

UNIVERZÁLNÍ REGULÁTOR VÝKONU A TEPLOTY PRD2U / PRD2UF



NÁVOD K OBSLUZE

VER 08.2026.2

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

1. PRINCIP ČINNOSTI A URČENÍ

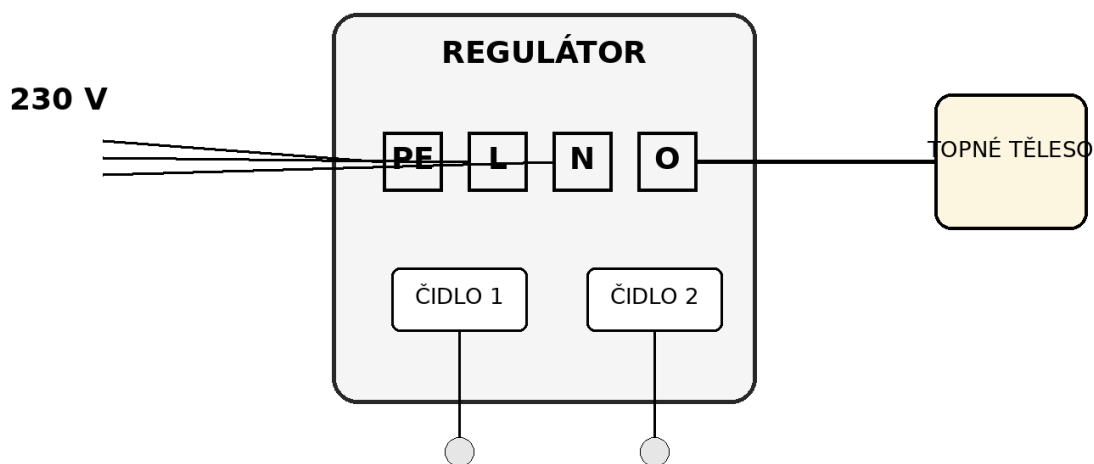
PRD2U reguluje výkon topného tělesa v rozsahu 0 až 100 % a může řídit teplotu podle maximálně dvou čidel. Bez čidla může pracovat pouze v režimu MANUAL.

- T je teplota použitá pro regulaci výkonu. Ta je mez pro ukončení/alarm procesu.
- Rozlišení nastavení výkonu je 0,25 %.
- Provedení zahrnují PRD2U+ a PRD2UF+; maximální zatížení vždy ověřte podle označení konkrétního zařízení.
- Verze programu popsaná v tomto návodu: VER 08.2026.2.

Napájení	230 V, 50 Hz
Max. zatížení	do 5,5 kW PRD2U+; PRD2UF+ dle označení
Regulace výkonu	0...100 %, krok 0,25 %
Rozsah T/Ta	1...130 °C
Čidla	0 / 1 / 2 × DS18B20
Jazyky menu	PL / CZ / SK / EN / DE

2. BEZPEČNOST A ZAPOJENÍ

Zařízení pracuje se síťovým napětím 230 V. Před montáží nebo kontrolou vodičů vždy odpojte napájení. Výstup je určen především pro odporová topná tělesa.



Zjednodušené zapojení podle označení svorek v dokumentaci PRD2U.

- PE je ochranný vodič, L/N je napájení a O je řízený výstup pro topné těleso.
- Nepřekračujte výkon uvedený na zařízení a nepoužívejte poškozené kabely nebo zásuvky.
- Pro vyšší výkony použijte odpovídající průřez vodičů a správné jištění.
- Teplotní čidla se připojují do určených zásuvek. Lze použít 0, 1 nebo 2 čidla.

3. PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

Po zapnutí regulátor vyhledá čidla, zobrazí jejich počet a potom verzi programu. Ve VER 08.2026.2 absence čidla neblokuje režim MANUAL.

