

/Vertimas iš anglų kalbos/

„FLOWAIR“

Pažangios oro srautų technologijos



HMI

valdymo
pultelio
instrukcija

www.flowair.com

Šiuose dokumentuose pateikiama pagrindinė informacija ir konfigūracijos gairės saugiai HMI valdymo pultelio elektros jungčiai.

Dėl jūsų saugumo patariame išsamiai išnagrinėti HMI valdymo pultelio instrukciją, prieš atliekant bet kokį veiksmą, susijusį su elektros jungtimi.

Siūloma šią instrukciją pasilikti vėlesniam naudojimui.

Gamintojas pasilieka teisę peržiūrėti ir keisti naudojimo instrukciją bet kuriuo metu, apie tai neįspėjęs iš anksto, taip pat atlikti prietaiso pakeitimus, nedarydamas įtakos jo veikimui.

Turinys

1. BENDRAS APRAŠYMAS	4
2. TECHNINIAI DUOMENYS	4
2.1 Matmenys	5
3. HMI VALDYMO PULTELIS.....	5
3.1 Mygtukų aprašymas.....	5
3.2 Pagrindinis ekranas	6
4. FUNKCIJOS IR REŽIMAI.....	7
4.1 Funkcijų režimai.....	7
4.2 Ventiliatoriaus funkcijos	7
4.3 Darbiniai režimai	7
4.4 Temperatūros jutiklis.....	8
4.5 Antifrizas	8
5. NUSTATYMŲ MENIU	8
5.1 Parametrų nustatymai.....	8
5.2 Mygtukų užrakinimas/atrakinimas.....	9
5.3 Laikrodžio nustatymai.....	9
6. PROGRAMAVIMAS	10
6.1 Darbinio režimo nustatymas	10
6.2 Ventiliatoriaus greičio nustatymas	10
6.3 Savaitinis programavimas	10
7. ĮRENGIMAS	12
7.1 Tvirtinimas prie sienos.....	13
8. ELEKTROS INSTALIACIJOS SCHEMA.....	13
9. BMS RYŠYS	14
10. ATITIKTIES DEKLARACIJA.....	15

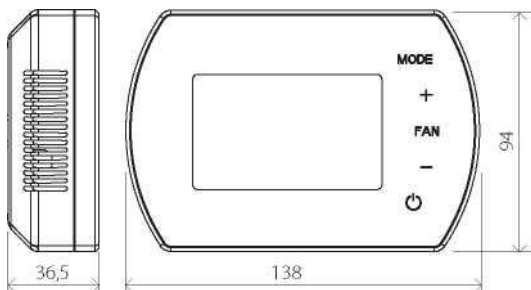
1. BENDRAS APRAŠYMAS

- HMI valdymo pultelis yra tinkamas LEO FB V tipo vandens šildytuvams.
- Automatinis arba rankinis 3 žingsnių ventiliatoriaus greičio reguliavimas.
- Kambario temperatūros kontrolė (atidarant/uždarant vožtuvą arba reguliuojant oro tūrį automatiškai).
- Antifrizo režimas – apsauga nuo temperatūros nukritimo žemiau kritinio lygio.
- HMI valdymo pultelis gali valdyti iki 6 LEO V tipo įtaisų (kai prijungiama daugiau nei vienas vienetas, reikia naudoti RX signalo skirstytuvą).
- Galimybė prijungti išorinį NTC temperatūros jutiklį.

2. TECHNINIAI DUOMENYS

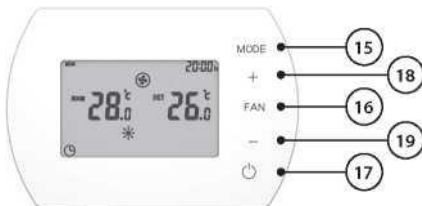
Elektros maitinimas	230VAC/50Hz
Reguliavimas	Pulto mygtukai / LCD ekranas
Nustatymų diapazonas	+5 ÷ +40°C
Ventiliatoriaus valdymo diapazono greitis	3 žingsniai
Laikymo sąlygų temperatūra	-10 ÷ +60°C
Aplinkos temperatūros diapazonas	0 ÷ +50°C
Temperatūros jutiklis	Integruotas vidinis/ išorinis NTC (pasirinktinai)
IP	20
Montavimas	Paviršiuje
Korpusas	ABS ir akrilo medžiaga
Savaitinis programavimas	Ijungta: 5 d.+2 d., išjungta
Nominali perjungimo galia	320 W (vienfazis variklis)

