

PAMEL

PRM

NÁVOD NA OBSLUHU

Firmware 0.4.2 • 24.08.2026

<https://serwer.pamel.pl/>



PRINCÍP ČINNOSTI

PRM riadi výkon elektrického spotrebiča a - ak sú pripojené teplotné sondy - môže automaticky viesť proces na nastavenú teplotu. MANUAL Používateľ nastavuje výkon v %. Na samotné riadenie výkonu nie je sonda potrebná. AUTO P / AUTO PI / AUTO PID Regulátor určuje výkon podľa meranej teploty. AUTO P a AUTO PI sú prvou voľbou pre bežnú destiláciu; AUTO PID je pokročilý režim.

DESTILÁCIA Režim pre nepretržitú prevádzku s reguláciou výkonu/teploty, alarmami, časovačom a výstupom ventilu. PIVOVAR Etapový režim: až 10 etáp a 5 pamäťových bánk, s časom, teplotou a voliteľným pomocným výstupom. Režim výkonového výstupu (FÁZOVÝ alebo SKUPINOVÝ) sa volí nezávisle od regulačného algoritmu. Regulátor môže pracovať bez sondy, s jednou alebo s dvoma sondami - podľa úlohy a vyhotovenia inštalácie.

VENTIL: funkcia režimov HISTER / OKNO / OKNO2 je znázornená na priloženom obrázku na strane 56.

URČENIE A VARIANTY / BEZPEČNOSŤ

PRM je regulátor výkonu a teploty pre ohrev, destiláciu, údenie, sparovanie a etapové procesy typu PIVOVAR. Funkcie dostupné na displeji závisia najmä od verzie firmvéru a zvoleného pracovného režimu. Jednofázová verzia PRM, maximálny regulovaný výkon do 5,5 kW. PRM DUO je variant s doplnkovými hardvérovými možnosťami; ovládanie na displeji je spoločné pre firmvér PRM.

PRM3F trojfázový variant, maximálne $3 \times 5,5 \text{ kW} = 16,5 \text{ kW}$. PRM3F DUO trojfázový variant s doplnkovým vybavením podľa vyhotovenia. DÔLEŽITÉ Svorky, počet výstupov a spôsob pripojenia sa môžu medzi variantmi líšiť. Vždy sa riadte označením na svojom zariadení a dokumentáciou konkrétneho vyhotovenia.

NEBEZPEČENSTVO V zariadení a inštalácii môže byť sieťové napätie. Pripojenie, opravy a práce na svorkách vykonávajte iba po odpojení napájania. Ak to vyžadujú predpisy, musí práce vykonávať osoba s príslušným oprávnením. VAROVANIE Neprekračujte menovitý výkon konkrétnej verzie PRM. Nepoužívajte poškodené káble, sondy ani spotrebiče. Zabezpečte správne istenie inštalácie a ochranný vodič PE.

UPOZORNENIE Regulátor nenahrádza nezávislé ochrany vyžadované inštaláciou alebo procesom. Alarmy a automatika sú pomocné funkcie. TIP Pred prvým ohrevom vykonajte skúšku s malým výkonom. Skontrolujte správnosť údajov sond, činnosť výstupov a reakciu inštalácie na STOP/alarm. • Chráňte zariadenie pred zaliatím, kondenzáciou pary, vodivým prachom a vysokou okolitou teplotou.

- Sondu namontujte tak, aby merala teplotu miesta, ku ktorému sa vzťahuje nastavený prah alebo regulátor.
- Ak je to možné, neved'te káble sond súbežne s výkonovými káblami na dlhých úsekoch.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametre overené pre aktuálny rad PRM Parameter Hodnota / informácia
Riadenie výkonu 0...100 %; ručný krok 1,00 % alebo 0,25 %. Regulátory MANUAL, AUTO P, AUTO PI, AUTO PID. Spôsob výstupu FÁZOVÉ alebo SKUPINOVÉ. Sondy prevádzka bez sondy alebo s 1-2 teplotnými sondami; typický vstup 1-Wire/DS18B20. LCD grafický 128 x 64, tri tlačidlá. PRM / PRM DUO maximálny regulovaný výkon do 5,5 kW.

PRM3F / PRM3F DUO až 3 x 5,5 kW = 16,5 kW. Nastavené teploty najčastejšie 10...120 C; podrobnosti pri každej obrazovke. BROWAR až 10 etáp, 5 pamäťových bánk. Verzia firmvéru opísaná v 0.4.2. návode UPOZORNENIE Napájacie napätie, svorky, istenie a doplnkové vybavenie overte podľa označenia konkrétneho kusu. Návod neodhaduje piny ani rozmery krytu.

PRIPOJENIE

Ilustračná schéma jedného vyhotovenia PRM. Označenia a počet svoriek sa môžu pri PRM DUO / PRM3F / PRM3F DUO líšiť. **NEBEZPEČENSTVO** Pred dotykom svoriek odpojte napájanie. Najprv identifikujte označenia na svojom regulátore a až potom vykonajte pripojenie. **SONDY** Pripojte sondy k určenému vstupu/konektoru. Po spustení skontrolujte obrazovku **POČET SOND** a T1/T2.

PRVÉ SPUSTENIE A TLAČIDLÁ

ĽAVÉ znižuje hodnotu alebo vyberá predchádzajúcu možnosť. STREDNÉ - OK potvrdzuje. V režime DESTILÁCIA krátke stlačenie prejde na ďalšiu obrazovku a podržanie asi 1,5 s otvorí menu. PRAVÉ zvyšuje hodnotu alebo vyberá ďalšiu možnosť.

NA ČÍSELNÝCH OBRAZOVKÁCH zodpovedá spodný pás zľava doprava:
- / OK / +.

NA OBRAZOVKÁCH VÝBERU zodpovedá spodný pás zľava doprava:
< / OK / >.

1. Zapnite regulátor a počkajte na PAMEL / VER 0.4.2. 2. Skontrolujte počet zistených sond. Ak má byť pripojená jedna alebo dve, počet musí zodpovedať inštalácii. 3. Vyberte DESTILÁCIA alebo PIVOVAR, ak nastavenie po spustení otvorí obrazovku výberu. 4. Pred nastavením vysokého výkonu skontrolujte teploty, režim výkonu, Pmin/Pmax a alarmy.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 1/29

Úvodná obrazovka

Na displeji: PAMEL / VER 0.4.2

Tlačidlá: Bez obsluhy - prechodová obrazovka.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Identifikuje regulátor a verziu firmvéru.

