť vzhľad, funkcie, funkcie a technické parametre zariadenia s cieľom zlepšiť kvalitu produktu. Fotografie, kresby a texty použité v tomto manuáli sú majetkom PAMEL.

	Nerozoberajte ani neuvádzajte úpravy. • To môže spôsobiť poruchu • Kontakt, ak je to potrebné Autorizovaná služba Nehryzieme. Bude to lacnejšie, než opravovať alebo upravovať sami
	Ak sa spotrebič nebude dlhodobo používať, odpojte zdroj napájania. Ak chcete vykonávať elektroinštalačné práce, napríklad výmenu vodičov, odpojte napájanie. Je zakázané nechávať funkčné zariadenie bez dozoru.
	Vyhňte sa vedeniu napájacieho kábla cez miesta, ktorými prechádzajú ľudí. • Nieкто sa môže zachytiť o kábel a upustiť zariadenie, čo spôsobí jeho poškodenie alebo zranenie operátora.
	Nedotýkajte sa zariadenia s mokrým ruky. • Možnosť elektrického šoku
	Nepoužívajte zariadenie tam, kde by mohlo byť vystavené tekutinám. • Môže dôjsť k skratu alebo úrazu elektrickým prúdom elektrický prúd.
	Neukladajte zariadenie pevne na miesta zaprášené. • Hrozí riziko zlého chladenia zariadenia a prevádzky termiky. Nikto nemá rád špinu, najmä fanúšikovia.

ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

PRW **ovládač** je navrhnutý na prácu s **elektrickými údenárňami**. Jeho úlohou je udržiavať nastavenú teplotu v údenej komore a regulovať teplotu vo vnútri pripravených produktov pomocou meracích sond. Zariadenie umožňuje súčasné meranie teploty komory a až **troch produktov**, čo umožňuje pohodlné a presné riadenie údenia.

Ovládač sa používa na ovládanie základných prvkov zariadenia údenárne, ako sú **ohrievač, generátor dymu a ventilátor**. Výkon ohrievača je regulovaný v rozsahu **0–100 %**, vďaka čomu je možné presne prispôbiť prevádzkové podmienky typu náboje a fázy procesu. Zariadenie môže pracovať s generátormi dymu **12 V DC alebo 230 V AC** a s ventilátorom cirkulácie vzduchu.

PRW je navrhnutý pre domácich používateľov aj pre náročnejšie aplikácie, kde je dôležitá stabilná, bezpečná a predvídateľná prevádzka fajčiara. Regulátor uľahčuje riadenie procesu s ľahko čitateľným displejom a jednoduchým ovládaním, pričom jeho funkcie umožňujú pohodlne ovládať teplotu komory a teplotu výrobkov počas celého obrábacieho procesu.

VÝHODY SYSTÉMU

Riadiaci systém použitý v zariadení **PRW Bol** navrhnutý tak, aby poskytoval pohodlnú prevádzku a efektívnu kontrolu základných prvkov elektrického fajčiarskeho zariadenia. Jeho dôležitou výhodou je schopnosť súčasne kontrolovať prácu **Ohrievač, ventilátor a generátor dymu**, čo uľahčuje udržiavanie správnych podmienok počas celého procesu fajčenia. Regulátor umožňuje presné nastavenie výkonu ohrievača v rozsahu **0–100%**, a ďalšie výstupy vám umožňujú ovládať generátor dymu poháňaný **12 V DC 230 V AC** a ventilátor poháňaný **230 V / 50 Hz**.

Veľkou výhodou zariadenia je aj **jednoduché a intuitívne ovládanie**. Nastavenia sa menia pomocou tlačidiel a aktuálne nastavenie napájania sa zobrazuje na ľahko čitateľnom LCD displeji. To umožňuje používateľovi priebežne riadiť prevádzku zariadenia a jednoducho prispôbovať parametre aktuálnym potrebám procesu. Toto riešenie dobre funguje pre ľudí, ktorí sú v práci s elektrickou údenárňou noví, aj pre skúsenejších používateľov.

Ďalšou výhodou systému je možnosť **súčasne monitorovať teplotu komory a teplotu vo vnútri produktov**. PRW regulátor podporuje meranie teploty produktu pomocou viacerých sond, čo umožňuje lepšiu kontrolu procesu a znižuje riziko podhrievania alebo prehriatia záťaže.

To znamená väčšiu opakovateľnosť práce a väčší komfort používania. Výhodou systému je aj jeho **všestrannosť použitia**. Možnosť pracovať s rôznymi typmi generátorov dymu a ovládať ventilátor a ohrievač z jedného zariadenia zjednodušuje inštaláciu a znižuje počet dodatočných ovládacích prvkov. V praxi to znamená jednoduchšiu inštaláciu, usporiadanejšiu inštaláciu a pohodlnejšie využitie celého údiarskeho systému.

POZNÁMKA!!

V prípade zmeny okolitej teploty regulátora, keď je súprava alebo nádrž zaplavená kvapalinou, je potrebné počkať, aby sa odstránil jav kondenzátu spôsobujúceho poškodenie výkonového zosilňovača v dôsledku skratu spôsobeného kondenzáciou, napríklad na ohrievači.

Maximálny výstupný výkon pre regulátor sa predpokladá na 230V. V prípade zvýšeného napätia v sieti (napr. transformátor alebo fotovoltaika) **by sa malo vyhnúť maximálnej záťaži**, pretože výkon odberateľa môže vzrásť o 30 %.

V zime je mnoho škôd spôsobených kondenzáciou, v lete zvýšením napätia v sieti.

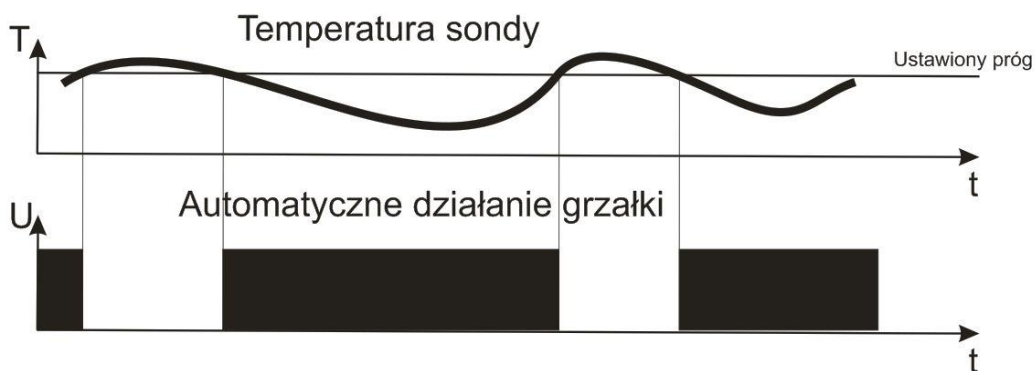
AKO TO FUNGUJE

Zariadenie je navrhnuté na ovládanie **fajčiarskych komôr**. Regulátor môže pracovať v **manuálnom režime (MANUAL)** aj v režimoch **automatického nastavenia: P, PI a PID**. Vďaka tomu si používateľ môže sám rozhodnúť, či chce nastaviť prevádzkovú úroveň systému sám, alebo zveriť výber výkonu automatizácii riadiaceho riadiča.

