



# PAMEL

42-300 Myszków, Urodzajna 5e

UNIVERZÁLNÍ ŘADIČ  
VÝKON A TEPLOTA

## O BY BYLO PRD2



Zeskanuj!



PRD2



PRD2F

**PAMEL VYRÁBÍ POUZE ŘÍDICÍ JEDNOTKY,  
NEPRODÁVÁME SADY SUDŮ**

**PROSÍM, PŘEČTĚTE SI MANUÁL  
NEVÍŠ TO? ZAVOLEJTE NÁM! NEKOUŠEME  
453-343-360 (KANCELÁŘ 9-14 ve všední dny)  
453-343-360 (technická podpora 16-19 pondělí-sobota)  
www.pamel.pl pamel@pamel.pl**



[https://www.youtube.com/@PAMEL\\_STEROWNIKI/](https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI/)

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ .....  | 4  |
| JAK TO FUNGUJE .....   | 5  |
| NASTAVENÍ .....  | 7  |
| PRVNÍ ZAŘAZENÍ DO SLUŽBY .....                                 | 9  |
| KALIBRACE A NASTAVENÍ ÚČINÍKU.....                             | 10 |
| TECHNICKÉ PARAMETRY .....                                      | 11 |
| SCHÉMA PŘIPOJENÍ .....   | 12 |
| NEŽ ZAVOLÁTE .....   | 13 |
| DALŠÍ MOŽNOSTI .....   | 17 |
| Dálkový alarmový modul.....                                    | 17 |
| Napájecí kabely. ....  | 17 |
| Konfigurace zařízení kvůli kabelovým vývodům (konektorům)..... | 17 |
| PODMÍNKY ZÁRUKY. ....  | 23 |

Před připojením a používáním spotřebiče si prosím pečlivě přečtete tento uživatelský manuál.

Pokud máte jakékoli potíže s pochopením obsahu, kontaktujte prosím prodejce zařízení. Samosestavení a uvedení zařízení do provozu je možné, pokud má instalatér základní znalosti. Doporučuje se však, aby zařízení instaloval kvalifikovaný personál.

Výrobce nenese odpovědnost za poškození, které může vzniknout nesprávnou instalací nebo provozem zařízení. Opravy a úpravy sám zrušíte záruku.

Výrobce si vyhrazuje právo měnit vzhled, funkce, funkce a technické parametry zařízení za účelem zlepšení kvality produktu.

Fotografie, kresby a texty použité v tomto manuálu jsou majetkem PAMEL.



Nerozebírejte ani nepředstavujte úpravy.

- To může způsobit poruchu
- Kontakt, pokud je to nutné

Autorizovaná služba

Nekoušeme. Bude to levnější než opravovat nebo upravovat sám



Pokud spotřebič nebude dlouho používán, odpojte napájecí zdroj.  
Pokud chcete provádět elektroinstalační práce, například výměnu vodičů, odpojte napájecí zdroj.

Je zakázáno nechávat funkční zařízení bez dozoru.



Vyhňte se vedení napájecího kabelu místy, kterými procházejí lidi.

- Někdo se může zachytit o kabel a upustit zařízení, což způsobí poškození nebo zranění operátora.



Nedotýkejte se zařízení s mokrým Ruce.

- Možnost elektrického šoku



Nepoužívejte zařízení tam, kde by mohlo být vystaveno kapalinám.

- Může dojít ke zkratu nebo úrazu elektrický proud.



Nepřikládejte zařízení pevně na místa Dusty.

- Hrozí riziko špatného chlazení zařízení a provozu termiky.

Nikdo nemá rád hlinu, zvláště fanoušci.

# ŘADA PRD2 UNIVERZÁLNÍ REGULÁTOR VÝKONU A TEPLoty

## ZAMÝŠLENÉ POUŽITÍ

PRD2 se používá k regulaci výkonu topných těles. V závislosti na verzi zařízení je maximální nastavitelný výkon:

- 4,5 kW – pro verzi PRD2,
- 3 × 4,5 kW – pro verzi PRD2F.

Zařízení je navrženo pro řízení odporových zátěží, jako jsou elektrické topení.

**Nepoužívejte ho k regulaci indukčních nebo světelných obvodů.**

Další výhodou zařízení je možnost rozšíření jeho funkčnosti. Uživatel si může kdykoli zakoupit teplotní sondy, čímž se zvýší možnosti řadiče a přizpůsobí ji pokročilejším aplikacím.

V případě změny okolní teploty regulátoru, kdy je přístroj nebo nádrž zaplavena kapalinou, je nutné počkat, aby se odstranil jev kondenzátu způsobujícího poškození výkonového zesilovače zkratem způsobeným kondenzací, např. na ohříváči.

Maximální výstupní výkon regulátoru je předpokládán na 230V. V případě zvýšení napětí v síti (např. transformátor nebo fotovoltaika) by se mělo maximální zátěž vyhnout, protože výkon odběru spotřebitele může vzrůst o 30 %.

V zimě je mnoho škod způsobeno kondenzací, v létě zvýšením napětí v síti.

Pozornost je třeba věnovat uspořádání kabelů. Napájecí kabely regulátoru a topení nesmí být stočeny do malých smyček. Tím vzniká cívka, která může poškodit měnič nebo roztavit vodiče.