2.1 Matmenys

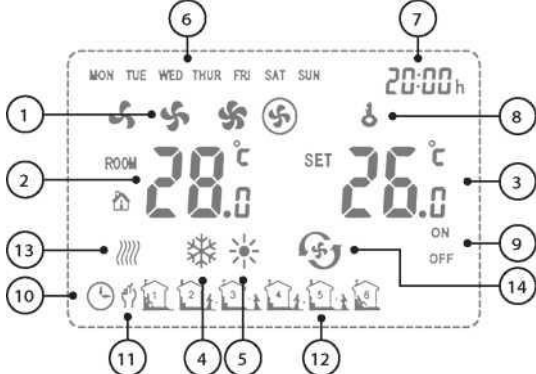


3. HMI VALDYMO PULTELIS

3.1 Mygtukų aprašymas



- 15. Režimo keitimo mygtukas
- 16. Ventilatoriaus greičio keitimo mygtukas
- 17. Maitinimo įjungimo/išjungimo mygtukas
- 18. Temperatūros didinimo mygtukas (arba parametų nustatymas)
- 19. Temperatūros mažinimo mygtukas (arba parametų nustatymas)



3.2 Pagrindinis ekranas

1. Ventiliatoriaus greitis: MAŽAS, VIDUTINIS, DIDELIS ir AUTOMATINIS
2. KAMBARIO TEMPERATŪRA arba NTC IŠORINĖ JUTIKLIO TEMPERATŪRA (matuojama temperatūra)
3. TEMPERATŪROS NUSTATYMAS (norima temperatūra)
4. Aušinimo režimas
5. Šildymo režimas
6. Savaitės diena
7. Laikrodis
8. Mygtukų užraktas
9. Laiko zonų įjungimo/išjungimo būseną
10. Automatinis programuojamas režimas
11. Rankinis režimas
12. 6 laiko zonos kiekvienai dienai
13. Antifrizo indikacija
14. Vėdinimo režimas

4. FUNKCIJOS IR REŽIMAI

4.1 Funkcijų režimai

RANKINIS REŽIMAS – ventiliatorius veikia pasirinktu greičiu (MAŽU, VIDUTINIU arba DIDELIU). Yra trys papildomi režimai: šildymas, vėsinimas ir vėdinimas. Pagal nustatytą temperatūrą vožtuvus atidaromas arba uždaromas.

AUTOMATINIS REŽIMAS: oro kiekis V reguliuojamas automatiškai priklausomai nuo diferencialo tarp iš anksto nustatytos temperatūros (3) ir matuojamos kambario temperatūros (2) (nėra galimybės pakeisti ventiliatoriaus greitį rankiniu būdu). **Esant šiam režimui, galima atjungti vožtuvą, vandens srautas ir tinkama temperatūra bus reguliuojami šilumos šaltinio.**

4.2 Ventiliatoriaus funkcija

Taikoma RANKINIAM režimui. Norėdami pasirinkti ventiliatoriaus funkciją, žr. 5.1 punktą.

Nuolatinis – pasiekus iš anksto nustatytą temperatūrą (3), vožtuvus užsidaro, ventiliatoriui veikiant iš anksto nustatytu greičiu V (1).

Termostatinis – pasiekus iš anksto nustatytą temperatūrą (3), vožtuvus užsidaro, ventiliatorius nustoja veikti.

4.3 Darbinis režimas

Šildymas – vožtuvus atidarytas, o variklis įjungtas, kai kambario temperatūra < nei nustatyta temperatūra.

Vėsinimas – vožtuvus atidarytas, o ventiliatorius įjungtas, kai kambario temperatūra > nei nustatyta temperatūra.

Vėdinimas – ventiliatorius ĮJUNGTA ir veikia esant iš anksto nustatytam V.