V manuálnom **režime** môže používateľ manuálne nastaviť napájanie obvodu pomocou dvoch tlačidiel. Je tiež možné nastaviť teplotu, na ktorú by mal systém smerovať, alebo maximálnu teplotu, ktorej dosiahnutie deaktivuje ovládanie ohrievača. Aktuálne nastavenie napájania a teploty sa zobrazuje na LCD displeji priebežne, čo umožňuje používateľovi neustále ovládať prevádzkové parametre zariadenia.

V prípade výpadku napätia napájania si systém zapamätá nastavenú teplotu. To znamená, že po reštarte nie je potrebné znovu zadávať základné nastavenia, čo zvyšuje pohodlie používania a uľahčuje pokračovanie v práci.

Zmena nastavení sa vykonáva pomocou tlačidiel umiestnených na paneli ovládača. Hodnoty sa upravujú pomocou **červeného a modrého tlačidla**. Prepínanie medzi nasledujúcimi parametrami sa vykonáva krátkym stlačením **stredného tlačidla** počas prevádzky zariadenia.



POZNÁMKA!!

Výkon zobrazený v zápornej hodnote znamená, že teplota T1 je prekročená a minimálny výkon nastavený v menu sa prepne.

V automatickom **režime** môže používateľ nastaviť teplotu, na ktorú by mal systém smerovať, a maximálnu teplotu, ktorej dosiahnutie odpojí ovládanie ohrievača. Regulátor automaticky vyberá napájanie dodávané obvodu na základe rozdielu medzi aktuálnou a nastavenou teplotou.

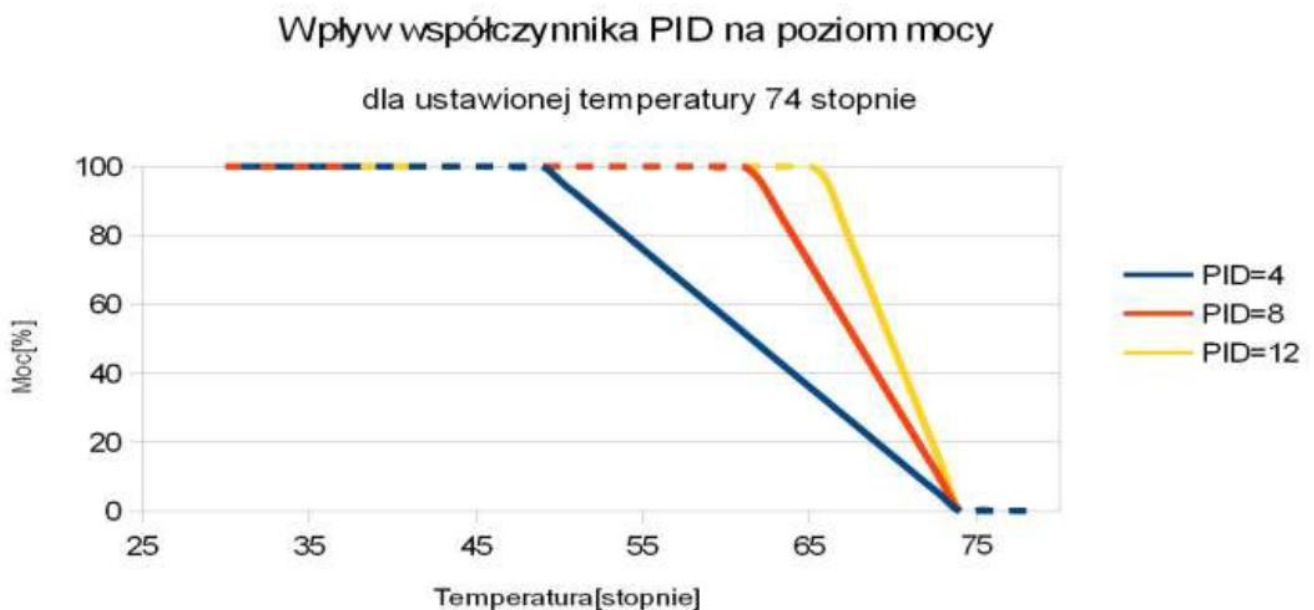
Čím väčší je rozdiel medzi prúdom a očakávanými teplotami, tým viac výkonu

môže regulátor dodať regulátoru. Keď sa približujete k nastavenej teplote, výkon sa podľa toho znižuje, čo umožňuje plynulejší a stabilnejší chod systému.

Používateľ má tiež možnosť upraviť parameter **WSP**, ktorý určuje účinník výkonu na rozdiel teploty. Tento parameter priamo ovplyvňuje, ako regulátor reaguje na zmeny teploty a rýchlosť, akou systém dosiahne nastavenú hodnotu.

Ak sa systém **podhrieva** a dosiahne nastavenú teplotu príliš pomaly, **hodnota WSP by sa mala zvýšiť**. Ak je však systém náchylný na **prehrievanie**, **hodnota WSP by sa mala znížiť**. Správny výber tohto parametra umožňuje dosiahnuť stabilnejšiu prevádzkovú teplotu a lepšie prispôbiť prevádzku regulátora charakteristikám konkrétnej fajčiarskej komory.

Kde výkon je regulovaný vzorcom $P[\%] = WSP \cdot (T_{\text{set}} - T_{\text{prúd}})$.



Prepínanie medzi jednotlivými prevádzkovými režimami sa vykonáva vstupom **do menu nastavení** a výberom príslušného režimu prevádzky ovládača.

Pre lepšiu stabilitu riadenia môže používateľ nastaviť **minimálnu hodnotu výkonu Pmin**, ktorá sa pridáva k výkonu vypočítanému algoritmom **PID**. To znamená, že aj pri priblížení sa alebo dosiahnutí nastavenej teploty dokáže regulátor stále udržať malú úroveň zahrievania, napríklad **5 %**. Toto riešenie môže byť obzvlášť užitočné v systémoch, kde úplné vypnutie kúrenia spôsobí príliš rýchly pokles teploty alebo zhorší stabilitu prevádzky.

K zariadeniu je možné pripojiť **aj druhú teplotnú sondu**. Táto sonda, okrem merania druhej teploty, môže tiež plniť funkciu **ukončenia prevádzky zariadenia po dosiahnutí nastavenej hodnoty**. Táto funkcia je obzvlášť užitočná pri údení, keď je do produktu vložená druhá sonda, napríklad do mäsa. V takom prípade môže byť proces automaticky ukončený, keď produkt dosiahne určitú teplotu, napríklad **T2 = 50°C**.

Toto riešenie zvyšuje pohodlie používania regulátora a umožňuje lepšiu kontrolu procesu bez nutnosti, aby používateľ neustále sledoval teplotu produktu.

UVÍTACIA OBRAZOVKA.

Keď je zariadenie zapnuté, používateľ môže zopakovať predchádzajúci program alebo vybrať nové presety pre produkt.

VYBERTE SI PROGRAM
AUTOMATICKÝ PROGRAM
POSLEDNÝ PROGRAM

OBRAZOVKA AUTOMATICKÝCH PROGRAMOV

Ak používateľ zvolí možnosť automatického programu, vodič bude presmerovaný na otázky týkajúce sa typu produktu.

Mäso
Studené mäso
Ryby
Sry
Gibbish
Spät

Použite pravé a ľavé tlačidlá na výber produktu, o ktorý máte záujem. Potvrďte to stredným tlačidlom.

Vyberte si mäso
Špachtl'a

Použite pravé a ľavé tlačidlá na výber produktu, o ktorý máte záujem. Potvrďte to stredným tlačidlom.

