

KASUTUSJUHEND

PRD2WIFI

Universaalne Wi-Fi võimsuse ja temperatuuri regulaator

**PEAMISED EELISED****TÄPSUS**

Täpne protsessi- ja mõõtejuhtimine

OHUTUS

Kõrgetasemeline kaitse

TÖÖKINDLUS

Stabiilne ja töökindel toimimine

UUENDUSED

Pidevad täiustused ja uued funktsioonid

PRECYZ

Dokładna ko
procesów i po

**SELLES JUHENDIS**

- Seadme- ja ohutusteave
- Paigaldus ja ühendamine
- Seadistamine ja kasutamine
- Funktsioonid ja seaded
- Tõrkeotsing
- Uuendused ja hooldus

DOKUMENTATSIOON JA TUGI

www.pamel.pl

pamel@pamel.pl

+48 453 343 360

Urodzajna 5E 42-300 Myszków

DOKUMENDI VERSIOON

22.08.2026

VÄLJASTAMISE KUUPÄEV

22.08.2026

1. Kõige olulisemad ohutusreeglid



TÄHELEPANU

- Illustratiivset fotot ei tohi käsitleda ühenduse tüübi siduva allikana - määravad on ühenduste tabel ja skeem.
- Ühendage ja eemaldage sondid pistikust / kummist kaitsmest hoides, mitte kaablist tõmmates.
- Kontrollige T-d ja - kui nõutud - Ta-d. Sondihäire blokeerib START-i.
- Katkestage kohe toide. Ärge kasutage seadet enne võimsusahela kontrollimist.
- Kontrollige WIFI OLEKUT ja IP-AADRESSI; telefon peab olema samas võrgus.
- Enne hooldusega ühendust võtmist valmistage ette probleemi kirjeldus, programmi versioon ja võimaluse korral hooldusraport.

LISAKS: ärge kerige toitekaableid tihedateks silmusteks. Kui seade on toodud külmast sooja ruumi, oodake, kuni see on soojenenud ja täielikult kuivanud.

2. Milleks PRD2WIFI on mõeldud ja kuidas see töötab

PRD2WIFI on võimsuse ja temperatuuri regulaator. See juhib 230 V koormust triaki abil ning täiendav ohutusrelee katkestab võimsusahela STOP-i või häire korral.

T	Peamine reguleerimistemperatuur. Selle alusel töötavad AUTO ja AUTO PID režiimid ning ohutuspiirang.
Ta	Teine temperatuur. Ta seadeväärtuse saavutamisel võib see protsessi lõpetada.
P	Hetke väljundvõimsus protsentides.
STOP	Kütteväljund on välja lülitatud.
TÖÖ	Regulaator juhib protsessi ja võib anda koormusele võimsust.

VERSIONIST SÕLTUVAD FUNKTSIOONID Mõned kirjeldatud funktsioonid võivad olla katsefunktsioonid, valikulised või sõltuda tarkvara versioonist ja varustusest. Kõiki funktsioone ei pruugi igas regulaatoris olla.

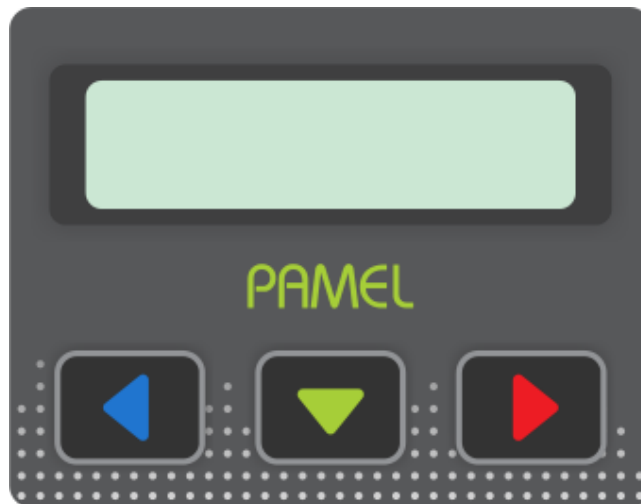
Regulaator võib töötada ilma sondideta ainult võimsusregulaatorina juhul, kui vastav tarkvaraversioon seda võimaldab. PRD2WIFI standardseadistuses on START-i jaoks vaja töökorras sonde vastavalt seadele „Ta NÕUTUD“.

3. Tehnilised andmed

Toide	230 V AC, 50/60 Hz
Maksimaalne koormusvõimsus	5,5 kW
Regulaatori omatarve	u 1,5 W
Võimsuselement	triak
Täiendav võimsusahela katkestus	ohutusrelee
Kaitse	25 A
Toitekaabel	90 cm, 3×2,5 mm ² , kummist pistik
Väljundkaabel	90 cm, 3×2,5 mm ² , kummist pesa
Temperatuurisondid	max 2 × DS18B20
T / Ta kasutatav temperatuurivahemik	-10...125°C
Kuva eraldus	XXX või XXX.X
Ekraan	2×16 märgiga LCD
Wi-Fi	2,4 GHz; kohalik WWW-leht / AP
Uuendused	OTA koos paketi kontrollimise mehhanismiga

5,5 kW PAIGALDUS 5,5 kW võimsuse korral on töövool ligikaudu 24 A. Elektripaigaldis, kaitsed, pistik ja pesa peavad vastama tegelikule koormusele ning konkreetse seadmeversiooni tähistusele.

4. Seadme esipaneel ja kolm nupp



Esipaneel vastab PRD2-le: LCD 2×16; vasak nupp - sinine, keskmine - roheline, parem - punane.

VASAK	Väärtuse vähendamine või eelmine menüüpunkt.
KESKMINE / OK	Edasi, kinnitamine, START/STOP vastaval ekraanil. STOP-olekus avab OK hoidmine umbes 5 s menüü.
PAREM	Väärtuse suurendamine või järgmine menüüpunkt.
OK umbes 2,2 s menüüs	Tagasi / üks tase üles.

