



LENKIŠKAS GAMINYS

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

TEMPERATŪROS REGULIATORIUS

PRT1 / PRT1+



PAMEL produkto centras

Nuskaitykite QR kodą arba atidarykite
<https://serwer.pamel.pl/>
pamel@pamel.pl



Instrukcijos versija: 2026-08-23

SVARBIOS SAUGOS TAISYKLĖS

PRT1 maitinamas iš 230 V tinklo. Naudokite tik pagal paskirtį ir neatidarykite korpuso.

1	PAVOJUS - naudokite tik sausoje patalpoje. IP20 neapsaugo nuo vandens ar drėgmės.
2	ĮSPĖJIMAS - visiškai išvyniokite maitinimo ir jutiklio laidus. Nenaudokite pažeistų laidų ir netraukite jutiklio už laido.
3	ĮSPĖJIMAS - neviršykite apkrovos: PRT1 iki 3,5 kW, PRT1+ iki 5,5 kW. Netinka didelėms indukcinėms apkrovoms.
4	DĖMESIO - pernešus iš šalčio, leiskite įrenginiui sušilti ir visiškai išdžiūti. Kondensatas gali pažeisti elektroniką.
5	DĖMESIO - nelaikykite jutiklio sąlygose, kurioms jis neskirtas. Korpusą, jungtis ir laido galą laikykite sausus.
6	Pajutę degėsių kvapą, pamatę pažeidimą ar neįprastą veikimą, atjunkite maitinimą ir kreipkitės į servisą.

TURINYS

VEIKIMO PRINCIPAS	4
PASKIRTIS IR VARIANTAI	5
TECHNINIAI DUOMENYS IR PRIJUNGIMAS	6
PIRMAS PALEIDIMAS	7
ĮPRASTAS NAUDOJIMAS	8
IŠPLĖSTINIAI NUSTATYMAI	9
HISTEREZĖ	10
KALIBRAVIMAS A	11
KALIBRAVIMAS B	12
REŽIMAS 0 / REŽIMAS 1	13
EKRANAI IR PRANEŠIMAI	14
JUTIKLIS, MONTAVIMAS IR DARBO SĄLYGOS	15
PRIEŠ SKAMBINDAMI SERVISUI	16
PRIEŽIŪRA, SERVISAS IR UTILIZAVIMAS	17
PAMEL PRODUKTO CENTRAS	18

Prijungtas reguliatorius yra paruoštas darbui. Išplėstiniai nustatymai įprastam naudojimui nereikalingi. Keiskite juos tik suprasdami poveikį.

