

RDCZ

ELEKTRONINIS GREIČIO REGULIATORIUS

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



Turinys

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS	3
GAMINIO APRAŠYMAS	4
GAMINIO KODAS	4
NAUDOJIMO SRITIS	4
TECHNINIAI DUOMENYS	4
STANDARTAI	5
VEIKIMO DIAGRAMA	5
PAJUNGIMAS	5
MONTAVIMO INSTRUKCIJA	6
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	7
MENIU STRUKTŪRA	10
7 - SEGMENTŲ INDIKACINIS DISPLĖJUS	11
INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ	12
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	12
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	12
PRIEŽIŪRA	12

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdami dirbti su gaminiu, perskaitykite visą informaciją, duomenų lapę, Modbus lentelę, montavimo ir naudojimo instrukcijas ir išnagrinėkite laidų bei pajungimo schemas. Dėl asmeninio ir gaminio saugumo, bei optimalaus jo panaudojimo, prieš montuojant jį įsitikinkite, kad visiškai suprantate jo montavimą, naudojimą ir šio gaminio aptarnavimą.



Dėl saugos ir licencijavimo (CE) priežasčių, gaminio naudojimas ne pagal paskirtį ar bet koks gaminio modifikavimas neleidžiami.



Gaminys negali būti veikiamas ekstremalių sąlygų: ekstremalių temperatūrų, tiesioginių saulės spindulių ar vibracijos. Aukštos koncentracijos cheminiai garai su ilgalaikiu poveikiu, taip pat gali turėti įtakos gaminio veikimui. Įsitikinkite, kad darbinė aplinka būtų kiek įmanoma sausesnė, įsitikinkite kad nesusidarys kondensatas.



Visi įrenginiai turi atitikti saugos ir sveikatos teisės aktus ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus. Elektrinis pajungimas ir aptarnavimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto specialisto pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.



Venkite kontakto su dalimis prijungtomis prie įtampos, su gaminiu visada elkitės atsargiai. Prieš prijungdami maitinimo kabelius, atlikdami techninę priežiūrą ar gaminio remontą atjunkite maitinimo šaltinį.



Visada įsitikinkite, kad jungiate tinkamą maitinimo šaltinį, naudojate tinkamo diametro ir savybių kabelius. Įsitikinkite, kad visi varžtai ir veržlės yra gerai priveržti ir saugikliai (jei tokių yra) gerai įtvirtinti.



Turėtų būti atsižvelgiama į įrenginių, pakuočių perdirbimo, šalinimo vietas ir nacionalinės teisės aktus ir taisykles.



Tuo atveju, jeigu yra kokių nors klausimų į kuriuos nėra atsakymo, kreipkitės į techninio aptarnavimo skyrių arba pasikonsultuokite su specialistu.

GAMINIO APRAŠYMAS

RDCZ serija yra buitiniai ŠVOK valdikliai, naudojami AC ventilatoriams ar įtampa valdomiems varikliams valdyti ŠVOK sistemose. Jie turi platų maitinimo įtampos intervalą 110–230 VAC / 50–60 Hz ir valdomą išėjimo signalą tarp reguliuojamo minimalaus ir maksimalaus lygio. Valdiklis gali dirbti dviem režimais. Automatinio režimu jo veikimas pagrįstas valdymu su reguliuojamu nustatymu, jis gali būti prijungtas prie įvairių SENTERA jutiklių. Rankiniu režimu, RDCZ veikia kaip potenciomėtras. Parametrai yra lengvai reguliuojami arba per 3-mygtukų klaviatūrą kuri turi 7 segmentų LED displejų, arba per mūsų 3SModbus programinę įrangą arba per Sensistant konfigūratorių.

GAMINIO KODAS

Kodas	Maitinimas	Korpusas
RDCZ9-15-WH	110–230 VAC ±10 % / 50–60 Hz	Balta dramblio kaulo (ASA LURAN 757, RAL 9010)
RDCZ9-15-BK		Antracitas (ABS- kopolimeras, RAL 7021)

NAUDOJIMO SRITIS

- Rankinis valdymas HVAC sistemose
- HVAC sistemų komforto pagerinimas ir energijos taupymas
- Naudojamas tik patalpose

