



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

PRD4

Wi-Fi

Regulátor pro vytápění, uzení a měření

KLÍČOVÉ VÝHODY



PŘESNOST

Přesné řízení procesů a měření



ZABEZPEČENÍ

Zabezpečení na nejvyšší úrovni



SPOLEHLIVOST

Stabilní a spolehlivý provoz



AKTUALIZACE

Neustálé zlepšování a nové funkce



V TOMTO NÁVODU

- Informace o zařízení a zabezpečení
- Instalace a připojení
- Konfigurace a provoz
- Funkce a nastavení
- Odstraňování problémů
- Aktualizace a servis

DOKUMENTACE A PODPORA



www.pamel.pl



pamel@pamel.pl



+48 453 343 360



Urodzajna 5E
42-300 Myszków

Jak používat příručku

PRD4 • verze firmwaru 0.4

Pokyny vás provedou od prvního spuštění až po uložení vlastního programu. Názvy psané velkými písmeny odpovídají tlačítkům a nastavení ovladače.

Nejprve si přečtěte princip fungování a bezpečného provozu. Před prvním START zkontrolujte přiřazení sondy, režim napájení a činnost všech ventilů.

Rozsah nastavení je rozsah povolený ovladačem. Neuvádí přípustnou teplotu sondy, kabelu nebo jiných prvků instalace.

Výchozím bodem pro konfiguraci jsou tovární hodnoty. Nejsou hotovým receptem pro každou sadu.

Princip činnosti a přípravy	3-6
Obrazovka, nabídky a sondy	7-10
Tok procesu a výkon	11-17
Ventily a programy	18-22
Wi-Fi, místní panel a aplikace	23-27
Cloud a recepty	28-29
Alarmy, testy a aktualizace	30-34
Odstraňování problémů a pomoc	35-38
Záruční podmínky	39-40

PRINCIP PROVOZU

Co dělá PRD4

PRD4 měří teploty, reguluje výkon ohřívače a ovládá tři výstupy ventilů. Podporuje až čtyři sondy. Sondě přiřadíte roli a poté ji vyberete v nastavení výkonu, ventilu nebo konce procesu.

Proces může zahrnovat STABILIZACE, PŘEDKAP a DESTILACE. Nastavujete teploty a časy pro etapy. Vyřazený stabilizační stupeň a předcasní část v čase 0 jsou přeskočeny.

V režimu MANUAL si procento výkonu nastavujete sami. AUTO P a AUTO PID počítají výkon z teploty vybrané sondy a žádaných hodnot aktuálního stupně. Ventily mají vlastní nastavení a nemusí se přepínat při změně stupně.

Po zapnutí zůstane ovladač v STOP. Načtením programu nebo receptu se nespustí ohřev. Před START zkontrolujte připravenost celé instalace.

Můžete jej ovládat na dotykové obrazovce nebo prostřednictvím místního panelu v telefonu nebo počítači. Připojení k internetu se používá také pro Cloud a aktualizace.

Bezpečný provoz

Před připojením si přečtěte

NEBEZPEČÍ - napětí 230 V. Před připojováním zátěží, prací na kabelech nebo čištěním odpojte napájení. STOP na obrazovce nenahrazuje odpojení napájení. Neotevírejte kryt pod napětím.

VAROVÁNÍ - zatěžujte instalaci. Ohřívač může mít maximálně 5,5 kW a každý ventil může odebírat maximálně 1 A při 230 V. Napájení, ochrana, zapojení a připojení musí odpovídat zatížení sady. Posouzení instalace svěřte elektrikáři.

VAROVÁNÍ - horké součásti. Neprovozujte ohřívač bez podmínek požadovaných jeho výrobcem. Zajistěte požadované chlazení instalace. Po STOP zůstávají některé součásti stále horké.

POZOR - voda a pára. Chraňte regulátor a konektory před zaplavením a kondenzací. Vzduchotěsná zásuvka ohřívače neznamena, že můžete celý ovladač zalít vodou.

Nenechávejte proces bez dozoru. Wi-Fi připojení a vzdálené STOP nenahrazují zabezpečení instalace a odpojení napájení na místě.

Ovladač a vybavení

Co připojíte k PRD4

Napájecí kabel je dlouhý 180 cm. Ohřívač připojíte do hermetické zásuvky 230 V. Tři samostatné výstupy ventilů jsou úzké zásuvky GN11 230 V, maximálně 1 A pro každý výstup.

Sondy připojíte přes dva konektory D-SUB a jeden RJ45. Pro větší počet sond použijte příslušné náboje PAMEL. Celkem ovladač podporuje maximálně čtyři sondy, bez ohledu na počet zásuvek rozbočovače.

Konektor RJ45 pro sondy není ethernetový konektor. Připojujte pouze sondy a příslušenství kompatibilní s tímto připojením PAMEL.

V závislosti na zakoupené variantě sada obsahuje ovladač bez sond nebo ovladač se dvěma standardními sondami D-SUB. Před instalací porovnejte zařízení s vaší objednávkou.

Napájecí zdroj/ohřívač	230 V / max. 5,5 kW
Ventilové výstupy	3 × 230 V; max 1 A na výstup
Sondy	Pro 4; 2 × D-SUB a 1 × RJ45
Servis	dotyková obrazovka 2,8"; místní Wi-Fi
Paměť programu	Vlastní programy 5

První běh

Sekvence přípravy

1. Při odpojení napájení zkontrolujte kabely, přijímače a sondy. Umístěte ovladač na suché místo, mimo dosah páry a horkých povrchů.
2. Zapněte ovladač. Zkontrolujte, zda je vidět STOP. Když se zobrazí dotyková kalibrace, postupujte podle pokynů na obrazovce.
3. Nainstalujte sondy a přiřadte jim příslušné role: COLUMN, TANK, 3 PROBE nebo 4 PROBE. Způsob přiřazení je popsán na straně 9.
4. V MENU → PROCES konfiguruje stupně, výkon a ventily. Zkontrolujte sondu řízení výkonu a jakoukoli sondu na konci procesu.
5. Za bezpečných podmínek proveďte krátké výstupní testy. Zkontrolujte, který skutečný ventil odpovídá každému číslu na obrazovce.
6. Pokud chcete používat telefon, nastavte místní Wi-Fi. Uložte osvědčená nastavení do jednoho z pěti programů.
7. Připravte instalaci k provozu. Teprve poté stiskněte START. Jakmile začnete, sledujte teploty, výkon a stav ventilů.