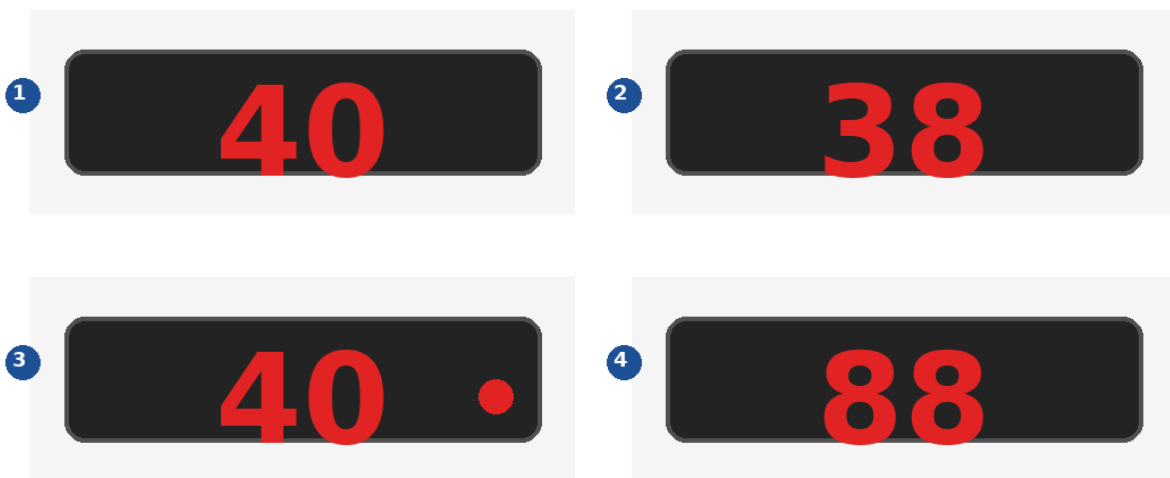
VEIKIMO PRINCIPAS

PRT1 reguliuoja temperatūrą įjungdamas ir išjungdamas išėjimo lizdą. Norimą temperatūrą nustatykite „+“ ir „-“ mygtukais; reguliatorius ją lygina su jutiklio matuojama temperatūra.

Didžiąją laiko dalį ekranas rodo nustatytą temperatūrą. Kas kelias sekundes maždaug 2 sekundėms parodoma esama temperatūra, po to grįžtama prie nustatymo.

Taškas ekrane reiškia, kad išėjimas įjungtas ir apkrovos lizde yra tinklo įtampa. Paskutinis nustatymas išlieka dingus maitinimui.

0 režimas skirtas šildymui, 1 režimas - vėsinimui. Histerezė sumažina per dažną junginėjimą.



PASKIRTIS IR VARIANTAI

Regulatorius skirtas paprastoms šildymo arba vėsinimo sistemoms, kai apkrova turi veikti pagal temperatūrą. Jis gali valdyti šildytuvą, ventiliatorių ar vėsinimo įrenginį neviršijant leistinos elektrinės apkrovos.

- PRT1 - didžiausia apkrova 3,5 kW.
- PRT1+ - didžiausia apkrova 5,5 kW; valdymas toks pats.
- Versija su išoriniu jutikliu - apie 1,8 m kabelis.
- Versija su vidiniu jutikliu - matuoja aplinkos temperatūrą prie regulatoriaus.
- Nenaudokite su didelėmis indukcinėmis apkrovomis ar drėgnoje aplinkoje.

PRT1 / PRT1+ • 230 V • IP20



TECHNINIAI DUOMENYS IR PRIJUNGIMAS

Maitinimas	230 V -20%/+10%, 50 Hz
Nustatymo diapazonas	-9...+99°C
Histerežė / žingsnis	0.0...9.5°C / 0.5°C
Didž. apkrova	PRT1 3.5 kW / PRT1+ 5.5 kW
Sąnaudos	0.2 W max.
Apsaugos laipsnis	IP20
Matmenys	80 × 60 × 60 mm
Išorinis jutiklis	~1.8 m external sensor

PRT1 neturi vartotojui prieinamų montavimo gnybtų. Apkrovą įjunkite į reguliatoriaus lizdą, o reguliatorių - į 230 V tinklo lizdą. Patikrinkite apkrovos galią.

PIRMAS PALEIDIMAS

1. Patikrinkite korpusą ir laidus. Pažeisto įrenginio nenaudokite.
2. Po laikymo šaltyje palikite atjungtą, kol sušils ir išdžius.
3. Jutiklį padėkite matavimo vietoje. Su vidiniu jutikliu užtikrinkite laisvą oro cirkuliaciją.
4. Prijunkite apkrovą prie PRT1 lizdo.
5. PRT1 prijunkite prie 230 V lizdo.
6. Mygtukais „+“ ir „-“ nustatykite norimą temperatūrą.
7. Patikrinkite, ar taškas ekrane atitinka laukiamą išėjimo būseną.

Prijungtas reguliatorius yra paruoštas darbui. Išplėstiniai nustatymai įprastam naudojimui nereikalingi. Keiskite juos tik suprasdami poveikį.