Počet sond

Na displeji: POCET SOND / 2

Tlačidlá: Bez obsluhy - prechodová obrazovka.

Rozsah / predvolené: Hodnota závisí od zistených sond.

Vplyv: Informuje, koľko sond bolo pri spustení zistených.

Výber pracovného režimu

Na displeji: VYBER REZIM / DESTILAT / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: PIVOVAR /

DESTILAT. Predvolené: DESTILAT.

Vplyv: Volí hlavný pracovný režim regulátora.

Odpočítavanie do štartu

Na displeji: START / 5 s

Tlačidlá: Nie je potrebná žiadna obsluha.

Rozsah / predvolené: 2...100 s podľa nastavenia po spustení.

Vplyv: Po odpočítaní regulátor prejde do prevádzky.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 2/29

Vynulovanie nastavení

Na displeji: VYNULO VAT / NASTAVENIA? / NIE OK ANO

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO.

Predvolené: NIE.

Vplyv: ÁNO obnoví výrobné nastavenia.

Prebieha reset

Na displeji: RESET...

Tlačidlá: Bez obsluhy - čakajte.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Regulátor ukladá výrobné nastavenia.

Reset dokončený

Na displeji: RESET OK

Tlačidlá: Bez obsluhy - prechodová obrazovka.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Potvrďuje dokončenie resetu.

DESTILÁCIA - hlavná obrazovka

Na displeji: P=50% / T1=78.10 C / T2=65.00 C

Tlačidlá: MANUAL: Ľavé/Pravé mení výkon; OK prepína obrazovky; podržte OK - menu.

Rozsah / predvolené: Výkon 0...100%; teploty podľa sond.

Vplyv: Hlavný náhľad výkonu a teplôt.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 3/29

Nastavená teplota DESTILÁCIE

Na displeji: NASTAV TEPLITU / T1=78.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok podľa nastavenia kroku teploty; predvolené 78.00 C.

Vplyv: V AUTO je to žiadaná hodnota regulátora.

Časovač procesu DESTILÁCIE

Na displeji: CZAS: 15m / z 60m

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0...600 min; krok 1 min; predvolené 0.

Vplyv: Zobrazuje sa pri zapnutej časovej prevádzke.

Ručné ovládanie ventilu

Na displeji: VENTIL / AUTO / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: AUTO / ZAP / VYP. Predvolené AUTO.

Vplyv: Volí automatiku alebo vynútený stav výstupu. Logika automatiky: pozri obrázok na str. 56.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 4/29

Prah Z1 - zapnutie

Na displeji: ZAP VENTILU / Z1=32.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok podľa nastavenia kroku teploty; predvolené 32 C.

Vplyv: Nastavuje prah Z1. Vzťahy režimu ukazuje obrázok na str. 56.

Prah Z1 - vypnutie

Na displeji: VYP VENTILU / Z1=35.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok podľa nastavenia kroku teploty; predvolené 35 C.

Vplyv: Nastavuje druhý prah Z1. Vzťahy režimu ukazuje obrázok na str. 56.

Koniec času

Na displeji: CAS / STOP

Tlačidlá: OK: potvrdiť a vrátiť sa k obsluhu.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Po uplynutí času zostáva výkon vypnutý až do potvrdenia.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 5/29

AUTOSTOP

Na displeji: AUTOSTOP

Tlačidlá: OK: potvrdenie po aktivácii alarmu.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Ukončí ohrev pri splnení nastavenej alarmovej podmienky.

Alarmová pauza T1

Na displeji: PAUZA / T1>TALARM

Tlačidlá: Regulátor čaká na zánik podmienky.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Výkon zostáva počas aktívnej alarmovej pauzy na 0.

Alarmová pauza T2

Na displeji: PAUZA / T2>TALARM

Tlačidlá: Regulátor čaká na zánik podmienky.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Výkon zostáva počas aktívnej alarmovej pauzy na 0.

Menu DESTILÁCIE

Na displeji: VYKON / ALARMY / VENTIL / CIDLA / VSEOBECNE / STATIST. / SPAT

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: položka; OK: vstup.

Rozsah / predvolené: 7 položiek menu.

Vplyv: Sprístupňuje všetky nastavenia režimu DESTILÁCIA.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 6/29

Režim výkonového výstupu

Na displeji: REZIM VYSTUPU VYKONU / FAZA / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: FÁZA / SKUPINA.

Predvolené: FÁZA.

Vplyv: Volí spôsob riadenia výkonového prvku.

Regulačný algoritmus

Na displeji: RIADENIE VYKONU / MANUAL / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: MANUAL / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID. Predvolené MANUAL.

Vplyv: Volí regulátor procesu.

Upozornenie AUTO PID

Na displeji: AUTO PID / NEODPORUCANE NA / DESTILACIU / UDENIE / VARENIE

Tlačidlá: OK: pokračovať.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Pripomína, že pre destiláciu sa najprv odporúča AUTO P alebo AUTO PI.

Vyžadovaný reštart napájania

Na displeji: VYPNI A ZAPNI / NAPAJANIE

Tlačidlá: Vypnite a znovu zapnite napájanie.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Zobrazí sa po zmene režimu výkonového výstupu v DESTILÁCIA.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 7/29

Potvrdenie AUTOTUNE

Na displeji: AUTOTUNING? / AUTO P /

TEST: OHREV +3C / VYBRANE: NIE / NIE OK ANO

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO.

Predvolené: NIE.

Vplyv: Spustí autotuning aktuálne zvoleného automatického režimu.

AUTOTUNE - test

Na displeji: AUTO P / T=70.0C dT=1.4C / P=30% t=52s / OK = ZRUSIT

Tlačidlá: OK: prerušiť test.

Rozsah / predvolené: Test do približne +3 C; časový limit približne 240 s; testovací výkon je obmedzený.

Vplyv: Regulátor vypočíta parametre riadenia.

AUTOTUNE - neúspešný

Na displeji: AUTOTUNING / NEUSPESNY / ZRUSENY

Tlačidlá: OK: späť.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Test nebol úspešne dokončený alebo bol prerušený.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 8/29

AUTOTUNE AUTO P - výsledok

Na displeji: AUTO P OK / WSP=12.0

Tlačidlá: OK: uložiť/späť.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Zobrazuje vypočítané nastavenie AUTO P.