4.4 Temperatūros jutiklis

Norėdami pasirinkti jutiklį, žr. 5.1 punktą.

Vidinis – kambario temperatūra matuojama įmontuotu jutikliu.

Išorinis – kambario temperatūra matuojama išoriniu jutikliu NTC (neprivalomu). Galima prijungti vieną papildomą NTC jutiklį prie vieno HMI valdymo pultelio.

DĖMESIO!

Esant vidinio arba išorinio temperatūros jutiklio klaidai, atsiras įspėjamasis signalas: **E0**.

4.5 Antifrizas

Kai išoriniu arba vidiniu jutikliu nustatoma žemesnė nei 5°C temperatūra (automatinis nustatymas), vožtuvas ir ventiliatorius pradeda atsidaryti iš karto, net jeigu termostatas išjungtas.

5. NUSTATYMŲ MENIU

5.1 Parametrų nustatymai

- Kai HMI valdymo pultelis išjungtas, paspauskite ir laikykite MODE mygtuką 3 sekundes.
- Kad pakeistumėte parinktį, paspauskite MODE mygtuką.
- Kad pakeistumėte reikšmę, naudokite +/- mygtukus.

Menu nustatymai	Parinktis	Reikšmė
1	Temperatūros kalibravimas	-9°C ~ +9°C
2	Ventiliatoriaus būklė	C1: termostatinis režimas C2: nuolatinis režimas
3	Temperatūros jutiklis	0: vidinis jutiklis 1: išorinis jutiklis NTC
4	Antifrizas	0: išjungta 1: įjungta
5	Antifrizas	+5°C ~ +10°C
6	Modbus ID nustatymas	1 ~247 (01~F7)

5.2 Mygtuko užrakinimas/atrakinimas

- * Norėdami UŽRAKINTI visus mygtukus, paspauskite ir laikykite „+“, o tada „-“ mygtukus 5 sekundes.
- * Norėdami ATRAKINTI visus mygtukus, paspauskite ir laikykite „+“, o tada „-“ mygtukus 5 sekundes.

5.3 Laikrodžio nustatymai

- Kai HMI pultelis išjungtas, paspauskite ir laikykite FAN mygtuką 3 sekundes ir pasirinkite laikrodžio nustatymus.
- Parinkčių seka tokia: valanda, minutė, savaitės diena.
- Norėdami pakeisti parinktį, naudokite VENTILIATORIAUS mygtuką.
- * Norėdami pakeisti reikšmę, naudokite „+“ ir „-“ mygtukus.

6. PROGRAMAVIMAS

6.1 Darbinio režimo nustatymas

- Trumpai paspauskite MODE mygtuką (15), kad pasirinktumėte rankinį režimą ir programuojamą režimą.
- Laikykite paspaudę MODE mygtuką (15) 3 sekundes ir pasirinkite vėsinimo režimą, šildymo režimą arba vėdinimo režimą.

6.2 Ventiliatoriaus greičio nustatymas

- Laikykite paspaudę FAN mygtuką (16) 3 sekundes iki 5+1 + 1 automatinio programuojamo nuostačio.

6.3 Savaitinis programavimas

- Paspauskite ir laikykite FAN mygtuką 3 sekundes ir atitinkamai nustatykite laiką, reikšmę ir laiko zonas.

Nuo pirmadienio iki penktadienio

1 laiko nustatymas (valanda ir minutės), 1 laiko zonos ĮJUNGIMAS arba IŠJUNGIMAS, 1 reikšmės nustatymas... 6 laiko nustatymas (valanda ir minutės), 1 laiko zonos ĮJUNGIMAS arba IŠJUNGIMAS, 6 reikšmės nustatymas.

Šeštadienis

1 laiko nustatymas (valanda ir minutės), 1 laiko zonos ĮJUNGIMAS arba IŠJUNGIMAS, 1 reikšmės nustatymas..... 6 laiko nustatymas (valanda ir minutės), 1 laiko zonos ĮJUNGIMAS arba IŠJUNGIMAS, 6 reikmės nustatymas.