## JAK TO FUNGUJE

Bez připojených sond funguje zařízení jako **regulátor výkonu**, bez funkce měření teploty. V tomto režimu může uživatel plynule upravovat výkon dodávaný topičům a tím nepřímou ovlivnit i teplotu procesu. Velkou výhodou zařízení je **vysoké rozlišení regulace výkonu 0,25 %**, což umožňuje velmi přesně nastavit úroveň vytápění.

Připojením alespoň jedné sondy získává zařízení další možnosti regulace teploty. V režimu **MANUAL** může uživatel upravovat pomocí dvou tlačítek:

- napájení dodávané do topného okruhu,
- teplota, ke které má systém usilovat,
- maximální teplota, jejíž dosažení odpojí ovládání topení.

Aktuálně nastavené hodnoty výkonu a teploty se zobrazují na LCD obrazovce v reálném čase.

V případě výpadku napájení si zařízení **zapamatuje nastavené hodnoty energie a teploty**, takže po restartu je možné pokračovat v práci s posledními uloženými nastaveními.

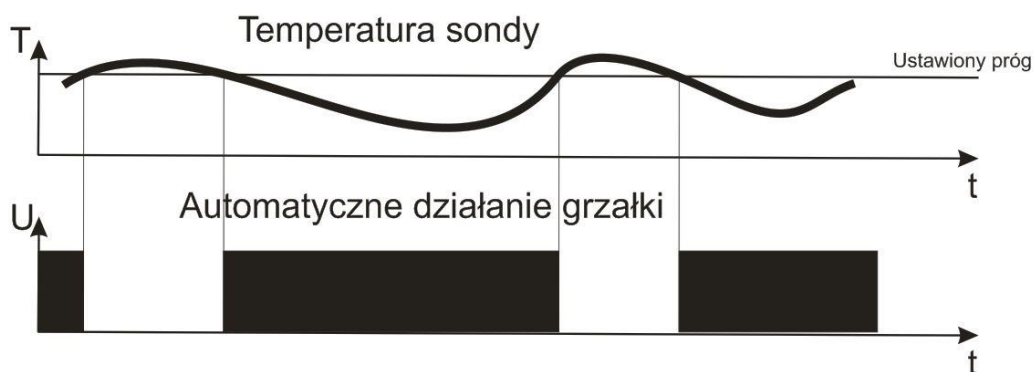
Nastavení se mění dotykem polí:

- "+",
- "-".

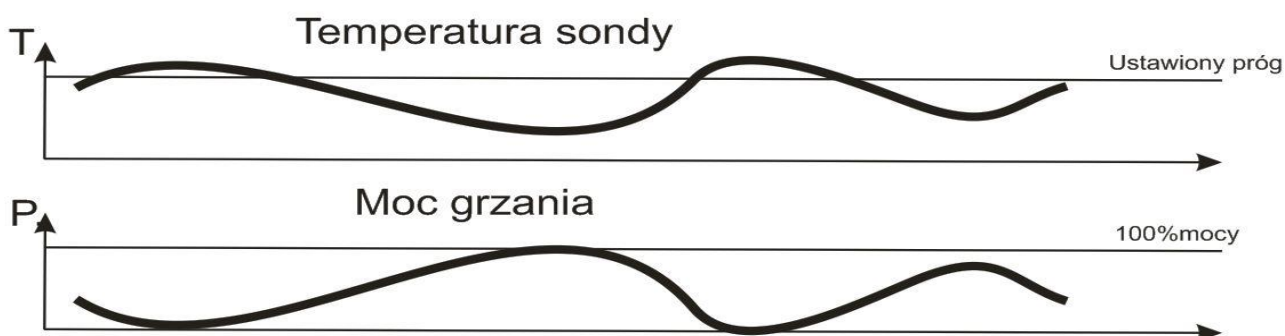
Přepínání mezi obrazovkami:

- **moc**,
- **teplota**,
- **alarmová teplota** Tohle

Provádí se to **krátkým dotykem středového pole** během provozu zařízení.



V režimu AUTO P (doporučeném) může uživatel upravit napájení obvodu a teplotu, ke které by měl systém dosáhnout, nebo maximální odpojovací ovládání topení. Výkon se automaticky vybírá podle rozdílu teplot: proudu



a očekávaného proudu. Úpravou parametru WSP lze upravit účinník podle rozdílu teplot. Při podhřátí by měl být koeficient zvýšen.

Když dojde k přehřátí, snižte to.

Kde výkon je upraven podle vzorce  $P[\%]=WSP*(T_{set}-T_{proud})/4$ .

V režimu AUTO PID může uživatel upravit napájení obvodu a teplotu, ke které by měl systém usilovat, nebo maximální odpojovací ovládání topení. Výkon je automaticky vybírán podle PID algoritmu.

K zařízení lze připojit **druhou teplotní sondu**. Kromě měření dalšího bodu může tato teplota také sloužit jako **zastavení zařízení** při dosažení nastavené hodnoty alarmu.

Toto řešení je zvláště užitečné v procesech, kde je třeba kromě kontrolní teploty kontrolovat i teplotu produktu nebo nádrže.

Příklady aplikací:

- **během uzení** lze do masa vložit druhou sondu a proces může být dokončen, když je dosažena nastavená teplota, například  $T_a = 50^{\circ}\text{C}$ ,
- **během destilace** lze druhou sondu umístit do **KEG** nebo nádrže a proces může skončit při překročení určité teploty, například  $T_a = 90^{\circ}\text{C}$ .