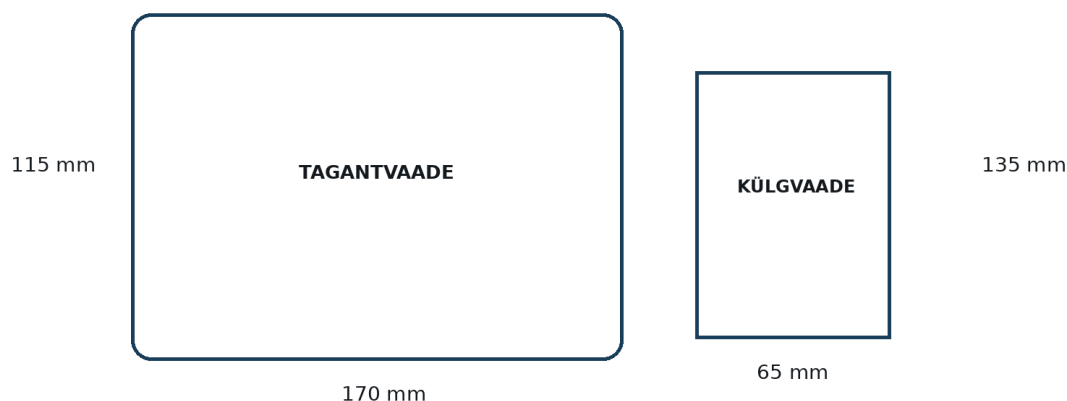
TÄHELEPANU Alates versioonist 1.0.18 vahetati füüsiliste VASAKU ja PAREMA nupu funktsioonid programmis, et need vastaksid praegusele esipaneelile.

5. Korpuse, mõõtmed ja riputamine

5. Korpuse, mõõtmed ja riputamine

PRD2WIFI

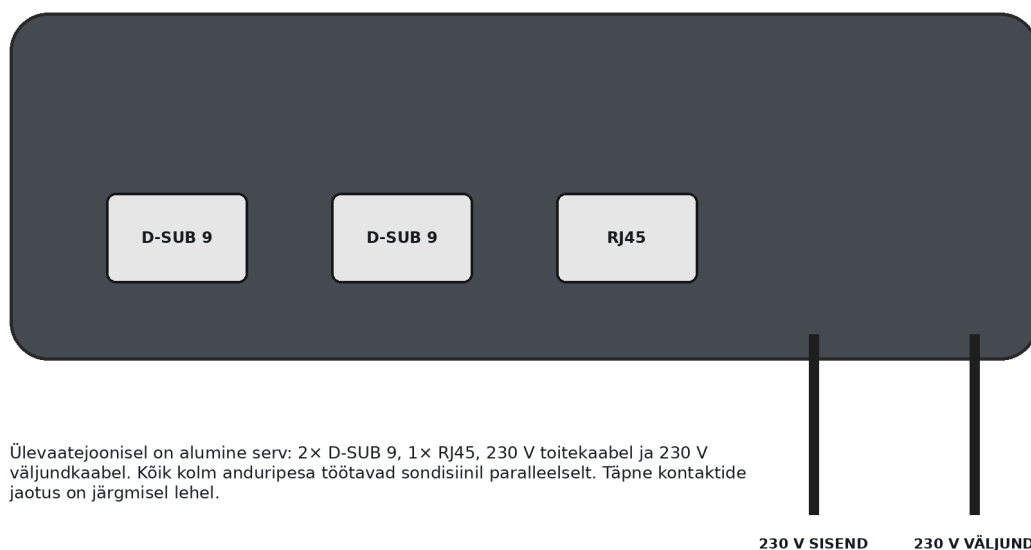
Korpuse ülaosas on kaks piklike avadega riputusaasa.



- Korpuse ülaosas on kaks piklike avadega riputusaasa.
- Toite- ja väljundkaabel ning sondiühendused on viidud alla.
- Esitatud mõõtmed on ligikaudsed ja võivad eri korpuseseeriade vahel mõne millimeetri võrra erineda.
- Illustratiivset fotot ei tohi käsitleda ühenduse tüübi siduva allikana - määravad on ühenduste tabel ja skeem.

6. Seadme alumine osa - kaablid ja ühendused

6. Seadme alumine osa - kaablid ja ühendused



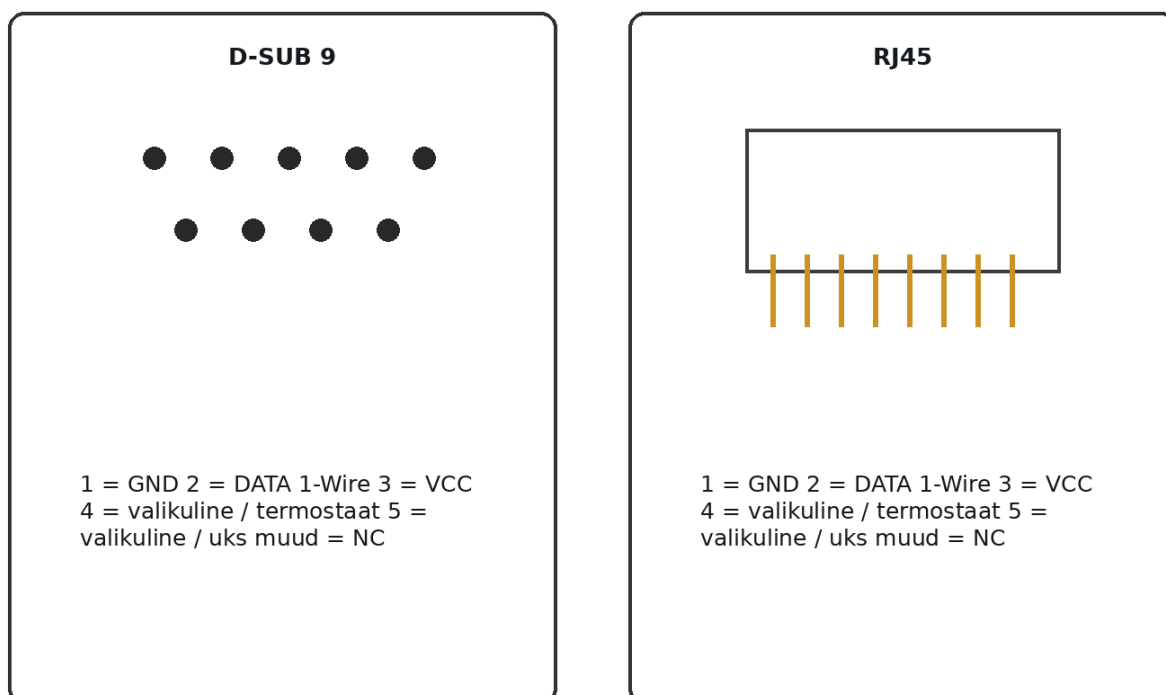
Ülevaatejoonisel on alumine serv: 2× D-SUB 9, 1× RJ45, 230 V toitekaabel ja 230 V väljundkaabel. Kõik kolm anduripesa töötavad sondisiinil paralleelselt. Täpne kontaktide jaotus on järgmisel lehel.