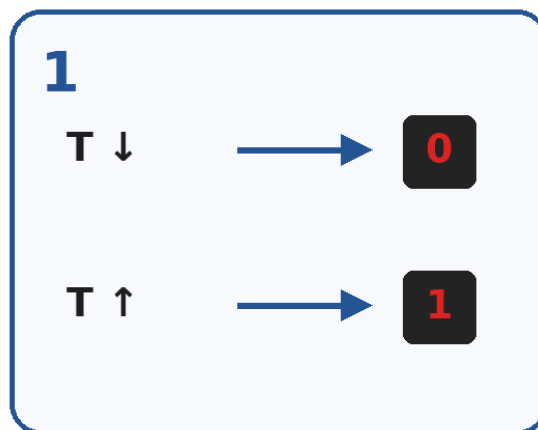
ĮPRASTAS NAUDOJIMAS

Kasdieniam naudojimui pakanka keisti nustatytą temperatūrą „+“ ir „-“ mygtukais.

Šildymo pavyzdys: nustatyta 40°C, matuojama 38°C - 0 režime išėjimas gali būti įjungtas, tai rodo taškas.

Vėsinimo pavyzdys: 1 režime išėjimas įjungiamas temperatūrai pakilus virš nustatymo ir išjungiamas atvėsus pagal histerezę.

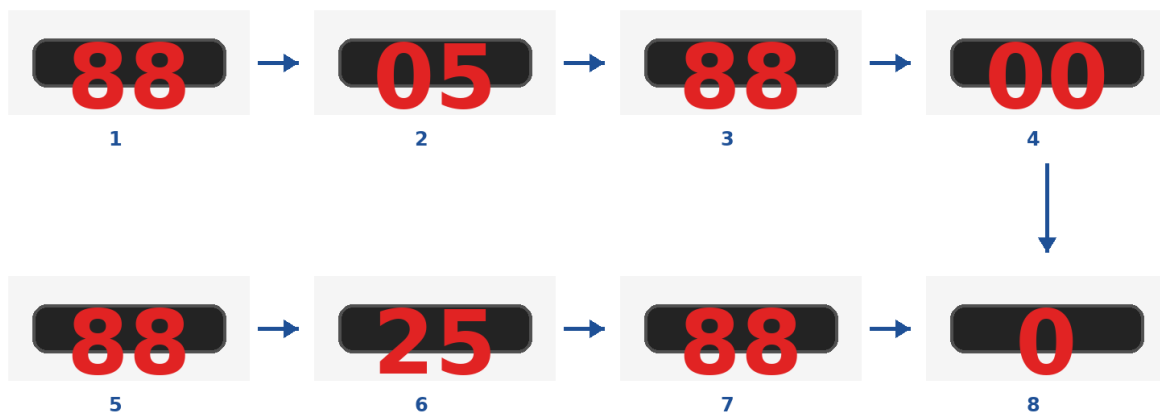
Jei sistema veikia teisingai, A/B nekalibruokite. Skirtumą nuo kito termometro dažnai lemia kita matavimo vieta.



IŠPLĖSTINIAI NUSTATYMAI

Išplėstiniai nustatymai: histerezė, A ir B korekcijos bei šildymo/vėsinimo režimas. Į juos eikite tik nuo išjungto įrenginio ir parametrus keiskite sąmoningai.

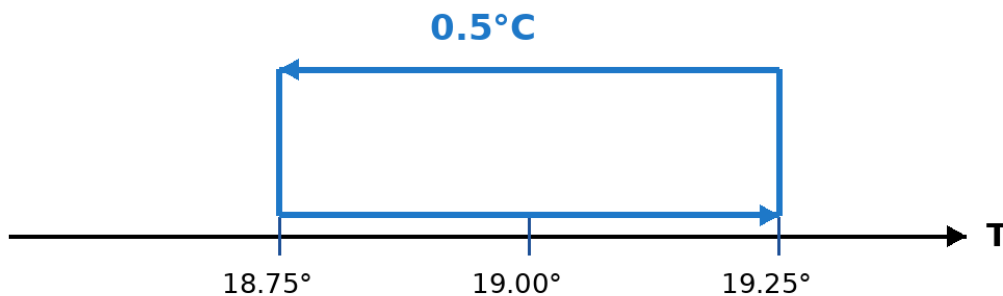
1. Prieš prijungdami laikykite nuspaustus abu mygtukus.
2. Prijunkite maitinimą - pasirodys „88“.
3. Nustatykite histerezę, pvz. „05“ = 0,5°C.
4. Nespausdami palaukite - kitas „88“ atvers A.
5. Nustatykite A, įprastai „00“.
6. Po kito „88“ nustatykite B, įprastai „25“ = 1,25.
7. Po kito „88“ pasirinkite 0 arba 1 režimą.
8. Baigę palaukite normalaus ekrano arba atjunkite maitinimą. Nustatymai išsaugomi.