AUTOTUNE AUTO PI - výsledok

Na displeji: AUTO PI OK / Kp=7.50 / Ki=0.0200

Tlačidlá: OK: uložiť/späť.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Zobrazuje vypočítané Kp a Ki.

AUTOTUNE AUTO PID - výsledok

Na displeji: AUTO PID OK / Kp=7.50 Ki=.020 / Kd=1.50

Tlačidlá: OK: uložiť/späť.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Zobrazuje vypočítané Kp, Ki a Kd.

AUTO PI - Kp

Na displeji: AUTO PI / Kp=7.50 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.10...80.00; krok 0.10; predvolené 7.50.

Vplyv: Proporcionálne zosilnenie AUTO PI.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 9/29

AUTO PI - Ki

Na displeji: AUTO PI / Ki=0.0200 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.0001...2.0000; krok 0.0010; predvolené 0.0200.

Vplyv: Integrovaná zložka AUTO PI.

AUTO PID - Kp

Na displeji: AUTO PID / Kp=7.50 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.10...80.00; krok 0.10; predvolené 7.50.

Vplyv: Proporcionálne zosilnenie AUTO PID.

AUTO PID - Ki

Na displeji: AUTO PID / Ki=0.0200 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.0001...2.0000; krok 0.0010; predvolené 0.0200.

Vplyv: Integrovaná zložka AUTO PID.

AUTO PID - Kd

Na displeji: AUTO PID / Kd=1.50 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.00...60.00; krok 0.10; predvolené 1.50.

Vplyv: Derivačná zložka AUTO PID.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 10/29

Teplota ohrevu

Na displeji: TEPLOTA OHREVVU / POD KTOROU / VYKON=100% / Tg=10.00 C

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok 0.02 C; predvolené 10 C.

Vplyv: Pod Tg môže regulátor počas ohrevu vynútiť plný výkon.

Rozlíšenie ručného výkonu

Na displeji: NASTAV KROK / RUCNY VYKON / 1.00%

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1.00% / 0.25%. Predvolené 1.00%.

Vplyv: Určuje krok zmeny výkonu v MANUAL.

AUTO P - WSP / Kp

Na displeji: KOEFICIENT AUTO P / RIADENIE VYKONU / WSP=12.0

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: Približne 0.2...90; krok 0.2; predvolené 12.

Vplyv: Globálne nastavenie AUTO P; efektívne $K_p = 2.5 \times WSP$ [%/C].

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 11/29

Minimálny výkon

Na displeji: MIN VYKON / Pmin=0% / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0...99%; krok 1%; predvolené 0%.

Vplyv: Dolné obmedzenie výkonu automatického regulátora.

Maximálny výkon

Na displeji: MAX VYKON / Pmax=100% / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0...100%; krok 1%; predvolené 100%.

Vplyv: Horné obmedzenie výkonu regulátora a AUTOTUNE.

Alarm - zvuk

Na displeji: ZVUK / ANO / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO. Predvolené ÁNO.

Vplyv: Zapína alebo vypína zvukové alarmy.

Teplota zvukového varovania

Na displeji: ZVUKOVA / VAROVNA TEPLOTA / 100.00 C

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok podľa nastavenia kroku teploty; predvolené 100 C.

Vplyv: Nastavuje prah zvukového varovania.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 12/29

Reakcia na Talarm

Na displeji: CO UROBIT / KED T>TALARM? / 0 NIC / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0 NIČ / 1 UKONČIŤ / 2 PAUZA. Predvolené 0.

Vplyv: Určuje reakciu ohrevu po prekročení Talarm.

Teplota Talarm

Na displeji: TEPLOTA TALARM / 99.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok 0.02 C; predvolené 99 C.

Vplyv: Nastavuje prah hlavného alarmu.

Sonda pre Talarm

Na displeji: KTORA SONDA / PRE TALARM /1

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1 / 2. Predvolené 1.

Vplyv: Volí sondu používanú hlavným alarmom.

Ventil po spustení

Na displeji: CO UROBIT / S VENTILOM / PO SPUSTENI / VYP

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: ZAP ZAS / VYP ZAS. Predvolené VYP.

Vplyv: Nastavuje stav výstupu ventilu po spustení. Funkcia režimov: pozri str. 56.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 13/29

Typ ventilu

Na displeji: VYBER TYP / VENTIL / NORMALNE ZATVORENY

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NORMÁLNE OTVORENÝ / NORMÁLNE ZATVORENÝ.

Predvolené: zatvorený.

Vplyv: Prispôsobuje regulátor typu ventilu. Režimy sú znázornené na obrázku na str. 56.

Režim ventilu

Na displeji: VYBER REZIM / VENTIL / HISTER

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: HISTER / OKNO / OKNO2. Predvolené HISTER.

Vplyv: Volí režim. Jeho činnosť ukazuje iba obrázok na str. 56.

Sonda riadiaca ventil

Na displeji: VYBER SONDU / NA RIADENIE VENTILU / 2

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1 / 2. Predvolené 2.

Vplyv: Volí zdroj teploty pre automatiku ventilu; pozri str. 56.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 14/29

Hysterézia ventilu

Na displeji: NASTAV HYSTEREZIU / VENTIL / H=0.2 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: Približne 0.0...2.1 C; krok 0.1 C; predvolené 0.2 C.

Vplyv: Parameter režimu HISTER. Použitie ukazuje obrázok na str. 56.

Ventil po alarme

Na displeji: CO UROBIT / S VENTILOM / PO ALARME / VYP

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: ZAP / VYP. Predvolené VYP.

Vplyv: Nastavuje stav výstupu po alarme; pozri obrázok na str. 56.

Oneskorenie vypnutia výstupu

Na displeji: VYP VYSTUPU / CAS ONESKORENIA / 0 s / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0...999 s; krok 2 s; predvolené 0 s.

Vplyv: Použije nastavené oneskorenie vypnutia výstupu.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 15/29

Kalibrácia sondy 1 - A

Na displeji: KALIBRACIA / SONDA 1 / A=1.25 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.20...2.00; krok 0.01; predvolené 1.25.

Vplyv: Koeficient mierky sondy 1.