Ülevaatejoonisel on alumine serv: 2× D-SUB 9, 1× RJ45, 230 V toitekaabel ja 230 V väljundkaabel. Kõik kolm anduripesa töötavad sondisiinil paralleelselt. Täpne kontaktide jaotus on järgmisel lehel.

ÜLEVAADE Ühenduste paiknemine korpusel võib sõltuvalt teostusest erineda. Kaablit ei tohi valida ainult foto põhjal.

7. Anduriühenduste ja sisendite kontaktide jaotus

7. Anduriühenduste ja sisendite kontaktide jaotus

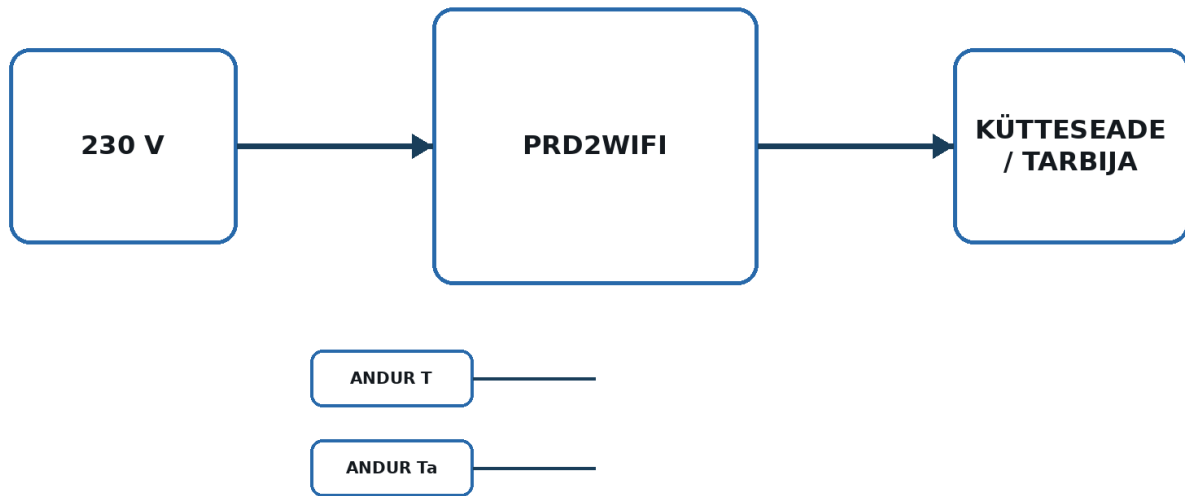


D-SUB 9: kontakt 1 = GND, kontakt 2 = DATA, kontakt 3 = VCC. Valikuliselt võib kontakt 4 olla termostaadile ja kontakt 5 ukse lõpulülitile. Nende kahe sisendi tugi sõltub riist- ja tarkvaraversioonist.

RJ45: kontakt 3 = GND, kontakt 4 = I/O (DATA), kontakt 6 = VCC; ülejäänud kontaktid pole standardse DS18B20 sondi jaoks ühendatud.

8. Näidisühendus

8. Näidisühendus



1. Ühendage temperatuurisondid D-SUB 9 või RJ45 pesasse.
2. Ühendage takistuskooormus regulaatori kummist väljundpessa.
3. Ühendage regulaatori toitepistik nõuetekohaselt kaitstud 230 V elektripaigaldisse.
4. Kui koormusel on oma regulaator, seadistage see nii, et see ei piiraks PAMEL-regulaatori tööd - tavaliselt maksimaalne temperatuur / võimsus ja seade sisse lülitatud.
5. Lülitage PRD2WIFI sisse ja kontrollige näite enne START-i.

9. Esmakäivitus ning START / STOP

1. Enne toite sisselülitamist ühendage sondid ja koormus.
2. Lülitage toide sisse. Oodake süsteemi käivitumise ja Wi-Fi ühenduse loomise lõppu.
3. Kontrollige temperatuure T ja Ta. Näit „---“ või häire tähendab sondiprobleemi.
4. Seadke T ja - kui kasutate teist sondi - Ta seadeväärtus.
5. Liikuge lühikeste OK vajutustega ekraanile „OLEK: STOP / OK = START“.
6. Vajutage OK. Regulaator kontrollib nõutavaid sonde ja käivitab protsessi.
7. Protsessi peatamiseks naaske START/STOP ekraanile ja vajutage „OK = STOP“ juures OK.

T seade	-10...125°C; samm 0,1°C või 1°C sõltuvalt valitud eraldusest; vaikimisi 78°C.
Ta seade	-10...125°C; samm 0,1°C või 1°C sõltuvalt valitud eraldusest; vaikimisi 98°C.
Käsivõimsus	0–100%; vaikimisi 75%.
STOP Tavaline STOP nullib võimsuse, lähtestab regulaatori, lülitab triaki välja ja katkestab lühikese viite järel ohutusrelee. Kriitiline häire lülitab väljundid kohe välja.	
MEELDEJÄTMINE Seaded salvestatakse mällu. Valik „MÄLETA P“ määrab käsivõimsuse salvestamise.	



TÄHELEPANU

- Usaldusväärseks kontrolliks kasutage stabiilset temperatuuriallikat; veekeetjas keev vesi ei ole täpne etalon.
- T PIIR ÜLETATUD
- Katkestage kohe toide. Ärge kasutage seadet enne võimsusahela kontrollimist.

10. LCD põhiekraanid

PRD2WIFI - 10. LCD põhiekraanid | LCD-liides on näidatud inglise keeles - frr



Põhiekraan	Näitab T, Ta, olekut STOP/TÖÖ ja hetkevõimsust P.
START/STOP	OK täidab ainult ekraanil näidatud toimingut.
T SEADE	VASAK/PAREM muudavad T-d; allhoidmine kiirendab muutmist.
Ta SEADE	VASAK/PAREM muudavad Ta-d; STOP/ALARM eesliide sõltub seadest STOP PÄRAST Ta.
Häire	Häire põhjus kuvatakse vaheldumisi põhiekraaniga.

