

„ELECTRONICS“

MIKROPROCESORINIS TEMPERATŪROS REGULIATORIUS

SP-24



NAUDOJIMO INSTRUKCIJA



1. Priekinio pulto aprašymas



Regulatorius su nurodytomis funkcijomis

1. Įjungimas (palaikyti mygtuką [ĖJIMAS per 2 sek.)
2. LCD displejus.
3. Kontrolinės lemputės.
4. Mygtukai įrenginiui valdyti.
5. Kontrolinė lemputė signalizuojanti orapūtės įjungimą.
6. Kontrolinė lemputė signalizuojanti CŠ siurblio įjungimą.
7. Kontrolinė lemputė signalizuojanti BKV siurblio įjungimą.
8. Kontrolinė lemputė signalizuojanti grindų siurblio įjungimą.
9. Kontrolinė lemputė signalizuojanti tiektuvo įjungimą.
10. Apsaugos saugikliai 7 A.

2. Taikymas

Regulatorius yra aprūpintas novatoriška, inteligentiška valdymo sistema Logic. Sistema automatiškai priderina katilo galią prie dabar esamų darbo sąlygų. Visas reguliavimo procesas pagrįstas centrinio šildymo temperatūros matavimu. Šis novatoriškas sprendimas užtikrina optimalų kuro deginimą katile ir sumažina kenksmingų deginių emisiją į atmosferą. Mūsų įrenginys išlaiko optimalius deginimo parametrus ir nereikalauja pernelyg didelio derinimo, dėl ko katilas sunaudoja iki 30% kuro mažiau palyginti su standartiniais sprendimais.

3. Regulatoriaus valdymas

Norėdami įjungti reguliatorių, palaikykite mygtuką ĮĖJIMAS. Įjungus reguliatorių, displėjuje pasirodys pagrindinis ekranas, kuriame nurodyti šie duomenys:

Pasiekta ir užduota CŠ temp.

Pasiekta ir užduota BKV temp.

CH	22°C	Z	55°C
H5V	22°C	Z	45°C

Pagrindiniame ekrane turime prieigą prie daugybės funkcijų. Nuspauskite mygtuką (▲), kad aktyvintų CŠ temperatūros nustatymo režimą.

Temperatūra nustatoma mygtukais (▼) ir (▲). Temperatūrai nukritus žemiau 35°C (--) ir nuspaudus mygtuką ĮĖJIMAS, CŠ siurblys išjungiamas.

Regulatorius pereina į VASAROS REŽIMĄ tik BKV. Tačiau, norėdami aktyvinti BKV temperatūros nustatymų režimą, pirmiausia nuspauskite mygtuką (▼).

Pasinaudokite mygtukais (▲) ir (▼), kad nustatytų pageidaujamą temperatūrą. Temperatūrai nukritus žemiau 35°C (--) ir nuspaudus mygtuką ĮĖJIMAS, BKV siurblys išjungiamas.

Dėmesio!!

Jei instaliacija nėra aprūpinta BKV siurbliu, būtina išjungti karšto vandens šildymo funkciją.

Mygtuku ĮĖJIMAS galima patvirtinti pasirinktą parametą, o mygtuku IŠĖJIMAS galima baigti darbą neišsaugant padarytų pakeitimų.

CŠ temperatūra.

Orapūtės galia.

59°C
BLOWER POW. 30%

FUNKCIJOS

- **RANKINIS VALDYMAS** funkcija skirta katilui užkurti, leidžia atskirai įjungti regulatoriaus išėjimus.

MANUAL OPERATION

Nuspauskite mygtuką ĮĖJIMAS, kad įjungtų ir išjungtų vieną iš išėjimų. Norėdami pakeisti išėjimus, kuriuos norime įjungti ar išjungti, pasinaudokite mygtukais (▲) ir (▼). Nuspauskite mygtuką IŠĖJIMAS, kad grįžtų į nustatymų meniu.

BLOWER

- **BKV HISTEREZĖ** funkcija skirta buitinio karšto vandens histerezei nustatyti, atidėliojant BKV siurblio įjungimą pagal nustatytą laipsnių kiekį, pvz.: histerezė 2°C, užduota temperatūra 50°C - siurblys įsijungs buitinio karšto vandens temperatūrai nukritus iki 48°C. Funkcija veikia jei aktyvus BKV prioritetas ir vasaros režimas.