Dotyková obrazovka

Čtení a změna nastavení

Na hlavní obrazovce vidíte teploty přiřazených sond, nastavení a informace o provozu. S více sondami jsou pole menší, aby se do nich vešly čtyři odečty.

Klepnutím na pole teploty otevřete změnu nastavené hodnoty. Tlačítka -1, -0,1, +0,1 a +1 mění hodnotu. ULOŽIT potvrdí a CANCEL odmítne změnu.

Nastavení sondy řízení výkonu platí pro teplotu stupně. Pouhé nastavení hodnoty na jiné sondě ji automaticky nepřihradí ventilu nebo koncovému stavu.

MENU otevře nastavení. START spustí proces, pokud jsou splněny podmínky spuštění. STOP ukončí a vypne výstupy.

Chybějící správné měření je označeno pomlčkami. Nezacházejte s nimi jako s teplotami 0°C.



Obrazovka PRD4. Hodnoty na obrázcích jsou příklady. Fotografie obrazovky v polské verzi rozhraní. Názvy funkcí jsou popsány v textu.

Menu a uložení změn

Kde hledat nastavení

PROCES: nastavení stupně, VÝKON, VENTILY a PROGRAMY. V zobrazení nastavení vyberte UPRAVIT a poté parametr. Změnu potvrďte stisknutím tlačítka ULOŽIT.

SONDA: odečty, instalace a kalibrace. V lokálním panelu můžete také pohodlně měnit názvy a přiřazení detekovaných sond.

SÍŤ: připojení zařízení a informace o adrese; Výběr jazyka LCD a WWW.

SDĚLENÍ: PAMEL CLOUD, PAMEL_BUS, AKTUALIZUJTE a kontaktujte výrobce.

SERVIS: výstupní testy, alarmy, statistiky, informace o zařízení, dotyková kalibrace a obnovení nastavení.

Zastavte proces před provedením změn, které ovlivňují topení nebo ventily. Uložení aktuálního nastavení nenahrazuje jeho uložení do zvoleného programu.



Nabídka na obrazovce ovladače. Fotografie obrazovky v polské verzi rozhraní. Názvy funkcí jsou popsány v textu.

Instalace a přiřazení sond

Role sondy nezávisí na čísle slotu

Každá sonda má své vlastní ID. Kontrolér si pamatuje přiřazení ID k roli. Přesunutím zástrčky do jiné kompatibilní zásuvky se automaticky nezmění role sondy.

Instalace jednoho LCD: zastavit proces. Při vypnutém napájení nechte připojenou pouze sondu, kterou chcete přiřadit. Zapněte ovladač a vyberte MENU → SONDY → INSTALOVAT.

Vyberte SLOUPEK, NÁDRŽ, 3 PROBE nebo 4 PROBE. Počkejte na zprávu INSTALED. Opakujte pro další sondy a poté je všechny připojte.

Na webovém panelu: na kartě sondy aktualizujte seznam zjištěných ID. Se správným ID vyberte roli a PŘÍŘAĎTE. Pokud nevíte, které ID patří ke které sondě, nainstalujte je po jednom.

Stejná sonda nemůže zastávat dvě role současně. Nové přiřazení odstraní její předchozí roli. CLEAR odstraní přiřazení; neopraví poškozenou sondu.

Po instalaci zkontrolujte, zda se hodnota mění u sondy, kterou zahříváte. Název lze zkrátit na maximálně 10 znaků.

Kalibrace sondy

Multiplikátor a offset

Kalibrace opraví čtení přiřazené role. Výpočet je: **zobrazená teplota = naměřená teplota × násobitel + offset**.

Násobitel: tovární 1,000; řada 0,5-1,5. Mění měřítko. Pro vyrovnání na základě dvou referenčních bodů jsou potřebná spolehlivá měření v obou bodech.

Offset: tovární 0,0°C; rozsah od -20 do +20°C. Posune celé čtení o pevnou hodnotu.

Příklad: sonda ukazuje 24,6°C a spolehlivý referenční teploměr ukazuje 25,0°C. S multiplikátorem 1,000 offset +0,4°C vyrovnává tento bod měření.

V MENU → SONDY vyberte KALIBROVAT a příslušnou sondu. Ve WWW nastavte násobitel a offset pro jeho roli a poté ULOŽIT.

Porovnejte sondy za stejných, stabilizovaných podmínek. Neupravujte odečet jen proto, že dvě různá místa instalace mají různé teploty. Po výměně sondy také zkontrolujte její zachované koeficienty role.

Tok procesu

Fáze a přechody

STOP: ovladač čeká na spuštění. Nastavení zůstane uloženo, ale proces se nespustí.

STABILIZACE: pokud je povoleno a má čas větší než 0, spustí proces. Stabilizační odpočet začíná, když teplota kontrolní sondy dosáhne nastaveného pásma.

PŘEDKAP: dojde po stabilizaci nebo bezprostředně po START, pokud se stabilizace vynechá. Čas 0 tento krok přeskočí.

DESTILACE: etapa práce s vlastní nastavenou teplotou. Může skončit po určité době nebo po dosažení koncové teploty, pokud jsou tyto podmínky povoleny.

KONEC: normální dokončení procesu. Výstupy topení a ventilů jsou vypnuté. Před opětovnou instalací START připravte instalaci.

NEXT STEP v místním panelu přeskočí zbývající čas aktuální fáze. Používejte ji vědomě: od DESTILACE jde až do konce.

Algoritmy ventilů pracují podle samostatných nastavení. Název nebo funkce ventilu je automaticky nesynchronizuje se stupněm.

Nastavení stabilizace

Když začne odpočítávání

STABILIZACE: ANO/NE; tovární ANO. Výběrem NE přeskočíte krok stabilizace. Nastavení času na 0 tento krok také přeskočí.

TEPL. STABILIZACE: tovární 78,0°C; rozsah -20 až 150°C. V AUTO P a AUTO PID je to nastavená teplota pro řízení výkonu během této fáze.

ŠÍŘKA PÁSMO ±: tovární 0,5°C; rozsah 0,1-10°C. Určuje oblast, do které by měla vstoupit teplota kontrolní sondy, aby se začalo odpočítávání.

ČAS STABILIZACE: tovární 1200 s, tedy 20 minut; řada 0-86400 s. Na webovém panelu zadejte sekundy.

