



FLOWAIR

intelligent air flow



HMI

ROKASGRĀMATA

www.flowair.com

Šī dokumentācija sastāv no pamatinformācijas par HMI regulatora drošības elektrisko savienojumu un konfigurācijas vadlīnijām.

Jūsu drošībai mēs iesakām vispusīgi izstudēt manuālo HMI, pirms uzsākot jebkādas darbības, saistītas ar elektrisko savienojumu.

Mēs iesakām saglabāt šo HMI instrukciju vēlākai lietošanai.

Ražotājam ir tiesības jebkurā laikā un bez iepriekšēja brīdinājuma veikt labojumus vai izmaiņas lietošanas rokasgrāmatā un veikt labojumus ierīcē, neietekmējot tās darbību.

SATURA RĀDĪTĀJS

1. VISPĀRĪGS APRAKSTS	4
2. TEHNISKIE DATI	4
2.1 Izmēri	5
3. HMI PANELIS	5
3.1 Pogu apraksts	5
3.2 Galvenais ekrāns.....	6
4. FUNKCIJAS UN REŽĪMI	7
4.1 Funkciju režīmi	7
4.2 Ventilatora funkcijas	7
4.3 Darbības režīmi.....	7
4.4 Temperatūras sensors	8
4.5 Antifrīzs	8
5. IESTATĪJUMU IZVĒLNE	8
5.1 Parametru iestatījumi	8
5.2 Pogu bloķēšana / atbloķēšana	9
5.3 Pulksteņa iestatīšana.....	9
6. PROGRAMMĒŠANA	10
6.1 Režīma iestatīšana.....	10
6.2 Ventilatora ātruma iestatīšana.....	10
6.3 Iknedējas programmētāja programmēšana.....	10
7. UZSTĀDĪŠANA	12
7.1 Stiprinājums pie sienas.....	13
8. ELEKTROINSTALĀCIJAS SHĒMA	13
9. BMS KOMUNIKĀCIJA	14
10. ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA	15

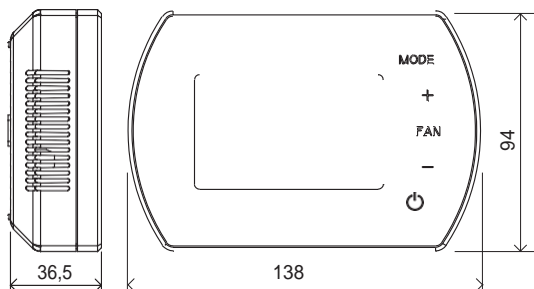
1. VISPĀRĪGS APRAKSTS

- HMI regulators ir savienojams ar LEO FB V tipa ūdens sildītājiem.
- Automātiska vai manuāla 3 pakāpju ventilatora ātruma vadība.
- Kontrolējiet telpas temperatūru (atverot / aizverot vārstu vai automātiski pielāgojot gaisa tilpumu).
- Antifrīza režīms – aizsardzība pret istabas temperatūras pazemināšanos zem kritiskā līmeņa.
- HMI kontrolē līdz 6 LEO V tipa vienības (pieslēdzot vairāk nekā vienu ierīci ir jāizmanto RX signāla sadalītājs).
- Iespēja pieslēgt ārējo NTC temperatūras sensoru.

2. TEHNISKIE DATI

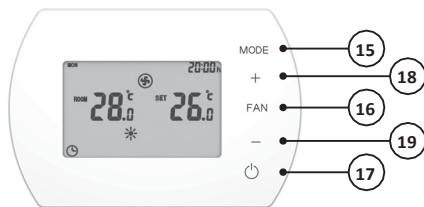
Enerģijas padeve	230VAC/50Hz
Regulēšana	Paneļa taustiņi / LCD
Noteiktais diapazons	+5 ÷ +40°C
Ventil. vadības diapazona ātrums	3 pakāpes
Glabāšanas apstākļi	-10 ÷ +60°C
Apkārtējā temperatūra	0 ÷ +50°C
Temperatūras sensors	Iebūvēts iekšējais / ārējais NTC (pēc izvēles)
IP	20
Montāža	Virsmas
Apvalks	ABS & Akrila materiāls
Iknedējas programmētājs	Ieslēgts: 5 d. + 2 d., Izslēgts
Nominālā pārslēgšanas jauda	830 W (vienfāzes motors)