HISTEREZĖ

Histerėzė yra temperatūros skirtumas, reikalingas išėjimo būsenai pakeisti. Didesnė reikšmė mažina junginėjimo dažnį, bet didina temperatūros svyravimą.

- Diapazonas: 0,0...9,5°C
- Žingsnis: 0,5°C
- Gamykloje: 0,5°C
- Rodoma be kablelio: 0,5°C = „05“, 1,5°C = „15“



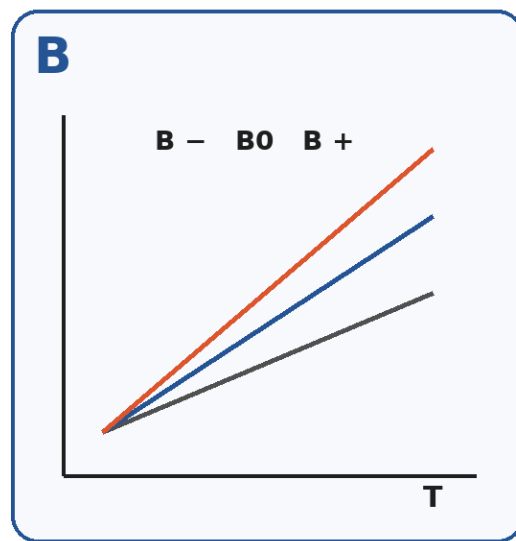
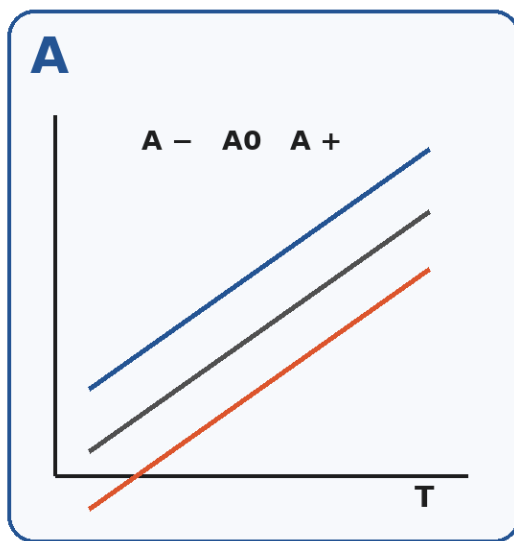
Pradėkite nuo 0,5°C. Didinkite tik jei apkrova junginėjama per dažnai arba to reikalauja procesas.

KALIBRAVIMAS A

A korekcija suteikia pastovų poslinkį. Šaltinio instrukcijoje A aprašyta kaip iš matuojamos temperatūros atimama reikšmė.

- Diapazonas: $-5...+5^{\circ}\text{C}$
- Žingsnis: 1°C
- Gamykloje: 0
- Jei rodmuo 2°C per aukštas - $A = +2$.
- Jei rodmuo 2°C per žemas - $A = -2$.

Šiame nustatyme ekranas gali nerodyti „-“ ženklo. Pakeitę A grįžkite į normalų ekraną ir patikrinkite rezultatą. Nekalibruokite skirtingose vietose esančių termometrų.