Příklad: pro 78,0°C a pásmo ±0,5°C může odpočítávání začít při čtení od 77,5 do 78,5°C.

Po prvním vstupu do pásma počítadlo běží dál. Teplota vycházející mimo pásmo jej neresetuje a nezastaví. WAIT znamená čekání na zahájení odpočítávání.

V MANUAL teplota stupně automaticky nemění výkon, ale podmínka spuštění stabilizačního odpočítávání stále vyžaduje správné měření.

Předpovědi a destilace

Teplota, čas a přeskakování kroků

PŘEDPOVĚDNÁ TEPLOTA: výchozí 78,2°C; rozsah -20 až 150°C. Toto je nastavená hodnota teploty používaná funkcemi AUTO P a AUTO PID během této fáze.

ČAS PŘEDPOVĚDŮ: výchozí 300 s (5 minut); rozsah 0-86400 s. Hodnota 0 tuto fázi přeskočí. Časovač se spustí při vstupu do stupně bez čekání, až teplota dosáhne nastavené hodnoty.

TEPL. DESTILACE / TEMP. PRÁCE: tovární 78,3°C; rozsah -20 až 150°C. Definuje nastavenou teplotu hlavního stupně provozu v automatickém režimu.

ČAS DESTILACE / PRACOVNÍ DOBA: tovární nastavení 0, tedy bez časového omezení. Řada 0-604800 s. Kladná hodnota ukončí fázi po zadaném čase.

Pokud nenastavíte časový limit nebo neukončíte po teplotě, proces pokračuje, dokud se uživatel nezastaví nebo nenastane nouzový stav.

Názvy fází popisují činnost programu. Samotné měření teploty neurčuje složení ani vhodnost výsledného produktu.

Ukončení a zastavení

Tři různé situace

KONEC PO TEPLITĚ: tovární NE. Jakmile je povoleno, běží ve fázi DESTILACE. Vybraná sonda musí mít platnou hodnotu.

KONCOVÁ SONTA: jedna ze čtyř rolí; tovární NÁDRŽ. Nemusí to být stejná sonda, která řídí výkon.

KONCOVÁ TEPLOTA: výchozí 98,0°C; rozsah -20 až 150°C. Platná hodnota na této prahové hodnotě nebo nad ní proces ukončí. Pokud je povolen také časový limit, proces skončí, když je nejprve splněna některá z podmínek.

STOP: jednoduché zastavení procesu. Použijte jej před výměnou programu, změnami konfigurace a servisem.

NOUZOVÁ SITUACE STOP: blokuje provoz až do odstranění havarijního stavu. Nejprve odstraňte příčinu a poté resetujte alarm. Reset nespustí proces.

Výpadek napájení přeruší proces. Po obnovení napájení se ovladač spustí v STOP a nebude automaticky pokračovat v předchozím odpočítávání.

Po každém zastavení zkontrolujte skutečný stav instalace. Vypnutí napájení ventilu nutně neznamená, že je průtok fyzicky uzavřen.

Regulace výkonu

MANUAL, AUTO P a AUTO PID

MANUAL: procento výkonu nastavíte přímo. Regulátor jej nepřizpůsobuje teplotě stupně. Monitorujte hodnoty a odezvu instalace.

AUTO P: výkon závisí na rozdílu mezi nastavenou teplotou stupně a teplotou regulační sondy. Čím větší je kladný rozdíl, tím větší je vypočítaný výkon.

Když teplota dosáhne nebo překročí nastavenou hodnotu, AUTO P určí výkon 0%. MIN VÝKON neznamena stálý ohřev na dosaženou teplotu.

AUTO PID: regulátor bere v úvahu aktuální teplotní rozdíl, jeho trvání v čase a rychlost změny. Nastavení Kp, Ki a Kd je popsáno na straně 17.

KONTROLNÍ SONDA musí odpovídat bodu měření, podle kterého chcete regulovat vytápění. Ve výchozím nastavení je to SLOUPEK.

Procento výkonu je ovládací příkaz topení, nikoli měření spotřebované energie. Stav HEATER ON/OFF se může během nastavování změnit, a to i přes konstantní procentuální hodnotu.

Výkonové parametry

Tovární rozsahy a hodnoty

REŽIM NAPÁJENÍ: MANUAL / AUTO P / AUTO PID; tovární AUTO P.**ŘÍDÍCÍ**

SONDA: SLOUPEK, NÁDRŽ, SONDA 3 nebo SONDA 4; tovární SLOUPEK.

POWER MANUAL: 0-100%, tovární 45%. Pracuje v režimu MANUAL. Limity MIN POWER a MAX POWER automatického ovladače toto nastavení neomezuje.

MIN. VÝKON: 0-100%, tovární 20%. Zvyšuje kladný výkon vypočítaný automatickým ovladačem na tuto hodnotu. Nevynucuje ohřev, když je výsledek regulátoru 0%.

MAX. VÝKON: od MIN POWER do 100%, tovární 100%. Omezuje výsledek AUTO P a AUTO PID. Nenahrazuje správný výběr ohřívače nebo ochrany instalace.

WSP: 0,1-50, tovární 12. V AUTO P je kladný teplotní rozdíl vynásoben WSP, pak jsou brány v úvahu MIN VÝKON a MAX.

Příklad AUTO P: rozdíl 2°C a WSP 12 dávají 24%. Rozdíl 0,5°C dává 6%, zvýšený na 20% při továrním MIN VÝKONU. S rozdílem 0°C je výkon 0%.

Nastavení AUTO PID

Volba odezvy regulátoru

PID Kp: rozsah 0-100; tovární 10. Určuje odezvu na aktuální teplotní rozdíl. Větší hodnota zvyšuje tuto část reakce.

PID Ki: rozsah 0-20; tovární 0,08. Určuje eskalaci odezvy na chybu, která přetrvává v průběhu času. Příliš vysoká hodnota může způsobit nadměrné zahřívání a kolísání.

PID Kd: rozsah 0-100; tovární 0. Reaguje na míru změny chyb. Vysoká hodnota může zesílit reakci na poruchy měření.

Výsledek PID je ovlivněn MINIMÁLNÍM VÝKONEM a MAXIMÁLNÍM VÝKONEM. Nastavení WSP platí pro AUTO P; nenahrazují PID koeficienty.

Měňte jeden parametr po druhém a sledujte reakci instalace. Vezměte v úvahu prodlevu mezi změnou výkonu a změnou odečtené teploty.

