

FCMFX-R

Išmanus daugiafunkcinis jutiklis

FCMFX-R serija yra išmanūs jutikliai, turintys reguliuojamą temperatūros, santykinės oro drėgmės ir CO₂ diapazonus. Jų algoritmas valdo vieną analoginį / moduliuojamą išėjimą, pagrįstą išmatuotomis T, rH ir CO₂ reikšmėmis, šis išėjimas gali būti naudojamas tiesiogiai valdyti EC ventiliatorių arba sklendės pavarą. Visi parametrai prieinami per Modbus RTU.

Pagrindinės savybės

- Reguliuojami temperatūros, santykinė oro drėgmės ir CO₂ diapazonai
- T, rH ir CO₂ skirtas ventiliacijos valdymui
- Potinkiniam arba virštinkiniam montavimui
- Butlauderis skirtas programų atnaujinimui per Modbus RTU tinklą
- Aplinkos šviesos jutiklis su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- Išimamų CO₂ elementų kalibravimas
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- 3 LED būklės indikatorius šviesos diodai
- Ilgalaikis stabilumas, tikslumas

Techniniai duomenys

Analoginis / moduliuojamas išėjimas	0—10 VDC režimas: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$	
	0—20 mA režimas: maks. apkrova 500 Ω ($R_L \leq 500 \text{ }\Omega$)	
	PWM režimas 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$, PWM įtampos lygis: 3,3 arba 12 VDC	
Naudojimo sritis	Temperatūros diapazonas	0—50 °C
	Santykinės drėgmės lygis	0—95 % rH (ne kondensatas)
	CO ₂ diapazonas	400—2.000 ppm
Tikslumas	$\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (diapazonas 0—50 °C)	
	$\pm 3\%$ rH (diapazonas 0—95 %)	
	$\pm 30 \text{ ppm}$ (diapazonas 400—2.000 ppm)	
Apsaugos standartai	IP30 (atitinka EN 60529)	

Gaminio kodas

Gaminio kodas	Maitinimas	Imax
FCMFG-R	18—34 VDC	90 mA
	15—24 VAC $\pm 10\%$	180 mA
FCMFF-R	18—34 VDC	90 mA

Naudojimo sritis

- Stebėti ir palaikyti temperatūrą, drėgmę ir CO₂ lygį HVAC sistemose
- Automatinis ventiliacijos valdymas
- Naudojamas tik patalpose

Pajungimas

Gaminys	FCMFF-R	FCMFG-R	
V+	18—34 VDC	18—34 VDC	15—24 VAC ± 10%
V	Įžeminimas	Bendra žemė*	AC ~*
A	Modbus RTU (RS485) signalas A		
/B	Modbus RTU (RS485) signalas /B		
Ao	Analoginis / moduliuojamas išėjimas - T, rH arba CO ₂ (0—10 VDC / 0—20 mA / PWM)		
GND	Įžeminimas	Bendra žemė*	
Pajungimas	Nuspaudžiami gnybtai, kabelio skerspjūvis: 2,5 mm ² ; žingsnis 5 mm; ekranuotas kabelis		

* **Dėmesio!** Produkto -F versija netinka 3 laidų pajungimo sistemose. Jis turi atskirą įžeminimą maitinimui ir analoginiam išėjimui. Abu įžeminimus sujungus į vieną galima gauti netikslius matavimus. Mažiausiai 4 laidai reikalingi prijungti -F tipo jutiklius.

G versija skirta 3 laidų sistemoms ir turi „bendrą įžeminimą“. Tai reiškia, kad analoginio išėjimo įžeminimas yra sujungtas su maitinimo šaltinio įžeminimu. Dėl šios priežasties -G ir -F tipo gaminių negalima naudoti tame pačiame tinkle. Niekada neįjunkite "G" tipo gaminių į bendrą įžeminimą su gaminiu, kuris prijungti prie DC maitinimo. Tai gali sukelti tinkle pajungtų gaminių gedimus.



Indikacija



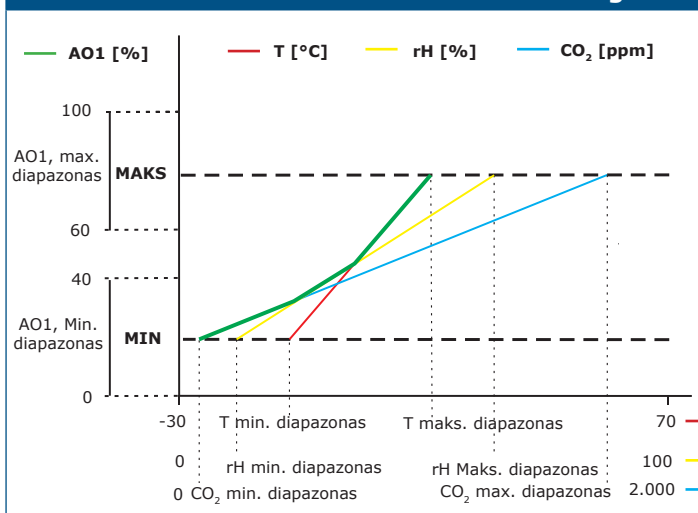
1 - Raudonas LED4	Šviečia	Išmatuota temperatūra, santykinė drėgmė arba CO ₂ yra už diapazono ribų
	Mirksi	Ryšys su vienu iš jutiklių nepavyksta
2 - Geltonas LED	On	Išmatuotoji temperatūra, santykinė drėgmė arba CO ₂ yra pavojuje diapazone
3 - Žalias LED	On	Matuojama temperatūra, santykinė drėgmė arba CO ₂ yra ribose
4 - Aplinkos šviesos jutiklis		Mažas šviesos intensyvumas / aktyvus / budėjimo režimas
5 - CO ₂ jutiklio elementas		Galima pakeisti netinkamo veikimo atveju

