

**PAMEL**

**PRM**

**NÁVOD K OBSLUZE**

Firmware 0.4.2 • 24.08.2026

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



# PRINCIP ČINNOSTI

---

PRM řídí výkon elektrického spotřebiče a - pokud jsou připojeny teplotní sondy - může automaticky vést proces na nastavenou teplotu. MANUAL Uživatel nastavuje výkon v %. Pro samotné řízení výkonu není sonda nutná. AUTO P / AUTO PI / AUTO PID Regulátor určuje výkon podle měřené teploty. AUTO P a AUTO PI jsou první volbou pro běžnou destilaci; AUTO PID je pokročilý režim.

DESTILACE Režim pro nepřetržitý provoz s regulací výkonu/teploty, alarmy, časovačem a výstupem ventilu. PIVOVAR Etapový režim: až 10 etap a 5 paměťových bank, s časem, teplotou a volitelným pomocným výstupem. Režim výkonového výstupu (FÁZOVÝ nebo SKUPINOVÝ) se volí nezávisle na regulačním algoritmu. Regulátor může pracovat bez sondy, s jednou nebo se dvěma sondami - podle úlohy a provedení instalace.

VENTIL: funkce režimů HISTER / OKNO / OKNO2 je znázorněna v příloženém obrázku na straně 56.

# URČENÍ A VARIANTY / BEZPEČNOST

PRM je regulátor výkonu a teploty pro ohřev, destilaci, uzení, spařování a etapové procesy typu PIVOVAR. Funkce dostupné na displeji závisí především na verzi firmwaru a zvoleném pracovním režimu. Jednofázová verze PRM, maximální regulovaný výkon do 5,5 kW. PRM DUO je varianta s doplňkovými hardwarovými možnostmi; ovládání na displeji je společné pro firmware PRM.

PRM3F třífázová varianta, maximálně 3 x 5,5 kW = 16,5 kW. PRM3F DUO třífázová varianta s doplňkovým vybavením podle provedení. DŮLEŽITÉ Svorky, počet výstupů a způsob připojení se mohou mezi variantami lišit. Vždy se řiďte označením na svém zařízení a dokumentací konkrétního provedení.

**NEBEZPEČÍ** V zařízení a instalaci může být síťové napětí. Připojení, opravy a práce na svorkách provádějte pouze po odpojení napájení. Pokud to vyžadují předpisy, musí práce provádět osoba s příslušným oprávněním. **VAROVÁNÍ** Nepřekračujte jmenovitý výkon konkrétní verze PRM. Nepoužívejte poškozené kabely, sondy ani spotřebiče. Zajistěte správné jištění instalace a ochranný vodič PE.

**UPOZORNĚNÍ** Regulátor nenahrazuje nezávislé ochrany vyžadované instalací nebo procesem. Alarmy a automatika jsou pomocné funkce. **TIP** Před prvním ohřevem proveďte zkoušku s malým výkonem. Zkontrolujte správnost údajů sond, směr činnosti výstupů a reakci instalace na STOP/alarm. • Chraňte zařízení před zalitím, kondenzací páry, vodivým prachem a vysokou okolní teplotou.

- Sondu namontujte tak, aby měřila teplotu místa, ke kterému se vztahuje nastavený práh nebo regulátor.
- Pokud je to možné, neved'te kabely sond souběžně s výkonovými kabely na dlouhých úsecích.

# TECHNICKÉ ÚDAJE

---

Parametry ověřené pro aktuální řadu PRM Parametr Hodnota / informace Řízení výkonu 0...100 %; ruční krok 1,00 % nebo 0,25 %. Regulátory MANUAL, AUTO P, AUTO PI, AUTO PID. Způsob výstupu FÁZOVÉ nebo SKUPINOVÉ. Sonda provoz bez sondy nebo s 1-2 teplotními sondami; typický vstup 1-Wire/DS18B20. LCD grafický 128 x 64, tři tlačítka. PRM / PRM DUO maximální regulovaný výkon do 5,5 kW.

PRM3F / PRM3F DUO až 3 x 5,5 kW = 16,5 kW. Nastavené teploty nejčastěji 10...120 C; podrobnosti u každé obrazovky. BROWAR až 10 etap, 5 paměťových bank. Verze firmwaru popsána v 0.4.2. návodu UPOZORNĚNÍ Napájecí napětí, svorky, jištění a doplňkové vybavení ověřte podle označení konkrétního kusu. Návod neodhaduje piny ani rozměry krytu.

# PŘIPOJENÍ

---

Ilustrační schéma jednoho provedení PRM. Označení a počet svorek se může u PRM DUO / PRM3F / PRM3F DUO lišit. **NEBEZPEČÍ** Před dotykem svorek odpojte napájení. Nejprve identifikujte označení na svém regulátoru a teprve potom proveďte připojení. **SONDY** Připojte sondy k určenému vstupu/konektoru. Po spuštění zkontrolujte obrazovku **POČET SOND** a T1/T2.

# PRVNÍ SPUŠTĚNÍ A TLAČÍTKA

---

LEVÉ snižuje hodnotu nebo vybírá předchozí možnost. STŘEDNÍ - OK potvrzuje. V režimu DESTILACE krátký stisk přejde na další obrazovku a podržení asi 1,5 s otevře menu. PRAVÉ zvyšuje hodnotu nebo vybírá další možnost. NA ČÍSELNÝCH OBRAZOVKÁCH odpovídá spodní lišta zleva doprava: - / OK / +.