Pokud nemáte zvolené PID koeficienty, spusťte konfiguraci pomocí AUTO P. Nekopírujte parametry z instalací s odlišným výkonem, objemem nebo polohou sondy bez kontroly provozu.

Ventily - běžné nastavení

Tři nezávislé výstupy

Každý ventil má svůj vlastní název, funkci, režim, sondu a nastavení. Číslo na obrazovce odpovídá číslu výstupu, nikoli umístění ventilu v instalaci.

JMÉNO: maximálně 10 znaků. **FUNKCE:** NEPŘÍŘAZENO, CHLAZENÍ, PŘÍJEM PŘEDKAP, PŘÍJEM DESTILÁTU, REFLUX/NÁVRAT nebo JINÉ. Funkce je popis; v poli MODE vyberete algoritmus.

SONDA: jedna ze čtyř rolí; tovární SLOUPEK. Prahová hodnota ventilu se vztahuje na hodnotu této sondy.

ŘÍZENÍ: AUTO spustí algoritmus; ON a OFF vynutí jeho stav, zatímco proces běží. Po STOP jsou výstupy vypnuty.

LOGIKA: tovární NO; NC během provozu obrací výstupní příkaz. Přizpůsobte jej skutečnému ventilu a zkontrolujte jej testem. Nepředpokládejte, že ON vždy znamená otevřený průtok.

Před START zkontrolujte také nepoužívané ventily. Tovární funkce UNASIGNED nedeaktivuje jejich algoritmus. Nastavte nepoužívaný ventil vědomě do polohy OFF a zkontrolujte výstupní logiku.

Ventil: HYSTEREZE

Zapínání a vypínání při různých prahových hodnotách

Algoritmus ventilu se zapne, když teplota dosáhne T1. Vypne se, když teplota klesne na T1 mínus hodnota hystereze nebo níže.

ZAPÍNACÍ TEPLOTA (T1): rozsah -20 až 150 °C; výchozí 78,0 °C pro ventily 1 a 3.

HYSTEREZE: rozsah 0-20°C; tovární 0,5°C. Rozdíl mezi teplotou zapnutí a vypnutí omezuje časté spínání.

Příklad: T1 = 78,0°C a hystereze = 0,5°C. Při zvýšení teploty dojde k zapnutí od 78,0°C. Při pádu dojde k vypnutí při 77,5°C nebo nižší.

Popis se týká stavu algoritmu. LOGIC NC obrátí příkaz na výstupu.

Ve výchozím nastavení pracují ventily 1 a 3 v HYSTEREZE. Zkontrolujte, zda tento režim odpovídá jejich skutečnému úkolu.



Zobrazení nastavení ventilu na LCD. Fotografie obrazovky v polské verzi rozhraní. Názvy funkcí jsou popsány v textu.

Ventil: OKNO a OKNO 2

Podobné prahy, jiné opětovné připojení

TEPL. OD (T1) a TEMP. TO (T2): obě prahové hodnoty mají rozsah -20 až 150°C. Nastavte T1 pod T2.

OKNO: výstup se zapne při $T1 \leq T < T2$. Při $T \geq T2$ se vypne a zůstane vypnutý, dokud teplota neklesne pod T1. Teprve potom se může znovu zapnout.

Příklad OKNO: prahové hodnoty 77,5°C a 79,0°C. Po dosažení 79,0°C se ventil vypne. Pokles na 78,0°C jej znovu nezapne. Nejprve je potřeba pokles pod 77,5°C.

OKNO 2: výstup je zapnutý, kdykoli $T1 \leq T < T2$. Překročení horního prahu nezablokuje výstup.

V tomto příkladu návrat z 79,0°C na 78,0°C znovu povolí OKNO 2.

Z výroby má ventil 2 režim OKNO, $T1 = 77,5^\circ\text{C}$ a $T2 = 79,0^\circ\text{C}$. NC LOGIC invertuje stav výstupu také v těchto režimech.

Ventil: PŘEDKAP a DOKAP

Jednorázová aktivace po dosažení teplotního prahu

V těchto dvou režimech je provoz spuštěn dosažením teplotního prahu zvolené sondy. Název režimu neznamena automatickou asociaci s krokem procesu.

TEPL. START (T1): rozsah -20 až 150°C. První odečet rovný nebo větší než T1 spustí sekvenci ventilů.

ZPOŽDĚNÍ: 0-86400 s; tovární nastavení 0 s. Po spuštění ventil čeká zadanou dobu.

ČAS STARTU: 1-86400 s; tovární nastavení 60 s. Po prodlevě algoritmus ventil na tuto dobu zapne a poté jej vypne.

Příklad: prahová hodnota 78°C, zpoždění 30 s, doba zapnutí 60 s. Když teplota poprvé dosáhne 78 °C, spustí se zpoždění. Po 30 s se ventil na 60 s sepne a poté se vypne.

Tato sekvence se provede jednou za běh procesu. Pokles teploty a opětovný nárůst ji nerestartujte. Nový START resetuje svůj stav.

PŘEDKAP a DOKAP mají stejnou metodu odpočítávání. Výběrem sondy, prahu, zpoždění a času dosáhnete různých úkolů.

Pět vlastních programů

Uložit, upravit a načíst

Program ukládá nastavení stupňů, výkonu, tří ventilů a nastavení teploty. Pět paměťových míst neznamena pět hotových receptů – mají stejné tovární nastavení.

Ukládání aktuálního nastavení: ve webovém panelu otevřete PROGRAMY, vyberte umístění, zadejte název a pomocí funkce uložte aktuální nastavení do programu. Název může mít délku až 16 znaků.

Úprava programu: vyberte jej na WWW, změňte pole procesu, výkonu a ventilu a poté program uložte. Úprava paměti programu nepředstavuje spuštění procesu.

Načítání: zastavit proces. Na LCD vyberte MENU → ZPRACOVAT → PROGRAMY a dotkněte se vybraného programu nebo jej načtěte do webového panelu.

Po načtení zkontrolujte všechna nastavení. Začne fungovat pouze samostatný START. Ovladač vám neumožňuje načíst program, když proces probíhá.

Přiřazení sondy, kalibrace a data Wi-Fi jsou samostatná nastavení. Nemění se pouze na základě názvu programu.