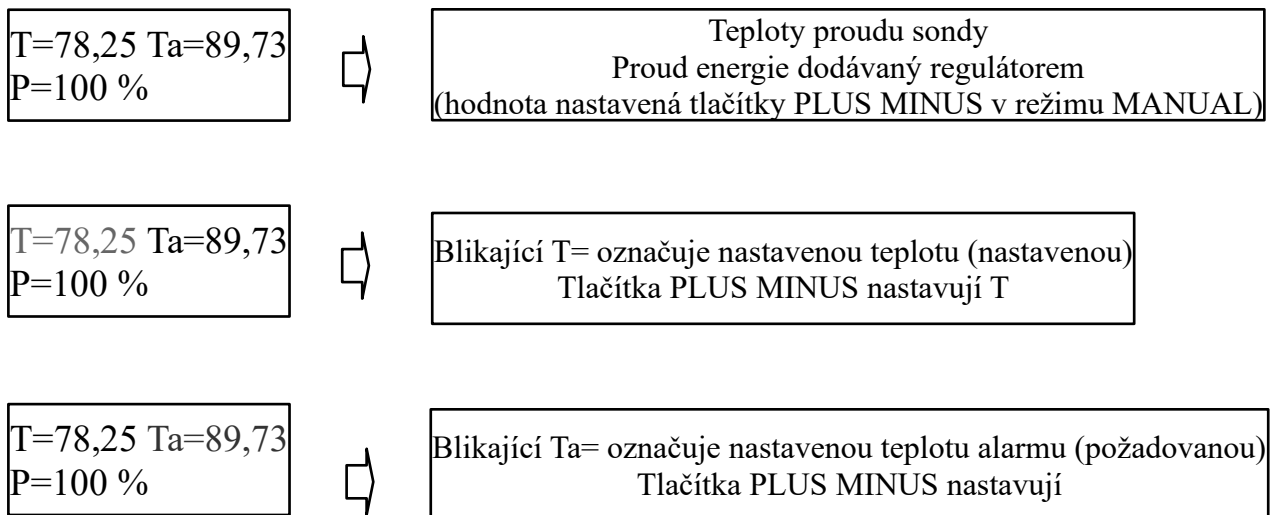
To umožňuje zařízení nejen regulovat průběh procesu, ale také automaticky zastavit jeho provoz při dosažení zvolené teplotní podmínky. To zvyšuje pohodlí provozu, bezpečnost práce a opakovatelnost procesu.

Pro pokračování v práci stiskněte prostřední tlačítko, které budík vypne. Zařízení reaguje až po 30 sekundách překročení teploty "Ta", což dává čas na změnu této teploty.

Pro lepší stabilitu si uživatel může zvolit minimální výkon  $P_{min}$ , který se přičítá k vypočítanému PID výkonu. To způsobí, že když je dosažena požadovaná teplota, ohřev zůstane například na úrovni 5 % a nebude přerušen ohřev.

V automatickém režimu není možné ručně měnit výkon.

Krátké stisknutí prostředního tlačítka přeskočí na další nastavenou teplotu.



Pro vstup do nabídky pokročilých nastavení držte prostřední tlačítko alespoň 5 sekund.

## NASTAVENÍ

Pro vstup do nastavení držte prostřední tlačítko dlouhou dobu. Short mění okna náhledu.

Poté se upraví minimální mocnina  $P_{min}$

Minimální výkon znamená výkon dodaný regulátorem při dosažení očekávané teploty.

V některých případech může úplné vypnutí napájení způsobit destabilizaci. Minimální výkon lze porovnat s volnoběhem motoru automobilu. Průměrně to dosahuje hodnoty asi 10–20 %

$P_{min}=17,00\%$

Poté se upraví maximální výkon  $P_{max}$

Je použitelná v instalaci s menšími pojistkami než ty, které vznikají z výkonu topidel.

Tímto způsobem můžeme uměle omezit maximální spotřebu topidel, např. z 5 na 4 kW

Nemáte potřebu, nechte hodnotu 100 %

$P_{max}=100,00\%$

Dalším parametrem je režim řízení MANUAL/PID

Znamená správné manuální i automatické řízení teploty.

REŽIM UST  
AUTO P (DOPORUČENO)

REŽIM UST  
MANUÁL

REŽIM UST  
AUTO PID

Dalším parametrem je, zda by měl regulátor nastavit poslední uložený výkon před vypnutím, nebo začít s mocninou 0. To se používá v manuálním režimu, například když někdo pracuje s konstantním výkonem, např. 30 %

PAMATUJ NA SÍLU  
ANO

PAMATUJ NA SÍLU  
NE

Pak můžete prohodit pořadí sond. Sondy jsou detekovány nezávisle na objímce. Pořadí závisí na sériových číslech senzorů. Mohou být převedeny softwarově změnou parametru pořadí sondy nebo fyzicky ručně vložením jiného měřicího bodu (nikoli socketu)

ROUND SURVEY  
0

Poté se upraví účinník WSP (v režimu AUTO P)

Koeficient znamená, jak silně by měl regulátor reagovat na změnu teploty. Příliš malé znamená podhřívání, příliš velké přehřívání.

Čím vyšší je poměr kapacity k výkonu, tím vyšší poměr. Nepřehánějte to. WSP=20 je naprosto dod. Vyšší hodnoty jsou pro specifické podmínky. Nejlepší nastavení na 12

WSP=12,00

Poté se upraví kalibrační faktor B.