S vybranými nastaveniami ovládač prejde do hlavného programu. Zobrazí sa domovská obrazovka

V hlavnom menu môžeme nastavenia upraviť podľa našich požiadaviek.

Ak chcete uložiť upravené nastavenia ako hotový program, vstúpte do menu nastavení a vyberte možnosť uložiť nastavenia.

POZOR! Uloženie nastavení spôsobí, že sa po ďalšom načítaní daného programu načítajú upravené nastavenia.

Preto vás žiadame, aby ste si pár fajčiek urobili na vlastných nastaveniach a ukladali ich len ako predvolené. Nevedomé zaznamenávanie údajov do programu môže napríklad viesť k nastaveniu teploty na 90 stupňov pre studené fajčenie.

HLAVNÁ OBRAZOVKA

Výkon vykurovania 0 %
Teplota fajčiara 20°C
Teplota mäsa 15°C
Generátor dymu 50%
Fan 5
Čas 00:15:12

Pomocou stredného tlačidla si môžete vybrať medzi nasledujúcimi nastaveniami. Po rozsvietení zvoleného nastavenia sa nastavenie vykoná ľavým a pravým tlačidlom.

ODVLHČOVANIE

Ak používateľ aktivuje možnosť odvlhčovania, funkcia odvlhčovania sa aktivuje po výbere programu.

Mala by byť odvlhčená?

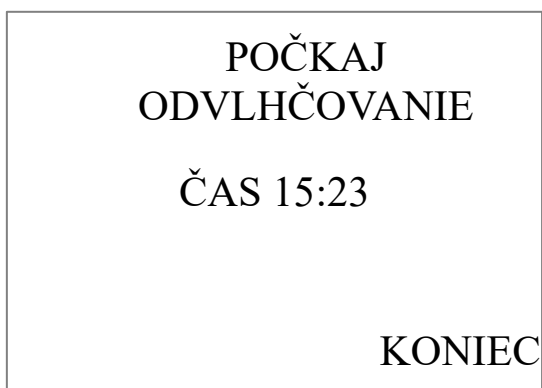
PRESKOČ ÁNO

Ľavé tlačidlo môžete kedykoľvek stlačiť a preskočiť túto funkciu. Správnym tlačidlom potvrdíte potrebu odvlhčovania.

Produkt Wloz.
Zatvor dvere.

PRESKOČENÉ

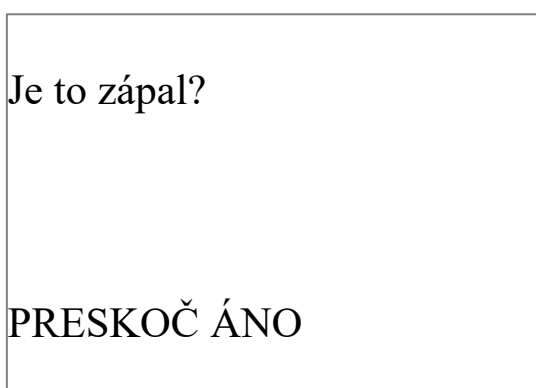
Potom potvrdíte vloženie produktov a zatvorenie dvierok údiaru správnym tlačidlom.



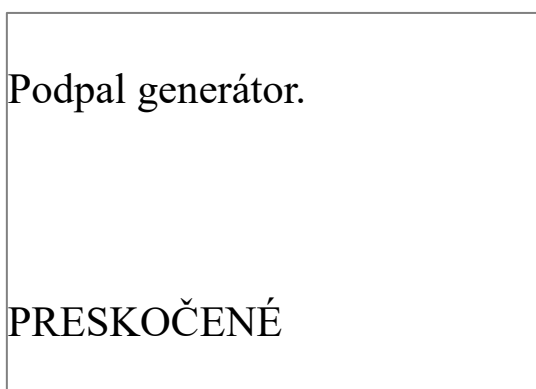
Môže vyschnúť skôr, ak stlačíte správne tlačidlo.
Po odpočítavaní času ovládač prejde na ďalšiu úlohu.

OSVETLENIE

Ak používateľ aktivuje možnosť zapalovania, po výbere programu sa zobrazí funkcia zapalovania.



Ľavé tlačidlo môžete kedykoľvek stlačiť a preskočiť túto funkciu.
Správnym tlačidlom potvrdzujeme potrebu osvetlenia.



Potom správne tlačidlo potvrdí, že generátor horí.

POČKAJ
OSVETLENIE

ČAS 3:23

KONIEC

Môže dokončiť osvetlenie skôr stlačením správneho tlačidla.
Po odpočítavaní času ovládač prejde na ďalšiu úlohu.

NASTAVENIA MENU.

Pre vstup do servisného menu držte stredné tlačidlo dlhý čas. Short mení náhľadové okná. Ovládač zobrazí hlavné menu nastavení destilácie

Moc
Poplachy
Senzory
Všeobecné
Továrenské nastavenia
Nastavenia programu
Nastavenia služieb
Východ

Potom vyberte príslušné menu nastavení.

MENU-POWER

Prvým parametrom je režim riadenia MANUAL/AUTOMAT P/AUTOMAT
PI/AUTOMAT PID

NASTAVTE
PREVÁDZKOVÝ REŽIM
ZARIADENIA

MANUÁLNE
NASTAVENIE

Ďalším parametrom je riadiaci faktor výkonu v PID režime

Koeficient znamená, ako silno by ste mali reagovať na zmenu teploty. Príliš malé spôsobuje podhrievanie, príliš veľké prehrievanie.

Čím vyšší je pomer kapacity k výkonu, tým vyšší pomer. Nepreháňaj to. WSP=20 je úplne dost'. Vyššie hodnoty platia pre konkrétne podmienky. Najlepšie nastavené na 12

**FAKTOR
AUTOMATICKÁ
REGULÁCIA VÝKONU**

12.00

Potom sa nastaví minimálny výkon. Potom sa upraví minimálna moc P_{min}

Minimálny výkon znamená výkon dodávaný regulátorom pri dosiahnutí očakávanej teploty.

V niektorých prípadoch môže úplné vypnutie napájania spôsobiť destabilizáciu a prerušenia procesu. Minimálny výkon možno porovnať s voľnobehom motora auta. Priemerne to dosahuje hodnotu asi 10-20 %

**MINIMÁLNY VÝKON
ZARIADENIA
NA BODE
OSIAGNIECIA TEMP**

0%

Potom sa nastaví maximálny výkon.

Platí to aj pre inštalácie s menšími poistkami, než sú tie, ktoré vznikajú z výkonu ohrievačov.

Týmto spôsobom môžeme umelo obmedziť maximálnu spotrebu ohrievačov, napríklad z 5 na 4 kW

Nemáte potrebu, nechajte hodnotu 100 %

**MAXIMÁLNY VÝKON
NAJLEPŠIE
NECHAJ 100**

100%

MENU-ALARMIA

Prvým parametrom je zvuk. Používateľ môže zapínať alebo vypínať zvuky alarmu.

Zvuk ÁNO

Ďalším parametrom je nastavenie teploty zvukového varovania. Nad touto teplotou menič vydáva varovný zvuk. Ak tento alarm nechcete používať, nastavte si napríklad 120 stupňov

DOČASNÉ VAROVANIA ZVUK Taudio=120,00'

Následne sa vyberie, či nastaviť alarmovú teplotu sondy tak, aby spôsobila ukončenie procesu.