11. Seadistusmenüü - punktid 1-8

PRD2WIFI - 11. Seadistusmenüü - punktid 1-8

CONTROL MODE

<1/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

MINIMUM POWER

<2/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

MAXIMUM POWER

<3/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

WSP

<4/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

PID KP

<5/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

PID KI

<6/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

PID KD

<7/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

SAFETY TEMPERATURE

<8/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TÖÖREŽIIM	KÄSITSI / AUTO / AUTO PID
VÕIMSUS MIN	0-100%
VÕIMSUS MAX	VÕIMSUS MIN-100%
WSP AUTO	1-30
PID Kp/Ki/Kd	PID-regulaatori seaded
T PIIR	50-130°C

12. Seadistusmenüü - punktid 9-14

PRD2WIFI - 12. Seadistusmenüü - punktid 9-14

STOP AT TA

<9/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TA REQUIRED

<10/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

SOUND

<11/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

RESOLUTION

<12/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

REMEMBER POWER

<13/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

SWAP T / TA

<14/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

STOP PÄRAST Ta

protsessi lõpetamine Ta järgi

Ta NÕUTUD

Ta puudumine võib blokeerida START-i

HELI

sumisti ja signaalid

ERALDUS

XXX / XXX.X

MÄLETA P

käsivõimsuse mälu

VAHETA T/Ta

sondide omistuse vahetamine

13. Seadistusmenüü - punktid 15-21

PRD2WIFI - 13. Seadistusmenüü - punktid 15-21

T CALIBRATION ×

<15/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

T CALIBRATION +

<16/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TA CALIBRATION ×

<17/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TA CALIBRATION +

<18/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

DEVICE LANGUAGE

<19/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

VERSION

<20/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

STATISTICS

<21/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

KAL T / Ta	mõlema sondi kordaja ja parandus
KEEL	PL / CZ / SK / EN / DE
TARKVARAVERSIOON	versiooni vaatamine
WIFI OLEK	ühendus / AP / puudub

14. Seadistusmenüü - punktid 22-29

PRD2WIFI - 14. Seadistusmenüü - punktid 22-29

WI-FI STATE

<22/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

WI-FI NETWORK

<23/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

IP ADDRESS

<24/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

WI-FI RESET

<25/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

FACTORY SETTINGS

<26/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS

<27/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

SALES BRAND

<28/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

EXIT

<29/29> - OK

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

WIFI VÕRK	praegune SSID
IP-AADDRESS	kohaliku WWW-lehe aadress
RESET WIFI	kustutab Wi-Fi andmed
TEHASE RESET	taastab seaded; säilitab aktiveerimise ja kasutusloendurid
STATISTIKA	eraldi TÖÖAJA ja KÜTTEAJA vaade
TESTID	väljundite ja sisendite testid STOP-olekus
MÜÜGIVERSIOON	hooldusfunktsioon
VÄLJU	tagasi põhiekraanile

15. Parameetrite muutmise ekraanid - 1. osa

PRD2WIFI - 15. Parameetrite muutmise ekraanid - 1. osa

CONTROL MODE <AUTO> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	MINIMUM POWER 0.0 % ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
MAXIMUM POWER 100.0 % ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	WSP <12.0> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
PID KP <12.00> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	PID KI <0.067> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
PID KD <18.00> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	SAFETY TEMPERATURE <120.0 C> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM

TÖÖREŽIIM	KÄSITSI / AUTO / AUTO PID; vaikimisi AUTO.
VÕIMSUS MIN	0-100%; vaikimisi 0%.
VÕIMSUS MAX	VÕIMSUS MIN kuni 100%; vaikimisi 100%.
WSP AUTO	1-30; vaikimisi 12.
PID Kp	0-100; vaikimisi 12,0.
PID Ki	0-10; vaikimisi 0,067.
PID Kd	0-100; vaikimisi 18,0.

16. Parameetrite muutmise ekraanid - 2. osa

PRD2WIFI - 16. Parameetrite muutmise ekraanid - 2. osa

STOP AT TA <YES> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	TA REQUIRED <YES> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
SOUND <YES> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	RESOLUTION <XXX.X> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
REMEMBER POWER <YES> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	T CALIBRATION × <1.000> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
T CALIBRATION + <0.00 C> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	TA CALIBRATION × <1.000> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM

T PIIR	50-130°C; vaikimisi 120°C.
STOP PÄRAST Ta	JAH/EI; vaikimisi JAH.
Ta NÕUTUD	JAH/EI; vaikimisi JAH.
HELI	JAH/EI; vaikimisi JAH.
ERALDUS	XXX või XXX.X; vaikimisi XXX.X.
MÄLETA P	JAH/EI; vaikimisi JAH.
Kordaja kalibreerimine	0,5-1,5; vaikimisi 1,000.

17. Muutmise, Wi-Fi ja hoolduse ekraanid

PRD2WIFI - 17. Muutmise, Wi-Fi ja hoolduse ekraanid

TA CALIBRATION +

<0.00 C>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

VERSION

1.0.22

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

WI-FI NETWORK

HomeWiFi

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

WI-FI RESET

<NO / YES>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

DEVICE LANGUAGE

<ENGLISH>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

WI-FI STATE

CONNECTED

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

IP ADDRESS

192.168.1.64

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

HOOLDUSE PIN

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

Paranduse kalibreerimine

-20...+20°C; vaikumisi 0,00°C.

KEEL

POLSKI / ČESKY / SLOVENSKY /
ENGLISH / DEUTSCH.

WIFI OLEK/VÕRK/IP

ainult vaatamiseks; OK naaseb
menüüsse.

RESET WIFI

nõuab JAH/EI kinnitamist ja käivitab
võrgu seadistamise uuesti.

HOOLDUSE PIN

hoolduseks mõeldud ekraan; koodi
kasutusjuhendis ei avaldata.

18. Võimsuse reguleerimise režiimid

KÄSITSI	Kasutaja määrab võimsuse P. Temperatuur T seda võimsust ei muuda; sondikaitsed ja temperatuuripiir jäävad aktiivseks. Käsivõimsust piirab seade VÕIMSUS MAX.
AUTO	Võimsus arvutatakse temperatuurivea järgi: $P \approx WSP \times (T_{\text{seade}} - T_{\text{mõõdetud}})$. Kui T on seadeväärtusega võrdne või sellest kõrgem, langeb võimsus 0%-ni. Positiivset tulemust piiravad VÕIMSUS MIN / VÕIMSUS MAX.
AUTO PID	Täielik PID-regulaator parameetritega Kp, Ki, Kd ning piirangutega VÕIMSUS MIN / VÕIMSUS MAX. Regulaatori olek lähtestatakse START/STOP ja režiimivahetuse korral.

AUTO näide: WSP = 10 ja 3°C vea korral arvutab regulaator umbes 30% võimsuse, kui minimaalse või maksimaalse võimsuse piirang ei rakendu.

PID PID-parameetrid sõltuvad seadme ja protsessi inertsist. Tehaseseaded on lähtepunkt; neid ei tohiks ilma vajaduseta muuta.