$T_{\text{displayed}} = B * T_{\text{čteno ze senzor}} + A$

Ráže B=1,28

Poté se upraví kalibrační faktor A.

$$T_{\text{displayed}} = B * T_{\text{čteno ze senzoru}} + A$$

Ráže A=0,00

## PRVNÍ ZAŘAZENÍ DO SLUŽBY

### POZOR!

Navrhujeme, aby první spuštění probíhalo na vodě nebo v prázdné komoře.

#### Pořadí spuštění na vodu

**1. Připojení zařízení** Zařízení musí být připojeno podle elektrického schématu:

- napájení pro svorky L a N,
- topení pro N a O svorky.

**2. Připojení sond** Je potřeba připojit teplotní sondy, pokud jsou ve vaší konfiguraci použity.

**3. Zapnutí napájení** Jakmile jsou připojení navázána, lze zapnout napájení zařízení.

**4. Identifikace funkce sond** V případě práce se dvěma sondami je nutné určit, která sonda je zodpovědná za regulaci výkonu a která za poplachovou funkci.

Nejjednodušší způsob je jemně zahřát jednu ze sond, například teplem své ruky, a sledovat, která teplota se na displeji mění.

Typické funkce sond:

- T – teplota řídicí výkon zařízení, např. sloupce nebo komory,
- To – alarmová teplota, např. nádrž, KEG nebo studený řez.

Pokud je sonda potřeba, můžete:

- fyzicky si vyměňte místa,
- nebo změnit jejich přiřazení v nastavení zařízení pomocí parametru **KOL PROBD**.

**5. Montáž sond do systému Jakmile je funkce sond rozpoznána, měly by být umístěny na správná místa zařízení, například v udírně nebo palírně.**

**6. Nastavení provozního režimu** Pro vstup do servisního menu byste měli dlouho držet a dotýkat se prostředního tlačítka. V menu musíte nastavit vhodný režim provozu:

- MANUÁL,
- CAR P,
- PID CAR,

a další parametry, jak je popsáno v sekci MENU.

**7. Opustit menu** Po dokončení nastavení opusťte menu nastavení.

**8. Nastavení provozních teplot** Nakonec nastavíte:

- teplota T, ke které má systém usilovat,
- alarmová teplota Díky.

Po dokončení výše uvedených kroků je zařízení připraveno k použití.

Níže jsou uvedeny příklady prostředí.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Destilace    | Kouření      |
| T=79 stupňů  | T=80 stupňů  |
| Ta=97 stupňů | Ta=50 stupňů |

9. Začněte proces.

10. Během prvního procesu pozorujte teploty.

V případě podhřátí by měl být P<sub>min</sub>ův koeficient zvýšen.

V případě přehřátí by měly být parametry sníženy.

**Rozdíl teplot závisí především například na výšce a místě montáže analogových a digitálních senzorů.**

**Jaký je nejjednodušší způsob, jak zjistit minimální výkon pro automatický režim?**

Nastavte MANUÁLNÍ režim. Teploty "T" a "Ta" nastavené na 110 stupňů. Proces provádíme v MANUÁLNÍM režimu. Na začátku nastavujeme výkon na 100 %. Pak, když se blížíme k očekávané teplotě, snižujeme aktuální výkon. Po získání očekávané teploty a stability systému měříme aktuální výkon, např. 32 %.

Předepisujeme aktuální výkon jako minimální výkon o několik procent nižší, např. 26 %. Poté můžeme přepnout do režimu Auto P

**Jaký je nejjednodušší způsob, jak označit Ta?**

Proces provádíme s nastavením Ta=110. Když chceme dokončit proces (destilaci nebo uzení), čteme Ta teplotu a zadáme ji jako nastavenou hodnotu. Od té chvíle, když Ta dosáhne stejné úrovně, řidič proces ukončí.

**POZNÁMKA: Při destilaci, v případě testů "na vodě", jsou výše uvedené parametry nesprávné, protože teplota odpařování alkoholu je přibližně 78,4; Ne 100 stupňů. Vodu lze vařit, ale když se zobrazí znak KONEC, musíte dokončit testy na vodě a provést proces na rmutování.**

## KALIBRACE A NASTAVENÍ ÚČINÍKU

Pro zajištění přesnosti procesu může uživatel sondy kalibrovat sám.

Držte středové tlačítko delší dobu, po zapnutí zdroje uživatel kalibruje a upraví snímek.

Dotykem polí "+" "-" se nastaví účinník WSP. Ověřte nastavení stisknutím prostředního tlačítka "O".

Pro sondu nastavují tlačítka "+" "-" koeficient lineariry (přímý sklon) "B", což způsobí, že se z senzoru odečte indikace  $T_{\text{displayed}}=B*T$ . Nastavení je potvrzováno prostředním tlačítkem "O".

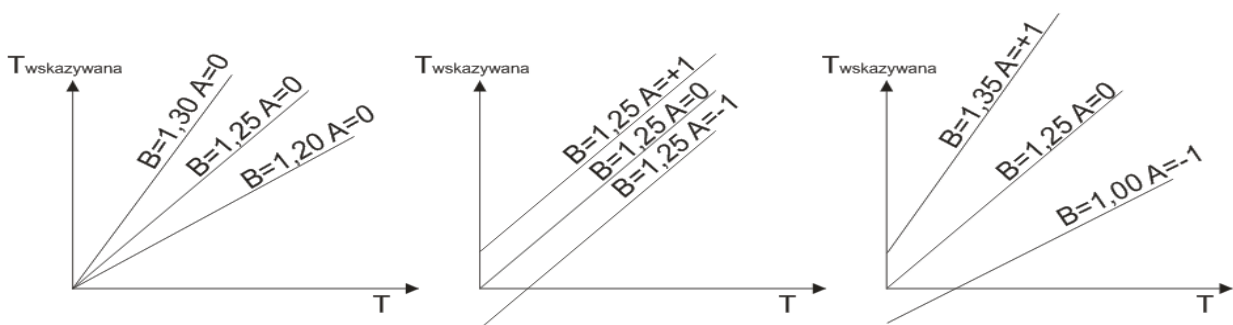
Okno kalibrace teploty se zobrazuje s indexem A.