Kalibrácia sondy 1 - B

Na displeji: KALIBRACIA / SONDA 1 / B=0.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: -10.00...+10.00 C; krok 0.01 C; predvolené 0.

Vplyv: Korekcia konštantného posunu sondy 1.

Kalibrácia sondy 2 - A

Na displeji: KALIBRACIA / SONDA 2 / A=1.25 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.20...2.00; krok 0.01; predvolené 1.25.

Vplyv: Koeficient mierky sondy 2.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 16/29

Kalibrácia sondy 2 - B

Na displeji: KALIBRACIA / SONDA 2 / B=0.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: -10.00...+10.00 C; krok 0.01 C; predvolené 0.

Vplyv: Korekcia konštantného posunu sondy 2.

Poradie sond

Na displeji: PORADIE SOND / 1 2 / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1 2 / 2 1. Predvolené 1 2.

Vplyv: Priraduje zistené sondy k T1 a T2.

Jazyk

Na displeji: JAZYK / SLOVENSKY / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: POLSKY / ČESKY / SLOVENSKY / ENGLISH / GERMAN.

Predvolené POLSKY.

Vplyv: Mení jazyk hlásení.

Reštart

Na displeji: RESTART / NIE / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO. Predvolené NIE.

Vplyv: ÁNO reštartuje regulátor.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 17/29

Stabilizácia - zapnutie

Na displeji: STABILIZACIA / NIE / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO. Predvolené NIE.

Vplyv: Zapína etapy stabilizácie pred ďalšou prevádzkou.

Teplota stabilizácie

Na displeji: TEPLOTA STABILIZACIE / Ts=100.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok 0.02 C; predvolené 100 C.

Vplyv: Nastavuje teplotu požadovanú pri stabilizácii.

Čas stabilizácie

Na displeji: CAS STABILIZACIE / ts=60 min / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 min; krok 5 min; predvolené 60 min.

Vplyv: Nastavuje čas udržania stabilizácie.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 18/29

Stabilizácia - pracovná obrazovka

Na displeji: STABILIZACIA / T=99.8 / 100.0 C / t=12 / 60 min

Tlačidlá: Stredné: nastavenia; bočné

tlačidlo: ukončenie etapy.

Rozsah / predvolené: Hodnoty vychádzajú z nastavení stabilizácie.

Vplyv: Zobrazuje teplotu a čas stabilizácie.

Krok nastavenia teploty

Na displeji: TEPLOTA / KROK NASTAVENIA / 0.02 C / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0.02 / 0.05 / 0.10 / 1.00 C. Predvolené 0.02 C.

Vplyv: Určuje krok zmeny teploty na nastavovacích obrazovkách.

Akcia po zapnutí

Na displeji: CO UROBIT / PO ZAPNUTÍ? / ODPOCET 5 s / A START

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0: OKNO REŽIMU; 1:

NASTAVENIA A ČAKAŤ; 2...100 s: odpočet. Predvolené 5 s.

Vplyv: Určuje správanie po každom zapnutí.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 19/29

Kontrast

Na displeji: KONTRAST / 10 / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 5...30; krok 1; predvolené 10.

Vplyv: Nastavuje čitateľnosť LCD.

Vypnutie po čase

Na displeji: VYPNUT / PO NASTAVENOM CASE? / NIE

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO. Predvolené NIE.

Vplyv: ÁNO zapne obrazovku časovača v režime DESTILÁCIA.

Štatistiky

Na displeji: STATISTIKY / PREVADZKA:

12h 34m / OHREV: 6h 20m / OK = SPAT

Tlačidlá: OK: späť.

Rozsah / predvolené: Narastajúce počítadlá.

Vplyv: PREVÁDZKA = aktívny proces; OHREV = ekvivalentný čas plného výkonu vo verzii 0.4.2.

Menu PIVOVAR

Na displeji: VYKON / ETAPY / VYSTUPY / CIDLA / VSEOBECNE / STATIST. / SPAT

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: položka; OK: vstup.

Rozsah / predvolené: 7 položiek menu.

Vplyv: Sprístupňuje nastavenia režimu PIVOVAR.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 20/29

Výber pamäťovej banky

Na displeji: CISLO BANKY / ULOZENY PROGRAM / 1

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1...5; krok 1; predvolené 1.

Vplyv: Volí uloženú sadu etáp programu.

PIVOVAR - hlavná obrazovka

Na displeji: P=50% / T1=65.0 C / t1=12:30 / T=68.0 C t=60m

Tlačidlá: OK: ďalšie obrazovky nastavení aktuálnej etapy.

Rozsah / predvolené: Etapa 1...10; hodnoty závisia od programu.

Vplyv: Zobrazuje výkon, teplotu a čas aktuálnej etapy.

Teplota etapy - počas prevádzky

Na displeji: NASTAV TEPLITU / T1=68.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok podľa nastavenia kroku teploty.

Vplyv: Mení nastavenú teplotu aktuálnej etapy.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 21/29

Čas etapy - počas prevádzky

Na displeji: NASTAV CAS / t1=60 min / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1...200 min; krok 1 min.

Vplyv: Mení čas aktuálnej etapy.

Pauza PIVOVAR

Na displeji: PAUZA / NIE / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO.

Vplyv: Pozastaví alebo obnoví meranie času etapy podľa zvolenej možnosti.

Teplota výmenníka - počas prevádzky

Na displeji: VYMENNIK / Tw=100.00 C / T1=65.0 T2=45.0

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok podľa nastavenia kroku teploty; predvolené 100 C.

Vplyv: Zobrazuje sa pri zapnutom výmenníku tepla.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 22/29

Zvukový alarm etapy

Na displeji: ZVUKOVY ALARM / ANO / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO.

Vplyv: Zapína alebo vypína zvuk pre aktuálnu etapu.

Koniec programu PIVOVAR

Na displeji: KONIEC

Tlačidlá: Žiadna ďalšia etapa; nastavenia sú dostupné po vstupe do menu.

Rozsah / predvolené: Bez nastavení.

Vplyv: Program ukončený; výkon ohrevu je 0 %.

Aktuálna etapa

Na displeji: AKTUALNY / KROK / 1 / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1...10; krok 1; predvolené 1.