NA OBRAZOVKÁCH VÝBĚRU odpovídá spodní lišta zleva doprava: < / OK / >.

1. Zapněte regulátor a počkejte na PAMEL / VER 0.4.2. 2. Zkontrolujte počet detekovaných sond. Pokud má být připojena jedna nebo dvě, počet musí odpovídat instalaci. 3. Vyberte DESTILACE nebo PIVOVAR, pokud nastavení po spuštění otevře obrazovku volby. 4. Před nastavením vysokého výkonu zkontrolujte teploty, režim výkonu, Pmin/Pmax a alarmy.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 1/29

## Uvítací obrazovka

Na displeji: PAMEL / VER 0.4.2

Tlačítka: Bez obsluhy - přechodová obrazovka.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Identifikuje regulátor a verzi firmwaru.

## Počet sond

Na displeji: POCET SOND / 2

Tlačítka: Bez obsluhy - přechodová obrazovka.

Rozsah / výchozí: Hodnota závisí na detekovaných sondách.

Vliv: Informuje, kolik sond bylo při spuštění detekováno.

## Volba pracovního režimu

Na displeji: VYBER REZIM / DESTILAT / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: PIVOVAR / DESTILAT.

Výchozí: DESTILAT.

Vliv: Volí hlavní pracovní režim regulátoru.

## Odpočet do spuštění

Na displeji: START / 5 s

Tlačítka: Není nutná žádná obsluha.

Rozsah / výchozí: 2...100 s podle nastavení po spuštění.

Vliv: Po odpočtu regulátor přejde do provozu.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 2/29

## Vynulování nastavení

Na displeji: VYNULO VAT / NASTAVENI? / NE OK ANO

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí: NE.

Vliv: ANO obnoví tovární nastavení.

## Probíhá reset

Na displeji: RESET...

Tlačítka: Bez obsluhy - čekejte.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Regulátor ukládá tovární nastavení.

## Reset dokončen

Na displeji: RESET OK

Tlačítka: Bez obsluhy - přechodová obrazovka.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Potvrzuje dokončení resetu.

## DESTILACE - hlavní obrazovka

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

Tlačítka: MANUAL: Levé/Pravé mění výkon; OK přepíná obrazovky; podržte OK - menu.

Rozsah / výchozí: Výkon 0...100%; teploty podle sond.

Vliv: Hlavní náhled výkonu a teplot.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 3/29

## Nastavená teplota DESTILACE

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 10...120 C; krok podle nastavení kroku teploty; výchozí 78.00 C.

Vliv: V AUTO je to žádaná hodnota regulátoru.

## Časovač procesu DESTILACE

Na displeji: CZAS: 15m / z 60m

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Zobrazuje se při zapnutém časovém provozu.

## Ruční ovládání ventilu

Na displeji: VENTIL / AUTO / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: AUTO / ZAP / VYP. Výchozí AUTO.

Vliv: Volí automatiku nebo vynucený stav výstupu. Logika automatiky: viz obrázek na str. 56.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 4/29

## Práh Z1 - zapnutí

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 10...120 C; krok podle nastavení kroku teploty; výchozí 32 C.

Vliv: Nastavuje práh Z1. Vztahy režimu ukazují obrázek na str. 56.

## Práh Z1 - vypnutí

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 10...120 C; krok podle nastavení kroku teploty; výchozí 35 C.

Vliv: Nastavuje druhý práh Z1. Vztahy režimu ukazují obrázek na str. 56.

## Konec času

Na displeji: CAS / STOP

Tlačítka: OK: potvrdit a vrátit se k obsluze.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Po uplynutí času zůstává výkon vypnutý až do potvrzení.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 5/29

## AUTOSTOP

Na displeji: AUTOSTOP

Tlačítka: OK: potvrzení po aktivaci alarmu.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Ukončí ohřev při splnění nastavené alarmové podmínky.

## Alarmová pauza T1

Na displeji: PAUZA / T1>TALARM

Tlačítka: Regulátor čeká na zánik podmínky.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Výkon zůstává během aktivní alarmové pauzy na 0.

## Alarmová pauza T2

Na displeji: PAUZA / T2>TALARM

Tlačítka: Regulátor čeká na zánik podmínky.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Výkon zůstává během aktivní alarmové pauzy na 0.

## Menu DESTILACE

Na displeji: VYKON / ALARMY / VENTIL / CIDLA / OBECNE / STATIST. / ZPET

Tlačítka: Levé/Pravé: položka; OK: vstup.

Rozsah / výchozí: 7 položek menu.

Vliv: Zpřístupňuje všechna nastavení režimu DESTILACE.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 6/29

## Režim výkonového výstupu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: FÁZE / SKUPINA.

Výchozí: FÁZE.

Vliv: Volí způsob řízení výkonového prvku.

## Regulační algoritmus

Na displeji: RIZENI VYKONU / MANUAL / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: MANUAL / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID. Výchozí MANUAL.

Vliv: Volí regulátor procesu.

## Upozornění AUTO PID

Na displeji: AUTO PID / NEDOPORUCENO PRO / DESTILACI / UZENI / VARENI

Tlačítka: OK: pokračovat.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Připomíná, že pro destilaci se nejprve doporučuje AUTO P nebo AUTO PI.

## Vyžadován restart napájení

Na displeji: VYPNI A ZAPNI / NAPAJENI

Tlačítka: Vypněte a znovu zapněte napájení.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Zobrazí se po změně režimu výkonového výstupu v DESTILACE.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 7/29

## Potvrzení AUTOTUNE

Na displeji: AUTOTUNING? / AUTO P /

TEST: OHREV +3C / VYBRANO: NE / NE OK ANO

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí: NE.