Poté se tlačítka "+" "-" nastaví offset "A", což způsobí indikaci  $T_{\text{displayed}}=B*T_{\text{načtené ze senzoru}}+A$ . Nastavení se potvrzuje stisknutím prostředního tlačítka "O".

Doporučuje se ponechat výchozí nastavení  $B=1,25$  a  $A=0$

"B" se upravuje, když se rozdíl mezi teplotou a očekávanou teplotou zvyšuje nebo snižuje s rostoucí teplotou. Například při pokojové teplotě se teplota sníží o 0,1 stupně a při 80 stupních o 0,3 stupně.

"A" se upravuje, když s rostoucí teplotou je rozdíl mezi teplotní indikací a očekávanou teplotou konstantní. Například teplota v celém rozsahu se sníží o 2 stupně.



| PŘÍZNAKY   | AKCE   |
|--|--|
| Termostat snižuje indikovanou teplotu o konstantní hodnotu, např. o 2 stupně | Nastavte hodnotu úpravy A z "0" na "-2"                        |
| Termostat nafukuje indikovanou teplotu konstantní hodnotou, např. 2 stupně   | Nastavte hodnotu úpravy A z "0" na "2"                         |
| Termostat snižuje indikovanou teplotu, například o 10 procent                | Zvýšit hodnotu korekce B, např. o "01", např. z "1,4" na "1,5" |
| Termostat nafukuje indikovanou teplotu, např. o 10 procent                   | Snížit hodnotu korekce B, např. o "01", např. z "1,4" na "1,3" |
| Kombinace výše uvedeného   | Kombinace výše uvedeného                                       |

Indikovaná teplota je hodnota  $T_{\text{zobrazená}} = B * T_{\text{odečtená ze senzoru}} + A$  a závisí na nastavených nastaveních.

Výchozí :A=0 B=1,25 (v některých verzích mohou být parametry nahrazeny).

Zařízení je dodáváno předkalibrované. Pokud váš teploměr ukazuje 19 stupňů, neznamená to, že tato teplota převládá v celé místnosti. **Rozdíl teplot závisí hlavně na výšce a místě, kde je senzor umístěn**, např. jiná teplota je v místnosti blíže k radiátoru, u podlahy, stropu, dřevěného nebo kovového prvku nebo u okna.

Analogické chování teploty je v zařízení (palírna, udírna). Teplota se může lišit v závislosti na místě instalace, způsobu montáže, tepelné vodivosti atd. Proto jsme vám nechali možnost ručně kalibrovat sondy.

Kalibrace sondy není nutná.

**POZNÁMKA!! Teplota vroucí vody v konvici téměř nikdy nedosahuje 100,00 stupňů. Neměl by být používán jako kalibrační benchmark.**

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájecí napětí: 230V -20 % +10 %, 50 Hz  
Provozní teplota: -10 až +60 °C  
Nosnost: 4,5 kW PRD2 (3x4,5 kW PRD2F)  
Maximální spotřeba energie: 1,5W  
Rozlišení nastavení napájení: 0,25 %  
Rozsah nastavení teploty: 10 až +130°C  
Rozlišení měření teploty: 0,05 stupně  
Rozměry: L-150mm, W,-155mm, H-60mm (PRD2+)  
Pouzdro: Samoničitelný plast  
Stupeň ochrany: IP20  
Shoda s normami: PN-EN 60529  
Bez olova (bez ovul)

Základní verze produktu je dodávána bez sond. Je to díky jeho široké funkčnosti.

Sondy jsou možností. Zařízení umožňuje připojení až dvou sond.

Označení maximálního výkonu je uvedeno na záruční pečeti.

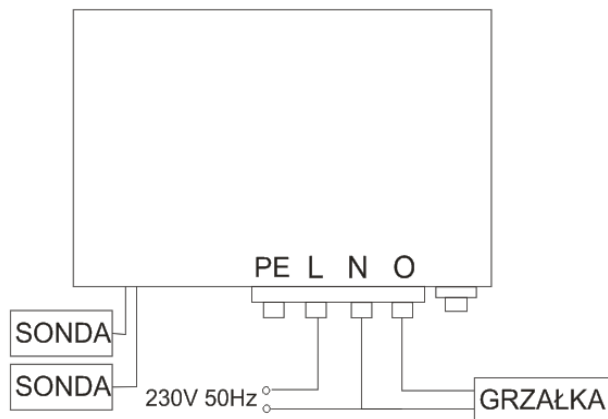
Zařízení lze prodávat s napájecími kabely na místě. To je další vybavení pro ovladač.