Vplyv: Volí etapu upravovanú v konfigurácii programu.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 23/29

Ukončenie menu etáp

Na displeji: OPUSTIT MENU? / NIE / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO. Predvolené NIE.

Vplyv: ÁNO ukončí úpravu etáp.

Počet etáp

Na displeji: POCET / ETAP OHREVVU / 6

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1...10; krok 1; predvolené 6.

Vplyv: Určuje počet aktívnych etáp programu.

Preskočiť nastavenia pomocného

výstupu

Na displeji: PRESKOCIT NASTAVENIA / MIESADLO / POMOCNY VYSTUP / ANO

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: ÁNO / NIE. Predvolené ÁNO.

Vplyv: ÁNO skryje časy pomocného výstupu v etapách.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 24/29

Koeficient AUTO P v etape

Na displeji: KOEFICIENT AUTO P / V ETAPE 1 / WSP=12.0

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: Približne 0.2...90; krok 0.2.

Vplyv: Vo verzii 0.4.2 používa AUTO P globálne WSP z menu VÝKON; zmena na tejto obrazovke nemení aktuálnu reguláciu.

Ručný výkon v etape

Na displeji: VYKON OHREVVU / V ETAPE 1 / P=50% / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 0...100%; krok 1.00% alebo 0.25%; predvolené závisí od banky/etapy.

Vplyv: Nastavuje výkon etapy v režime MANUAL.

Trvanie etapy

Na displeji: TRVANIE / ETAPA 1 / 60 min / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1...200 min; krok 1 min; predvolená hodnota závisí od banky.

Vplyv: Nastavuje čas etapy.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 25/29

Prechod do ďalšej etapy

Na displeji: AKO PREJST / NA DALSIA ETAPU? / AUTOMATICKY

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: ČAKAŤ NA POTVRDENIE / PREJSŤ AUTOMATICKY.

Vplyv: Určuje, či je po uplynutí času potrebné potvrdenie.

Teplota nádoby v etape

Na displeji: NASTAV TEPLITU / NADOBA / V ETAPE 1 / 68.00 C

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 5...100 C; krok podľa nastavenia kroku teploty.

Vplyv: Nastavuje žiadanú teplotu etapy.

Čas zapnutia pomocného výstupu

Na displeji: CAS ZAPNUTIA / POMOCNY VYSTUP / V ETAPE 1 / 30 s

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1...9999 s; krok 1 s; predvolená hodnota závisí od programu.

Vplyv: Nastavuje čas stavu ON pomocného výstupu v etape.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 26/29

Čas vypnutia pomocného výstupu

Na displeji: CAS VYPNUTIA / POMOCNY VYSTUP / V ETAPE 1 / 30 s

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 1...9999 s; krok 1 s; predvolená hodnota závisí od programu.

Vplyv: Nastavuje čas stavu OFF pomocného výstupu v etape.

Pokles teploty nádoby

Na displeji: CO UROBIT KED / TEPLOTA NADOBY KLESNE? / POCITAT DALEJ

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: IGNOROVAŤ, POČÍTAŤ ĎALEJ / ZASTAVIŤ POČÍTANIE.

Predvolené: IGNOROVAŤ.

Vplyv: Určuje správanie časovača etapy pri poklese teploty.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 27/29

Tolerancia teploty

Na displeji: TEPLOTA / TOLERANCIA / 1.00 C / - OK +

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: Približne 0.20 C až 99.99 C; krok 0.01 C; predvolené 1.00 C.

Vplyv: Určuje povolený rozdiel pre funkciu zastavenia časovača.

Pomocný výstup po spustení

Na displeji: CO UROBIT / S POMOCNYM VYSTUPOM / PO SPUSTENI / VYP

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: ZAP / VYP. Predvolené VYP.

Vplyv: Nastavuje stav pomocného výstupu po spustení.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 28/29

Prídavná nádoba

Na displeji: DODATOCNA NADOBA / RIADENIE? / ANO

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO. Predvolené ÁNO.

Vplyv: Zapína obsluhu prídavnej nádoby.

Teplota prídavnej nádoby

Na displeji: DODATOCNA NADOBA / TEPLOTA / 60.00 C

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok 0.02 C; predvolené 60 C.

Vplyv: Nastavuje teplotu prídavnej nádoby.

Výmenník tepla

Na displeji: VYMENNIK TEPLA? / NIE / < OK >

Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: NIE / ÁNO. Predvolené NIE.

Vplyv: Zapína obrazovku a obmedzenie teploty výmenníka.