2.1 Izmēri



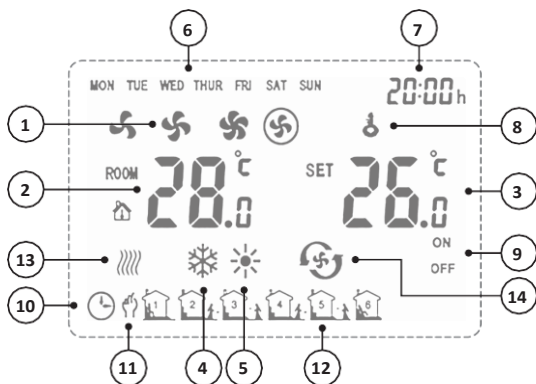
3. HMI PANELIS

3.1 Pogu apraksts



- 15. Režīma maiņas poga
- 16. Ventilatora ātruma maiņas poga
- 17. ON (latv. ieslēgšanas) / OFF (latv. izslēgšanas) poga
- 18. Temperatūras paaugstināšanas poga (vai parametru iestatīšana)
- 19. Temperatūras pazemināšanas taustiņš (vai parametru iestatīšana)

3.2 Galvenais ekrāns



1. Ventilatora ātrums: LOW („ZEMS”), MED („VIDĒJS”), HI („LIELS”) un AUTO („AUTOMĀTISKS”)
2. Telpas temperatūra vai ĀRĒJĀ NTC SENSORA TEMPERATŪRA (nomērītā temperatūra)
3. UZSTĀDĪTĀ TEMPERATŪRA (vēlamā temperatūra)
4. Dzesēšanas Režīms
5. Karsēšanas Režīms
6. Nedēļas Diena
7. Pulkstenis
8. Pogu aizbloķēšana
9. ON („Ieslēgts”) / OFF („Izslēgts”) laika joslas statuss
10. Automātiski programmējamais režīms
11. Manuālais režīms
12. Laika Joslas katrai dienai
13. Antifrīza indikācija
14. Ventilācijas Režīms

4. FUNKCIJAS UN REŽĪMI

4.1 Funkciju režīmi

MANUĀLAIS REŽĪMS – Ventilators darbojas ar izvēlēto ātrumu (ZEMS, VIDĒJS vai LIELS). Ir trīs papildu režīmi: Karsēšana, Dzesēšana un Ventilācija. Atbilstoši uzstādītai temperatūrai vārsts ir atvērts / aizvērts.

AUTOMĀTISKAIS REŽĪMS – gaisa tilpums V ir automātiski regulējams atkarībā no atšķirības starp iepriekš Uzstādīto Temperatūru (3) un nomērīto Telpas Temperatūru (2) (nav iespējams manuāli mainīt ventilatora ātrumu). **Šajā režīmā ir iespējams atkāpties no vārsta, sildīšanas avots kontrolēs ūdens plūsmu un pareizo temperatūru.**

4.2 Ventilatora funkcijas

Lai izvēlētos ventilatora funkciju skat. 5.1 punktu.

Nepārtrauktā – pēc iepriekš uzstādītās temperatūras sasniegšanas (3) vārsts ir aizvērts, ventilators darbojās:

MANUĀLAJĀ REŽĪMĀ – iepriekš uzstādīts ātrums (1)

AUTOMĀTISKAJĀ REŽĪMĀ – zems ātrums

Termostatiskā – pēc iepriekš uzstādītās temperatūras sasniegšanas (3) vārsts ir aizvērts, ventilators beidz darboties.

4.3 Darbības režīms

Karsēšana – vārsts ir atvērts un ventilators ir ieslēgts, kad Telpas Temperatūra < Uzstādīto Temperatūru.

Dzesēšana – vārsts ir atvērts un ventilators ir ieslēgts, kad Telpas Temperatūra > Uzstādīto Temperatūru.