# SCHÉMA PŘIPOJENÍ

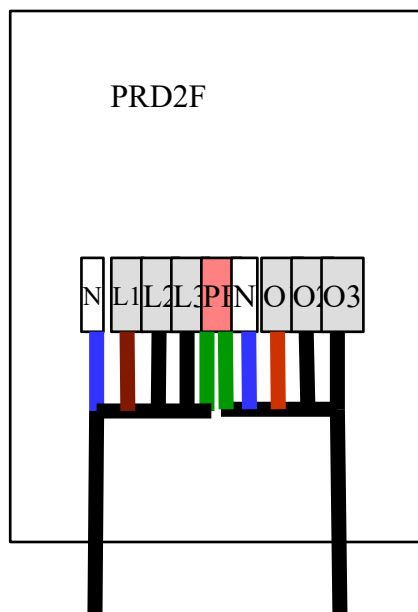
## POZNÁMKA!!

'PE' ZNAMENÁ  
OCHRANNÝ DRÁT  
SPOJENÍ  
NENÍ VYŽADOVÁNO  
PRO SPRÁVNÝ PROVOZ

VSTUPNÍ ZNAČENÍ  
230V "L" a "N" ZDROJE  
JSOU SYMBOLICKÉ  
ZAŘÍZENÍ FUNGUJE  
KAŽDOPÁDNĚ



PE



Minimální 5x2,5mm<sup>2</sup> Minimální 5x2,5mm<sup>2</sup>

## NEŽ ZAVOLÁTE

| Príznaky                                | Nápověda  |
|---|---|
| Nádrž nedosáhne správné teploty         | V PID režimu zvyšte faktor WSP.<br>Vyměňte topení za topení s vyšším výkonem.<br>Zvýšit minimální výkon Pmin  |
| Topení se nevypne                       | Zkontrolujte, zda svorky "O" a "L" nebyly vyměněny.<br>Zkontrolujte, jestli je topení v provozu.<br>Po konzultaci se službou PAMEL zkontrolujte pojistku na základní desce ovladače.<br>Naměřená teplota je vyšší než nastavená teplota.  |
| Ztlumte světlo                          | Stmívání světla je způsobeno přetížením elektrického systému. Každých 1 kW výkonu topení je dodatečný proud až do 5A, což může způsobit poklesy napětí u staré instalace nebo u tenkých vodičů. Měl bys zkontrolovat pojistky v bytě.   |
| Zařízení zobrazuje teplotu 0 stupňů     | Sonda musí být zapojena před zapnutím napájení.<br>Vypněte zařízení, počkejte pár sekund a pak ho zapněte.<br>Zkontrolujte, zda se při startu objeví nápis "SENSORS 1 nebo SENSORS 2".  |
| V režimu AUTO je výkon stále 0 %        | Nastavte WSP faktor výkonu<br>Naměřená teplota je vyšší než nastavená teplota.  |
| Ovladač je teplý                        | Zařízení funguje správně. Většina zesilovačů, televizí, nabíječek na mobilní telefony je teplá.<br>Zařízení má tepelnou ochranu. Pokud je teplota příliš vysoká, ovladač automaticky vypne ovládání.  |
| Ovladač je velmi horký, žádná kontrola. | Zařízení má maximální limit výkonu. Elektrické topení se vyrábějí s různými tolerancemi, např. 10 nebo dokonce 20 %. To znamená, že například topidla s celkovým výkonem 3,5 kW mohou zařízení zatížit výkonem téměř 4 kW (při toleranci 10 %).<br>Pokud topení nejsou testována na maximální spotřebu 3,5 kW, mělo by být použito určité množství energie.<br>Některá topidla jsou vyráběna s tolerancí až 20 %. |

|  |  |
|--|--|
| Při měření měřičem se objevují podivné hodnoty.  | Výstup potřebuje zátěž alespoň 50W, aby správně fungoval, jinak se triac spustí špatně. Je také třeba si uvědomit, že jde o regulátor výkonu, nikoli regulátor napětí. Tj. výkon 50 % neznamena napětí na výstupu 115 V.   |
| Sonda nefunguje nebo "Chyba sondy"   | Zkontrolujte počet sond detekovaných při startu<br>FEEL:number of probes<br>Spoj sondy jednu po druhé a zkontroluj, jestli jsou obě detekovány.<br>Nezapomeňte změnit KOL SOND na 0  |
| Žádná nastavení týkající se teploty (zobrazuje pouze výkon P)  | Sonda musí být zapojena před zapnutím napájení.<br>Vypněte zařízení, počkejte pár sekund a pak ho zapněte.<br>Zkontrolujte, zda se při startu objeví nápis "SENSORS 1 nebo SENSORS 2".   |
| Detekuje jednu sondu, ale T=0  | Přeuspořádejte sondy KOL. PROBE na 0   |
| Nelze nastavit výkon na 0 nebo 100 %   | Pravděpodobně jste nastavili špatné minimální a maximální hodnoty výkonu, například stejné hodnoty. Jdi do nastavení.  |
| Na displeji je vidět END a ovladač přestane přehrávat.   | Skutečná teplota překročila nastavenou teplotu. Řidič proces dokončil. Zvyšte nastavenou teplotu Ta. Před tímto krokem se zamyslete, zda to děláte vědomě. Zvlášť když se snažíte "na vodě". Strana 11   |
| <b>Na výstupu regulátoru (napájení nebo ventil) je napětí neustále.</b><br><br><b>Nevypíná topení (topení)</b> | Bohužel je to způsobeno nepozorností při připojování nebo rozlitím tekutiny.<br><br>Výstupy v ovladačích jsou minimálně dvakrát větší. To znamená, že na výstupu "plusů" jsou triaky BTA41, které jsou navrženy pro 40 AMPER.<br><br>Navíc výstupy jsou galvanicky izolované a triaková patka má POUZE kontakt s vaším topením. To |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>znamená, že výstupní obvod z hlediska elektrických prostředků připomíná stykač.</p> <p>Pokud tomu někdo nevěří, může se obrátit na důvěryhodný elektronický servis a zeptat se na podobnou situaci s připojením reproduktorů k zesilovači, 99,99999 % je způsobeno špatným zacházením s výstupem, nikoli vinou zařízení.</p> <p>Opravy takových škod jsou hrazeny (paušální poplatek 20 PLN + náklady na součástky)</p>   |
| <p><b>Regulátor neudrží nastavenou teplotu</b></p> | <p>Ovladač není složité zařízení a nelze ho náhle odregulovat.</p> <p>Stabilita teploty je ovlivněna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napájecí napětí (v zimě klesá na 200 V (topení), v létě se zvyšuje na 260 V (fotovoltaika))</li> <li>- venkovní teplota (léto, zima)</li> <li>- výměna materiálů ve sloupu (eráže), nečistot na sloupu nebo uspořádání pružin či eráforů.</li> </ul> <p>Jedinými proměnnými jsou prostředí a mechanika kolymny. Z tohoto důvodu prosím neposílejte řidiče se stížnostmi. Parametry jako minimální výkon během několika let by měl uživatel upravovat podle změn. Pokud je regulátor funkční, tj. reguluje výkon, nemůžeme ho v dílně nastavit na neznámý sloupec a každý je jiný.</p> |