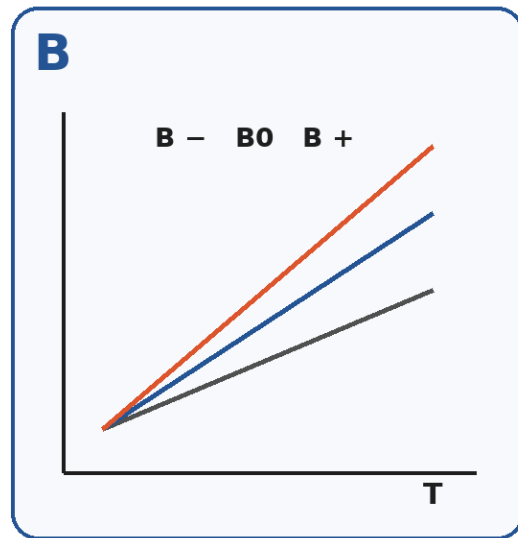
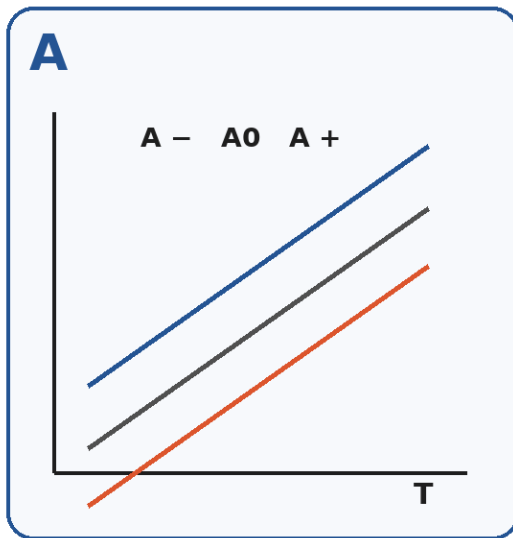


KALIBRAVIMAS B

B korekcija keičia matavimo charakteristikos nuolydį, t. y. mastelį. Naudokite tik jei klaida didėja kylant temperatūrai.

- Žingsnis: 0,05
- Gamykloje: 1,25
- Ekranas praleidžia „1,“ - 1,25 rodoma kaip „25“, 1,45 kaip „45“.
- Jei rodmuo proporcingai per mažas - B šiek tiek didinkite.
- Jei rodmuo proporcingai per didelis - B šiek tiek mažinkite.

Patikrintuose šaltiniuose visas B diapazonas nenurodytas. Nenaudokite kraštinių reikšmių; keiskite tik 0,05 žingsniu ir užsirašykite pradinę reikšmę.

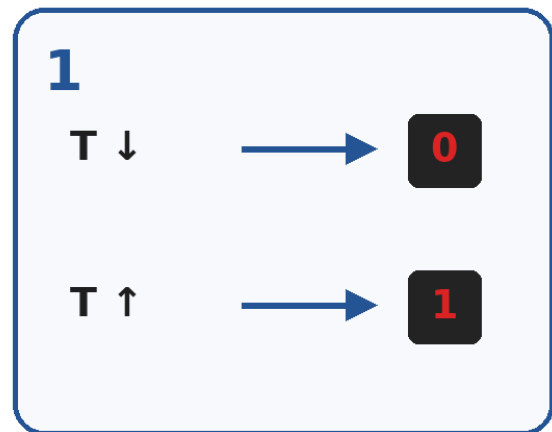
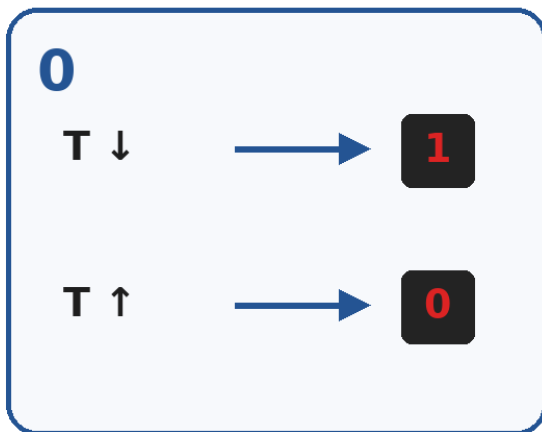