Ventilācija – ventilators ir ieslēgts un darbojās ar iepriekš uzstādīto V.

4.4 Temperatūras sensors

Lai izvēlētos sensoru skat. 5.1 punktu.

Iekšējais – telpas temperatūra tiek izmērīta ar iebūvētu sensoru.

Ārējais – telpas temperatūra tiek izmērīta ar ārējo NTC sensoru (pēc izvēles). Ir iespējams savienot vienu ārējo NTC sensoru ar vienu HMI.

NEMIET VĒRĀ!

Trauksme parādīsies, ja rodas iekšējā vai ārējā temperatūras sensora kļūda: **E0**.

4.5 Antifrīzs

Kad ārējais sensors vai iekšējais sensors uzrāda temperatūru zemāku nekā 5°C (paredzētā iestatīšana), vārsts un ventilators nekavējoties atvērsies, pat ja termostats ir Izslēgts.

5. IESTATĪJUMU IZVĒLNE

5.1 Parametru iestatījumi

- Kad HMI ir izslēgts, uzspiediet un turiet MODE (“REŽĪMA”) pogu 3 sekundes.
- Lai nomainītu izvēli, lietojiet MODE (“REŽĪMA”) pogu.
- Lai nomainītu vērtību, lietojiet +/- pogas.

Izvēlnes iestatīšana	Izvēle	Vērtība
1	Temperatūras kalibrēšana	-9°C ~ +9°C
2	Ventilatora statuss	C1: Termostatiskais režīms C2: Nepārtrauktais režīms
3	Temperatūras sensors	0: Iekšējais Sensors 1: Ārējais Sensors NTC
4	Antifrīzs	0: Izslēgts 1: Ieslēgts
5	Antifrīzs	+5°C ~ +10°C
6	Modbus ID iestatīšana	1~247(01~F7)

5.2 Pogublokēšana / atbloķēšana

- Lai AIZBLOĶĒTU visas pogas, nospiediet un 5 sekundes turiet + un tad –.
- Lai ATBLOĶĒTU visas pogas, nospiediet un 5 sekundes turiet + un tad –.

5.3 Pulksteņa iestatīšana

- Kad HMI regulators ir izslēgts, turiet nospiešu FAN („VENTILATORA”) pogu 3 sekundes un ieeijiet pulksteņa iestatījumos.
- Izvēles secība ir sekojoša: stundas, minūtes un nedēļas diena.
- Lai nomainītu izvēli, lietojiet FAN („VENTILATORA”) pogu.
- Lai nomainītu vērtību, lietojiet + vai – pogas.

6. PROGRAMMĒŠANA

6.1 Režīma iestatīšana

- Īsi nospiediet MODE („REŽĪMA”) pogu (15), lai izvēlētos Manuālo Režīmu un Programmēšanas Režīmu.
- 3 sekundes turiet nospiestu MODE („REŽĪMA”) pogu (15) un izvēlieties Dzesēšanas Režīmu, Karsēšanas Režīmu vai Ventilācijas Režīmu.

6.2 Ventilatora ātruma iestatīšana

- Īsi nospiediet FAN („VENTILATORA”) pogu (16), lai izvēlētos ventilatora ātrumu: LOW („ZEMS”), MID („VIDĒJS”), HI („LIELS”), AUTO („AUTOMĀTISKS”).

6.3 Iknedēļas programmētāja programmēšana

- 3 sekundes turiet nospiestu FAN („VENTILATORA”) pogu, attiecīgi arī programmas laiku, noteiktās vērtības un laika joslas.

No pirmdienas līdz piektdienai

Pirmā laika iestatīšana (Stundas un Minūtes), pirmā laika josla ON („Ieslēgta”) vai OFF („Izslēgta”), pirmās noteiktās vērtības iestatīšanaSestā laika iestatīšana (Stundas un Minūtes), pirmā laika josla ON („Ieslēgta”) vai OFF („Izslēgta”), sestās noteiktās vērtības iestatīšana.