Käsivõimsus	0-100%, vaikesi 75%
WSP	1-30, vaikesi 12
Kp	0-100, vaikesi 12
Ki	0-10, vaikesi 0,067
Kd	0-100, vaikesi 18

19. Häired, sumisti ja kaitsed

T SONDI VIGA	Põhisondi korrektne näit puudub. START blokeeritakse või protsess peatatakse.
Ta SONDI VIGA	Kui Ta on nõutud, blokeerib korrektse näidu puudumine START-i või peatab protsessi.
T PIIR ÜLETATUD	T saavutas T PIIRI. Väljundid lülitatakse kohe välja.
Ta SAAVUTATUD	Kui STOP PÄRAST Ta = JAH, lõpetab Ta saavutamise protsessi.
KAUG-STOP	Protsess peatati kohaliku WWW-lehe või PAMEL CLOUD kaugkanali kaudu. Kaug-START pole saadaval.

- Aktiivse häire korral annab sumisti märku umbes iga 2 s järel, kui HELI = JAH.
- Lühike OK vajutus vaigistab häire. Kriitilise häire saab lähtestada alles pärast põhjuse kõrvaldamist.
- Pärast T PIIRI ületamist saab häire lähtestada alles siis, kui temperatuur langeb umbes 2°C allapoole piiri.
- Häireolekus kuvatakse põhjuse ekraani vaheldumisi põhiekraaniga.

20. Kasutaja testid - ekraanidKÜTE

võimsusväljundi test 0/25/50/75/100%.

PRD2WIFI - 21. Testid, aktiveerimine ja süsteemiteated

TESTS 1/7

<HEATER>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS 2/7

<RELAY>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS 3/7

<BUZZER>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS 4/7

<PROBES>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS 5/7

<BUTTONS>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS 6/7

<WIFI>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS 7/7

<EXIT>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

TESTS 8/7

<HEATER>

☐ VASAK

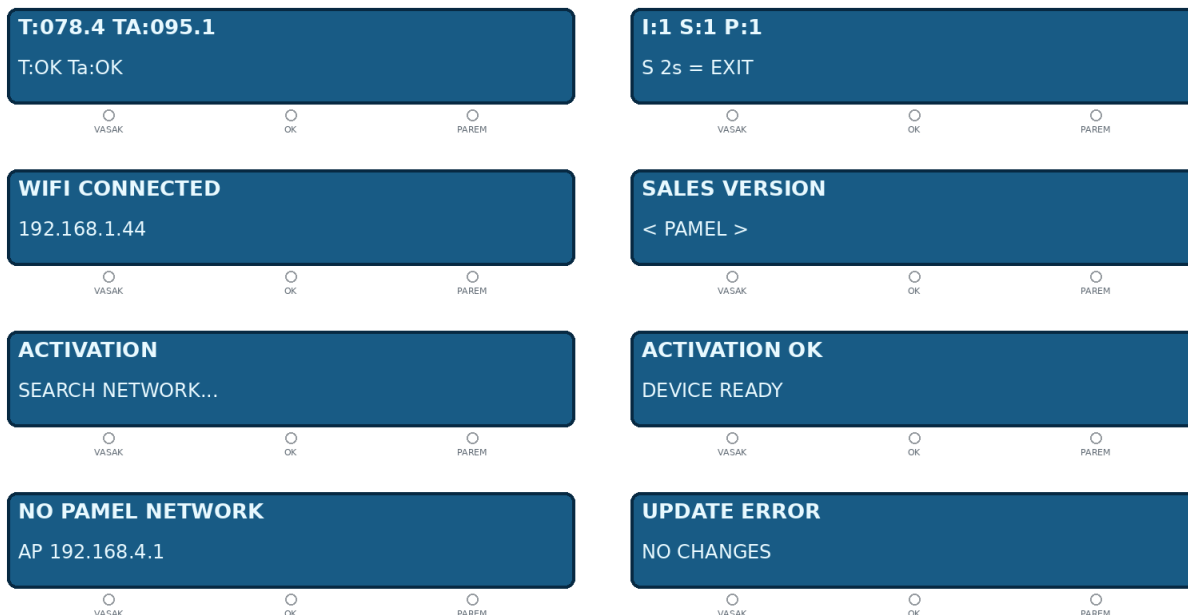
☐ OK

☐ PAREM

RELEE	ohutusrelee test.
SUMISTI	1 s helisignaali.
SONDID	T ja Ta kuvamine ning omistuse kontroll.
NUPUD	füüsiliste nuppude test.
WIFI	võrguliidese oleku kuvamine.
WIFI	VÄLJU

testimenüüst väljumine.

PRD2WIFI - 21. Testid, aktiveerimine ja süsteemiteated



- 21. Testid, aktiveerimine ja süsteemiteated
- Testid on saadaval pärast seadme aktiveerimist ja ainult STOP-olekus.
- Küttetest lülitab esmalt sisse ohutusrelee ja seejärel triaki juhtimise. Testi lõpus lülitub triak välja enne releed.
- Tavaline START testi ajal peatab testi.
- Testitulemused ja testide käivitamised salvestatakse sündmuste logisse.

AKTIVEERIMISE ekraanid on mõeldud peamiselt tootmisprotsessiks. Kui müüdnud seade jääb aktiveerimise juurde seisma, võtke ühendust hooldusega. Süsteemiteate korral märkige üles kuvatud olek ja tarkvaraversioon.

22. Wi-Fi, AP-režiim ja juurdepääs WWW-lehele

1. Pärast käivitamist proovib regulaator ühenduda salvestatud Wi-Fi võrguga.
2. Kui ühendus ebaõnnestub, käivitab see oma pääsupunkti nimega, mis algab „PRD2WIFI“.
3. Ühendage telefon või arvuti regulaatori võrku. AP-režiimis on lehe aadress 192.168.4.1.
4. AP-režiimis on seadistusleht kaitstud PIN-koodiga 2009.
5. Wi-Fi jaotises valige „OTSI SAADAVAL VÕRKE“, valige võrk, sisestage parool ja salvestage seaded.
6. Pärast taaskäivitust lugege uus IP-aadress menüüst WIFI OLEK / WIFI VÕRK / IP-AADRESS.
7. Telefon või arvuti peab olema regulaatoriga samas kohalikus võrgus.

KOHALIK WWW-LEHT

Kohalik WWW-leht on regulaatori juhtimiseks samas võrgus. See töötab PAMEL CLOUD-ist sõltumatult.

Wi-Fi parool on sisestamise ajal nähtav. Seda ei peideta tärnide ega punktidega.