HSW HYSTERESIS

HYSTERESIS TEMP.
HSW 2°C

- **CŠ/BKV PRIORITETAS**

CH/HSW PRORITY

- **BKV PRIORITETAS** įjungiamas BKV siurblys, kuris dirba iki užduotos temperatūros pasiekimo. Buitiniam vandeniui pasiekus užduotą temperatūrą, BKV siurblys išjungiamas, o CŠ siurblys įjungiamas.

HSW PRORITY

- **CŠ PRIORITETAS** Šiame režime visi siurbLIAI pradeda dirbti temperatūrai esant 10°C žemiau CŠ užduotos temperatūros. CŠ siurblys nepertraukiamai dirba, o BKV ir grindų siurbLIAI išjungiami temperatūrai pasiekus užduotą vertę. Šiame režime BKV temp. negali viršyti CŠ temperatūros.

CH PRORITY

- **KURO RŪŠIS** funkcija leidžia pasirinkti ankščiau priderintą kuro rūšį, pvz.: (įvairus kuro kaloringumas). Regulatorius gali priderinti ir išsaugoti keturias įvairius kuro konfigūracijas. Išsamesnė informacija apie tai, kaip priderinti kurą pateikiama toliau instrukcijoje.

FUEL TYPE
FUEL 1

- GRINDŲ ŠILDYMAS

Regulatorius yra aprūpintas grindų siurblio maitinimo įėjimu ir temperatūros davikliu, kurį galima įrengti grindų instaliacijos sugrįžimo taškuose. Grindų instaliacijoje, prie išėjimo iš katilo reikia taip pat įrengti trišakį vožtuvą, kuris sumažina instaliacijos maitinimo temperatūrą. Ši funkcija leidžia patikrinti ir išlaikyti pastovią grindų instaliacijos temperatūrą. Funkcija išjungiama tokiu pačiu būdu kaip su kitais siurbliais (temperatūrai nukritus žemiau minimalios vertės, displejuje pasirodys du horizontalūs brūkšneliai, patvirtinama mygtuku [ĖJIMAS]). Norėdami pakartotinai įjungti funkciją, nustatykite pageidaujamą temperatūrą ir nuspauskite mygtuką [ĖJIMAS).

FLOOR HEATING

FLOOR TEMP.
22°C Z 35°C

- NUMATYTIEJI NUSTATYMAI yra galimybė bet kokių momentu atkurti regulatoriaus numatytuosius nustatymus. Atsiminkite, kad visi Jūsų nustatymai bus pašalinti.

MANUF. SETTINGS

MANUF. SETTINGS
YES

- DARBO PABAIGA regulatoriaus išjungimas. Norėdami pakartotinai įjungti įrenginį, nuspauskite ir palaikykite mygtuką [ĖJIMAS).

END OF WORK

END OF WORK
YES

Regulatoriaus diegimo meniu galima atidaryti nuspaudžiant ir per 3 sek. palaikant mygtukus (▲) ir (▼). Šiuos parametrus gali keisti tik kvalifikuotas specialistas. Šių parametrų keitimas be techninės priežiūros gali sukelti regulatoriaus sutrikimą.

DIEGIMO MENIU

- UŽGESIMO LAIKAS funkcija leidžia nustatyti laiką, kuris matuojamas kai CŠ temperatūra nekyla ir laikosi 5° C žemiau užduotos temperatūros.

TURN OFF TIME

TURN OFF TIME
60 MIN

- **PALAIKYMO PERTRAUKA** funkcija leidžia nustatyti pertrauką tarp orapūtės ir tiektuvo įjungimo palaikymo režime.

MAINTENANCE PAUS

MAINTENANCE PAUS
15 MIN

- **DARBAS PALAIKYMO REŽIME** funkcija leidžia nustatyti orapūtės ir tiektuvo darbo laiką palaikymo režime.

MAINTENANCE WORK

MAINTENANCE WORK
30 SEK.

- **ORAPŪTĖS PALEIDIMAS** naudojant šią funkciją nustatoma 100% orapūtės galia ir laiko parametras (nuo 1 sek. iki 15 sek.), kurie reikalauja derinimo atsižvelgiant į laikiną ventiliatoriaus nepajėgumą. Pastebėjus, kad ventiliatorius paleidimo metu veikia netaisyklingai (negali pradėti dirbti), būtina padidinti paleidimo laiką.

BLOWER START UP

BLOWER START UP
1.0 SEK.