Vliv: Spustí autotuning aktuálně zvoleného automatického režimu.

## AUTOTUNE - test

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

Tlačítka: OK: přerušit test.

Rozsah / výchozí: Test do přibližně +3 C; časový limit přibližně 240 s; testovací výkon je omezen.

Vliv: Regulátor vypočítá parametry řízení.

## AUTOTUNE - neúspěšný

Na displeji: AUTOTUNING / SELHAL / ZRUSEN

Tlačítka: OK: zpět.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Test nebyl úspěšně dokončen nebo byl přerušen.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 8/29

## AUTOTUNE AUTO P - výsledek

Na displeji: AUTO P OK / WSP=12.0

Tlačítka: OK: uložit/zpět.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Zobrazuje vypočítané nastavení AUTO P.

## AUTOTUNE AUTO PI - výsledek

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

Tlačítka: OK: uložit/zpět.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Zobrazuje vypočítané Kp a Ki.

## AUTOTUNE AUTO PID - výsledek

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

Tlačítka: OK: uložit/zpět.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Zobrazuje vypočítané Kp, Ki a Kd.

## AUTO PI - Kp

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Proporcionální zesílení AUTO PI.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 9/29

## AUTO PI - Ki

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Integrovaná složka AUTO PI.

## AUTO PID - Kp

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Proporcionální zesílení AUTO PID.

## AUTO PID - Ki

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Integrovaná složka AUTO PID.

## AUTO PID - Kd

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Derivační složka AUTO PID.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 10/29

## Teplota ohřevu

Na displeji: TEPLOTA OHREVU / POD KTEROU / VYKON=100% / Tg=10.00 C

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Pod Tg může regulátor během ohřevu vynutit plný výkon.

## Rozlišení ručního výkonu

Na displeji: NASTAV KROK / RUCNI VYKON / 1.00%

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 1.00% / 0.25%. Výchozí 1.00%.

Vliv: Určuje krok změny výkonu v MANUAL.

## AUTO P - WSP / Kp

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: Přibližně 0.2...90; krok 0.2; výchozí 12.

Vliv: Globální nastavení AUTO P; efektivní  $K_p = 2.5 \times WSP$  [%/C].

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 11/29

## Minimální výkon

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Dolní omezení výkonu automatického regulátoru.

## Maximální výkon

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Horní omezení výkonu regulátoru a AUTOTUNE.

## Alarm - zvuk

Na displeji: ZVUK / ANO / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí ANO.

Vliv: Zapíná nebo vypíná zvukové alarmy.

## Teplota zvukového varování

Na displeji: ZVUKOVA / VAROVNA TEPLOTA / 100.00 C

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 10...120 C; krok podle nastavení kroku teploty; výchozí 100 C.

Vliv: Nastavuje práh zvukového varování.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 12/29

## Reakce na Talarm

Na displeji: CO UDELAT / KDYZ T>TALARM? / 0 NIC / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 0 NIC / 1 UKONČIT / 2 PAUZA. Výchozí 0.

Vliv: Určuje reakci ohřevu po překročení Talarm.

## Teplota Talarm

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Nastavuje práh hlavního alarmu.

## Sonda pro Talarm

Na displeji: KTERA SONDA / PRO TALARM /1

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 1 / 2. Výchozí 1.

Vliv: Volí sondu používanou hlavním alarmem.

## Ventil po spuštění

Na displeji: CO UDELAT / S VENTILEM / PO SPUSTENI / VYP

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: ZAP ZAS / VYP ZAS. Výchozí VYP.

Vliv: Nastavuje stav výstupu ventilu po spuštění. Funkce režimů: viz str. 56.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 13/29

## Typ ventilu

Na displeji: VYBER TYP / VENTIL / NORMALNE ZAVRENY

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NORMÁLNĚ OTEVŘENÝ /

NORMÁLNĚ ZAVŘENÝ. Výchozí: zavřený.

Vliv: Přizpůsobuje regulátor typu ventilu. Režimy jsou znázorněny na obrázku na str. 56.

## Režim ventilu

Na displeji: VYBER REZIM / VENTIL / HISTER

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: HISTER / OKNO / OKNO2. Výchozí HISTER.

Vliv: Volí režim. Jeho činnost ukazuje pouze obrázek na str. 56.

## Sonda ovládající ventil

Na displeji: VYBER SONDU / PRO RIZENI VENTILU / 2

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 1 / 2. Výchozí 2.

Vliv: Volí zdroj teploty pro automatiku ventilu; viz str. 56.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 14/29

## Hystereze ventilu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: Přibližně 0.0...2.1 C; krok 0.1 C; výchozí 0.2 C.

Vliv: Parametr režimu HISTER. Použití ukazuje obrázek na str. 56.

## Ventil po alarmu

Na displeji: CO UDELAT / S VENTILEM / PO ALARMU / VYP

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: ZAP / VYP. Výchozí VYP.

Vliv: Nastavuje stav výstupu po alarmu; viz obrázek na str. 56.

## Zpoždění vypnutí výstupu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Použije nastavené zpoždění vypnutí výstupu.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 15/29

## Kalibrace sondy 1 - A

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Koeficient měřítka sondy 1.

## Kalibrace sondy 1 - B

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Korekce konstantního posunu sondy 1.

## Kalibrace sondy 2 - A

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Koeficient měřítka sondy 2.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 16/29

## Kalibrace sondy 2 - B

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Korekce konstantního posunu sondy 2.