REŽIMAS 0 / REŽIMAS 1

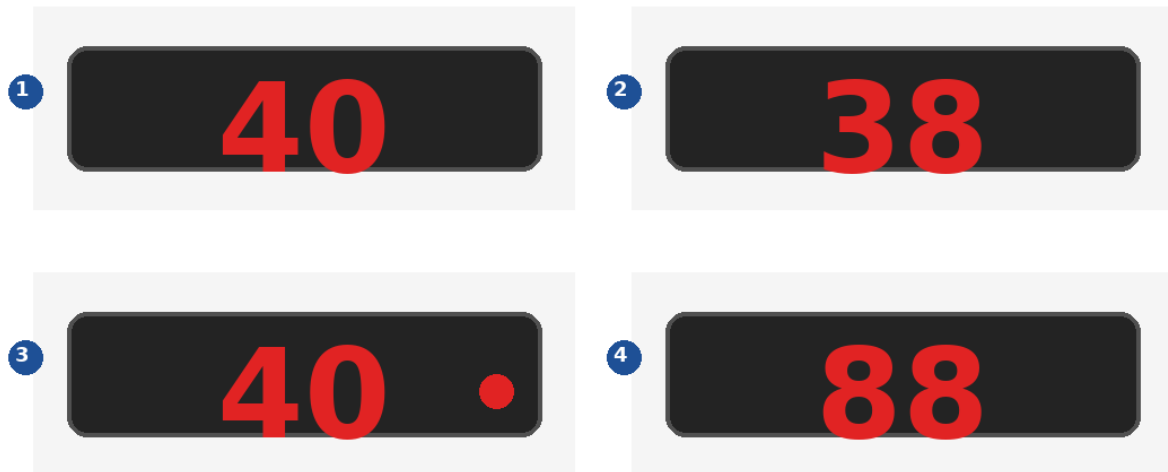
Paskutinis išplėstinis nustatymas parenka išėjimo veikimo kryptį. 0 režimas yra numatytasis šildymui, 1 režimas - vėsinimui.

0 režimas - ŠILDYMAS: kai temperatūra per žema, reguliatorius įjungia šildytuvą ir išjungia pasiekus reikiamą diapazoną.

1 režimas - VĖSINIMAS: kai temperatūra per aukšta, reguliatorius įjungia vėsinimą ir išjungia pakankamai atvėsus.



EKRANAI IR PRANEŠIMAI



- 1. Nustatyta reikšmė - normalus ekranas, pvz. „40“ = 40°C.
- 2. Esama temperatūra - periodiškai rodoma apie 2 s, pvz. „38“.
- 3. Taškas - išėjimas į jungtas, apkrovos lizdas maitinamas.
- 4. „88“ - kito išplėstinio nustatymo etapo žymuo.
- Histerezė rodoma be dešimtainio kablelio; „05“ reiškia 0,5°C.
- Jei apverstame įrenginyje skaičiai atrodo keistai, patikrinkite orientaciją. 180° pasukimas keičia skaitmenų vaizdą ir nėra gedimas.

JUTIKLIS, MONTAVIMAS IR DARBO SĄLYGOS

- Įrenginys sukalibruotas gamykloje. A/B kalibravimas paprastai nereikalingas.
- Termometrus lyginkite toje pačioje vietoje ir palaukę stabilizacijos.
- Temperatūra prie grindų, lubų, lango ar šildytuvo gali skirtis keliais laipsniais.
- Išorinio jutiklio kabelis apie 1,8 m. Nelankstykite staigiai ir netraukite už laido.
- Nedėkite jutiklio į skystį ar garus, jei konkreči versija tam neskirta.
- Pernešus iš šalčio nejunkite tinklo, kol kondensatas visiškai neišgaravo.

Prijungtas reguliatorius yra paruoštas darbui. Išplėstiniai nustatymai įprastam naudojimui nereikalingi. Keiskite juos tik suprasdami poveikį.