MÁ VODIČ NA KONIEC KEĎ $T > T_{ALARM}$ NIE

Potom sa nastaví teplota AUTOSTOP (ak v tomto režime funguje)

TEPLOTNÝ ALARM

76,00'C

MENU-SONDY

Pred vykonaním zmien si dôkladne prečítajte časť o kalibrácii sondy.
Na začiatku nastavíme kalibráciu senzora 1

Kalibrácia senzora 1

A=1,25

Kalibrácia senzora 1

B=0,00

Podobne nastavujeme parametre druhej sondy

REŽIM DETEKTORA

2

Potom si vyberiete, ktorá sonda meria T1 a ktorá T2

PORADIE
DETEKTOROV

1,2

MENU-VŠEOBECNÉ

Na začiatku si vyberáme jazyk zariadenia. Môžeme si vybrať z poľštiny, češtiny, slovenčiny, angličtiny a nemčiny

JAZYK

ANGLIČTINA

Potom vyberieme, či sa zariadenie má reštartovať. Táto funkcia je užitočná v DUO

REŠTART
ZARIADENIA

NIE

ovládačoch, kde môže byť prístup k tlačidlu napájania (vzdialenosť) náročný

Ďalším parametrom je spolupráca s počítačom.

Môžeme si vybrať: žiadne, monitor (náhľad v počítači, čierna skrinka (ovládanie z počítača, čierna skrinka v PRW zatiaľ nie je dostupná)

FUNKCIA X

ŽIADNA

Nastavenie kontrastu displeja

KONTRAST

10

Ovládač má možnosť vypnúť ho po stanovenom čase.

MÁ VODIČ

CHOĎ

PO UPLYNUTÍ ČASU

NIE

Kedy by mal ovládač začať počítať nastavený čas.

PO DOSIAHNUTÍ
TEPLOTY

OD RAZU PO STARCIE

MENU-SONDY

Pred vykonaním zmien si dôkladne prečítajte časť o kalibrácii sondy.
Na začiatku nastavíme kalibráciu senzora 1

Kalibrácia senzora 1

$A=1,25$

Kalibrácia senzora 1

$B=0,00$

Podobne nastavujeme parametre druhej sondy
Potom si vyberiete, ktorá sonda meria T1 a ktorá T2

PORADIE
SENZORY

1, 2



https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI/

NASTAVENIA RESETOVANIA MENU

Funkcia resetu vám umožní prevrátiť továrenské parametre zariadenia.

Na resetovanie zariadenia vstúpte do menu nastavení podržením stredného tlačidla aspoň 6 sekúnd. Potom klikni pravým tlačidlom na výber funkcie DEFAULT SETTINGS a potvrdi to stredným tlačidlom.

Kontrolér vás požiada o potvrdenie nulovania. Môžete zvoliť NIE a zrušiť alebo ÁNO a potvrdiť továrenský reset.

NASTAVENIA MENU PROGRAMU

Funkcia resetu umožňuje používateľovi opraviť továrenské programy zariadenia.

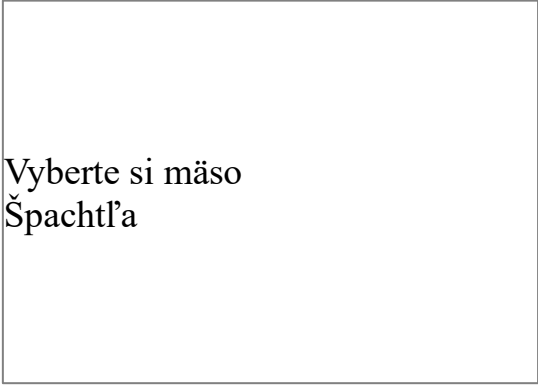
Aktuálne (opravené) nastavenia je možné uložiť pod názvom automatického programu.

Na resetovanie zariadenia vstúpte do menu nastavení podržením stredného tlačidla aspoň 6 sekúnd. Potom kliknite pravým tlačidlom na výber funkcie PROGRAM SETTINGS a potvrdzte to stredným tlačidlom.

Potom sa presunie k otázkam o type produktu.

Mäso
Studené mäso
Ryby
Sry
Gibbish
Návrat

Použite pravé a ľavé tlačidlá na výber produktu, o ktorý máte záujem. Potvrdíte to stredným tlačidlom.



Vyberte si mäso
Špachtľa

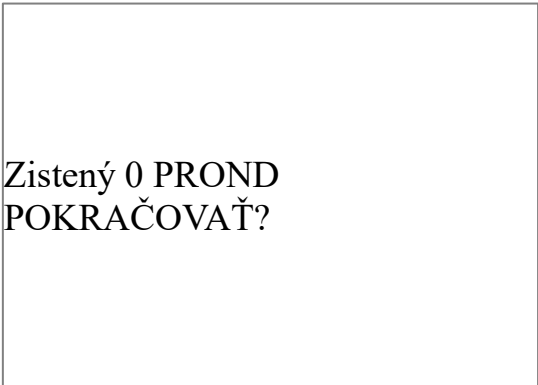
Použite pravé a ľavé tlačidlá na výber produktu, o ktorý máte záujem. Potvrďte to stredným tlačidlom.

Aktuálne nastavenia budú uložené pod vybraným názvom produktu. Ovládač zobrazí správu o uložení dát a potom sa zobrazí domovská obrazovka

OBRAZOVKY INFORMACYNE

Varovanie, že nedetegujete dve sondy

Podľa návrhu ovládač pracuje s dvoma sondami. Ak nie je detegovaná žiadna sonda alebo je zaznamenaná, informácia sa zobrazí



Zistený 0 PROND
POKRAČOVAŤ?

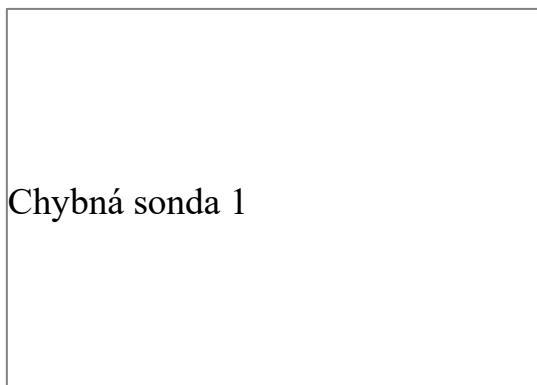
Obrazovku je možné potvrdiť stredným tlačidlom a pokračovať v fajčení.

Príčinou nedostatku sond môže byť poškodenie sondy alebo náhodné odpojenie od zásuvky. Používateľ môže fajčiť manuálnym riadením výkonu pomocou analógových teplomerov.

V prípade práce na jednej sonde v komore môže používateľ pracovať aj v automatickom režime, pričom si pamätá, že kvôli nedostatočnému meraniu klobás proces neskončí kvôli teplote mäsa.

Varovanie pred poškodením sondy

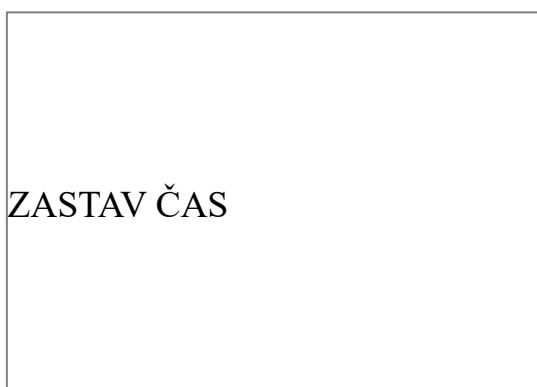
Podľa návrhu ovládač pracuje s dvoma sondami. Ak je sonda počas prevádzky odpojená alebo poškodená, ovládač zobrazí správu o zlyhaní sondy. Zobrazí sa tiež, ktorá sonda bola poškodená (1,2).