[www.pamel.pl/faq](http://www.pamel.pl/faq)

**Jakékoliv hadicové spoje, pokud nejsou správně vyrobeny a pečlivě udržovány, mohou způsobit tavení kvůli nadměrnému zahřívání.**

**Příčinou tohoto jevu je uvolnění kovových kontaktů v důsledku poškození svorek nebo jejich koroze, případně nedostatečného utažení svorek.**

**Podobné účinky mohou být způsobeny také jiskrami v vícejádrovém kanálu, ve kterém byla žíla prasknuta. Takové místo se velmi zahřívá a vzniklé jiskry mohou izolaci roztavit.**

**S proudem 25A nejsou žádné vtipy, proto prosím věnujte pozornost správnému utažení svorek.**





**Jakékoliv hadicové spoje, pokud nejsou správně vyrobeny a pečlivě udržovány, mohou způsobit tavení kvůli nadměrnému zahřívání.**

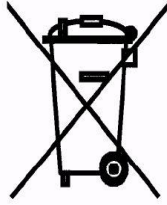
**Příčinou tohoto jevu je uvolnění kovových kontaktů v důsledku poškození svorek nebo jejich koroze, případně nedostatečného utažení svorek.**

**Podobné účinky mohou být způsobeny také jiskrami v vícejádrovém kanálu, ve kterém byla žíla prasknuta. Takové místo se velmi zahřívá a vzniklé jiskry mohou izolaci roztavit.**

**Nejlepší je, když jsou konce drátů natřeny bílou barvou nebo v objímkách.**

**S proudem 25A nejsou žádné vtipy, proto prosím věnujte pozornost dobrému utažení svorek.**

**Alternativně byste si měli pořídit ovladač s sadou kabelů.**



Jako profesionálové působíme legálně, proto jsou naše produkty registrovány u hlavního inspektora geověd pod číslem BDO000073814. **Nákupem zařízení od nás neriskujete problémy s řízením.**

Jakmile spotřebujete zakoupené zboží, máte právo je odvézt na místo pro likvidaci ve svém městě nebo nám je poslat.

Když prodáváte neregistrované zařízení, jste odpovědní za jeho uvedení na trh. Je zde pokuta od 5000 PLN a více. Spočítejte, zda se riziko vyplatí, nebo zda je lepší koupit registrované, legální zařízení od nás.



Všechny naše produkty mají certifikát nebo prohlášení o shodě. Všechna zařízení podléhají vysokým standardům

a není dovoleno zavádět zařízení, která tyto podmínky nesplňují (NE). Zařízení, která splňují standardy, jsou snadno rozpoznatelná podle značky CE.

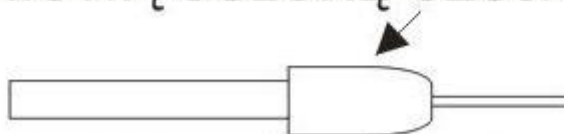
**V polštině není povoleno prodávat zařízení bez splnění těchto dvou podmínek. Jinak to znamená, že existuje důvod k obcházení standardů a společnost jedná nelegálně.**

# UWAGA !!!!

Prosimy o używanie  
jak przyrządu pomiarowego



NIE CIĄGAĆ ZA PRZEWÓD  
WYCIĄGAĆ WYŁĄCZNIE  
ZA GUMOWĄ OSŁONĘ CZUJNIKA



USZKODZENIA MECHANICZNE NIE PODLEGAJĄ REKLAMACJI

Sondy jsou doplňkovým příslušenstvím a podléhají přirozenému opotřebení. Tyto prvky jsou tedy kryty standardní zárukou (nikoli 5 let)  
Dále je třeba si uvědomit, že závitové sondy jsou celek. Nevytrhávejte senzory z kovových krytů.  
Tím zrušíte záruku.