- **KAMBARINIS REGULIATORIUS** prie regulatoriaus galima prijungti kambarinį reguliatorių. Jis valdo CŠ cirkuliacijos siurblių. Iš kambarinio regulatoriaus išeina dviejų laidų linija, kurią reikia prijungti prie regulatoriaus montavimo bloko. Montuojant kambarinį reguliatorių prie bloko, negalima prijungti jokių išorinių maitinimo šaltinių. Jei funkcija yra aktyvi, displejuje (viršutiniame dešiniajame kampe) pasirodys rodyklė. Šios funkcijos negalima įjungti jei kambarinis reguliatorius nėra prijungtas prie įrenginio.

ROOM REGULATOR

ROOM REGULATO
ON

CH 50°C Z 55°C ←
HSP 45°C Z 45°C

- **IŠMETAMŲJŲ DUJŲ TEMPERATŪRA** (pasirinktinai) yra galimybė įrengti dūmtraukio daviklį. Ši funkcija leidžia nustatyti maksimalų išmetamųjų dujų temperatūros slenkstį.

MAX. FLUE GAS TEMP
250°C

- **SLIEKO TEMPERATŪRA** funkcija skirta apsaugoti nuo kuro užsidegimo katilo piltuve. Slieko temperatūrai pakilus virš užduotos vertės, tiektuvus pradės tiekti kurą per 10 min., kad neleistų kurui katilo piltuve užsidegti.

WORM TEMPERATURE

MAX. WORM TEMP
60°C

TIEKIAMO KURO KIEKIO DERINIMAS

Yra du testai, minimalios ir maksimalios galios testas. Taisyklingas šių dviejų parametų suderinimas užtikrina efektyvų katilo darbą. Testą reikia atlikti kiekvienai deginamo kuro rūšiai. Pakeitus kuro rūšį, reikia atlikti naują testą. Pakeitus minimalią orapūtės galią, visų kuro rūšių (1,2,3,4) minimali galia taip pat pakeičiama. Netaisyklingas kuro suderinimas gali sukelti retortinio tiektuvo gedimą.

- **MIN. ORAPŪTĖS GALIA** naudojant šią funkciją galima nustatyti minimalią ventilatoriaus galią. Ventilatorius turi būti nustatytas taip, kad dirbtų su minimalia galia. Atsiminkite, kad ventilatoriai dėl eksploataavimo, užteršimo praranda savo gamyklinius parametrus. Tokiu atveju, padidinkite orapūtės minimalią galią.

MIN. BLOWER POW. FUEL 1

MIN. BLOWER POW. 12%

DĖMESIO!!!

pakeitus šį parametą, reikia dar kartą priderinti tiekiamo kuro kiekį ir atlikti minimalios galios testą visoms kuro rūšims (1,2,3,4).

- **KURAS 1** - Tiekiamo kuro kiekio derinimas

FUEL 1 MAX. BLOWER POW.

- **MAKS. ORAPŪTĖS GALIA** - naudojant šią funkciją galima sumažinti maksimalią ventilatoriaus galią. Maksimali galia nustatoma tuomet, kai deginamas kuras yra per lengvas (peletas, aviža) ir išpūstas deginimo kameroje dėl didelės ventilatoriaus galios.

MAX. BLOWER POW. 99 %

- **KURO TIEKIMAS** naudojant šią funkciją galima greitai patikslinti tiekiamo kuro kiekį su minimalia ir maksimalia galia.

FUEL LOAD 4% 43%

- **MINIMALIOS GALIOS TESTAS** funkcija skirta tam, kad priderintų kurą pagal orapūtės pumpuojamo į kūryklą oro minimalų kiekį. Testo metu reikia nustatyti kuro kiekį taip, kad tiekiamo ir deginamo kuro kiekis būtų suderintas.

MIN. POWER TEST 21°C 3%

Rekomenduojama minimalios galios testo trukmė yra apie 4-5 h.
Patvirtinus parametą, nustatytas parametras išsaugomas meniu **KURO RŪŠIS**.

MAKSIMALIOS GALIOS TESTAS funkcija skirta tam, kad priderintų kūrą pagal orapūtės pumpuojamo į kūryklą oro maksimalų kiekį. Testo metu reikia nustatyti maksimalų kuro kiekį taip, kad tiekiamo ir deginamo kuro kiekis būtų suderintas. Testo metu, katilas dirba su maksimalia galia. Reguliatorius signalizuoja CŠ temperatūrą, ir peržengus 80 °C, reguliatorius baigia testą ir pereina į darbo režimą. Patvirtinus parametą, nustatytas parametras išsaugomas meniu **KURO RŪŠIS**.

MAX. POWER TEST
21°C 43%

DĖMESIO!!