Vypni ovládač. Vymeňte chybnú sondu alebo na nej pracujte.

Koniec procesu kvôli prekročeniu doby fajčenia

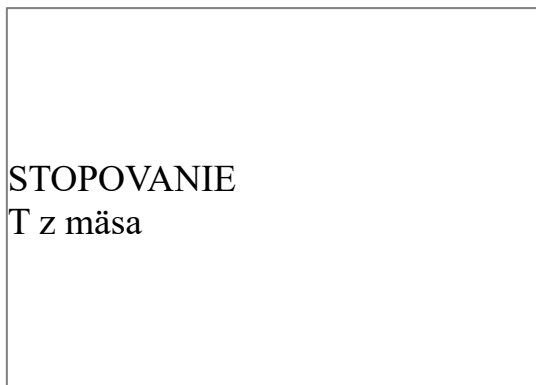
Po odpočítaní nastaveného času ovládač vypne údiar. Na obrazovke sa objaví nápis



Po oznámení môžete čas predĺžiť kliknutím na stredné tlačidlo alebo jednoducho vypnúť údiareň od zdroja napájania.

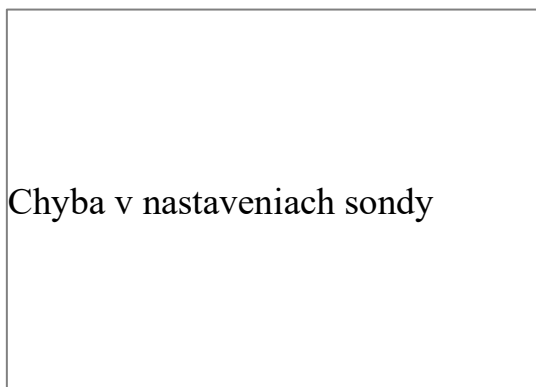
Dokončenie procesu v dôsledku teploty produktu

Keď sa prekročí nastavená teplota produktu, ovládač vypne údiar. Na obrazovke sa objaví nápis



Nesprávne poradie senzorov (chyba nastavení sondy)

Ak používate len jednu sondu a nastavíte parameter Sensor Order na 1, ovládač zobrazí informácie o nesprávnej konfigurácii zariadenia. V tomto prípade nastavte Probe Order na 0.



KALIBRÁCIA SONDU

Aby sa zabezpečila vysoká presnosť merania, používateľ si môže **teplotnú sondu** kalibrovať sám. Táto funkcia vám umožní korigovať merania sondy, ak si všimnete rozdiely medzi skutočnou teplotou a teplotou zobrazenou zariadením.

Pre vstup do kalibračného menu držte **dlhý čas stredové tlačidlo**. Potom **správnym tlačidlom** vyberte nastavenia sondy a potvrdzujte výber **stredným tlačidlom**.

Kalibračný proces sa vykonáva pomocou dvoch parametrov: **B** a **A**.

V prvom kroku používateľ nastaví koeficient linearity, označený ako "**B**". Táto hodnota sa mení pomocou **plusových a mínusových tlačidiel**. Parameter **B** je zodpovedný za sklon meracích charakteristík a ovplyvňuje prevod teploty podľa:

$$T' = B \cdot T$$

Keď je požadovaná hodnota nastavená, nastavenie je potrebné potvrdiť tlačidlom "**OK**".

Potom sa zobrazí okno kalibrácie teploty s parametrom "**A**". Tento parameter sa tiež nastavuje pomocou **plusových a mínusových tlačidiel**. Faktor **A** je zodpovedný za vyváženie indikácie teploty a funguje podľa týchto princípov:

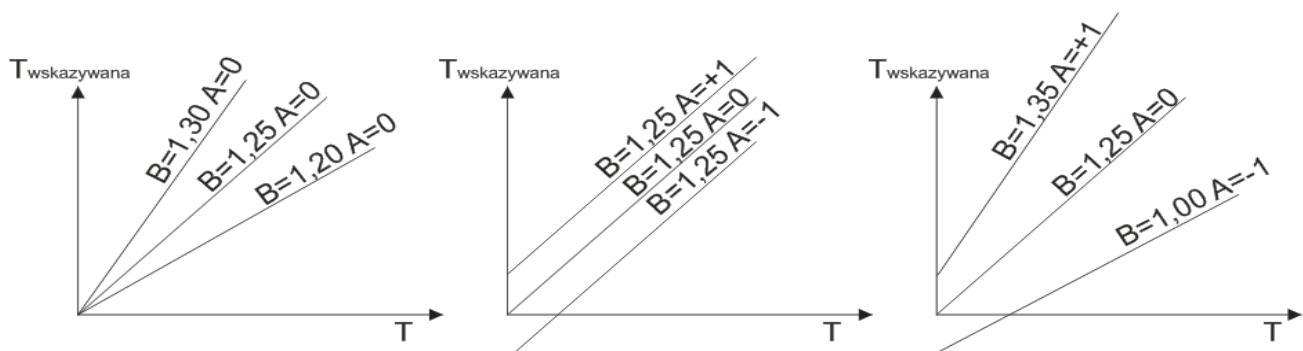
$$T' = A + B \cdot T$$

Keď je nastavená príslušná hodnota, nastavenie je potrebné potvrdiť stlačením tlačidla "**OK**".

Odporúča sa ponechať predvolené nastavenia:
B = 1,25
A = 0

Parameter **B** by sa mal upraviť, keď sa rozdiel medzi indikovanou teplotou a skutočnou teplotou **mení so zvýšením teploty**. To znamená, že chyba nie je konštantná, ale zvyšuje sa alebo znižuje v celom meracom rozsahu. Napríklad, ak je pri izbovej teplote indikácia podhodnotená o **0,1 °C** a pri **80 °C** je podhodnotenie už **0,3 °C**, parameter **B** by sa mal korigovať.

Parameter **A** by sa mal upraviť, keď rozdiel medzi indikovanou a skutočnou teplotou zostáva konštantný v **celom meracom rozsahu**. Napríklad, ak sonda ukazuje teplotu nižšiu o **2 °C v celom rozsahu**, parameter **A** by sa mal korigovať. Správne kalibrované na zvýšenie presnosti merania a lepšie prispôbenie údajov zariadenia skutočným prevádzkovým podmienkam.



POZNÁMKA!! Teplota vriacej vody v kanvici takmer nikdy nie je 100,00 stupňov. Nemal by sa používať ako kalibračný benchmark.

PRÍZNAK	AKCIA
Termostat znižuje indikovanú teplotu o konštantnú hodnotu, napríklad o 2 stupne.	Nastavte hodnotu úpravy A z "0" na "-2"
Termostat nafukuje indikovanú teplotu konštantnou hodnotou, napríklad o 2 stupne	Nastavte hodnotu úpravy A z "0" na "2"
Termostat znižuje indikovanú teplotu, napríklad o 10 percent	Zvýšiť hodnotu korekcie B, napríklad o "0,10", napríklad z "1,40" na "1,50"
Termostat nafukuje indikovanú teplotu, napríklad o 10 percent	Znížiť hodnotu korekcie B, napríklad o "0,10", napríklad z "1,40" na "1,30"
Kombinácia vyššie uvedeného	Kombinácia vyššie uvedeného

Indikovaná teplota je $A+B \cdot T$ a závisí od nastavených nastavení.