**Od 9.2021 mají všechny sondy záruční pečeť s datem výroby. Zničení pečeti je považováno za vymazání značek identifikujících produkt**

**SONDY VYNDÁVEJTE JEN KDYŽ JSOU STUDENÉ. NENÍ DOVOLENO JE VYTAHOVAT "HORKO"**



[https://www.youtube.com/@PAMEL\\_STEROWNIKI/](https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI/)







### **Vážený uživateli,**

Nejprve bychom vám chtěli poděkovat za výběr produktu PAMEL. Jsme si jisti, že s touto volbou budete spokojeni. Naše zařízení navrhujeme tak, aby vyhovovala vašim požadavkům a zaručovala bezproblémové budoucí používání.

**Před použitím zařízení si pečlivě přečtěte postupy instalace a provozní podmínky uvedené v návodu k použití.**

**Pokud máte jakékoli pochybnosti, kontaktujte nás.**

**453-343-360 (KANCELÁŘ 9-14 ve všední dny)**

**453-343-360 (technická podpora 16-19 pondělí-sobota)**

### **PODMÍNKY ZÁRUKY**

**1. PAMEL poskytuje záruku na řídicí jednotku (bez dalšího vybavení) v Polské republice na maximální dobu 60 měsíců:**

- 24 měsíců základní záruky,
- 6 měsíců prodloužené výrobní záruky,
- Kromě toho je možné si zakoupit prodloužení záruky až na 40 nebo 50 měsíců.

**Celková záruční doba nesmí přesáhnout 80 měsíců od data výroby zařízení. Další vybavení (např. sondy, topidla) je kryto standardní zárukou vyplývající z občanského zákoníku.**

**Zakoupené prodloužení záruky je potvrzeno holografickou nálepkou na záruční kartě.**

- 2. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál a příslušenství určené pro samomontáž (např. antény, senzory, držáky, topidla, kabely, baterie).**
- 3. Během záruční doby se výrobce zavazuje odstranit fyzické vady zdarma. Pokud byly provedeny alespoň čtyři opravy v rámci základní záruky a zařízení je stále vadné, má kupující právo jej vyměnit za novou kopii s odpovídajícími parametry nebo na vrácení peněz.**
- 4. Záruční doba se prodlužuje o dobu trvání opravy.**
- 5. Stížnosti by měly být podány e-mailem (pamel@pamel.pl) nebo telefonicky. Výrobce se nejprve pokusí problém vyřešit na dálku a naznačí další kroky k podání stížnosti.**
- 6. Na žádost výrobce je kupující povinen vyplnit protokol pro podání stížnosti.**
- 7. Záruka se vztahuje pouze na vady způsobené zařízením.**
- 8. Záruka nekryje škody vzniklé z:**
  - nesprávná instalace, provoz nebo údržba,
  - skladování v nevhodných podmínkách,
  - používání nevhodného spotřebního materiálu,
  - nezávislé opravy nebo úpravy,
  - mechanické poškození, záplavy, kondenzace vodní páry, znečištění, atmosférické jevy, náhodné události,
  - překročila nominální parametry.
- 9. Záruka nekryje nároky týkající se technických parametrů zařízení, pokud jsou v souladu s daty výrobce.**
- 10. Podmínkou pro zachování záručních práv je dodání zařízení:**
  - v úplném stavu,
  - v obalech, které chrání před poškozením,
  - s dokumentací, kabely a dalšími prvky,
  - bez odstraněných nebo poškozených plemí a samolepek,
  - s originální záruční kartou podepsanou oběma stranami a samolepkou s datem výroby.
- 11. Záruka se nevztahuje na služby a materiály související s běžným provozem (např. montáž, programování, čištění, údržba, výměna pojistek a žárovek). Tyto služby jsou**

zpoplatněné.

**12. Služba může odmítnout provedení záruční opravy v případě:**

- nesoulad dat v dokumentaci se skutečným stavem zařízení,
- neoprávněné změny dokumentů,
- odstráňte identifikační značky zařízení (např. samolepky).

**13. Záruční opravy se provádějí do 21 dnů od data dodání zařízení k servisu. Pokud je nutné dovážet díl ze zahraničí, může být tento termín prodloužen – kupující o tom bude informován e-mailem.**

**14. Instalace spotřebiče musí být provedena v souladu s normami a provozními instrukcemi. Pokud to vyžaduje zákon, musí být instalace provedena osobou s příslušným povolením.**

**15. Rozsah práv a povinností stran je výhradně upraven tímto dokumentem.**

**16. Zařízení, které není odebráno ze servisu do 3 měsíců od dokončení opravy, se stává majetkem služby.**

**17. Díly vyměněné během opravy zůstávají majetkem výrobce.**

**18. Výrobce nenese odpovědnost za ztrátu uživatelských dat uložených v zařízení. Po opravě je zařízení vráceno v továrním nastavení.**

**19. Podepsáním záruční karty kupující potvrzuje, že si přečetl podmínky záruky a přijímá je. Karta bez podpisu a bez originální samolepky s datem výroby je neplatná.**

**Poznámka: Počet oprav nezahrnuje údržbu, čištění, výměnu žárovek, pojistek, opotřebení ani opravy způsobené přirozeným opotřebením (např. potenciometry).**

| DATUM ZAČÁTKU<br>ZÁRUKY | PRODAVACÍ RAZÍTKO | PODPIS<br>ZÁKAZNÍKA |
|-------------------------|-------------------|---------------------|
|                         |                   |                     |

13.04.2026