Sestdiena

Pirmā laika iestatīšana (Stundas un Minūtes), pirmā laika josla ON („Ieslēgta”) vai OFF („Izslēgta”), pirmās noteiktās vērtības iestatīšanaSestā laika iestatīšana (Stundas un Minūtes), pirmā laika josla ON („Ieslēgta”) vai OFF („Izslēgta”), sestās noteiktās vērtības iestatīšana.

Svētdiena

Pirmā laika iestatīšana (Stundas un Minūtes), pirmā laika josla ON („Ieslēgta”) vai OFF („Izslēgta”), pirmās noteiktās vērtības iestatīšanaSestā laika iestatīšana (Stundas un Minūtes), pirmā laika josla ON („Ieslēgta”) vai OFF („Izslēgta”), sestās noteiktās vērtības iestatīšana.

- Iestatījumu piemēri

	Nedēļas diena					
	Pirm. – Piekt.		Sestdiena.		Svētdiena	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Laika Josla	1 06:00~08:00	ON 26°C	ON 26°C	ON 26°C	ON 26°C	ON 26°C
	2 08:00~11:30	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C
	3 11:30~13:30	ON 22°C	ON 22°C	ON 22°C	ON 22°C	ON 22°C
	4 13:30~17:00	ON 22°C	ON 22°C	ON 22°C	ON 22°C	ON 22°C
	5 17:00~22:00	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C
	6 22:00~06:00	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C	ON 24°C

*ON - „IESLĒGTS”

S1: Statuss; S2: Noteiktā vērtība

- Piezīmes
 - Iestatīšanas laikā displejus var iestatīt, kamēr tie mirgo.
 - Kad mirgo sākuma laiks, to var iestatīt (katram solim kopējais laiks - 10 minūtes) ritinājot + - pogas. Laika iestatīšana ir pašreizējās laika joslas sākums, kā arī pēdējās laika joslas beigu laiks.
 - Kad mirgo poga ON („Ieslēgt”) / OFF („Izslēgt”), to var iestatīt ritinājot + - pogas. Kad tiek rādīts statuss ON („IESLĒGTS”), termostats darbosies saskaņā ar noteikto vērtību; kad tiek rādīts statuss OFF („IZSLĒGTS”), termostats tiks izslēgts.
 - Kad mirgo uzdotā vērtība, to var iestatīt ritinājot + - pogas. Pat izvēloties OFF („IZSLĒGTS”) statusu, uzdotā vērtība var būt iestatīta. Šī uzdotā vērtība darbosies, pat ja termostats būs ON („IESLĒGTS”) manuāli; tomēr nākamajā laika joslā tā darbosies saskaņā ar automātiski programmējamo iestatījumu.

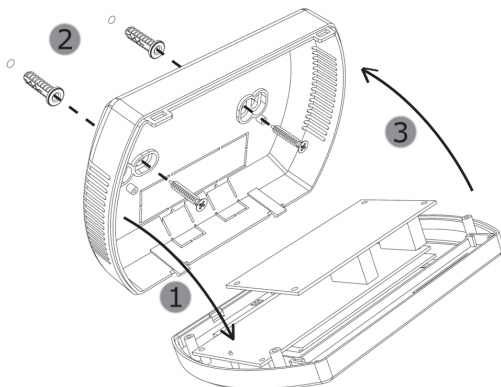
- Piemērs
 - Kā norādīts ražotāja specifikācijā, nospiediet un 3 sekundes turiet FAN (“VENTILATORA”) pogu un ieejiet programmējamos iestatījumos; nedēļas diena no pirmdienas līdz piektdienai ir norādīta šķidro kristālu ekrāna (LCD) augšējā kreisajā stūrī; laiks mirgo un pirmās laika joslas sākuma laiks ir 06:00 (tas ir arī sestās laika joslas beigu laiks); tad atkal nospiediet FAN (“VENTILATORA”) pogu, lai ritinājumā + _ izvēlētos ON (“IESLĒGT”); Turpiniet spiest FAN (“VENTILATORA”) pogu, lai ritinājumā + - pogas uzstādītu 26°C.
 - Atkal nospiediet FAN (“VENTILATORA”) pogu, lai uzstādītu otrās laika joslas sākuma laiku 08:00 (tas ir arī pirmās laika joslas beigu laiks); tad atkal nospiediet VENTILATORA pogu, lai ritinājumā + - izvēlētos ON (“IESLĒGT”); turpiniet spiest VENTILATORA pogu, lai ritinājumā + - pogas uzstādītu 24°C.
 - Atkal nospiediet FAN (“VENTILATORA”) pogu un veiciet tās pašas darbības, lai uzstādītu laiku no trešās līdz sestai laika joslai, 22:00 ir sestās laika joslas sākuma laiks un piektās laika joslas beigu laiks.
 - Kad ir uzstādītas 6 laika joslas no pirmdienas līdz piektdienai, turpiniet vēlreiz nospiegt FAN (“VENTILATORA”) pogu un pārejiet uz sestdienu, lai uzstādītu datus veicot tās pašas darbības; vēlreiz nospiediet FAN (“VENTILATORA”) pogu un pārejiet uz svētdienu, lai uzstādītu datus veicot tās pašas darbības.
 - Kad visi iestatījumi ir pabeigti, lūdzu nospiediet FAN (“VENTILATORA”) pogu vai uzgaidiet 5 sekundes, lai apstiprinātu iestatījumus.