FCMFX-R

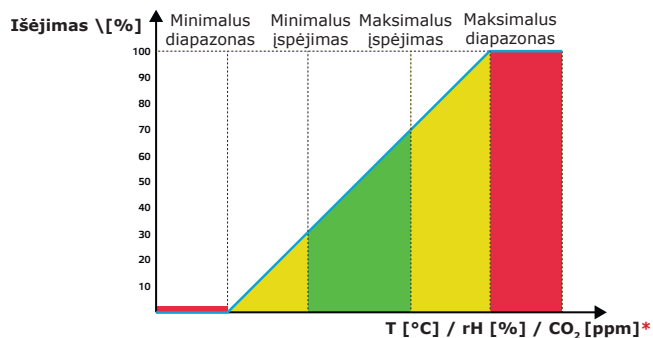
Išmanus daugiafunkcinis jutiklis



Veikimo diagrama

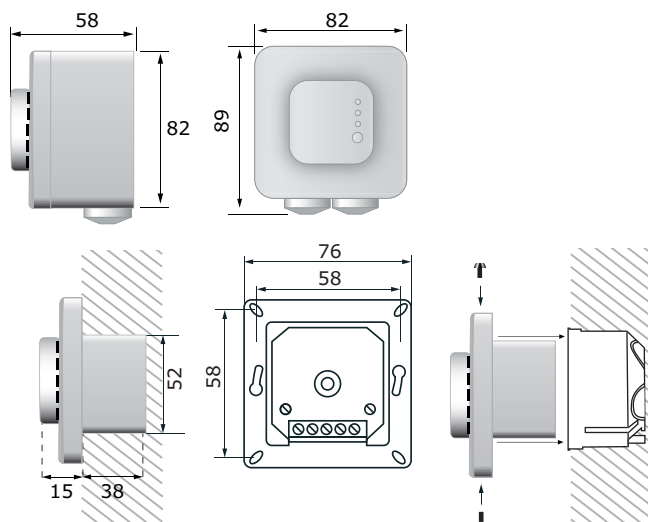


Pastaba: Išėjimas automatiškai pasikeičia priklausomai nuo didžiausios T, rH arba CO₂ reikšmės, t. y. didžiausia iš trijų išėjimo verčių kontroliuoja išėjimą. Žiūrėkite anksčiau pateiktos veikimo diagramos žalią kreivę.



*LED pranešimas - T (numatytasis), rH arba CO₂

Tvirtinimas ir išmatavimai



Standartai

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EC
 - EN 60529: 1991 Apsaugos laipsniai, teikiami pagal korpusą (IP kodas). AC: 1993 m. - EN 60529
 - EN 60730-1: 2011 Buitiniai ir panašios paskirties automatiniai elektriniai valdymo įtaisai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
- EMC Direktyva 2014/30/EC:
 - EN 60730-1: 2011 Buitiniai ir panašios paskirties automatiniai elektriniai valdymo įtaisai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai
 - EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-1 dalis: Bendrieji standartai - atsparumas gyvenamosios, komercinės ir lengvosios pramonės aplinkai
 - EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) - 6-3 dalis: Bendrieji standartai. Gyvenamųjų, komercinių ir lengvosios pramonės aplinkos emisijos standartas. Pakeitimai A1: 2011 ir AC: 2012 pagal EN 61000-6-3
 - EN 61326-1: 2013 Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorijų įranga - EMS reikalavimai - 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
 - EN 61326-2-3: 2013 Elektrinė matavimo, valdymo ir laboratorijų įranga - EMS reikalavimai - 2-3 dalis: Bendrieji reikalavimai. Keitiklių su integruotu arba nuotoliniu signalų formavimu bandymo konfigūracija, veikimo sąlygos ir veikimo kriterijai
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHS Direktyva 2011/65/EU

Modbus registrai



Sensisstant Modbus konfiguratorius leidžia jums lengvai stebėti ir/arba keisti Modbus parametrus.

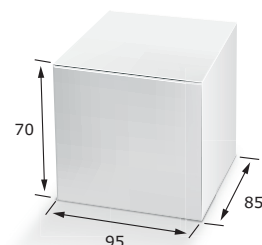
Gaminio parametrai gali būti stebimi/ konfigūruojami per 3S Modbus programinę įrangą. Jūs ją galite rasti čia: <https://www.sentera.eu/lt/3SMCenter>

Norėdami gauti daugiau informacijos, žiūr. Modbus registrų lenteles žemiau.

Pasaulinės prekybos prekių numeriai (GTIN)

Pakuotė	FCMFF-R	FCMFG-R
Vienetas	05401003006214	05401003006221
Dėžė	05401003300749	05401003300756
Dėžė	05401003501153	05401003501160

Pakuotė



Gaminio kodas	Pakuotė	Ilgis [mm]	Plotis [mm]	Aukštis [mm]	Neto svoris	Bruto svoris
FCMFG-R FCMFF-R	Vienetas (1 vnt.)	95	85	70	0,2 kg	0,21 kg
	Dėžė (10 vnt.)	492	182	84	2 kg	2,3 kg
	Dėžė (60 vnt.)	590	380	280	12 kg	14,2 kg