## Pořadí sond

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 1 2 / 2 1. Výchozí 1 2.

Vliv: Přřazuje detekované sondy k T1 a T2.

## Jazyk

Na displeji: JAZYK / CESKY / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Výchozí POLSKY.

Vliv: Mění jazyk hlášení.

## Restart

Na displeji: RESTART / NE / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí NE.

Vliv: ANO restartuje regulátor.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 17/29

## Stabilizace - zapnutí

Na displeji: STABILIZACE / NE / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí NE.

Vliv: Zapíná etapy stabilizace před dalším provozem.

## Teplota stabilizace

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Nastavuje teplotu požadovanou při stabilizaci.

## Doba stabilizace

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Nastavuje dobu udržení stabilizace.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 18/29

## Stabilizace - pracovní obrazovka

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

Tlačítka: Střední: nastavení; boční tlačítko: ukončení etapy.

Rozsah / výchozí: Hodnoty vycházejí z nastavení stabilizace.

Vliv: Zobrazuje teplotu a dobu stabilizace.

## Krok nastavení teploty

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 0.02 / 0.05 / 0.10 / 1.00 C. Výchozí 0.02 C.

Vliv: Určuje krok změny teploty na nastavovacích obrazovkách.

## Akce po zapnutí

Na displeji: CO UDELAT / PO ZAPNUTI? / ODPOCET 5 s / A START

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 0: OKNO REŽIMU; 1:

NASTAVENÍ A ČEKAT; 2...100 s: odpočet. Výchozí 5 s.

Vliv: Určuje chování po každém zapnutí.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 19/29

## Kontrast

Na displeji: KONTRAST / 10 / - OK +

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Nastavuje čitelnost LCD.

## Vypnutí po čase

Na displeji: VYPNOUT / PO NASTAVENEM CASE? / NE

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí NE.

Vliv: ANO zapne obrazovku časovače v režimu DESTILACE.

## Statistiky

Na displeji: STATISTIKY / PROVOZ: 12h

34m / OHREV: 6h 20m / OK = ZPET

Tlačítka: OK: zpět.

Rozsah / výchozí: Narůstající počítadla.

Vliv: PROVOZ = aktivní proces; OHŘEV = ekvivalentní doba plného výkonu ve verzi 0.4.2.

## Menu PIVOVAR

Na displeji: VYKON / ETAPY / VYSTUPY / CIDLA / OBECNE / STATIST. / ZPET

Tlačítka: Levé/Pravé: položka; OK: vstup.

Rozsah / výchozí: 7 položek menu.

Vliv: Zpřístupňuje nastavení režimu PIVOVAR.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 20/29

## Volba paměťové banky

Na displeji: CISLO BANKY / ULOZENY PROGRAM / 1

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Volí uloženou sadu etapa programu.

## PIVOVAR - hlavní obrazovka

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

Tlačítka: OK: další obrazovky nastavení aktuální etapy.

Rozsah / výchozí: Etapa 1...10; hodnoty závisí na programu.

Vliv: Zobrazuje výkon, teplotu a čas aktuální etapy.

## Teplota etapy - za provozu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 10...120 C; krok podle nastavení kroku teploty.

Vliv: Mění nastavenou teplotu aktuální etapy.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 21/29

## Čas etapy - za provozu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Mění čas aktuální etapy.

## Pauza PIVOVAR

Na displeji: PAUZA / NE / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO.

Vliv: Pozastaví nebo obnoví měření času etapy podle zvolené možnosti.

## Teplota výměníku - za provozu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 10...120 C; krok podle nastavení kroku teploty; výchozí 100 C.

Vliv: Zobrazuje se při zapnutém výměníku tepla.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 22/29

## Zvukový alarm etapy

Na displeji: ZVUKOVY ALARM / ANO / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO.

Vliv: Zapíná nebo vypíná zvuk pro aktuální etapy.

## Konec programu PIVOVAR

Na displeji: KONEC

Tlačítka: Žádná další etapa; nastavení je dostupné po vstupu do menu.

Rozsah / výchozí: Bez nastavení.

Vliv: Program ukončen; výkon ohřevu je 0 %.

## Aktuální etapa

Na displeji: AKTUALNI / ETAPA / 1 / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Volí etapy upravovanou v konfiguraci programu.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 23/29

## Ukončení menu etap

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí NE.

Vliv: ANO ukončí úpravu etapa.

## Počet etap

Na displeji: POCET / ETAP OHREVVU / 6

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Určuje počet aktivních etap programu.

## Přeskočit nastavení pomocného

výstupu

Na displeji: PRESKOCIT NASTAVENI / MICHADLO / POMOCNY VYSTUP / ANO

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: ANO / NE. Výchozí ANO.

Vliv: ANO skryje časy pomocného výstupu v etapách.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 24/29

## Koeficient AUTO P v etapě

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: Přibližně 0.2...90; krok 0.2.

Vliv: Ve verzi 0.4.2 používá AUTO P globální WSP z menu VÝKON; změna na této obrazovce nemění aktuální regulaci.

## Ruční výkon v etapě

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 0...100%; krok 1.00% nebo 0.25%; výchozí závisí na bance/etapě.

Vliv: Nastavuje výkon etapy v režimu MANUAL.

## Doba trvání etapy

Na displeji: DOBA TRVANI / ETAPA 1 / 60 min / - OK +

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 1...200 min; krok 1 min; výchozí hodnota závisí na bance.