Predvolené:

A=0 B=1,25

Zariadenie je dodané predkalibrované. Ak váš teplomer ukazuje 19 stupňov, neznamená to, že táto teplota prevláda v celej miestnosti. Teplotný rozdiel závisí najmä od výšky a miesta, kde je senzor umiestnený, napríklad iná teplota je v miestnosti bližšie k radiátoru, pri podlahe, stropu, drevenom alebo kovovom prvku alebo pri okne.

Podobné správanie teploty je v zariadení (destiléria, údenáreň). Teplota sa môže líšiť v závislosti od miesta inštalácie, spôsobu montáže, tepelnej vodivosti a podobne. Preto sme vám nechali možnosť manuálne kalibrovať sondy.

Kalibrácia sondy nie je potrebná.

TECHNICKÉ PARAMETRE

Napätie napájania: 230 V -20 % +10 %, 50 Hz (PRW+ ; PRW+ DUO
3x230V 3x400V PRWF+

Prevádzková teplota: -10 až +60°C

Výstupná záťaž: 5,5 kW PRW+ 3x5,5 kW PRWF

Maximálna spotreba energie: 1,5W

Zaťaženie výstupu generátora dymu 19W 12V DC

Výstupná kapacita ventilátora 100W 230V 50Hz

Rozlíšenie nastavenia výkonu: 1 % v manuálnom režime, 0,25 % v automatickom režime

Rozlíšenie merania teploty 1 stupeň

Maximálny počet sond 2

Rozmery: L-180mm, W,-160mm, H-60mm (PRM)

Kryt: Samoničiaci plast

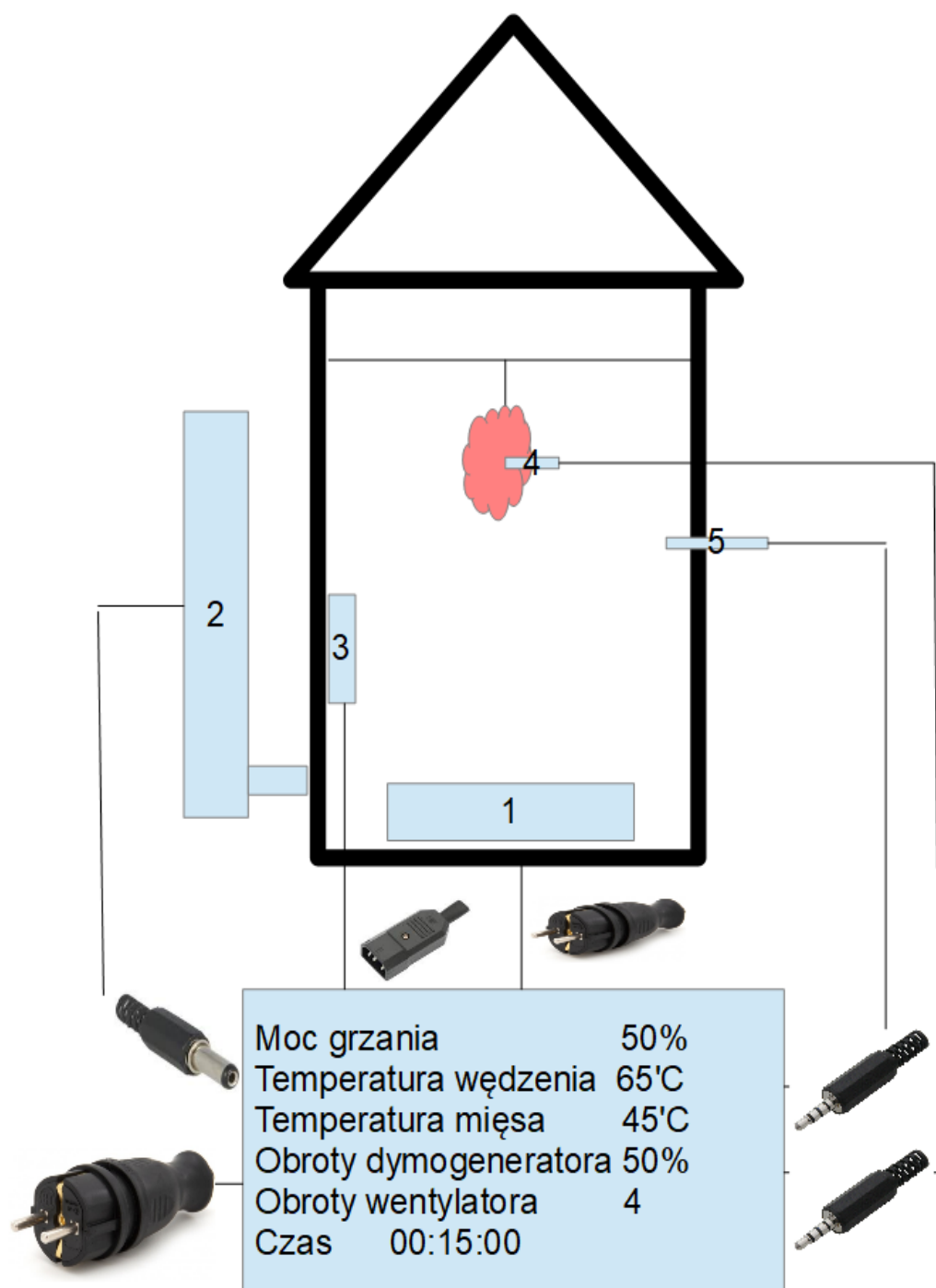
Stupeň ochrany: IP20

Záruka: 60 mesiacov od dátumu predaja

Súlad s normami: PN-EN 60529

Bez olova (bez PB)

SCHÉMA PRIPOJENIA



Zasilanie wtyczka 230V na przewodzie 90cm

1. Grzałka max 5kW 230V 50Hz (gniazdo na przewodzie 90cm)
2. Dymowentylator DC 12V 0,3A (gniazdo w obudowie 5,5/2,1)
3. Wentylator obiegu powietrza max 200W 230V 50Hz (gniazdo w obudowie C13. żeńskie)
4. Czujnik temperatury w produkcie DS18B20
5. Czujnik temperatury w wędzarni DS18B20