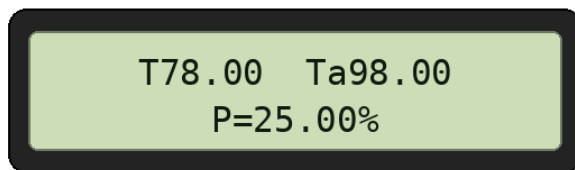
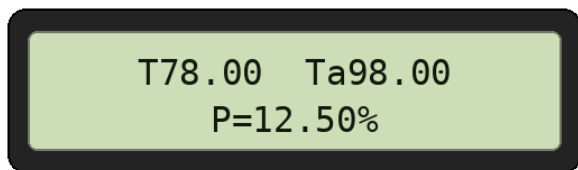


- Bez čidel lze v MANUAL regulovat výkon; AUTO_P, AUTO_PID a speciální režim ponechají výkon na 0 %, dokud není k dispozici platná teplota T.
- Čidlo lze připojit i během provozu; regulátor jej opakovaně vyhledává.
- Po obnovení správného měření se regulátor vrátí k normální práci.
- Před prvním procesem vyzkoušejte malý výkon a určete, které čidlo je T a které Ta.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

4. HLAVNÍ OBRAZOVKA A NASTAVENÍ VÝKONU

Hlavní obrazovka zobrazuje T, Ta a aktuální výkon P. PLUS výkon zvyšuje, MINUS snižuje a prostřední tlačítko přechází na další obrazovku.

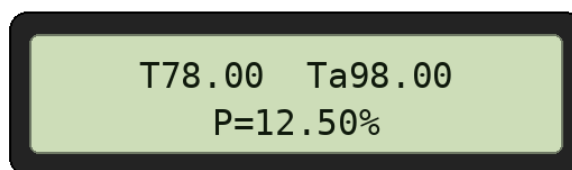
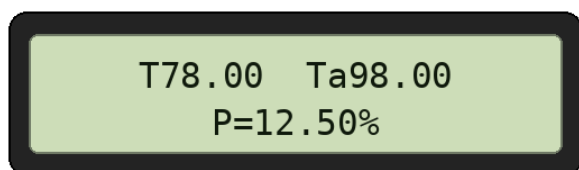


- Rozsah výkonu omezují Pmin a Pmax.
- Krok výkonu je 0,25 %.
- Výchozí uložená hodnota výkonu je 12,5 %.
- Při volbě RESETOVAT VÝKON začne po novém zapnutí nastavení výkonu od 0 %.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

5. NASTAVENÍ T A MEZE Ta

Krátkým stiskem prostředního tlačítka přejdete z hlavní obrazovky na nastavení T a potom Ta. PLUS/MINUS mění vybranou hodnotu.

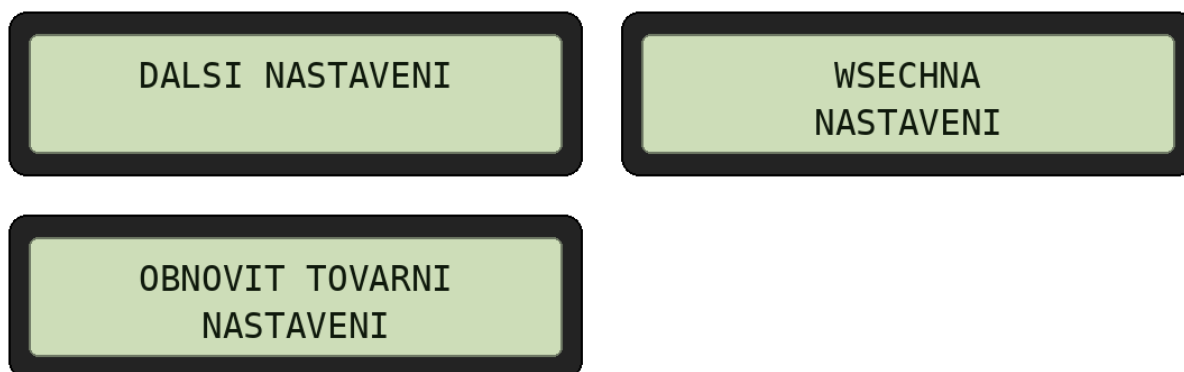


- Rozsah T a Ta: 1,00...130,00 °C.
- Při zobrazení 0,01 se hodnota mění po 0,02 °C; při 0,1 po 0,1 °C. Delší držení změnu zrychlí.
- Výchozí hodnoty: T=78 °C, Ta=98 °C.
- Nepřetržité překročení Ta přibližně na 20 s ukončí proces a vypne topení do potvrzení prostředním tlačítkem.
- Při jednom čidle používají T i Ta stejnou teplotu; pokud ukončení nechcete, nastavte Ta dostatečně vysoko.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

6. VSTUP DO NASTAVENÍ

Podržte prostřední tlačítko asi 3 sekundy. Nejprve zvolíte rozsah nastavení a potom se prostředním tlačítkem přesouváte mezi jednotlivými položkami.