Vliv: Nastavuje čas etapy.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 25/29

## Přechod do další etapy

Na displeji: JAK PREJIT / NA DALSI ETAPU? / AUTOMATICKY

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: ČEKAT NA POTVRZENÍ / PŘEJÍT AUTOMATICKY.

Vliv: Určuje, zda je po uplynutí času nutné potvrzení.

## Teplota nádoby v etapě

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 5...100 C; krok podle nastavení kroku teploty.

Vliv: Nastavuje žádanou teplotu etapy.

## Doba zapnutí pomocného výstupu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 1...9999 s; krok 1 s; výchozí hodnota závisí na programu.

Vliv: Nastavuje dobu stavu ON pomocného výstupu v etapě.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 26/29

## Doba vypnutí pomocného výstupu

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: 1...9999 s; krok 1 s; výchozí hodnota závisí na programu.

Vliv: Nastavuje dobu stavu OFF pomocného výstupu v etapě.

## Pokles teploty nádoby

Na displeji: CO UDELAT KDYZ / TEPLOTA NADOBY KLESNE? / POCITAT DAL

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: IGNOROVAT, POČÍTAT

DÁL / ZASTAVIT POČÍTÁNÍ. Výchozí: IGNOROVAT.

Vliv: Určuje chování časovače etapy při poklesu teploty.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 27/29

## Tolerance teploty

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

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: Přibližně 0.20 C až 99.99 C; krok 0.01 C; výchozí 1.00 C.

Vliv: Určuje povolený rozdíl pro funkci zastavení časovače.

## Pomocný výstup po spuštění

Na displeji: CO UDELAT / S POMOCNYM VYSTUPEM / PO SPUSTENI / VYP

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: ZAP / VYP. Výchozí VYP.

Vliv: Nastavuje stav pomocného výstupu po spuštění.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 28/29

## Přídavná nádoba

Na displeji: DODATECNA NADOBA / RIZENI? / ANO

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí ANO.

Vliv: Zapíná obsluhu přídavné nádoby.

## Teplota přídavné nádoby

Na displeji: DODATECNA NADOBA / TEPLOTA / 60.00 C

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Nastavuje teplotu přídavné nádoby.

## Výměník tepla

Na displeji: VYMENIK TEPLA? / NE / < OK >

Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

Rozsah / výchozí: NE / ANO. Výchozí NE.

Vliv: Zapíná obrazovku a omezení teploty výměníku.

# OBRAZOVKY REGULÁTORU - 29/29

---

## Maximální teplota výměníku

Na displeji: MAXIMALNI / TEPLOTA VYMENIKU / 100.00 C

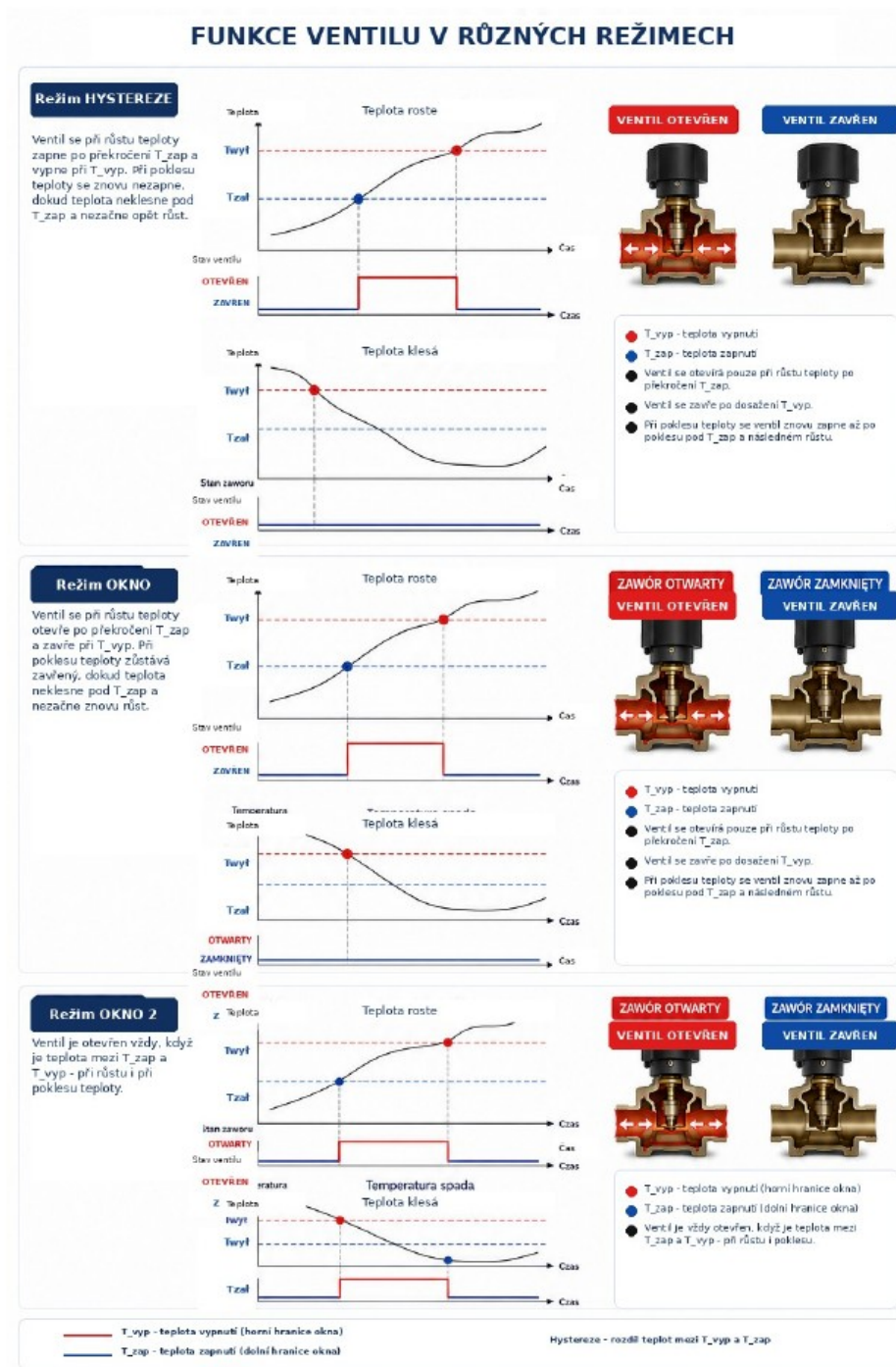
Tlačítka: Levé/Pravé: změna; OK: potvrzení.