7. UZSTĀDĪŠANA

NEMIET VĒRĀ!

Pirms uzsākot darbu, atvienojiet HMI paneli. Vadības panelis jāuzstāda 1,5 m augstumā, vietā, kur ir pareiza gaisa cirkulācija, tālāk no karstuma / aukstuma avota.

7.1 Stiprinājums pie sienas



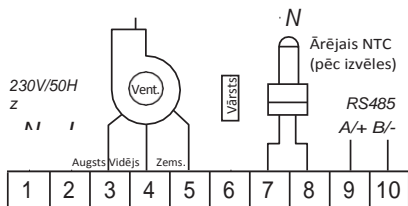
1. Noņemiet pamatni no regulatora.
2. Pieskrūvējiet pamatni pie sienas, izmantojot skrūvgriezni.
3. Ievietojiet un savienojiet kopā displeja bloku ar pamatni.

8. ELEKTROINSTALĀCIJAS SHĒMA

BRĪDINĀJUMS!

PASTĀV ELEKTRISKĀ ŠOKA RISKS. Pirms veicot jebkādas elektriskos savienojumus, atvienojiet strāvas padevi. Saskare ar komponentiem, kuri pārnēsā bīstamu spriegumu, var izraisīt smagus ievainojumus vai nāvi.

- Vadu galiem jābūt savienotiem ar gala spailēm.
- Vadu izmēru izvēlas dizainers.
- Barošanas vada izmēri ir min. OMY 2 x 1 mm².
- Pirms iedarbināšanas aizveriet pārsegu.



9. BMS KOMUNIKĀCIJA

Regulators ļauj izveidot savienojumu ar BMS. Reģistrācijas adreses ir pieejamas vietnē www.flowair.com.

Saskarsnes parametri:	
Fiziskais slānis	RS485
Protokols	MODBUS-RTU
Pārraides ātrums	2400
Paritāte	Nav
Datu bitu skaits	8
Stopbitu skaits	1

10. ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

FLOWAIR GLOGOWSKI I BRZEZINSKI SPJ.
 Ofiss: ul. Chwaszczynska 151E, 81-571 Gdynia
 Galvenā mītne: ul. Amona 84; 81-601 Gdynia
 Tālrunis: (058) 669 82 20
 Tālrunis/Fakss: (058) 627 57 21
 e-pasts: info@flowair.pl www.flowair.pl



Atbilstības deklarācija

FLOWAIR apstiprina, ka telpas termostats tika ražots saskaņā ar sekojošām Eiropas direktīvām:

2006/95/WE – Low Voltage Electrical Equipment (LVD) (latv. Zemsprieguma elektroiekārtas),

2004/108/WE – Electromagnetical Compatibility (EMC) (latv. Elektromagnētiskā saderība)

un saskaņots ar zemāk norādīto direktīvu normām:

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

Gdiņa, 2015.09.01
 R&D nodaļas vadītājs

Pavel' Gupov