PREDTÝM, NEŽ ZAVOLÁŠ

Príznaky	Nápoveda
Nádrž nedosahuje správnu teplotu	V manuálnom režime zvýšte nastavený výkon. V PID režime zvýšte PID faktor alebo minimálny výkon. Nahraďte ohrievač ohrievačom s vyšším výkonom.
Kúrenie sa nezapne	Skontrolujte, či je ohrievač v poriadku. Skontrolujte nastavenia ovládača
. Stlmte svetlo	Stmievanie svetla je spôsobené preťažením elektrického systému. Každých 2 kW výkonu ohrievača je prúd až do 5A, čo môže spôsobiť poklesy napätia pri starej inštalácii alebo tenkých vodičoch. Mal by si skontrolovať poistky v byte.
Detekcia reverznej sondy	Chod' do nastavení a zmeň PORADIE POND
Ovládač je teplý	Zariadenie funguje správne. Väčšina zosilňovačov, televízorov, nabíjačiek na mobilné telefóny je teplá. Zariadenie má tepelnú ochranu. Ak je teplota príliš vysoká, ovládač automaticky vypne ovládanie.
Ovládač je veľmi horúci, bez ovládania.	Zariadenie má maximálny limit výkonu. Elektrické ohrievače sa vyrábajú s rôznymi toleranciami, napríklad 10 alebo dokonca 20%. To znamená, že napríklad ohrievače s celkovým výkonom 3,5 kW môžu zariadenie zaťažiť výkonom takmer 4 kW (pri tolerancii 10 %). Ak ohrievače nie sú testované na maximálnu spotrebu 3,5 kW, malo by sa použiť určité množstvo energie.
Vodič sondy nezaznamenal	Sondy musia byť pripojené pred spustením ovládača Poškodená sonda, pripojte len jednu sondu a skontrolujte, či je detegovaná
Titulky sú zobrazené hore nohami.	Pri štarte ovládača podržte stredné tlačidlo a zmeňte otáčanie na 0
Indikovaná teplota je 0 stupňov, regulátor zvláštne pípne. Nezohrieva.	Regulátor detegoval poškodenie (napr. poškodenie) sondy počas destilácie. Elektrina bola vypnutá a objavil sa počuteľný alarm.
Na výstupe regulátora (napájanie	Bohužiaľ, je to spôsobené nepozornosťou pri pripájaní

alebo ventil) je
neustále napätie.

alebo rozliatím tekutiny.

Výstupy v ovládačoch sú minimálne dvakrát väčšie. To znamená, že na výstupe sú triaky BTA41, ktoré sú navrhnuté pre 40 AMPER.

Okrem toho sú výstupy galvanicky izolované a päťka triaku má JEDINÝ kontakt s vaším ohrievačom. To znamená, že výstupný obvod z hľadiska elektrických prostriedkov pripomína kontaktor.

Ak tomu niekto neverí, môže sa obrátiť na dôveryhodnú elektronickú službu a opýtať sa na podobnú situáciu pri pripojení reproduktorov k zosilňovaču, 99,99999 % je spôsobených nesprávnym zaobchádzaním s výstupom, nie vinou zariadenia.

Opravy takýchto škôd sú hradené (paušálny poplatok 20 PLN + náklady na komponenty)

www.pamel.pl/faq

AUTOMATICKÉ PROGRAMY

Teplota údenníka/maximálna teplota produktu/čas údenia

Bravčové

Krkówka 75/62/12H

Bravčová panenka 72/62/11H

Sirloin 72/62/7 H

Slanina 70/60/10

Lark 52/41/12H

Studené fajčenie 25/95/60H

Studené mäso

Tradičné 78/72/3H

Hot Dog 78/72/3H

Jelenie mäso 78/72/7H

Hydina 65/58/6H

Wieprzowa 75/68/7H

Studené fajčenie 25/95/25H

Ryby

Úhor 70/61/5H

Losos 70/61/6H

Kapor 70/61/6H

Makrela 70/61/5H

Pstruh 70/61/5H

Studené fajčenie 25/95/14

Syry

Horúce fajčenie 80/95/4

Studené fajčenie 25/95/5

Hydina

Kurča 75/65/6H

Turecko 75/65/7H

Kačka 75/65/6H

Kuracie prsia 75/65/6H

Morčacie prsia 75/65/7H

Kačacie prsia 75/65/6H

PRVÉ UVEDENIE DO SLUŽBY

1. POZNÁMKA

Odporúča sa prvýkrát spustiť zariadenie na **prázdnej fajčiarskej komore**. Po potvrdení správnej prevádzky sond a výkonu môže byť zariadenie s nábojom uvedené do prevádzky.

2. Prvé uvedenie do služby

3. Pripojte zariadenie podľa schémy pripojenia.

4. Pripojte teplotné sondy, ak sa používajú.

5. Pri použití **dvoch sond** je potrebné rozpoznať, ktorá sonda je zodpovedná za **reguláciu výkonu** a ktorá slúži ako **alarm alebo koniec procesu**. Najjednoduchší spôsob je jemne zahriať jednu zo sond, napríklad teplom ruky, a pozorovať, ktorá teplota sa na displeji mení.

Označenia sond:

- **T1** – regulácia teploty výkonu (**fajčiarska komora**),
- **T2** – teplota alarmu alebo koniec procesu (**klobása / produkt**).

Ak je to potrebné, sondy je možné fyzicky vymeniť výmenou senzorov alebo programovo zmenou parametra **KOL PROBE**.

6. Upevnite sondy v fajčiarskej komore na správne meracie body.

7. Zapnite napájanie zariadenia.

8. Do servisného menu vstúpte dlhý čas stláčaním stredného tlačidla. Potom nastavte **prevádzkový režim** zariadenia, napríklad **MANUAL** alebo **PID**, a ďalšie parametre popísané v kapitole **MENU**.

9. Po dokončení nastavenia opustite menu nastavení.

10. Nastavte teplotu údennej komory a **alarm alebo koncovú teplotu procesu pre produkt**.

Pred začatím samotného procesu sa odporúča skontrolovať, či sú teplotné indikácie správne a či ovládač správne reaguje na zmeny nastavení a zapnutie výstupov.

Nižšie sú uvedené príklady prostredí.

Komora	Studené mäso
T2=65 stupňov	T2=50 stupňov

9. Začnite proces.

10. Pozorujte teploty počas prvého procesu.

Teplotný rozdiel závisí najmä napríklad od výšky a miesta montáže analógových a digitálnych senzorov.



Ak nie sú správne zhotovené a starostlivo udržiavané, môžu spôsobiť roztavenie v dôsledku nadmerného zahrievania.

Príčinou tohto javu je uvoľnenie kovových kontaktov v dôsledku poškodenia svoriek, ich korózie alebo nedostatočného utiahnutia svoriek.

Podobné účinky môžu byť spôsobené aj iskrou v viacjadrovom kanáli, v ktorom bola žila pretrhnutá. Takéto miesto sa dosť silno zahrieva a vzniknuté iskry môžu roztaviť izoláciu.

S prúdom 25A nie sú žiadne vtipy, preto prosím dávajte pozor na správne utiahnutie svoriek.



Sondy sú doplnkom a podliehajú prirodzenému opotrebovaniu. Preto sú tieto prvky kryté štandardnou zárukou (nie 5 rokov)

Okrem toho treba mať na pamäti, že závitové sondy sú celok. Nevytrhávajúte senzory z kovových krytov.

Tým sa záruka zruší.

Od 09.2021 majú všetky sondy záručnú pečat' s dátumom výroby. Zničenje pečate sa považuje za vymazanie značiek identifikujúcich produkt

SONDY VYBERAJTE LEN VTEDY, KEĎ SÚ STUDENÉ. NIE JE DOVOLENÉ ICH VYŤAHOVAŤ "HORÚCE"



Ako profesionáli pôsobíme legálne, preto sú naše produkty registrované u hlavného inšpektora geovied pod číslom BDO000073814. **Kúpou vybavenia od nás sa vyhnete riziku problémov s kontrolou.**

Keď spotrebujete zakúpené položky, máte právo ich odnieť na zberné miesto vo vašom meste alebo nám ich poslať.

Keď predávate neregistrované zariadenia, ste zodpovední za jeho uvedenie na trh. Je tu pokuta vo výške 5000 PLN a viac. Vypočítajte, či sa oplatí riskovať, alebo či je lepšie kúpiť registrované, legálne zariadenie od nás.