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

Vliv: Nastavuje maximální teplotu výměníku.

# ČINNOST VENTILU V RŮZNÝCH REŽIMECH

Funkci režimů HISTER / OKNO / OKNO2 znázorňuje obrázek níže.



# KALIBRACE SOND

---

PRM nabízí pro každou sondu dva kalibrační parametry: A a B. Neměňte je bez potřeby. Nejprve zkontrolujte montáž sondy a po ustálení teploty porovnejte údaj se spolehlivým teploměrem. A - koeficient měřítka. Výchozí 1,25; rozsah 0,20...2,00. A měňte pouze tehdy, když chyba měření se zvyšující se teplotou zřetelně roste. B - posun. Výchozí 0,00 C; rozsah -10,00...+10,00 C. Pokud sonda v

celém rozsahu ukazuje např. o 0,7 C více, začněte korekcí B. 1. Umístěte sondu a referenční teploměr do stejného stabilního prostředí. 2. Počkejte, až se údaje ustálí. 3. Pokud je rozdíl téměř konstantní, upravte B. 4. Pokud se rozdíl mění s teplotou, teprve potom zvažte korekci A v několika měřicích bodech.

**UPOZORNĚNÍ** Po kalibraci zkontrolujte alespoň dva teplotní body.

Používejte malé korekce; příliš velká změna A může měření zhoršit.

# DESTILACE - KROK ZA KROKEM

---

1. Vyberte DESTILACE a zkontrolujte T1/T2. Pokud používáte AUTO, řídicí sonda musí mít správný údaj. 2. V menu VÝKON vyberte FÁZOVÉ/SKUPINOVÉ a MANUAL, AUTO P, AUTO PI nebo AUTO PID. Pro běžnou destilaci začněte s AUTO P nebo AUTO PI.

3. Nastavte Pmin/Pmax. V MANUAL nastavte výkon; v AUTO nastavte žádanou teplotu a parametry regulátoru nebo použijte AUTOTUNE. 4. Nastavte alarmy: zvuk, práh varování, Talarm a reakci NIC / UKONČIT / PAUZA.

5. Pokud používáte ventil, nastavte jeho typ, zvolenou sondu a prahy. Funkci HISTER/OKNO/OKNO2 kontrolujte pouze podle obrázku na straně 56. 6. Pokud potřebujete časovač, v menu OBECNÉ zapněte časový provoz a poté nastavte čas na obrazovce procesu. 7. Začněte s malým výkonem a sledujte teplotu. Při prvním spuštění zkontrolujte reakci výstupů, než necháte proces bez dozoru.

AUTO PID je dostupný, ale není doporučeným výchozím režimem pro destilaci. Velká tepelná setrvačnost a zpoždění mohou vést k horším výsledkům než AUTO P / AUTO PI.

# PIVOVAR - KROK ZA KROKEM

---

1. Vyberte PIVOVAR a potom banku programu 1...5. 2. V menu ETAPY vyberte počet etap 1...10 a upravovanou etapu. 3. Pro každou etapu nastavte teplotu, čas a způsob přechodu do další etapy. V MANUAL nastavte také výkon etapy. 4. Pokud používáte pomocný výstup, nastavte „PŘESKOČIT NASTAVENÍ...“ na NE a zadejte časy ON/OFF pro etapy. 5. V menu VÝSTUPY nastavte přídatnou nádobu, pokud se používá. V

menu VÝKON můžete zapnout výměník a nastavit jeho maximální teplotu. 6. Spustíte program. Na hlavní obrazovce sledujte výkon, teplotu a čas. OK přejde k parametrům aktuální etapy. 7. Pokud etapa čeká na potvrzení, po uplynutí času program nepřejde automaticky dál. Pokud je zapnuto zastavení časovače při poklesu teploty, čas se může přestat načítat. 8. Po poslední etapě se zobrazí KONEC a výkon ohřevu se vypne.

WSP V ETAPĚ: Obrazovka je ve firmwaru 0.4.2 zachována, ale aktuální regulace AUTO P používá globální WSP z menu VÝKON. Změna WSP etapy nemění aktuální regulátor AUTO P.

# NEŽ ZAVOLÁTE SERVIS

PŘÍZNAK Neohřívá MOŽNÁ PŘÍČINA Výkon 0%;  $P_{max}=0$ ; AUTO bez platné sondy; aktivní pauza/alarm. CO UDĚLAT Zkontrolujte hlavní obrazovku,  $P_{max}$ , sondy T1/T2 a alarmy.