PAMEL PRD2WIFI

Lehe ülaosa: temperatuuride, võimsuse ja oleku vaade, START/STOP ning T ja Ta kiire muutmine.

T 78.4°C Ta 95.1°C

P 75% RUN

STOP

T seade

78.0°C

Ta seade

98.0°C

23.1. WWW-lehe visualiseering - 1. osa

Lehe ülaosa: temperatuuride, võimsuse ja oleku vaade, START/STOP ning T ja Ta kiire muutmine.

PAMEL PRD2WIFI

Keskosa: regulaatori parameetrid, kalibreerimine, Wi-Fi, versiooniteave ja kontakt.

TÖÖREŽIIM

AUTO

Regulaatori parameetrid

WSP 12 / Kp 12.0

Kalibreerimine

T 1.000 / +0.00

Wi-Fi

HomeWiFi / 192.168.1.64

TARKVARAVERSIOON

1.0.22

23.2. WWW-lehe visualiseering - 2. osa

Keskosa: regulaatori parameetrid, kalibreerimine, Wi-Fi, versiooniteave ja kontakt.

PAMEL PRD2WIFI

Alumine osa: loendurid, testid, hooldusraport, uuendus ja sündmuste logi.

STATISTIKA

RUN 0123h / HEAT 0087h

Testid

HEATER / RELAY / PROBES

HOOLDUSRAPORT

JSON

UUENDUS

OTA 1.0.22

EVENT LOG

START • STOP • WIFI

23.3. WWW-lehe visualiseering - 3. osa

Alumine osa: loendurid, testid, hooldusraport, uuendus ja sündmuste logi.

24. WWW-lehe funktsioonide üksikasjalik kirjeldus	START / STOP
Käivitab või peatab protsessi. Kaugjuhtimine ei tohi mööda minna regulaatori ohutuskontrollidest.	T / Ta seade
Muutmine kinnitusega. Lehel kuvatakse praegused mõõte- ja seadeväärtused.	VÕIMSUS P
Wi-Fi	Hetke väljundvõimsus protsentides.
TÖÖREŽIIM	KÄSITSI / AUTO / AUTO PID.
Regulaatori parameetrid	VÕIMSUS MIN/MAX, WSP ja PID Kp/Ki/Kd.
Kalibreerimine	T ja Ta kordaja ning parandus.
Wi-Fi	SSID, IP, võrkude otsing, parool ja konfiguratsiooni salvestamine.
Testid	küte, relee, sumisti, sondid, nupud ja Wi-Fi - saadaval STOP-olekus ja pärast aktiveerimist.
HOOLDUSRAPORT kohalik JSON-fail tehniliste andmete ja sündmuste logiga; tundlikud andmed on peidetud, kui tarkvaraversioon neid sellisena liigitab.	

25. DS18B20 sondid, paigaldus ja kalibreerimine

 **TÄHELEPANU**

- Ühendage ja eemaldage sondid pistikust / kummist kaitsmest hoides, mitte kaablist tõmmates.
- Illustratiivset fotot ei tohi käsitleda ühenduse tüübi siduva allikana - määravad on ühenduste tabel ja skeem.
- Katkestage kohe toide. Ärge kasutage seadet enne võimsusahela kontrollimist.

 **TÄHELEPANU**

- Iga sondi kalibreerimisel on kordaja 0,5-1,5 ja parandus -20...+20°C.
- Usaldusväärseks kontrolliks kasutage stabiilset temperatuuriallikat; veekeetjas keev vesi ei ole täpne etalon.
- Kontrollige temperatuure T ja Ta. Näit „---“ või häire tähendab sondiprobleemi.
- Ühendage ja eemaldage sondid pistikust / kummist kaitsmest hoides, mitte kaablist tõmmates.

- Ühendage ja eemaldage sondid pistikust / kummist kaitsmest hoides, mitte kaablist tõmmates.
- DS-sondide puhul ei tohiks füüsiline pesa määrata T / Ta funktsiooni; omistamine võib toimuda tarkvaraliselt.
- „VAHETA T / Ta“ vahetab kahe tuvastatud sondi funktsioonid pistikuid ümber tõstmata.
- Iga sondi kalibreerimisel on kordaja 0,5-1,5 ja parandus -20...+20°C.
- Usaldusväärseks kontrolliks kasutage stabiilset temperatuuriallikat; veekeetjas keev vesi ei ole täpne etalon.

26. Diagnostika - enne hooldusega ühendust võtmist

START ei tööta	Kontrollige T-d ja - kui nõutud - Ta-d. Sondihäire blokeerib START-i.
Võimsus P = 0%	Kontrollige olekut TÖÖ, reguleerimisrežiimi, T seadet ja aktiivseid häireid.
Kütteseade kütab pärast STOP-i	Katkestage kohe toide. Ärge kasutage seadet enne võimsusahela kontrollimist.
Temperatuuri ei saavutata	Kontrollige Pmax, WSP / PID, koormuse võimsust, toitepinget ja soojuskadusid.
Ta lõpetab protsessi liiga vara	Kontrollige Ta seadet ja STOP PÄRAST Ta.
WWW-lehte pole	Kontrollige WIFI OLEKUT ja IP-AADRESSI; telefon peab olema samas võrgus.
AP-d pole	Oodake, kuni salvestatud võrguga ühendamise katse lõpeb.
WWW küsib AP-režiimis PIN-i	Kasutage seadistus-PIN-i 2009.



ENNE HOOLDUSSE HELISTAMIST

- Kontrollige T-d ja - kui nõutud - Ta-d. Sondihäire blokeerib START-i.
- Kontrollige olekut TÖÖ, reguleerimisrežiimi, T seadet ja aktiivseid häireid.
- Kontrollige WIFI OLEKUT ja IP-AADRESSI; telefon peab olema samas võrgus.
- Enne hooldusega ühendust võtmist valmistage ette probleemi kirjeldus, programmi versioon ja võimaluse korral hooldusraport.

Enne hooldusega ühendust võtmist valmistage ette probleemi kirjeldus, programmi versioon ja võimaluse korral hooldusraport.

27. Laiendamine, PAMEL_BUS, keskkond ja veebitugi

PRD2WIFI-t saab tarkvaraliselt edasi arendada. Firmware 1.0.22-s puudub kinnitatud nimekiri PAMEL_BUS moodulitest, mis on mõeldud selle regulaatoriga otse töötamiseks. Kohalik WWW, OTA ja PAMEL CLOUD töötavad siinist sõltumatult.

Kui järgmises versioonis lisatakse PAMEL_BUS või lisaseadmete tugi, tuleb ühilduvate moodulite nimekiri ja nõutav programmiversioon avaldada koos juhendi uuendusega.