OBRAZOVKY REGULÁTORA - 29/29

Maximálna teplota výmenníka

Na displeji: MAXIMALNA / TEPLOTA VYMENNIKA / 100.00 C

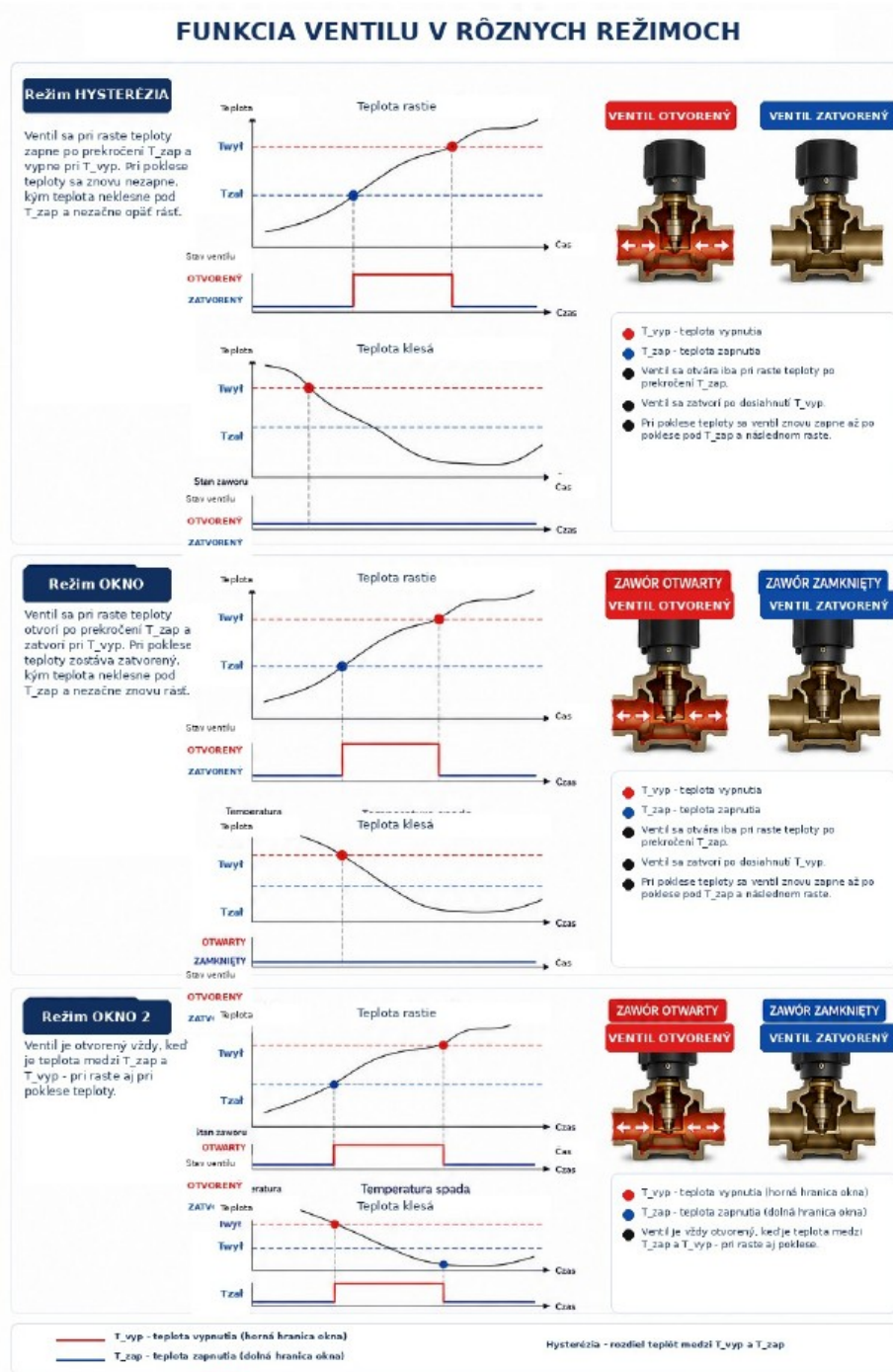
Tlačidlá: Ľavé/Pravé: zmena; OK: potvrdenie.

Rozsah / predvolené: 10...120 C; krok 0.02 C; predvolené 100 C.

Vplyv: Nastavuje maximálnu teplotu výmenníka.

ČINNOSŤ VENTILU V RÔZNYCH REŽIMOCH

Funkciu režimov HISTER / OKNO / OKNO2 znázorňuje obrázok nižšie.



KALIBRÁCIA SOND

PRM ponúka pre každú sondu dva kalibračné parametre: A a B. Nemeňte ich bez potreby. Najprv skontrolujte montáž sondy a po ustálení teploty porovnajte údaj so spoľahlivým teplomerom. A - koeficient mierky. Predvolené 1,25; rozsah 0,20...2,00. A meňte iba vtedy, keď chyba merania so zvyšujúcou sa teplotou zreteľne rastie. B - posun. Predvolené 0,00 C; rozsah -10,00...+10,00 C. Ak sonda v

celom rozsahu ukazuje napr. o 0,7 C viac, začnite korekciou B. 1. Umiestnite sondu a referenčný teplomer do rovnakého stabilného prostredia. 2. Počkajte, kým sa údaje ustália. 3. Ak je rozdiel takmer konštantný, upravte B. 4. Ak sa rozdiel mení s teplotou, až potom zväžte korekciu A vo viacerých meracích bodoch.

UPOZORNENIE Po kalibrácii skontrolujte aspoň dva teplotné body.

Používajte malé korekcie; príliš veľká zmena A môže meranie zhoršiť.

DESTILÁCIA - KROK ZA KROKOM

1. Vyberte DESTILÁCIA a skontrolujte T1/T2. Ak používate AUTO, riadiaca sonda musí mať správny údaj. 2. V menu VÝKON vyberte FÁZOVÉ/SKUPINOVÉ a MANUAL, AUTO P, AUTO PI alebo AUTO PID. Pre bežnú destiláciu začnite s AUTO P alebo

AUTO PI.

3. Nastavte Pmin/Pmax. V MANUAL nastavte výkon; v AUTO nastavte žiadanú teplotu a parametre regulátora alebo použite AUTOTUNE. 4. Nastavte alarmy: zvuk, prah varovania, Talarm a reakciu NIČ /

UKONČIŤ / PAUZA.

5. Ak používate ventil, nastavte jeho typ, zvolenú sondu a prahy. Funkciu HISTER/OKNO/OKNO2 kontrolujte iba podľa obrázka na strane 56. 6. Ak potrebujete časovač, v menu VŠEOBECNÉ zapnite časovú prevádzku a potom nastavte čas na obrazovke procesu. 7. Začnite s malým výkonom a sledujte teplotu. Pri prvom spustení skontrolujte reakciu výstupov, kým necháte proces bez dozoru.

AUTO PID je dostupný, ale nie je odporúčaným východiskovým režimom pre destiláciu. Veľká tepelná zotrvačnosť a oneskorenia môžu viesť k horším výsledkom než AUTO P / AUTO PI.

PIVOVAR - KROK ZA KROKOM

1. Vyberte PIVOVAR a potom banku programu 1...5. 2. V menu ETAPY vyberte počet etáp 1...10 a upravovanú etapu. 3. Pre každú etapu nastavte teplotu, čas a spôsob prechodu do ďalšej etapy. V MANUAL nastavte aj výkon etapy. 4. Ak používate pomocný výstup, nastavte „PRESKOČIŤ NASTAVENIA...” na NIE a zadajte časy ON/OFF pre etapy. 5. V menu VÝSTUPY nastavte prídavnú nádobu, ak sa používa. V menu

VÝKON môžete zapnúť výmenník a nastaviť jeho maximálnu teplotu. 6. Spustíte program. Na hlavnej obrazovke sledujte výkon, teplotu a čas. OK prejde k parametrom aktuálnej etapy. 7. Ak etapa čaká na potvrdenie, po uplynutí času program neprejde automaticky ďalej. Ak je zapnuté zastavenie časovača pri poklese teploty, čas sa môže prestať načítavať. 8. Po poslednej etape sa zobrazí KONIEC a výkon ohrevu sa vypne.