Všetky naše produkty majú certifikát alebo vyhlásenie o zhode. Všetky zariadenia podliehajú vysokým štandardom

a nie je dovolené zavádzať zariadenia, ktoré tieto podmienky nespĺňajú. Zariadenia, ktoré spĺňajú štandardy, sa ľahko rozlíšia podľa značky CE.

V poľštine nie je povolené predávať zariadenia bez splnenia týchto dvoch podmienok. Inak to znamená, že existuje dôvod na obchádzanie štandardov a spoločnosť pôsobí nelegálne.



https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI/

Vážení používateľ,

V prvom rade by sme vám chceli poďakovať za výber produktu PAMEL. Sme si istí, že s touto voľbou budete spokojní. Navrhujeme naše zariadenia tak, aby spĺňali vaše požiadavky a zaručovali bezproblémové používanie v budúcnosti.

Pred použitím zariadenia si dôkladne prečítajte postupy inštalácie a prevádzkové podmienky popísané v Príručke majiteľa.

Ak máte akékoľvek pochybnosti, prosím, kontaktujte nás.

453-343-360 (KANCELÁRIA 9-14 pracovných dní)

453-343-360 (technická podpora 16-19 pondelok-sobota)

PODMIENKY ZÁRUKY.

1. PAMEL poskytuje záruku na ovládač (bez ďalšieho vybavenia) v Poľskej republike na maximálne obdobie 60 mesiacov (24 mesiacov základnej a 6 mesiacov predĺženej od výrobcu) + prípadne zakúpené predĺženia záruky až do 40 alebo 50 mesiacov; počítajúc od dátumu začiatku záručnej doby, ale nie dlhšie ako 80 mesiacov od dátumu výroby na produkte, na ktorý bola vydaná záručná karta, za predpokladu, že zariadenie je používané v súlade s zamýšľaným účelom a technickými a prevádzkovými podmienkami opísanými v používateľskej príručke.
2. Záruka sa nevzťahuje na pohyblivé časti zariadenia produktu (príslušenstvo) určené na samomontáž používateľom, napr. antény, senzory, držiaky, ohrievače, káble, napájacie batérie.

3. Ručiteľ sa zaväzuje odstrániť fyzické vady bezplatne, ak sa tieto vady odhalia počas záručnej doby alebo na dodanie bezchybného tovaru, ak je v rámci

Základná záruka, bolo vykonaných aspoň 4 opravy tovaru a predmet na predaj je stále chybný.

V prípade výmeny bude produkt nahradený novým, rovnakým modelom alebo s podobnými, nie horšími technickými parametrami. Ak takáto výmena nie je možná, kupujúci dostane vrátenie peňazí.

3. Doba základnej záruky uvedenej v bode 1 sa predlžuje o dobu opravy.

4. Dĺžka opravy sa počíta od dňa doručenia tovaru na servisné miesto až do dátumu doručenia tovaru dopravcovi, aby ho mohol doručiť kupujúcemu.

5. V prípade vady musí kupujúci túto skutočnosť oznámiť ručiteľovi poštou

online (pamel@pamel.pl) alebo telefonicky, potom sa ručiteľ najprv pokúsi problém vyriešiť na diaľku a oznámi ďalší postup sťažnosti.

6. Na žiadosť ručiteľa je kupujúci povinný spoľahlivo vyplniť Protokol o sťažnosti, ktorý ručiteľ sprístupnil.

7. Ručiteľ je zodpovedný iba za vady vyplývajúce z dôvodov inherentných predmetu predaja.

8. Záruka nepokrýva poškodenie zariadenia v dôsledku nesprávneho alebo nekompatibilného s inštaláciou a montážou použitia, najmä skladovania, údržby, nezhodné s zamýšľaným použitím, používaním nevhodného spotrebného materiálu,

Náhodné vykonávanie opráv alebo vylepšení, mechanických poškodení, spôsobené vinou užívateľa, v dôsledku vonkajších príčin, ako sú znečistenie, záplavy, kondenzácia vodnej pary, atmosférické javy, náhodné udalosti. Poškodenie elektronických komponentov v dôsledku prekročenia hodnotených parametrov tiež nie je kryté zárukou.

9. Záruka nekryje tvrdenia týkajúce sa technických charakteristík zariadení, pokiaľ sú v súlade s požiadavkami výrobcu.

10. Podmienkou, aby si kupujúci ponechal práva podľa záruky, je dodanie zariadenia k servisnému bodu špecifikovanému v bode 5, v úplnom stave, v balení na zníženie rizika poškodenia, s dokumentáciou, káblami a všetkými ďalšími elementmi vydanými v súvislosti s plnením kúpnej zmluvy, bez neporušených pečatí alebo nálepiek, a originálnou záručnou kartou podpísanou oboma stranami.

11. Záruka sa nevzťahuje na materiály a činnosti, ktoré sú súčasťou bežnej prevádzky, napr. inštaláciu zariadení, programovanie, čistenie a údržbu, výmenu žiaroviek a poistiek, kontrolu prevádzky. Vyššie uvedené služby sú platené.

12. Okrem situácií uvedených v bodoch 7-11 môže bod doručenia odmietnuť

Záručná oprava aj v prípade:

- zistenie, že údaje obsiahnuté v predajnej dokumentácii nie sú v súlade s dátami zariadenia
- zmeny dokumentov neoprávnenými osobami
- odstránenie identifikačných značiek (nálepiek na spodnej strane zariadenia)

13. Fyzické chyby zariadenia odhalené počas záručnej doby budú odstránené do 21 rokov dni sa počítali od dňa po doručení zariadenia do

Obsluha. Ak potrebujete dovážať náhradné diely zo zahraničia

Ručiteľ si vyhradzuje právo predĺžiť záručnú dobu na čas potrebný na opravu, o ktorej bude kupujúci informovaný zakaždým pomocou e-mailom.

14. Zariadenie by malo byť inštalované v súlade s požadovanými normami, technické požiadavky sú uvedené v manuáli. Ak existuje zákonná požiadavka, inštaláciu zariadenia musí vykonať osoba s príslušným povolením v tejto oblasti.

15. Práva a povinnosti strán týkajúce sa záruky budú riadené výlučne obsahom ustanovení v Tento dokument.

16. Vybavenie, ktoré nie je vyzdvihnuté zo služby do 3 mesiacov od dokončenia opravy, bude prepadnuté službe.

17. In prípade, že záručná oprava vyžaduje výmenu dielu, vymenený diel zostáva majetkom ručiteľa.

18. Záruka nenesie zodpovednosť za škody spôsobené stratou používateľských údajov uložených v zariadení, tiež vás informujeme, že zariadenie bude vrátené v súlade s výrobnými podmienkami.

19. **Podpísaním kupujúceho kupujúci vyhlasuje, že si prečítal podmienky záruky a prijíma ich.**

Záručná karta bez podpisu kupujúceho a originálnej nálepky s dátumom výroby na spodnej strane ovládača sa považuje za neplatnú.

POZOR!

Počet opráv nezahŕňa najmä: čistenie, údržbu, výmenu

žiarovky, vlákna alebo poistky, opravy spôsobené opotrebením v dôsledku

Funkcia, napríklad opotrebenie potenciometrov a podobne.

DÁTUM ZAČIATKU ZÁRUKY	PEČIATKA PREDAJCU	PODPIS ZÁKAZNÍKA

VER 19.04.2026