Wi-Fi bez routeru

Přímé připojení k PRD4

1. Zapněte ovladač. Pokud nemá uloženou dostupnou síť, poskytne svou vlastní síť **PRD4WIFI_PAMEL**. V případě neúspěšného pokusu o připojení k routeru to může trvat přibližně 20 sekund.
2. Na telefonu nebo počítači otevřete seznam sítí Wi-Fi a připojte se k **PRD4WIFI_PAMEL**. Konfigurační síť nevyžaduje heslo.
3. Pokud váš telefon nehlásí žádný internet, zvolte zůstat v této síti. Pro lokální provoz není potřeba internet.
4. V prohlížeči zadejte **http://192.168.4.1**. Zadejte adresu do adresního řádku, nikoli do vyhledávacího pole.
5. Zkontrolujte číslo zařízení a hodnoty. Můžete použít místní panel nebo přejít na konfiguraci připojení k routeru.

Používejte konfigurační síť v kontrolovaném prostředí. Osoba připojená k této síti má přístup k místnímu ovládacímu panelu.

Připojení k domácí Wi-Fi

Uložte síť a najděte novou adresu

1. Na místním panelu otevřete nastavení Wi-Fi. Vyberte HLEDAT SÍŤ nebo zadejte název SSID. Použijte síť 2,4 GHz.
2. Zadejte heslo routeru a vyberte PŘIPOJIT A ULOŽIT. Zkontrolujte pravopis hesla, velikost písmen a vybraný název sítě.
3. Po úspěšném připojení regulátor uloží data sítě a deaktivuje vlastní síť PRD4WIFI_PAMEL. Aktuální stránka může přestat reagovat – jedná se o změnu připojení.
4. Připojte telefon ke stejné síti routeru. Otevřete informace o síti na LCD a přečtěte si novou adresu IP ovladače.
5. Otevřete tuto adresu v prohlížeči s předponou http://. Směrovač může po restartu přiřadit jinou adresu.

Změna routeru nebo hesla: po neúspěšném připojení použijte síť PRD4WIFI_PAMEL a zadejte nová data. WI-FI RESET / AP vymaže uloženou síť a aktivuje přístupový bod.

Síť pro hosty nebo izolace zařízení v routeru může blokovat místní komunikaci i přes správné připojení k Wi-Fi.

Místní webový panel

Náhled a příkazy

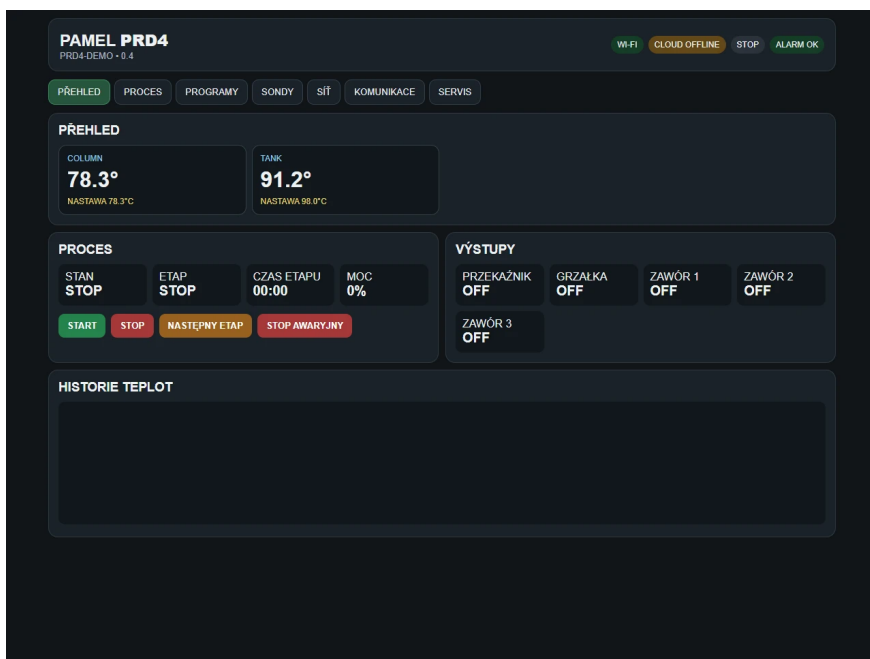
Panel otevřete v prohlížeči na lokální adrese ovladače. Není vyžadováno žádné předplatné. V horní části můžete zkontrolovat číslo zařízení, verzi, konektivitu, provoz a alarmy.

Náhled zobrazuje teploty, nastavené hodnoty, výkon, stupeň a čas. ON/OFF na výstupech informuje o stavu regulace, nepotvrzuje průtok ani fyzickou činnost ventilu.

START spustí proces, STOP jej zastaví. NEXT STEP přeskočí zbytek aktuální fáze. STOP EMERGENCY blokuje provoz, dokud není resetován nouzový stav.

Graf ukazuje historii lokálního měření. Po restartu jej nepovažujte za kompletní archiv předchozích procesů.

Pokud se data přestanou obnovovat, zkontrolujte připojení. Poslední viditelný údaj na vašem telefonu může být zastaralý.



Lokální panel PRD4 - ukázka ukázky.

Změna nastavení přes web

Uložte správnou sekci

Karta Proces vám umožňuje změnit nastavení stabilizace, předpovědí, destilace a ukončení na základě teploty. ULOŽIT PROCES uloží tuto skupinu nastavení.

Nastavení výkonu zahrnuje režim, ovládací sondu, ruční výkon, limity, WSP a PID. Potvrďte je pomocí SAVE POWER.

Každý ventil uložíte pomocí samostatného tlačítka SAVE VALVE. Po změně režimu zkontrolujte prahové hodnoty a příslušná časová pole.

Karta sondy vám umožňuje pojmenovat sondy, přiřadit jejich identifikátory a uložit nastavení kalibrace. Nastavení rozhraní vám umožní vybrat jazyk zobrazení a povolit nebo zakázat zvuk budíku.

Po uložení si přečtete zprávu o výsledku. Pouhé zadání hodnoty do pole nepotvrdí, že byla uložena v regulátoru.

Pokud se chcete k těmto nastavením vrátit, uložte je také do zvoleného programu.