- DALŠÍ NASTAVENÍ – hlavní provozní parametry.
- VŠECHNA NASTAVENÍ – navíc jazyk, přesnost zobrazení, způsob řízení a zvuk.
- OBNOVIT TOVÁRNÍ NASTAVENÍ – smaže uživatelské hodnoty. Po resetu zkontrolujte jazyk, Pmax a režim.
- PLUS/MINUS volí možnost, prostřední tlačítko potvrzuje a pokračuje.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

7. Pmin, Pmax A REŽIMY REGULACE

Pmin a Pmax omezují dostupný rozsah výkonu. Provedení PAMEL umožňuje Pmax až 100 %. Pmin nesmí být vyšší než Pmax.

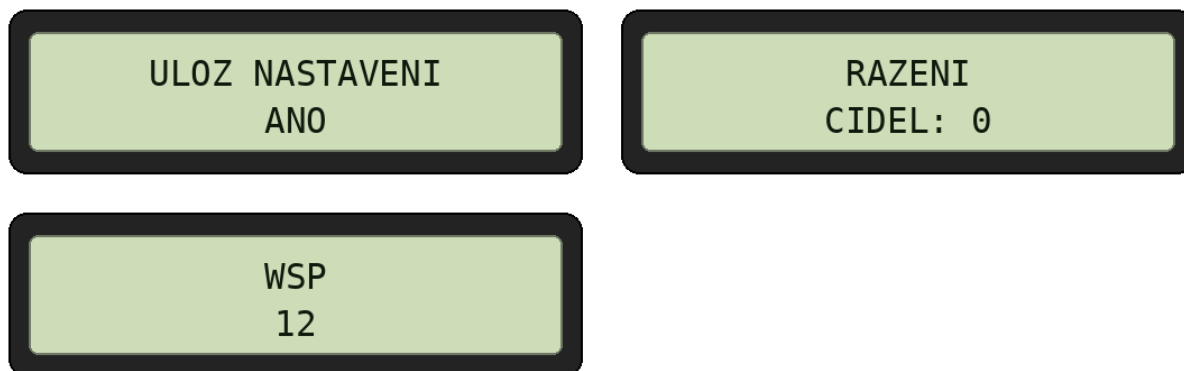


- Pmin: 0...99,75 %, krok 0,25 %, výchozí 0 %.
- Pmax: 25...100 %, krok 0,25 %; pro PAMEL výchozí 100 %.
- MANUAL – přímé ruční nastavení výkonu; jediný režim povolený bez čidla.
- AUTO_P – doporučená proporcionální regulace podle rozdílu teplot a WSP.
- AUTO_PID – pokročilý PID. Pro běžnou destilační kolonu není doporučen jako první volba.
- SPECIAL MODE1 – pokud je k dispozici: chová se podobně jako MANUAL a po krátkém překročení T proces ukončí.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

8. PAMĚŤ VÝKONU, POŘADÍ ČIDEL A WSP

Tato tři nastavení mají po volbě režimu největší vliv na běžnou obsluhu.



- ULOŽIT VÝKON obnoví poslední hodnotu po výpadku napájení; RESETOVAT VÝKON spustí od 0 %.
- POŘADÍ ČIDEL 0/1 zamění role dvou čidel. Při jednom čidle použijte 0.
- Při jednom čidle a pořadí 1 se zobrazí CHYBA KONFIGURACE #10 a otevře se nastavení.
- WSP: 1...19, výchozí 12. Jde o proporcionální zesílení režimu AUTO_P (ekvivalent K_p). Vyšší WSP znamená silnější reakci výkonu.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

9. KALIBRACE ČIDEL

Kalibrace je samostatná pro čidlo 1 a 2. Bez spolehlivého etalonu ji neměňte. V aktuálním programu obrazovka B nastavuje násobek a A posun.



- B: 0,50...2,00, krok 0,01, výchozí 1,28.
- A: -10,00...+10,00 °C, krok 0,05 °C, výchozí 0,00 °C.
- Vztah: zobrazená $T \approx B \times \text{naměřená } T + A$.
- B upravujte, pokud se chyba s teplotou mění; A, pokud je chyba přibližně konstantní.
- Před změnou si zapište původní hodnoty obou čidel.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

10. VŠECHNA NASTAVENÍ

Volba VŠECHNA NASTAVENÍ zpřístupní další možnosti rozhraní a způsobu řízení.