WSP V ETAPE: Obrazovka je vo firmvéri 0.4.2 zachovaná, ale aktuálna regulácia AUTO P používa globálne WSP z menu VÝKON. Zmena WSP etapy nemení aktuálny regulátor AUTO P.

SKÔR NEŽ ZAVOLÁTE SERVIS

PRÍZNAK Neohrieva MOŽNÁ PRÍČINA Výkon 0%; $P_{max}=0$; AUTO bez platnej sondy; aktívna pauza/alarm. ČO UROBIŤ Skontrolujte hlavnú obrazovku, P_{max} , sondy T1/T2 a alarmy.

PRÍZNAK T1/T2 = ---

MOŽNÁ PRÍČINA Chýbajúca/poškodená sonda, problém pripojenia alebo nesprávne poradie sond. ČO UROBIŤ Skontrolujte kábel, počet sond a PORADIE SOND. PRÍZNAK AUTO dáva 0 % MOŽNÁ PRÍČINA Teplota je na/nad nastavenou hodnotou alebo regulátor obmedzuje výkon. ČO UROBIŤ Skontrolujte nastavenú teplotu, P_{min}/P_{max} a zvolený režim. PRÍZNAK AUTO PI/PID kolíše MOŽNÁ PRÍČINA Nastavenia sú príliš agresívne alebo má proces veľkú zotrvačnosť. ČO UROBIŤ Vráťte sa k AUTO P/PI, znížte nastavenia alebo spustite AUTOTUNE na stabilnom procese.

PRÍZNAK „VYPNUT A ZAPNUT NAPAJANIE“

MOŽNÁ PRÍČINA FÁZOVÉ/SKUPINOVÉ zmenené v režime DESTILÁCIA. ČO UROBIŤ Vypnite a znovu zapnite napájanie. PRÍZNAK Chýba časovač MOŽNÁ PRÍČINA Časová prevádzka je vypnutá vo VŠEOBECNÉ. ČO UROBIŤ Zapnite „VYPNÚŤ PO NASTAVENOM ČASE“.

PRÍZNAK Ventil pracuje inak, než očakávate MOŽNÁ PRÍČINA Vynútené ZAP/VYP, iná sonda, typ ventilu alebo prah. ČO UROBIŤ Nastavte AUTO, skontrolujte sondu a parametre; režimy porovnajte s obrázkom na str. 56.

PRÍZNAK PIVOVAR nepokračuje MOŽNÁ PRÍČINA Je nastavené čakanie na potvrdenie alebo zastavenie počítadla. ČO UROBIŤ Skontrolujte spôsob prechodu etapy a reakciu na pokles teploty. PRÍZNAK WSP etapy nič nemeň

MOŽNÁ PRÍČINA Vo verzii 0.4.2 používa AUTO P globálne WSP. ČO UROBIŤ Nastavte globálne WSP v menu VÝKON. PRÍZNAK Štatistika OHREV rastie pomalšie MOŽNÁ PRÍČINA Je to ekvivalentný čas plného výkonu vážený aktuálnou úrovňou výkonu. ČO UROBIŤ Príklad: 50 % počas 2 h zodpovedá približne 1 h OHREVVU. PRÍZNAK AUTOTUNE neúspešný MOŽNÁ PRÍČINA Bez sondy, príliš nízky P_{max} , bez rastu teploty alebo limit času/bezpečnosti.

ČO UROBIŤ Skontrolujte sondu, P_{max} a podmienky testu; test zopakujte.

ÚDRŽBA A AKTUALIZÁCIE / POMOC, DOKUMENTÁCIA A PODPORA

ČISTENIE Odpojte napájanie. Kryt čistite suchou alebo mierne navlhčenou mäkkou handričkou. Nepoužívajte rozpúšťadlá a zabráňte vniknutiu kvapaliny dovnútra. **SONDY A KÁBLE** Pravidelne kontrolujte káble, konektory a miesto montáže sond. Poškodenú sondu vymeňte; chybný údaj nekorigujte veľkou kalibračnou korekciou. **SVORKY A INŠTALÁCIA** Kontrolu svoriek a elektrickej inštalácie

vykonávajú po odpojení napájania podľa požiadaviek konkrétneho vyhotovenia a inštalácie. **AKTUALIZÁCIE** Firmvér 0.4.2 neponúka používateľskú aktualizáciu z menu. Ak výrobca zverejní postup aktualizácie pre konkrétne vyhotovenie, používajte iba oficiálny návod PAMEL. **PRED DLHŠOU PRESTÁVKOU** Odpojte zariadenie od napájania, chráňte sondy a káble pred poškodením a regulátor skladujte na suchom mieste.

Kontakt PAMEL, Urodzajna 5E, 42-300 Myszków • tel. +48 453 343

360 • pamel@pamel.pl

Produkt Databáza znalostí YouTube Facebook

OTVORIŤ OTVORIŤ OTVORIŤ OTVORIŤ

Znalostná báza Najprv skontrolujte príznak v časti „Skôr než zavoláte servis“. Pri kontakte uveďte model PRM, verziu firmvéru zo štartovacej obrazovky a presne opíšte, čo je na LCD. Aktuálny návod Publikovaný názov súboru:

PRM_MAN_SK.pdf. Aktuálnu verziu sťahujte iba z oficiálnych zdrojov PAMEL.

PAMEL PRODUCT CENTRE

<https://serwer.pamel.pl/>



VERZIA NÁVODU A HISTÓRIA ZMIEN

Model PRM (vrátane variantov PRM DUO / PRM3F / PRM3F DUO tam, kde sú funkčne spoločné). Firmvér 0.4.2. Verzia návodu 21.08.2026. Verzia firmvéru Dátum Zmeny dôležité pre používateľa 0.4.2 21.08.2026 Prehľadnejšie obrazovky a popisy tlačidiel; vylepšené zobrazenie AUTOTUNE. 0.4.0 21.08.2026 FÁZOVÉ/SKUPINOVÉ bolo oddelené od