PAMEL PRD4
PRD4-DEMO - 8.4

WI-FI CLOUD OFFLINE STOP ALARM OK

PŘEHLED **PROCES** PROGRAMY SONDY SÍŤ KOMUNIKACE SERVIS

NASTAVENÍ PROCESU

STABILIZACE TEPLOTA STABILIZACE [°C]
TAK 78

PÁSMO ± [°C] ČAS STABILIZACE [s]
0.5 1200

TEPLOTA PŘEDKAPU [°C] ČAS PŘEDKAPU [s], 0=PŘESKOČIT
78.2 300

TEPLOTA DESTILACE [°C] ČAS DESTILACE [s], 0=BEZ LIMITU
78.3 0

dist_stop_enable dist_stop_sensor
NIE TANK

dist_stop_hamp
98

ULOŽIT PROCES

NASTAVENÍ VÝKONU

REŽIM VÝKONU ŘÍDÍCÍ SONDA
AUTO P COLUMN

RUČNÍ VÝKON [%] MIN VÝKON [%]
45 20

MAX VÝKON [%] WSP
100 12

PID Kp PID Ki
10 0.08

PID Kd
0

ULOŽIT VÝKON

VENTILY

VALVE 1 — OFF

NAZWA FUNKCJA
VALVE 1 NIEPRZYPISANY

TRYB SONTA
HISTEREZA COLUMN

LOGIKA STEROWANIE
NO AUTO

TEMP ZAL [°C] HISTEREZA [°C]

Nastavení procesu v místním panelu.

Mobilní telefon PAMEL

Váš ovladač v telefonu

Aktuální pokyny k aplikaci a instalaci naleznete na: serwer.pamel.pl/apka/. Použijte tuto stránku ke stažení správné edice.

Pro místní provoz musí být telefon připojen k ovladači: přímo přes PRD4WIFI_PAMEL nebo přes stejný router.

Otevřete aplikaci a přidejte nebo vyberte PRD4. Pokud zařízení nelze najít automaticky, zkontrolujte jeho místní adresu IP na LCD a dostupnost této adresy v prohlížeči.

Místní podpora funguje bez placeného cloudového balíčku. Nedostatek internetu nezakáže místní nastavení a náhledy.

Mimo domácí síť využíváte cloudové funkce přiřazené k vašemu účtu a balíčku. Toto je jiné připojení než přímá místní služba.

Po změně routeru, telefonní sítě nebo adresy IP znovu zkontrolujte připojení ke správnému zařízení.



PAMEL Mobile - instalace a nápověda
<https://serwer.pamel.pl/apka/>

Cloud PAMEL

Přístup přes internet

Cloud vyžaduje připojení PRD4 k routeru s přístupem k internetu a přiřazení zařízení k vašemu účtu. Přejít na serwer.pamel.pl a použijte sekci Moje zařízení.

Číslo zařízení můžete zkontrolovat na LCD nebo na místním panelu. Při přidávání použijte pokyny pro párování zobrazené ve vašem účtu; nezadávejte číslo jiného ovladače.

BASIC je k dispozici po celou dobu životnosti zařízení. Tříměsíční zkušební verze PRO začíná aktivací, kdy se zařízení poprvé nahlásí do cloudu. Po vyzkoušení si můžete obnovit PRO za standardní cenu nebo pokračovat v používání BASICu.

Rozsah služeb závisí na balíčku zobrazeném ve vašem účtu. Cloud Package neblokuje podporu místních ovladačů ani použití místních aplikací.

PRD4 vysílá stav pravidelně, obvykle přibližně každou minutu. Webový náhled není tak rychlý jako místní náhled.

PRD4 podporuje vzdálené STOP, pokud je tato funkce na účtu dostupná. Nepodporuje vzdálené START přes Cloud. Zkontrolujte potvrzení provedení příkazu; nedostatek internetu v současnosti znemožňuje jeho příjem.

Recepty a nastavení přes Wi-Fi

Nejprve stáhnout, pak zkontrolovat

Použijte knihovnu receptů dostupnou ve vašem balíčku ve vašem účtu. Vyberte recept s nastavením určeným pro **PRD4** a správné zařízení.

1. Zastavte PRD4 a odstraňte všechny poruchové stavy. Poskytněte připojení k internetu.
3. Zkontrolujte nastavení stabilizace, předstřelů a destilace na ovladači. Stažením nastavení se proces nespustí.
3. Zkontrolujte nastavení stabilizace, pretailu a destilace v ovladači. Stahování nezahájí proces.
4. Samostatně zkontrolujte napájení, ovládací sondu, ventily a koncový stav podle teploty. Ve verzi 0.4 přijatá nastavení receptury zahrnují stupně a jejich teploty a časy; tato další nastavení nepřepisují.
5. Pokud chcete celou připravenou sadu ponechat lokálně, uložte aktuální nastavení do jednoho z pěti programů. Spusťte jej až po kontrole instalace.

Zpráva vyžadující STOP znamená, že ovladač v tuto chvíli nemůže přijmout nastavení. Nekompatibilní model nebo neplatné hodnoty jsou odmítnuty.

Alarmy a nouzové stavy

Nejprve příčina, pak reset

Alarmy můžete zkontrolovat v MENU → SERVIS → ALARMY a na záložce služby webu. Historie pomáhá určit, kdy k problému došlo.

Nedostatek čtení z instalované sondy způsobí alarm její role. Během provozu, pokud je tato sonda zvolena pro řízení napájení, kritický alarm zastaví proces.

Ztráta další sondy může být varováním. Nepředpokládejte, že jakékoli poškození sondy automaticky zastaví celý proces. Zejména zkontrolujte sondu použitou pro ukončení podle teploty.

NOUZOVÉ ZASTAVENÍ zaznamenává poruchový stav a zabraňuje spuštění. Po odstranění příčiny resetujte alarm v místním panelu. Než znovu stisknete START, zkontrolujte naměřené hodnoty a nastavení.

Zvuk alarmu lze vypnout v nastavení rozhraní; ve výchozím nastavení je povoleno. Vypnutí zvuku neodstraní příčinu alarmu nebo blokování provozu.

Když se alarm vrátí, nemažte jej opakovaně bez kontroly instalace. Připravte si číslo zařízení, verzi a obsah zprávy pro službu.

Výstupní testy

Krátká kontrola pod dohledem

Testy se používají ke kontrole skutečných přijímačů. Spouštějte je pouze v připravené bezpečné instalaci. Test topení zapne topení.