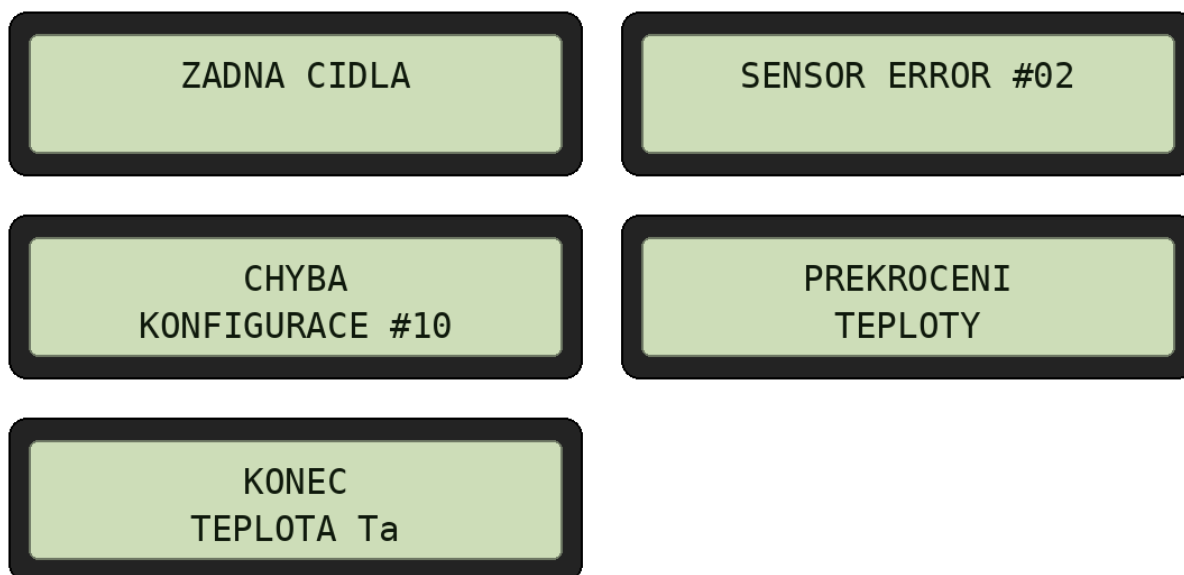


- Jazyky menu zařízení: polština, čeština, slovenština, angličtina a němčina.
- Přesnost zobrazení teploty: 0,1 nebo 0,01.
- FÁZOVÉ ŘÍZENÍ – plynulá fázová regulace; SKUPINOVÉ ŘÍZENÍ – spínání skupin celých síťových period.
- ZVUK ZAP/VYP – zvuky tlačítek a alarmů; výchozí je zapnuto.
- Nastavení se ukládá do nevolatilní paměti.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

11. HLÁŠENÍ, ALARMY A OCHRANA ČIDEL

VER 08.2026.2 po neplatném měření okamžitě odpojí výkon, ale rozhraní zůstává aktivní, aby bylo možné čidlo znovu automaticky nalézt.



- ŽÁDNÁ ČIDLA / #01 – stav bez čidel; MANUAL je stále dostupný.
- VADNÉ ČIDLO #02 – po opakovaných chybách čtení. Výkon i relé jsou vypnuty do návratu platného měření.
- CHYBA KONFIGURACE #10 – je připojeno jedno čidlo a POŘADÍ=1; nastavte 0.
- CHYBA #09 / PŘEKROČENÍ T – T překročí 118 °C. Topení zůstane zablokované do restartu po odstranění příčiny.
- KONEC – překročeno Ta nebo T; potvrďte prostředním tlačítkem.

Příklad vzhledu LCD. Text závisí na zvoleném jazyku menu.

12. NEŽ ZAVOLÁTE DO SERVISU

Nejčastější potíže lze rozpoznat podle displeje a několika bezpečných kontrol.

- AUTO ukazuje 0 %: ověřte platné T, zda T není nad nastavenou hodnotou a zda Pmax/WSP nejsou příliš nízké.
- #01: zkontrolujte konektor a kabel čidla. Restart není nutný – regulátor vyhledávání opakuje za provozu.
- #02: odpojte a zkontrolujte čidlo/kabel. Výkon zůstane vypnutý do správného měření.
- Topné těleso topí při 0 %: ihned odpojte napájení a zkontrolujte L/N/O a výkonový prvek.
- Pohasínání světel nebo zahřívání zásuvky znamená přetížení či špatný kontakt – provoz přerušete.