Electronics įmonė nėra atsakinga už netinkamą kuro kiekio derinimo funkcijos nustatymą.

4. Techniniai duomenys

1. CŠ temperatūros reguliavimo diapazonas 35°C - 80°C
2. BKV temperatūros reguliavimo diapazonas 35°C - 65°C
3. Grindų BKV temperatūros reguliavimo diapazonas 20°C- 55°C
4. Automatinis orapūtės reguliavimas.
5. Darbas esant aplinkos temperatūrai 0°C - 40°C
6. Automatinis nustatymų išlaikymas maitinimo nutraukimo atveju.
7. Reliatyvioji oro drėgmė 95%.
8. Izoliacijos klasė I.
9. Elektros apsauga 7 A.
10. Reguliatorius apsaugotas nuo priešlaikinio instaliacijos užšalimo, temperatūrai nukritus žemiau 6°C, cirkuliacijos siurblys automatiškai įsijungia.
11. Reguliatorius yra aprūpintas antrosios klasės apsauga (avarinis termostatas), kuri apsaugo katilą nuo perkaitimo.

5. Naudojimas

1. Prijungti CŠ ir BKV maitinimo laidą
 - a. prie išvado "įžeminimas" gelsvai-žalią laidą
 - b. prie išvado "N" mėlyną laidą

- c. prie išvado „L“ rudos spalvos laidą.
2. Prijungus orapūtę, siurblius ir nustačius visus daviklius, įjunkite reguliatorių.
Atlikus aukščiau minėtus veiksmus, reguliatorius:
 - a. Išlaiko vartotojo nustatytą CŠ katilo pastoviąją vertę.
 - b. Automatiškai įjungia siurblius ir orapūtę.
 - c. Automatiškai išjungia orapūtę ir siurblius, sunaudojus visus kuro išteklius.
 - d. Pastoviai tikrina temperatūras.

6. Klaidų pranešimai

Klaida 0- Įrenginio avarija.

Klaida 1- EEPROM atminties sutrikimas.

Klaida 2- CŠ temperatūros daviklio sutrikimas.

Klaida 3- BKV temperatūros daviklio sutrikimas.

Klaida 5- Grindų siurblio daviklio sutrikimas.

Klaida 6- Per didelė CŠ temperatūra.

Klaida 8- Per didelė BKV temperatūra.

Klaida 9- Nėra kuro.

7. Saugiklio keitimas

Norėdami pakeisti saugiklį, atjunkite maitinimo laidą nuo elektros tinklo lizdo.

8. Montavimo instrukcijos

1. Reguliatorių turi sumontuoti kvalifikuotas specialistas.
2. Reguliatorius turi būti įrengtas vietoje, kur aplinkos temperatūra neviršija 40°C.
3. Montavimas turi būti atliktas pagal 5 punkte pateiktus nurodymus (Naudojimas)
4. Įrenginys turi būti sumontuotas ir naudojamas pagal elektros įrenginių eksploataavimo taisykles.
Reguliatorius turi būti apsaugotas nuo apipylimo vandeniu ir vandens kondensavimosi, pvz. staigus aplinkos temperatūros pokytis.
5. Reguliatoriaus sutrikimo atveju, pirmiausia būtina patikrinti:
 - a. saugiklį.
 - b. sujungimų patikimumą bei sąveikaujančių įrenginių techninę būklę, t.y. orapūtė, siurbliai, tiektuvai.
 - c. Atkurti reguliatoriaus numatytuosius nustatymus.

6. Katilą būtina aprūpinti atbuliniais vožtuvais prie CŠ ir BKV siurblių.
7. Grindų instaliacijoje, prie išėjimo iš katilo reikia įrengti trišakį vožtuvą, kuris sumažina instaliacijos maitinimo temperatūrą.

DĖMESIO!!!

Orapūtės variklis ir cirkuliacijos siurbLIAI turi būti prijungti tik atjungus reguliatorių nuo 230V elektros tinklo

9. Elektros parametrai

1. Maitinimo įtampa	230 V / 50 Hz
2. Galios sunaudojimas (be apkrovų)	2 W
3. Išėjimų apkrova:	
orapūtė	100 W
tiektuvai	100 W
siurbLIAI:	
CŠ	100 W
BKV	100 W
grindų	100 W

Producent:
Electronics s.c.
Paweł Wilgocki, Piotr Wilgocki

ul. Moczydło 10a, 30-698 Kraków
tel. 012 650 47 90, fax 012 650 47 91
e-mail: biuro@electronics.net.pl