MANUAL/AUTO P/AUTO

PI/AUTO PID; pre automatické režimy bolo pridané AUTOTUNE. 0.3.x 19-20.08.2026 Boli pridané štatistiky a zlepšená obsluha sond a ručné vynútenie ventilu. ÚPLNOSŤ OBRAZOVIEK Katalóg na stranách 9-55 obsahuje 93 jedinečných aktívnych obrazoviek/šablón obrazoviek firmvéru 0.4.2. Obrazovky etáp sú zobrazené raz s číslom 1; pre ďalšie etapy sa používa rovnaká šablóna. CHÝBA / CHYBA SONDY V automatických režimoch regulátor nesmie pokračovať v ohreve na základe neplatného merania. Na obrazovke teploty sa môže zobrazit' „---“. V MANUAL zostáva riadenie výkonu možné bez sondy. AUTOSTOP Ak je v alarmoch zvolené UKONČIŤ a Talarm je prekročený, výkon sa vypne a zobrazí sa AUTOSTOP. PAUZA Ak je zvolené PAUZA, zobrazí sa PAUZA T1>Talarm alebo SERVISOM

☐ Poznám presný variant zariadenia a jeho menovitý výkon. ☐ Elektrické pripojenie bolo vykonané podľa označení konkrétneho kusu. ☐ Počet zistených sond zodpovedá inštalácii; T1/T2 ukazujú dôveryhodné hodnoty. ☐ Je zvolený správny režim FÁZOVÉ/SKUPINOVÉ a

MANUAL/AUTO P/AUTO PI/AUTO PID.

24.08.2026 - manual verified against PRM firmware 0.4.2; language editions unified; product-centre QR updated.

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

Vážený používateľ, 7. Záruka sa vzťahuje iba na vady vzniknuté z príčin spočívajúcich v Na úvod Vám ďakujeme za výber samotnom zariadení. výrobku spoločnosti PAMEL. Sme presvedčení, že budete so svojou 8. Záruka sa nevzťahuje na

voľbou spokojní. Naše zariadenia poškodenia vzniknuté v dôsledku:

navrhujeme tak, aby spĺňali Vaše • nesprávnej montáže, prevádzky požiadavky a zabezpečovali alebo údržby, budúce bezproblémové

používanie. • skladovania v nevhodných

podmienkach, 1. Spoločnosť PAMEL poskytuje na

regulátor (bez doplnkového • používania nevhodných

vybavenia) na území Poľskej prevádzkových materiálov, republiky záruku najviac 60 • svojpomocných opráv alebo mesiacov:

úprav, • 24 mesiacov základnej záruky, • mechanického poškodenia, • 6 mesiacov rozšírenej záruky zaliatia, kondenzácie vodnej pary, výrobcu, znečistenia, poveternostných javov alebo náhodných udalostí, • navyše je možné zakúpiť

mesiacov. parametrov. Celková záručná doba nesmie 9. Záruka sa nevzťahuje na nároky prekročiť 80 mesiacov od dátumu týkajúce sa technických výroby zariadenia. parametrov zariadenia, pokiaľ zodpovedajú údajom výrobcu.

Doplnkové vybavenie (napr. sondy, ohrievače) je kryté štandardnou zárukou vyplývajúcou z poľského Občianskeho zákonníka. Zakúpené predĺženie záruky potvrdzuje holografická nálepka na záručnom liste.

2. Záruka sa nevzťahuje na spotrebné diely a príslušenstvo určené na vlastnú montáž (napr.

ohrievače, káble, batérie). 3. Počas záručnej doby sa výrobca zaväzuje bezplatne odstrániť fyzické vady. Ak boli v rámci základnej záruky vykonané najmenej štyri opravy a zariadenie je stále chybné, Kupujúci má právo na výmenu za nový kus s rovnocennými parametrami alebo na vrátenie zaplatenej sumy. 4. Záručná doba sa predlžuje o čas trvania opravy. 5. Reklamácie je potrebné hlásiť e- mailom (pamel@pamel.pl) alebo

ZÁRUČNÉ PODMIENKY - pokračovanie • verzia zo 16. 5. 2026

telefonicky. Výrobca sa najprv pokúsi problém vyriešiť na diaľku a uvedie ďalšie kroky reklamačného konania. 6. Na žiadosť výrobcu je Kupujúci povinný vyplniť reklamačný protokol.

10. Podmienkou zachovania 19. Podpisom na záručnom liste záručných práv je dodanie Kupujúci potvrdzuje, že sa zariadenia: oboznámil so záručnými podmienkami a prijíma ich. • v kompletnom stave, List bez podpisu a bez originálnej • v obale chrániacom pred nálepky s dátumom výroby je poškodením, neplatný. • spolu s dokumentáciou, káblami a Poznámka: Do počtu opráv sa doplnkovými prvkami, nezapočítava údržba, čistenie,

• bez odstránených alebo výmena žiaroviek, poistiek, porušených plomb a nálepiek, spotrebných dielov ani opravy vyplývajúce z bežného • s originálnym záručným listom opotrebovania (napr. podpísaným oboma stranami a potenciometrov). nálepkou s dátumom výroby.

DÁTUM ZAČIATKU ZÁRUČNEJ

DOBY:

a materiály spojené s bežnou prevádzkovou obsluhou (napr. _____ montáž, programovanie, čistenie,

PEČIATKA PREDAJCU:

údržba, výmena poistiek a žiaroviek). Tieto služby sú platené. _____

12. Servis môže odmietnuť záručnú PODPIS ZÁKAZNÍKA:

opravu v prípade:

_____ • nesúladu údajov v dokumentácii so skutočným stavom zariadenia, • neoprávnených opráv v dokumentoch, • odstránenia identifikačných znakov zariadenia (napr. nálepky). 13. Záručné opravy sa vykonávajú do 21 dní od doručenia zariadenia do servisu. Ak je potrebné doviesť diely zo zahraničia, môže sa táto lehota predĺžiť - Kupujúci bude

14. Montáž zariadenia musí byť vykonaná v súlade s normami a návodom na obsluhu. Ak to vyžadujú právne predpisy, inštaláciu musí vykonať osoba s príslušným oprávnením. 15. Rozsah práv a povinností strán upravuje výhradne tento dokument. 16. Zariadenie nevyzdvihnuté zo servisu do 3 mesiacov od ukončenia opravy prechádza do vlastníctva servisu. 17. Diely vymenené pri oprave zostávajú majetkom výrobcu.

18. Výrobca nezodpovedá za stratu používateľských údajov uložených v zariadení. Po oprave sa zariadenie vracia s obnoveným výrobným nastavením.