13. CENTRUM PRODUKTU A VERZE DOKUMENTU

Aktuální návody, FAQ, PAMEL EDU, dokumenty a materiály k PRD2U jsou dostupné v Centru produktu PAMEL.



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

- Hlavní adresa: <https://serwer.pamel.pl/>
- Popsaný firmware: VER 08.2026.2.
- Verze návodu: 24.08.2026.
- Hlavní změny proti starším návodům: MANUAL bez čidel, automatické opětovné nalezení čidla, bezpečné vypnutí výkonu při chybě čidla a opravený jednokrokový výběr režimu.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

PAMEL, 42-300 Myszków, ul. Urodzajna 5E

1. PAMEL poskytuje na řídicí jednotku (bez doplňkového vybavení) v Polské republice základní záruku 24 měsíců, 6 měsíců rozšířené záruky výrobce a možnost zakoupit prodloužení na 40 nebo 50 měsíců. Celková doba nesmí překročit 80 měsíců od data výroby. Prodloužení potvrzuje holografická nálepka.
2. Doplňkové vybavení a spotřební díly, např. sondy, topná tělesa, antény, čidla, držáky, kabely a baterie, nejsou součástí prodloužené záruky zařízení; platí pro ně zákonné a prodejní podmínky.
3. Výrobce v záruční době bezplatně odstraní fyzické vady. Po nejméně čtyřech opravách v základní záruce, pokud je zařízení stále vadné, může Kupující požadovat výměnu za ekvivalentní kus nebo vrácení ceny. Záruka se prodlužuje o dobu opravy.
4. Reklamace hlaste e-mailem na pamel@pamel.pl nebo telefonicky. Výrobce se nejprve pokusí problém vyřešit na dálku a určí další postup. Na požádání Kupující vyplní reklamační protokol.
5. Záruka se vztahuje pouze na vady vzniklé z příčin uvnitř zařízení. Nevztahuje se zejména na škody způsobené nesprávnou montáží, používáním nebo údržbou, nevhodným skladováním, nevhodnými materiály, neautorizovanou opravou či úpravou, mechanickým poškozením, zalitím, kondenzací, nečistotami, atmosférickými vlivy, náhodnými událostmi nebo překročením jmenovitých parametrů.
6. Záruka se nevztahuje na nároky týkající se technických parametrů, pokud odpovídají údajům výrobce.
7. Podmínkou zachování záruky je dodat zařízení kompletní, v ochranném obalu, s dokumentací, kabely a příslušenstvím, s neporušenými plombami a identifikačními znaky a s originální záruční kartou podepsanou oběma stranami a nálepkou s datem výroby.
8. Záruka nezahrnuje běžné provozní služby a materiál, např. montáž, programování, čištění, údržbu, výměnu pojistek, žárovek a spotřebních dílů. Tyto služby jsou placené.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

9. Servis může odmítnout záruční opravu při nesouladu dokumentace se zařízením, neautorizovaných opravách dokumentů nebo odstranění identifikačních znaků.

10. Záruční oprava se provádí do 21 dnů od dodání zařízení do servisu. Při nutnosti dovozu dílů může být lhůta prodloužena; Kupující bude informován e-mailem.

11. Montáž musí být provedena podle norem a návodu a, vyžaduje-li to zákon, osobou s příslušnou kvalifikací.

12. Práva a povinnosti stran upravuje tento dokument. Zařízení nevyzvednuté do 3 měsíců po opravě přechází do vlastnictví servisu. Vyměněné díly zůstávají majetkem výrobce.

13. Výrobce neodpovídá za ztrátu dat uživatele. Po opravě může být zařízení vráceno v továrním nastavení.

14. Podpis na záruční kartě potvrzuje seznámení s podmínkami a jejich přijetí. Karta bez podpisu a originální nálepky s datem výroby je neplatná.

15. Údržba, čištění, výměna žárovek, pojistek, spotřebních dílů a opravy z běžného opotřebení se do počtu záručních oprav nezapočítávají.

DATA / DATE	SPRZEDAWCA / SELLER	KLIENT / CUSTOMER