PŘÍZNAK T1/T2 = ---

MOŽNÁ PŘÍČINA Chybějící/poškozená sonda, problém připojení nebo nesprávné pořadí sond. CO UDĚLAT Zkontrolujte kabel, počet sond a POŘADÍ SOND.

PŘÍZNAK AUTO dává 0 % MOŽNÁ PŘÍČINA Teplota je na/nad nastavenou hodnotou nebo regulátor omezuje výkon. CO UDĚLAT Zkontrolujte nastavenou teplotu,  $P_{min}/P_{max}$  a zvolený režim. PŘÍZNAK AUTO PI/PID kolísá MOŽNÁ PŘÍČINA Nastavení jsou příliš agresivní nebo má proces velkou

setrvačnost. CO UDĚLAT Vraťte se k AUTO P/PI, snižte nastavení nebo spusťte AUTOTUNE na stabilním procesu.

PŘÍZNAK „VYP I ZAP ZASILANE”

MOŽNÁ PŘÍČINA FÁZOVÉ/SKUPINOVÉ změněno v režimu DESTILACE. CO UDĚLAT Vypněte a znovu zapněte napájení. PŘÍZNAK Chybí časovač MOŽNÁ PŘÍČINA Časový provoz je vypnutý v OBECNÉ. CO UDĚLAT Zapněte „VYPNOUT PO NASTAVENÉM ČASE”.

PŘÍZNAK Ventil pracuje jinak, než očekáváte MOŽNÁ PŘÍČINA Vynuceno ZAP/VYP, jiná sonda, typ ventilu nebo práh. CO UDĚLAT Nastavte AUTO, zkontrolujte sondu a parametry; režimy porovnejte s obrázkem na str. 56.

PŘÍZNAK PIVOVAR nepokračuje MOŽNÁ PŘÍČINA Je nastaveno čekání na potvrzení nebo zastavení počítadla. CO UDĚLAT Zkontrolujte způsob přechodu etapy a reakci na pokles teploty. PŘÍZNAK WSP etapy nic nemění

MOŽNÁ PŘÍČINA Ve verzi 0.4.2 používá AUTO P globální WSP. CO UDĚLAT Nastavte globální WSP v menu VÝKON. PŘÍZNAK Statistika OHŘEV roste pomaleji MOŽNÁ PŘÍČINA Je to ekvivalentní doba plného výkonu vážená aktuální úrovní výkonu. CO UDĚLAT Příklad: 50 % po dobu 2 h odpovídá přibližně 1 h OHŘEVU. PŘÍZNAK AUTOTUNE neúspěšný MOŽNÁ PŘÍČINA Bez sondy, příliš nízký  $P_{max}$ , bez růstu teploty nebo limit času/bezpečnosti.

CO UDĚLAT Zkontrolujte sondu,  $P_{max}$  a podmínky testu; test zopakujte.

# ÚDRŽBA A AKTUALIZACE / POMOC, DOKUMENTACE A PODPORA

**ČIŠTĚNÍ** Odpojte napájení. Kryt čistěte suchým nebo lehce navlhčeným měkkým hadříkem. Nepoužívejte rozpouštědla a zabraňte vniknutí kapaliny dovnitř. **SONDY A KABELY** Pravidelně kontrolujte kabely, konektory a místo montáže sond. Poškozenou sondu vyměňte; chybný údaj nekorigujte velkou kalibrační korekcí. **SVORKY A INSTALACE** Kontrolu svorek a elektrické instalace

provádějte po odpojení napájení podle požadavků konkrétního provedení a instalace. **AKTUALIZACE** Firmware 0.4.2 nenabízí uživatelskou aktualizaci z menu. Pokud výrobce zveřejní postup aktualizace pro konkrétní provedení, používejte pouze oficiální návod PAMEL. **PŘED DELŠÍ PŘESTÁVKOU** Odpojte zařízení od napájení, chraňte sondy a kabely před poškozením a regulátor skladujte na suchém místě.

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

360 • pamel@pamel.pl

Produkt Databáze znalostí YouTube Facebook

OTEVŘÍT OTEVŘÍT OTEVŘÍT OTEVŘÍT

Znalostní báze Nejprve zkontrolujte příznak v části „Než zavoláte servis“. Při kontaktu uveďte model PRM, verzi firmwaru ze startovní obrazovky a přesně popište, co je na LCD. Aktuální návod Publikovaný název souboru: PRM\_MAN\_CZ.pdf. Aktuální verzi stahujte pouze z oficiálních zdrojů PAMEL.

**PAMEL PRODUCT CENTRE**  
<https://serwer.pamel.pl/>



# VERZE NÁVODU A HISTORIE ZMĚN

Model PRM (včetně variant PRM DUO / PRM3F / PRM3F DUO tam, kde jsou funkčně společné). Firmware 0.4.2. Verze návodu 21.08.2026. Verze firmwaru Datum Změny důležité pro uživatele 0.4.2 21.08.2026 Přehlednější obrazovky a popisy tlačítek; vylepšené zobrazení AUTOTUNE. 0.4.0 21.08.2026 FÁZOVÉ/SKUPINOVÉ bylo odděleno od

MANUAL/AUTO P/AUTO

PI/AUTO PID; pro automatické režimy bylo přidáno AUTOTUNE. 0.3.x 19-20.08.2026 Byly přidány statistiky a zlepšena obsluha sond a ruční vynucení ventilu. ÚPLNOST OBRAZOVEK Katalog na stranách 9-55 obsahuje 93 jedinečných aktivních obrazovek/šablon obrazovek firmwaru 0.4.2. Obrazovky etap jsou zobrazeny jednou s číslem 1; pro další etapy se používá stejná šablona.