1. Zastavte proces. Odstraňte alarmy blokující test.
2. Otevřete MENU → SERVIS → výstupní testy nebo příslušnou sekci WWW.
3. Vyberte 230 V relé, topení, 1-3 ventil nebo signalizátor. Pro ohřívač jsou k dispozici 25%, 50%, 75% a 100%.
4. Sledujte správný přijímač. Výstupní test trvá přibližně 5 sekund; test bzučáku přibližně 1 sekund. STOP TEST předčasně ukončí test.
5. Po vyzkoušení zkontrolujte, zda se přijímač vypnul. Ověřte přiřazení čísel ventilů a jejich chování bez napájení.

Nepoužívejte test jako způsob, jak vést svůj test. Pokud položka nereaguje nebo zůstane zapnutá, odpojte napájení a zjistěte příčinu, než budete pokračovat.

Aktualizace softwaru

Kontrola, montáž, revize

1. Ukončete proces a ponechte ovladač v STOP. Zajistěte stabilní napájení a připojení k internetu. Zaznamenávejte si důležitá nastavení.
2. Otevřete MENU → KOMUNIKACE → AKTUALIZACE nebo sekci aktualizace na webovém panelu.
3. Vyberte CHECK / check for updates. Porovnejte aktuální a dostupné verze a přečtěte si poznámky k vydání.
4. Pokud chcete nainstalovat dostupné vydání, vyberte INSTALL. Sledujte průběh a zprávy. Během nahrávání nevypínejte napájení.
5. Po správné aktualizaci se ovladač restartuje. Zkontrolujte verzi, přiřazení sondy, výkon, stupeň a nastavení ventilu.
6. Před dalším procesem proveďte kontrolu výkonu odpovídající provedeným změnám.

CHYBA nebo přerušený přenos neznamena dokončenou aktualizaci. Uložte zprávu. Zkontrolujte síť; pokud chyba přetrvává, kontaktujte prosím PAMEL.

Nastavení a servisní informace

Dotyková kalibrace, zpráva a reset

Dotyková kalibrace: vyberte jej v servisním menu nebo si jej objednejte z webu. Zobrazte následující body na LCD. Pečlivě se dotýkejte označených míst.

Informace: přečtěte si model, číslo zařízení a verzi softwaru. Tyto údaje jsou potřeba při hlášení problému.

Servisní zpráva: stáhněte si jej z místního panelu. Obsahuje stav zařízení a nastavení, stejně jako události a alarmy. Místo přepisování všech parametrů jej připojte k přehledu.

Statistika: pracovní počítadla ukazují. Nejsou elektroměrem ani podkladem pro vyúčtování spotřeby.

Obnovit nastavení: spustit v STOP. Obnoví tovární provozní nastavení. Neodstraní číslo zařízení, data Wi-Fi, cloudové přiřazení ani počítadla.

Po obnovení znovu zkontrolujte všechna nastavení procesu, napájení a ventilů. Chcete-li odstranit uloženou síť, použijte samostatný WI-FI RESET / AP. Ke změně sond použijte nastavení sondy.

Moduly PAMEL_BUS

Další zařízení v místní síti

PAMEL_BUS umožňuje provoz s kompatibilními moduly PWR, PWR1, PWR3 a ALR2 ve stejné lokální síti. Moduly jsou samostatná zařízení.

PAMEL_BUS: ON/OFF; povoleno z výroby. Umožňuje komunikaci s moduly.

AUTO PWR: ANO/NE; Výchozí tovární nastavení: ANO. Umožňuje přenést vypočítaný výkon na přijatý výkonový modul.

AUTO ALR2: ANO/NE; Výchozí tovární nastavení: ANO. Umožňuje přenos poplachových signálů do přijatého poplachového modulu.

Na panelu můžete zkontrolovat detekovaný model, jeho ID a stav. ACTIVE znamená, že aktivní modul byl přijat, WAIT čeká, BUSY převezme jiný ovladač a OFFLINE znamená, že žádná aktuální komunikace.

Uložte nastavení pomocí tlačítka SAVE PAMEL_BUS. Nepřebírejte modul pracující s jiným ovladačem bez vyřešení jeho přiřazení.

Zkontrolujte elektrické parametry a způsob připojení modulu v jeho vlastním návodu. Přidání modulu nezvýší povolené zatížení lokálních slotů PRD4.

NEŽ ZAVOLÁTE SERVIS

Teploty, ohřev a proces

START je vyřazeno. Zkontrolujte zprávu, kritický alarm, poruchový stav a přítomnost kontrolní sondy. Při zapnutém konci zkontrolujte také koncovou sondu podle teploty.

Místo teploty jsou tam čáry. Zkontrolujte instalaci a přiřazení sondy. Při odpojení napájení zkontrolujte konektor, kabel a rozbočovač. Poté obnovte detekci.

Teplota je přiřazena nesprávnému místu. Zkontrolujte roli a ID. Pouhá výměna zásuvky nezmění uložené přiřazení.

Stabilizace ukazuje WAITING. Teplota kontrolní sondy ještě nevstoupila do pásma nebo je měření nesprávné. Zkontrolujte nastavenou teplotu, pásmo, čtení a režim napájení.

Výkon klesne na 0% navzdory MIN VÝKONU. U AUTO P je to po dosažení nastavené teploty normální. MIN POWER pouze zvyšuje kladný výsledek regulátoru.

Soud skončil předčasně. Zkontrolujte časový limit, prahovou a koncovou sondu, historii alarmů a jakýkoli příkaz STOP.

NEŽ ZAVOLÁTE SERVIS

Ventily, Wi-Fi a Cloud

Ventil pracuje obráceně. Zkontrolujte NO/NC LOGIC a stav ventilu bez napájení. Porovnejte výstupní číslo a skutečný přijímač.

OKNO se znovu nezapne. Jakmile je dosaženo T2, tento režim vyžaduje pokles pod T1. Pokud potřebujete opakovatelný výkon v teplotním rozsahu, podívejte se na popis OKNO 2.

Ventil PŘEDKAP/DOKAP neopakuje puls. Sekvence je jednorázová v daném běhu procesu.

Telefon nehlásí žádný internet na PRD4WIFI_PAMEL. Zůstaňte v této síti a otevřete <http://192.168.4.1>. Místní provoz nevyžaduje internet.

Panel zmizel po uložení Wi-Fi. Připojte telefon k routeru a přečtěte si na LCD novou adresu IP. Zkontrolujte, zda váš router izoluje zařízení.

Cloud neaktualizuje data, ale funguje lokálně. Zkontrolujte internet, stav cloudu a věk posledního čtení na routeru. Samotné připojení k Wi-Fi nepotvrzuje přístup k internetu.