IP20 • 230 V

PRIEŠ SKAMBINDAMI SERVISUI

POŽYMIŠ	GALIMA PRIEŽASTIS	KĄ DARYTI
Ekranas nešviečia	Nėra maitinimo arba pažeistas lizdas/kabelis	Atjunkite PRT1 ir patikrinkite lizdą kitu įrenginiu. Korpuso neatidarykite.
Išėjimas nereaguoja pagal temperatūrą	Neteisingas 0/1 režimas, nustatymas ar histerezė	Patikrinkite režimą, nustatymą ir taško pasirodymą.
Pastovi temperatūros klaida	Kita matavimo vieta arba reikalinga A korekcija	Pirmiausia palyginkite jutiklius greta. A keiskite tik patvirtinus pastovią klaidą.
Klaida didėja su temperatūra	Gali reikėti B korekcijos	Užsirašykite pradinę reikšmę ir B keiskite tik po 0,05.
Labai dažnas junginėjimas	Per maža histerezė arba nestabili jutiklio vieta	Padidinkite histerezę vienu žingsniu ir stabilizuokite jutiklį.
Keisti skaičiai / drėgmė po šalčio	Apverstas įrenginys arba kondensatas	Patikrinkite orientaciją. Esant drėgmei atjunkite ir visiškai išdžiovinkite.

PRIEŽIŪRA, SERVISAS IR UTILIZAVIMAS

- Prieš valymą ištraukite iš lizdo. Naudokite sausą ar šiek tiek drėgną minkštą šluostę; be tirpiklių.
- Viduje nėra vartotojui remontuojamų dalių. Korpuso neatidarykite.
- Nemeskite su buitinėmis atliekomis; perduokite elektros įrangos surinkimo punktui.
- Prieš servisą užsirašykite nustatymą, matuojamą temperatūrą, 0/1 režimą, histerezę, A, B ir taško būseną. Ekranu nuotrauka padeda diagnostikai.
- Servisas: pamel@pamel.pl. Naujausi kontaktai ir pagalba yra Produkto centre.

Techniniai duomenys: 230 V -20%/+10%, 50 Hz; nustatymas -9...+99°C; histerezė 0,0...9,5°C; PRT1 3,5 kW, PRT1+ 5,5 kW; maks. sąnaudos 0,2 W; IP20; savaime gesinantis korpusas; 80×60×60 mm; išorinis jutiklis apie 1,8 m (jei yra).

CE • Pb-Free • WEEE

PAMEL PRODUKTO CENTRAS

Pagrindinis klientų adresas yra <https://serwer.pamel.pl/>. Ten rasite Produkto centrą, naujausias instrukcijas, FAQ, PAMEL EDU, dokumentus ir pagalbą.

PRT1 neturi tinklo funkcijų ir nenaudoja PAMEL Cloud. Svetainė skirta pagalbai, dokumentacijai ir naujausiai vartotojo medžiagai.

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

pamel@pamel.pl



Pakeitimų istorija: 2026-08-23 - instrukcija pertvarkyta pagal dabartines PAMEL taisykles, suvienodinti ekranų ir parametrų aprašymai, pridėta diagnostika ir pagrindinis QR kodas į serwer.pamel.pl.

Instrukcijos versija: 2026-08-23

Gerbiamas naudotojau,

Dėkojame, kad pasirinkote PAMEL gaminį. Esame įsitikinę, kad būsite patenkinti savo pasirinkimu. Mūsų įrenginiai projektuojami taip, kad atitiktų naudotojų reikalavimus ir ilgai veiktų patikimai.

GARANTIJOS SĄLYGOS

PAMEL suteikia valdiškiui (be papildomos įrangos) garantiją Lenkijos Respublikos teritorijoje ne ilgesniam kaip 60 mėnesių laikotarpiui:

24 mėnesių pagrindinė garantija,

6 mėnesių išplėstinė gamintojo garantija,

papildomai galima įsigyti garantijos pratęsimą iki 40 arba 50 mėnesių.

Bendras garantijos laikotarpis negali viršyti 80 mėnesių nuo įrenginio pagaminimo datos.

Papildomai įrangai (pvz., zondams, kaitinimo elementams) taikoma standartinė garantija pagal Civilinį kodeksą.

Įsigytą garantijos pratęsimą patvirtina holografinis lipdukas garantiniame talone.

Garantija netaikoma eksploatacinėms dalims ir savarankiškam montavimui skirtiems priedams (pvz., antenoms, jutikliams, laikikliams, kaitinimo elementams, laidams, baterijoms).