Sekmadienis

1 laiko nustatymas (valanda ir minutės), 1 laiko zonos ĮJUNGIMAS arba IŠJUNGIMAS, 1 reikšmės nustatymas... 6 laiko nustatymas (valanda ir minutės) 1 laiko zonos ĮJUNGIMAS arba IŠJUNGIMAS, 6 reikšmės nustatymas.

- Nustatymų pavyzdžiai

		Savaitės diena					
		Pr. ~ P.		Š.		S.	
		S1	S2	S1	S2	S1	S2
Laiko zona	1 06:00 ~ 08:00	ĮJUNGTA	26°C	ĮJUNGTA	26°C	ĮJUNGTA	26°C
	2 08:00 ~ 11:30	ĮJUNGTA	24°C	ĮJUNGTA	24°C	ĮJUNGTA	24°C
	3 11:30~ 13:30	ĮJUNGTA	22°C	ĮJUNGTA	22°C	ĮJUNGTA	22°C
	4 13:30 ~ 17:00	ĮJUNGTA	22°C	ĮJUNGTA	22°C	ĮJUNGTA	22°C
	5 17:00 ~ 22:00	ĮJUNGTA	24°C	ĮJUNGTA	24°C	ĮJUNGTA	24°C
	6 22:00 ~ 06:00	ĮJUNGTA	24°C	ĮJUNGTA	24°C	ĮJUNGTA	24°C

S1 – būklė; S2 –nustatytoji reikšmė

- Pastabos

- Nustatymus ekrane galima keisti, kol parodymai mirksi. Kai mirksi pradžios laikas, galima nustatyti (kiekvienas žingsnis – 10 min) spaudžiant „+“ ir „-“ mygtukus. Laiko nustatymas yra esamos laiko zonos pradžia, taip pat – paskutinės laiko zonos pabaigos laikas.
- Kai mirksi ĮJUNGTI/IŠJUNGTI, galima nustatyti reikšmę spaudžiant „+“ ir „-“ mygtukus. Esant būsenai ĮJUNGTA, termostatas veiks pagal nustatytąją reikmę; esant būsenai IŠJUNGTA, termostatas bus išjungtas.
- Kai mirksi nustatytoji reikšmė, galima nustatyti kitą reikšmę spaudžiant „+“ ir „-“ mygtukus. Netgi pasirinkus būseną IŠJUNGTA, galima nustatyti reikšmę. Ši nustatytoji reikšmė ir bus darbinė, įjungus termostatą rankiniu būdu; tačiau kitoje laiko zonoje jis veiks pagal automatinį programuojamą nustatymą.

HMI instrukcija

• Pavyzdys

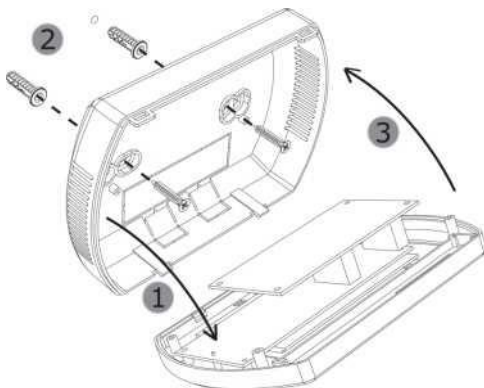
- Esant gamykliniam nustatymui laikykite paspaudę FAN mygtuką 3 sekundes ir įjunkite į programuojamą nustatymą; dienos nuo pirmadienio iki penktadienio vaizduojamos LCD ekrano viršuje, kairėje pusėje; mirksint laiko parodymams, 1 laiko zonos laiko pradžią reikėtų nustatyti 06:00 (taip pat tai yra 6 laiko zonos pabaigos laikas); tada paspauskite FAN dar kartą, kad pasirinktumėte ĮJUNGTĄ spausdami „+“ ir „-“ mygtukus; vėl ilgai spauskite FAN mygtuką, kad nustatytumėte 26°C spausdami „+“ ir „-“ mygtukus.
- Paspauskite FAN mygtuką dar kartą, kad nustatytumėte 2 laiko zonos pradžios laiką – 08:00 (tai taip pat yra 1 laiko zonos pabaigos laikas); tada paspauskite FAN mygtuką dar kartą, kad pasirinktumėte ĮJUNGTĄ spausdami „+“ ir „-“ mygtukus; vėl ilgai spauskite FAN mygtuką, kad nustatytumėte 24°C spausdami „+“ ir „-“ mygtukus
- Paspauskite FAN mygtuką dar kartą ir vadovaukitės tais pačiais žingsniais, kad nustatytumėte laiko zonas nuo 3 iki 6; 22:00 – tai 6 laiko zonos pradžios laikas, taip pat – 5 laiko zonos pabaigos laikas.
- Nustačius 6 laiko zonas nuo pirmadienio iki penktadienio, laikykite paspaudę FAN mygtuką vėl ir pereikite prie šeštadienio, kad nustatytumėte duomenis naudodami tuos pačius žingsnius; paspauskite FAN mygtuką vėl ir pereikite prie sekmadienio, kad nustatytumėte duomenis naudodami tuos pačius žingsnius.
- Atlikus visus nustatymus, paspauskite FAN mygtuką arba palaukite 5 sekundes, kad patvirtintumėte nustatymus.