VALIKULISED SISENDID D-SUB 9-s on ette nähtud valikulised signaalid: kontakt 4 - termostaat, kontakt 5 - ukse lõpulüliti. Need funktsioonid võivad vajada sobivat riistvara- ja firmware-versiooni.

Veebiabi ja materjalid



PAMEL veebileht:

serwer.pamel.pl/



PAMEL teadmistebaas:

www.pamel.pl/pl/i/Baza-wiedzy/1



PAMEL Facebook:

www.facebook.com/61590629211725/



PAMEL YouTube:

www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI

PAMEL veebileht: <https://www.pamel.pl/>

PAMEL teadmistebaas: <https://www.pamel.pl/pl/i/Baza-wiedzy/1>

PAMEL Facebook: <https://www.facebook.com/61590629211725/>

PAMEL YouTube: https://www.youtube.com/@PAMEL_STEROWNIKI

KESKKONNAKAITSE

BDO registreerimisnumber: 000073814. Kasutatud seadet ei tohi visata olmejäätmetesse. Viige see sobivasse elektroonikajäätmete kogumispunkti või järgige tootja ajakohast teavet.

KONTAKT JA UUENDUSED

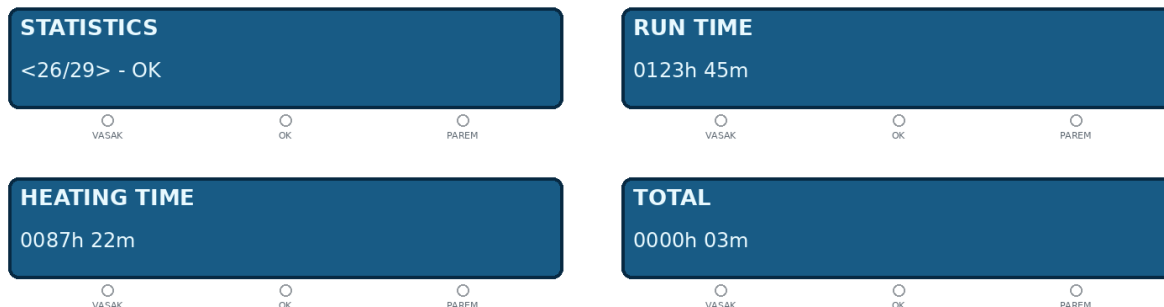
PAMEL, 42-300 Myszków, ul. Urodzajna 5E • tel. 453-343-360 • pamel@pamel.pl. Kõige ajakohasemad kontaktandmed, juhendid, teadmistebaas ja hooldusteave avaldatakse alati aadressil www.pamel.pl.

Ajakohane teave: www.pamel.pl • Teadmistebaas • Facebook • YouTube

28. Tööstatistika - LCD-ekraanid

Firmware 1.0.22-s on eraldi menüüpunkt STATISTIKA. Ekraanidel kuvatakse kaks sõltumatut kasutusloendurit.

PRD2WIFI 1.0.22 - 28. Tööstatistika - LCD-ekraanid



TÖÖAEG	kogunev aeg, mil regulaator on aktiivses RUN-olekus; ainult toite sisselülitamine loendurit ei suurenda.
KÜTTEAEG	kogunev aeg, mil nõutud võimsus on üle 0%; sekund 1%, 25% ja 100% juures loetakse võrdselt üheks küttesekundiks.
SALVESTAMINE	loendurid salvestatakse kontrolliks umbes iga 15 min aktiivse töö järel ning STOP/reset korral. Tehase reset neid loendureid ei kustuta.

29. T / Ta sondide omistuse tester - firmware 1.0.22

Avage: MENÜÜ -> TESTID -> SONDID. Funktsioon on saadaval STOP-olekus ja pärast seadme aktiveerimist.

PRD2WIFI 1.0.22 - 29. T / Ta sondide omistuse tester - firmware 1.0.22

T:078.4 TA:095.1 T:OK Ta:OK ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	CORRECT? <YES> ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
YES / OK NO CHANGE ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	NO / OK T <-> Ta ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM
PROBE ERROR SWAP BLOCKED ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM	PROBES OK T / Ta SAVED ☐ VASAK ☐ OK ☐ PAREM

- Ekraan näitab tegelikke T ja Ta temperatuure vastavalt hetkel salvestatud sondiaadressidele.
- PAREM valib JAH: omistus on õige; pärast OK ei vaheta regulaator midagi.
- VASAK valib EI: pärast OK vahetab regulaator T ja Ta omistuse täpselt ühe korra.
- Kui mõni sond puudub või selle näit on vigane, on vahetamine blokeeritud.
- Eraldi menüüpunkt VAHETA T / Ta jääb testerist sõltumatult kättesaadavaks.

30. Kinnitus- ja süsteemiteadete ekraanid

PRD2WIFI - 30. Kinnitus- ja süsteemiteadete ekraanid

WI-FI RESET

<NO / YES>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

FACTORY SETTINGS

<NO / YES>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

SWAP T / TA

<NO / YES>

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

REMOTE STOP

STOPPED

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

UPDATE

PLEASE WAIT

☐ VASAK

☐ OK

☐ PAREM

UPDATE ERROR

NO CHANGES

☐ VASAK

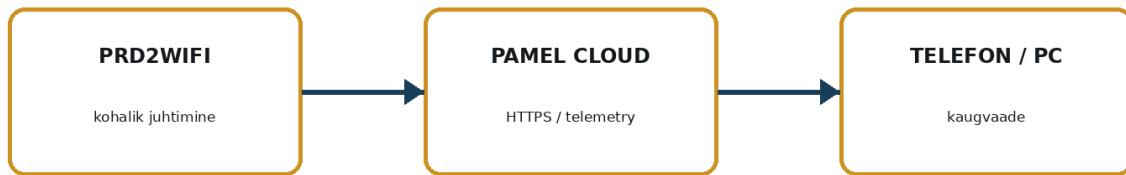
☐ OK

☐ PAREM

RESET WIFI	kustutab pärast kinnitamist salvestatud võrguandmed ja käivitab Wi-Fi seadistamise uuesti.
TEHASE RESET	taastab kasutajaseaded; firmware 1.0.22 säilitab aktiveerimise ja kasutusloendurid.
VAHETA T / Ta	vahetab kahe õigesti tuvastatud sondi funktsioonid pistikuid ümber tõstmata.
KAUG-STOP	teatab, et protsess peatati kohaliku WWW-lehe või PAMEL CLOUD kaugkanali kaudu. Kaug-START pole saadaval.
UUENDUS	OTA ajal ärge lülitage toidet välja. Uuenduse tõrge lõpetab toiminguga ilma poolikut paketti vastu võtmata; mehhanism kasutab kontrolli ja rollbacki.