Garantiniu laikotarpiu gamintojas įsipareigoja nemokamai pašalinti fizinius defektus.

Jei per pagrindinės garantijos laikotarpį buvo atlikti bent keturi remontai, o įrenginys vis dar turi defektų, Pirkėjas turi teisę reikalauti pakeisti jį nauju lygiaverčių parametrų įrenginiu arba grąžinti sumokėtą sumą.

Garantijos laikotarpis pratęsiamas remonto trukme.

Apie gedimą reikia pranešti el. paštu (pamel@pamel.pl) arba telefonu. Gamintojas pirmiausia mėgins išspręsti problemą nuotoliniu būdu ir nurodys tolesnius garantinio aptarnavimo veiksmus.

Gamintojui pareikalavus, Pirkėjas privalo užpildyti reklamacijos protokolą.

Garantija apima tik gedimus, atsiradusius dėl pačiame įrenginyje buvusių priežasčių.

Garantija netaikoma pažeidimams, atsiradusiems dėl:

netinkamo montavimo, naudojimo ar priežiūros,

laikymo netinkamomis sąlygomis,

netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo,

savarankiško remonto ar pakeitimų,

mechaninių pažeidimų, užliejimo, vandens garų kondensacijos, užteršimo, atmosferos reiškinių ar atsitiktinių įvykių,

vardinių parametrų viršijimo.

Garantija netaikoma pretenzijoms dėl įrenginio techninių parametrų, jei jie atitinka gamintojo pateiktus duomenis.

Garantinės teisės išsaugomos, jei įrenginys pristatomas:

visos komplektacijos,

pakuotėje, apsaugančioje nuo pažeidimų,

kartu su dokumentacija, laidais ir papildomais elementais,

su nepašalintomis ir nepažeistomis plombomis bei lipdukais,

su originaliu garantiniu talonu, pasirašytu abiejų šalių, ir lipduku su pagaminimo data.

Garantija neapima paslaugų ir medžiagų, susijusių su įprasta eksploatacine priežiūra (pvz., montavimu, programavimu, valymu, technine priežiūra, saugiklių ir lempučių keitimu). Šios paslaugos yra mokamos.

Servisas gali atsisakyti atlikti garantinį remontą, jei:

dokumentuose nurodyti duomenys neatitinka faktinės įrenginio būklės,

dokumentuose yra neleistinų taisymų,

pašalinti įrenginio identifikavimo ženklai (pvz., lipdukas).

Garantinis remontas atliekamas per 21 dieną nuo įrenginio pristatymo servisui dienos.

Jei būtina atsivežti dalių iš užsienio, terminas gali būti pratęstas – Pirkėjas apie tai bus informuotas el. paštu.

Įrenginys turi būti montuojamas laikantis standartų ir naudojimo instrukcijos. Jei teisės aktai to reikalauja, montavimo darbus turi atlikti atitinkamą kvalifikaciją turintis asmuo.

Šis dokumentas yra vienintelis dokumentas, nustatantis šalių teisių ir pareigų apimtį.

Per 3 mėnesius nuo remonto pabaigos iš serviso neatsiimta įranga pereina serviso nuosavybėn.

Remonto metu pakeistos dalys lieka gamintojo nuosavybė.

Gamintojas neatsako už įrenginyje išsaugotų naudotojo duomenų praradimą. Po remonto įrenginys grąžinamas atkurtas į gamyklinius nustatymus.

Pasirašydamas garantiniame talone Pirkėjas patvirtina, kad susipažino su garantijos sąlygomis ir jas priima.

Garantinis talonas be parašo ir be originalaus lipduko su pagaminimo data negalioja.

Pastaba: į remonto skaičių neįtraukiama techninė priežiūra, valymas, lempučių, saugiklių ir eksploatacinių dalių keitimas ar dėl natūralaus nusidėvėjimo (pvz., potenciometrus) atliekamas remontas.

GARANTINIO LAIKOTARPIO PRADŽIOS DATA	PARDAVĖJO ANTSPAUDAS	KLIENTO PARAŠAS
--------------------------------------	----------------------	-----------------

--	--	--