7. ĮRENGIMAS

DĖMESIO!

Prieš pradėdami darbą, nepamirškite atjungti HMI pultelio. Valdymo pultelis turi būti įrengtas 1,5 m aukštyje, kur yra pakankama oro cirkuliacija, toliau nuo karščio ar šalčio šaltinių.

7.1 Tvirtinimas prie sienos



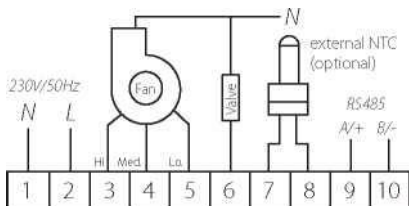
1. Nuimkite nuo pultelio pagrindo plokštę.
2. Naudodami atsuktuvą, pritvirtinkite pagrindo plokštę prie sienos.
3. Įdėkite ir pritvirtinkite ekraną prie pagrindo plokštės.

8. ELEKTROS INSTALACIJOS SCHEMA

ĮSPĖJIMAS!

ELEKTROS SMŪGIO RIZIKA. Prieš atlikdami bet kokius elektros sujungimus, atjunkite maitinimo šaltinį. Kontaktas su aukštą įtampą turinčiomis sudedamosiomis dalimis gali sukelti rimtų sužeidimų arba mirtį dėl elektros smūgio.

- Laidų galuose turi būti gnybtai.
- Laidų dydis turi būti parinktas projektuotojo.
- Maitinimo laido matmuo turi būti mažiausiai OMY 2 x 1 mm².
- Prieš įjungdami uždarykite dangtelį.



9. BMS ryšys

Valdiklyje yra galimybė prisijungti prie BMS. Registracijos adresai pateikiami: www.flowair.com.

Ryšio parametrai:

Fizinis sluoksnis	RS485
Protokolas	MODBUS-RTU
Perdavimo greitis [bps]	2400
Lygiškumas	Lygus
Duomenų bitų skaičius	8
„Stop“ bitų skaičius	1

10. ATITIKTIES DEKLARACIJA

„FLOWAIR GLOGOWSKI I BRZEZINSKI SPI“

Biuras: ul. Chwaszczynska 151E,81—571 Gdynė

Buveinė: ul. Amona 84;81–601 Gdynė,

tel. (058) 669 82 20

tel./faksas: (058) 627 57 21

el. paštas: info@flowair.pl

www.flowair.pl



Atitikties deklaracija

„FLOWAIR“ šiuo patvirtina, kad kambario termostatas HMI buvo pagamintas pagal šias Europos direktyvas:

2006/95/WE – Žemos įtampos elektros įranga

2004/108/WE – Elektromagnetinis suderinamumas

ir suderintas su šiomis direktyvų normomis:

EN 62233:2008

EN 60335-1:2012

EN 55014-1:2012

EN 61000-3-2:2014-10

EN 61000-3-3:2013-10

EN 55014-2:2015-06

CE: 15

Gdynė, 2015-09-01

Tyrimų ir plėtros departamento vadovas

/parašas/