31. PAMEL CLOUD - kaugjuurdepääs, ulatus ja dokumendid

31. PAMEL CLOUD - kaugjuurdepääs, ulatus ja dokumendid



PAMEL CLOUD täiendab kohalikku juhtimist. Interneti, DNS-i või serveri puudumine ei tohi blokeerida reguleerimist, häireid, AP-režiimi ega kohalikku WWW-lehte.

- PAMEL CLOUD täiendab kohalikku juhtimist. Interneti, DNS-i või serveri puudumine ei tohi blokeerida reguleerimist, häireid, AP-režiimi ega kohalikku WWW-lehte.
- Regulaator saadab perioodiliselt telemetriat ja võtab vastu lubatud kaugkäsked. PRD2WIFI puhul on saadaval kaug-STOP; kaug-START pole saadaval.
- Kaugvaade võib kuvada muu hulgas T, Ta, seadeväärtused, võimsuse P, RUN/STOP, kohaliku aadressi ja statistika, sõltuvalt aktiivsest teenusepaketest ja serveriversioonist.

PAMEL CLOUD kasutustingimused	https://serwer.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_REGULAMIN.pdf	
PAMEL CLOUD privaatsuspoliitika	https://serwer.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_POLITYKA_PRYWATNOSCIPDF	

GARANTIITINGIMUSED

Lugupeetud kasutaja,

Täname, et valisite PAMEL-i toote. Oleme kindlad, et jääte oma valikuga rahule. Projekteerime oma seadmed nii, et need vastaksid teie nõuetele ja tagaksid pikaajalise tõrgeteta kasutuse.

1. PAMEL annab regulaatorile (ilma lisavarustusega) Poola Vabariigi territooriumil kuni 60-kuulise garantii:

- 24 kuud põhigarantiid,
- 6 kuud tootja pikendatud garantiid,
- lisaks on võimalik osta garantii pikendus kuni 40 või 50 kuuni.

Garantiiperiood kokku ei tohi ületada 80 kuud seadme tootmiskuupäevast.

Lisavarustusele (nt sondid, kütteelemendid) kehtib Poola tsiviilseadustikust tulenev standardgarantii.

Ostetud garantiipikendust kinnitab holograafiline kleebis garantiikaardil.

2. Garantii ei hõlma kuluvaid osi ega isepaigaldamiseks mõeldud tarvikuid (nt antennid, andurid, kinnitused, kütteelemendid, juhtmed, patareid).

3. Garantiiperioodil kohustub tootja füüsilised vead tasuta kõrvaldama. Kui põhigarantii raames on tehtud vähemalt neli remonti ja seade on endiselt vigane, on Ostjal õigus seadme vahetamisele samaväärsete parameetritega uue vastu või ostusumma tagastamisele.

4. Garantiiperiood pikeneb remondi kestuse võrra.

5. Pretensioonid tuleb esitada e-posti teel (pamel@pamel.pl) või telefonitsi. Tootja püüab esmalt probleemi lahendada kaugteel ja annab edasised juhised pretensiooni menetlemiseks.

6. Tootja nõudmisel peab Ostja täitma reklamatsiooniprotokolli.

7. Garantii hõlmab ainult defekte, mille põhjus on seadmes endas.

8. Garantii ei hõlma kahjustusi, mis on tekkinud:

- ebaõige paigalduse, kasutamise või hoolduse tagajärjel,
- sobimatutes tingimustes säilitamise tõttu,
- sobimatute kulumaterjalide kasutamise tõttu,
- omavolilise remondi või muudatuste tõttu,
- mehaaniliste kahjustuste, üleujutuse, veeauru kondenseerumise, saastumise, ilmastikunähtuste või juhuslike sündmuste tõttu,
- nimiparameetrite ületamise tõttu.

9. Garantii ei hõlma nõudeid seadme tehniliste parameetrite kohta, kui need vastavad tootja andmetele.

GARANTIITINGIMUSED - jätk • versioon 16.05.2026

10. Garantiõiguste säilitamiseks tuleb seade tarnida:

- komplektsena,
- kahjustuste eest kaitsvas pakendis,
- koos dokumentatsiooni, kaablite ja lisaelementidega,
- eemaldamata või rikkumata plommide ja kleebiga,
- mõlema poole allkirjastatud originaalse garantiikaardi ja tootmiskuupäeva kleebiga.

11. Garantii ei hõlma tavapärase kasutushooldusega seotud teenuseid ja materjale (nt paigaldus, programmeerimine, puhastamine, hooldus, kaitsmete ja lampide vahetamine). Need teenused on tasulised.

12. Hooldus võib garantiiremondist keelduda, kui:

- dokumentatsiooni andmed ei vasta seadme tegelikule seisundile,
- dokumentides on tehtud volitamata parandusi,
- seadme identifitseerimistähised (nt kleebis) on eemaldatud.

13. Garantiiremont tehakse kuni 21 päeva jooksul alates seadme hooldusse saabumisest. Kui osi on vaja tellida välismaalt, võib tähtaeg pikeneda - Ostjat teavitatakse sellest e-posti teel.

14. Seadme paigaldus peab vastama standarditele ja kasutusjuhendile. Kui seadus seda nõuab, peab paigalduse tegema vastava pädevusega isik.

15. Poolte õiguste ja kohustuste ulatust reguleerib ainult käesolev dokument.

16. Seade, mida ei ole 3 kuu jooksul pärast remondi lõppu hooldusest välja võetud, läheb hoolduse omandisse.

17. Remondi käigus vahetatud osad jäävad tootja omandiks.

18. Tootja ei vastuta seadmesse salvestatud kasutajaandmete kadumise eest. Pärast remonti tagastatakse seade tehaseseadetele taastatuna.

19. Garantiikaardile allkirja andes kinnitab Ostja, et on garantiitingimustega tutvunud ja nõustub nendega.

Allkirjata ja originaalse tootmiskuupäeva kleebiga kaart on kehtetu.

Märkus: Remontide arvu hulka ei arvestata hooldustoiminguid, puhastamist, lampide, kaitsmete ja kuluvate osade vahetamist ega loomulikust kulumisest tingitud remonti (nt potentsiomeetrid).

GARANTIIPERIOODI ALGUSKUUPÄEV	MÜÜJA TEMPEL	KLIENDI ALLKIRI