Recept nebyl přijat. Zkontrolujte model PRD4, stav STOP, internet a potvrzení výsledku v knihovně.

Po ukončení práce

Vymazání a uložení vlastní konfigurace

Zastavte proces a zkontrolujte stav přijímačů. Před čištěním nebo odpojováním kabelů odpojte napájení. Počkejte, až součásti instalace vychladnou.

Kryt čistěte měkkým, mírně navlhčeným hadříkem. Regulátor neponořujte, nesměrujte proud vody na konektory a nepoužívejte agresivní rozpouštědla.

Před dalším spuštěním zkontrolujte kabely a zástrčky. Poškozené, uvolněné nebo příliš horké spoje vyžadují před další prací odstranění příčiny.

Zařízení skladujte na suchém místě. Po přechodu z chladné do teplé místnosti počkejte, až pomine riziko kondenzace vlhkosti.

Uložte si vlastní osvědčená nastavení programu a označení sond. Usnadníte si tak opětovnou přípravu instalace a kontaktování servisu.

Nevyhazujte použité zařízení do komunálního odpadu. Odneste je do sběrného místa pro odpadní elektrozařízení nebo do PAMEL. Číslo BDO: 000073814.

Název použitého programu:

Kontrolní sonda / koncová sonda:

Dokumentace a podpora

PAMEL - kontakt a užitečné odkazy

Před kontaktováním si připravte: model PRD4, číslo zařízení, verzi softwaru, obsah chyb, odečty a nastavení. Připojte fotografii obrazovky, popis připojení a servisní zprávu, pokud si ji můžete stáhnout.

PAMEL

Fertile 5E, 42-300 Myszków, Polsko

Telefon: +48 453 343 360

E-mail: pamel@pamel.pl

Produktové centrum PRD4 • PRD4 v obchodě PAMEL

Instruktažní videa PAMEL • PAMEL na Facebooku

Smluvní podmínky cloudu PAMEL

Zásady ochrany osobních údajů cloudu PAMEL

Model: PRD4. Software: 0.4.

Verze dokumentu a datum aktualizace: 21.10.2026.

Aktuální informace najdete na pamel.pl.



Dokumentace, účet a podpora PAMEL

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

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Vážený uživateli,

na úvod Vám děkujeme za výběr výrobku firmy PAMEL. Jsme přesvědčeni, že s touto volbou budete spokojeni. Naše zařízení navrhujeme tak, aby splňovala Vaše požadavky a zajišťovala dlouhodobý bezproblémový provoz.

1. Společnost PAMEL poskytuje na regulátor (bez doplňkového vybavení) na území Polské republiky záruku maximálně 60 měsíců:

- 24 měsíců základní záruky,
- 6 měsíců rozšířené záruky výrobce,
- navíc lze zakoupit prodloužení záruky na 40 nebo 50 měsíců.

Celková záruční doba nesmí překročit 80 měsíců od data výroby zařízení.

Doplňkové vybavení (např. sondy, topná tělesa) podléhá standardní zákonné záruce podle polského občanského zákoníku.

Zakoupené prodloužení záruky potvrzuje holografická nálepka na záručním listu.

2. Záruka se nevztahuje na spotřební díly a příslušenství určené k samostatné montáži (např. antény, senzory, držáky, topná tělesa, kabely, baterie).

3. V záruční době se výrobce zavazuje bezplatně odstranit fyzické vady. Pokud byly v rámci základní záruky provedeny alespoň 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. Reklamace je třeba hlásit e-mailem (pamel@pamel.pl) nebo telefonicky.

Výrobce se nejprve pokusí problém vyřešit na dálku a sdělí další kroky reklamace.

6. Na žádost výrobce je Kupující povinen vyplnit reklamační protokol.

7. Záruka se vztahuje výhradně na vady vzniklé z příčin spočívajících v zařízení.

8. Záruka se nevztahuje na poškození vzniklá v důsledku:

- nesprávné montáže, používání nebo údržby,
- skladování v nevhodných podmínkách,
- používání nevhodných spotřebních materiálů,
- svépomocných oprav nebo úprav,
- mechanického poškození, zaplavení, kondenzace vodní páry, nečistot, povětrnostních vlivů, náhodných událostí,
- překročení jmenovitých parametrů.

9. Záruka se nevztahuje na nároky týkající se technických parametrů zařízení, pokud odpovídají údajům výrobce.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY - pokračování • verze z 16.05.2026

10. Podmínkou zachování záručních práv je dodání zařízení:

- v kompletním stavu,
- v obalu chránícím před poškozením,
- spolu s dokumentací, kabely a doplňkovými prvky,
- bez odstraněných nebo porušených plomb a nálepek,
- s originálním záručním listem podepsaným oběma stranami a nálepkou s datem výroby.

11. Záruka se nevztahuje na služby a materiály spojené s běžnou provozní obsluhou (např. montáž, programování, čištění, údržba, výměna pojistek a žárovek). Tyto služby jsou placené.

12. Servis může odmítnout provést záruční opravu v případě:

- nesouladu údajů v dokumentaci se skutečným stavem zařízení,
- neoprávněných oprav v dokumentech,
- odstranění identifikačních znaků zařízení (např. nálepky).

13. Záruční opravy jsou prováděny do 21 dnů od doručení zařízení do servisu.

Pokud je nutné dovézt díly ze zahraničí, může být tato lhůta prodloužena -

Kupující bude informován e-mailem.

14. Montáž zařízení musí být provedena v souladu s normami a návodem k obsluze. Pokud to vyžaduje zákon, instalaci musí provést osoba s odpovídajícím 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 vlastnictvím výrobce.

18. Výrobce neodpovídá za ztrátu uživatelských dat uložených v zařízení.

Zařízení je po opravě vráceno ve stavu obnoveném na tovární nastavení.

19. Podpisem na záručním listu Kupující potvrzuje, že se seznámil se záručními podmínkami a souhlasí s nimi.

List bez podpisu a bez originální nálepky s datem výroby je neplatný.

Poznámka: Do počtu oprav se nezapočítávají úkony údržby, čištění, výměna žárovek, pojistek, spotřebních dílů ani opravy vyplývající z přirozeného opotřebení (např. potenciometrů).

DATUM ZAČÁTKU ZÁRUČNÍ DOBY	RAZÍTKO PRODEJCE	PODPIS ZÁKAZNÍKA