CHYBÍ / CHYBA SONDY V automatických režimech regulátor nesmí pokračovat v ohřevu na základě neplatného měření. Na obrazovce teploty se může zobrazit „---“. V MANUAL zůstává řízení výkonu možné bez sondy. AUTOSTOP Pokud je v alarmech zvoleno UKONČIT a Talarm je překročen, výkon se vypne a zobrazí se AUTOSTOP. PAUZA Pokud je zvoleno PAUZA, zobrazí se PAUZA T1>Talarm nebo

SERVISEM

☐ Znáám přesnou variantu zařízení a její jmenovitý výkon. ☐ Elektrické připojení bylo provedeno podle označení konkrétního kusu. ☐ Počet detekovaných sond odpovídá instalaci; T1/T2 ukazují věrohodné hodnoty. ☐ Je zvolen správný 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.**

# ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Vážený uživateli, 7. Záruka se vztahuje pouze na vady vzniklé z příčin spočívajících Na úvod Vám děkujeme za výběr v samotném zařízení. výrobku společnosti PAMEL. Jsme přesvědčeni, že budete se svou 8. Záruka se nevztahuje na

volbou spokojeni. Naše zařízení poškození vzniklá v důsledku:

navrhujeme tak, aby splňovala • nesprávné montáže, provozu Vaše požadavky a zajišťovala nebo údržby, budoucí bezproblémové používání. • skladování v nevhodných 1. Společnost PAMEL poskytuje na podmínkách, regulátor (bez doplňkového

vybavení) na území Polské • používání nevhodných

měsíců:

výrobce, kondenzace vodní páry, znečištění, povětrnostních jevů nebo • navíc je možné zakoupit náhodných událostí, prodloužení záruky na 40 nebo 50

měsíců. • překročení jmenovitých

parametrů. Celková záruční doba nesmí překročit 80 měsíců od data výroby 9. Záruka se nevztahuje na nároky zařízení. týkající se technických parametrů zařízení, pokud odpovídají údajům Doplňkové vybavení (např. sondy, výrobce. topná tělesa) je kryto standardní zárukou vyplývající z polského občanského zákoníku. Zakoupené prodloužení záruky potvrzuje holografická nálepka na záručním listu. 2. Záruka se nevztahuje na

spotřební díly a příslušenství určené k vlastní montáži (např. antény, čidla, držáky, topná tělesa,

3. V záruční době se výrobce zavazuje bezplatně odstranit fyzické vady. Pokud byly v rámci základní záruky provedeny nejméně čtyři opravy a zařízení je stále vadné, má Kupující právo na výměnu za nový kus s

rovnocennými parametry nebo na vrácení zaplacené částky. 4. Záruční doba se prodlužuje o dobu trvání opravy. 5.

Reklamacie je nutné hlásit e- mailem (pamel@pamel.pl) nebo telefonicky. Výrobce se nejprve

pokusí problém vyřešit na dálku a sdělí další kroky reklamačního řízení. 6. Na žádost výrobce je Kupující povinen vyplnit reklamační protokol.

# ZÁRUČNÍ PODMÍNKY - pokračování • verze z 16. 5. 2026

10. Podmínkou zachování 19. Podpisem na záručním listu záručních práv je dodání zařízení: Kupující potvrzuje, že se seznámil se záručními podmínkami a přijímá • v kompletním stavu, je. • v obalu chránícím před List bez podpisu a bez originální poškozením, nálepky s datem výroby je • spolu s dokumentací, kabely a neplatný. doplňkovými prvky, Poznámka: Do počtu oprav se

• bez odstraněných nebo nezapočítává údržba, čištění, porušených plomb a nálepek, výměna žárovek, pojistek, spotřebních dílů ani opravy • s originálním záručním listem vyplývajícím z běžného opotřebení podepsaným oběma stranami a (např. potenciometrů). nálepkou s datem výroby.

DATUM ZAČÁTKU ZÁRUČNÍ

DOBY:

a materiály spojené s běžnou provozní obsluhou (např. montáž, \_\_\_\_\_, programování, čištění, údržba,

RAZÍTKO PRODEJCE:

výměna pojistek a žárovek). Tyto služby jsou placené. \_\_\_\_\_

12. Servis může odmítnout záruční PODPIS ZÁKAZNÍKA:

opravu v případě:

\_\_\_\_\_ • nesouladu údajů v dokumentaci se skutečným stavem zařízení, • neoprávněných oprav v dokumentech, • odstranění identifikačních znaků zařízení (např. nálepky). 13. Záruční opravy se provádějí do 21 dnů od doručení zařízení do servisu. Pokud je nutné dovézt díly ze zahraničí, může být tato lhůta prodloužena - Kupující bude

14. Montáž zařízení musí být provedena v souladu s normami a návodem k obsluze. Pokud to vyžadují právní předpisy, musí instalaci provést osoba s příslušným oprávněním. 15. Rozsah práv a povinností stran upravuje výhradně tento dokument. 16. Zařízení nevyzvednuté ze servisu do 3 měsíců od ukončení opravy přechází do vlastnictví servisu. 17. Díly vyměněné při opravě zůstávají majetkem výrobce.

18. Výrobce neodpovídá za ztrátu uživatelských dat uložených v zařízení. Po opravě je zařízení vráceno s obnoveným továrním nastavením.