TECHNINIAI DUOMENYS

- Maitinimo įtampa, Us: 110–230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
- Paleidimo srovė:
 - ▶ Max. 15 A (110 VAC)
 - ▶ Max. 25 A (230 VAC)
- Galios sąnaudos be apkrovos:
 - ▶ 110 VAC / 60 Hz < 0,9 W
 - ▶ 230 VAC / 50 Hz < 2,3 W
- Nereguliuojamas išėjimas: 30–100 % Us
- Minimali apkrova 100 mA
- Maks. apkrova: I_{max}. 1,5 A
- Min. išėjimo įtampos nustatymas, U_{min}: 30–65 % Us
- Maks. išėjimo įtampos nustatymas, U_{max}: 75–100 % Us
- Paleidimo vertė 30–100 % Us
- Paleidimo trukmė: 2–10 sekundžių
- 7-skaitmentų LED displejus ir 3-mygtukų panelė
- Korpusas:
 - ▶ Išorinis: IP54 (atitinka EN 60529)
 - ▶ Vidinė: IP44 (atitinka EN 60529)
- Darbinės aplinkos sąlygos:
 - ▶ temperatūra: -10–40 °C
 - ▶ santykinė drėgmė: 5–80 % rH (ne kondensatas)
- Sandėliavimo temperatūra: -20–50 °C

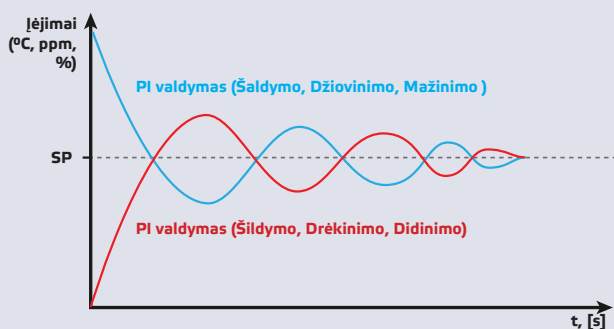
STANDARTAI

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EU
- EMC Direktyva 2014/30/EC: EN 61000-6-2: 2005/AC:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012, EN 61326-2-3:2013
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHS Direktyva 2011/65/EC

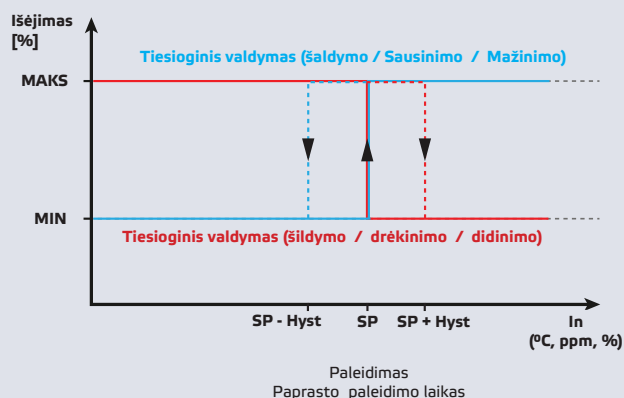


VEIKIMO DIAGRAMA

Automatinis režimas

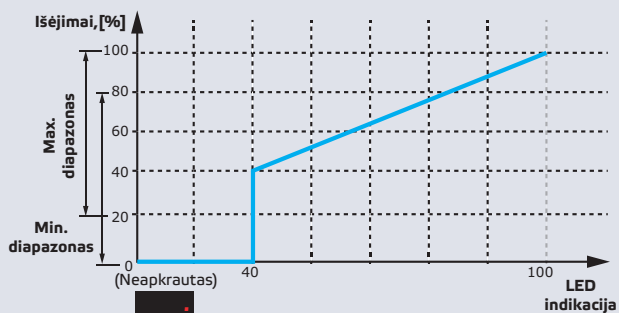


* PI valdymui gali prireikti koreguoti parametrus, priklausomai nuo vietos aplinkybių.

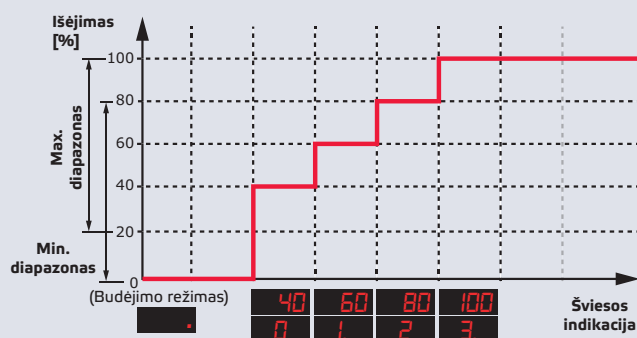


Rankinis režimas

Tolygaus veikimo diagrama



4 pakopų veikimo diagrama



PAJUNGIMAS

L	Maitinimas, Fazė (110–230 VAC ±10 % / 50–60 Hz)
N	Maitinimo šaltinis, Nulis (110–230 VAC ±10 % / 50–60 Hz)
	Reguliuojamas išėjimas varikliui, I _{max} 1,5 A
	Reguliuojamas išėjimas varikliui
A	Modbus RTU (RS485) signalas A
/B	Modbus RTU (RS485) signalas /B
Pajungimas	Kabelio diametras: maks. 5 mm ²

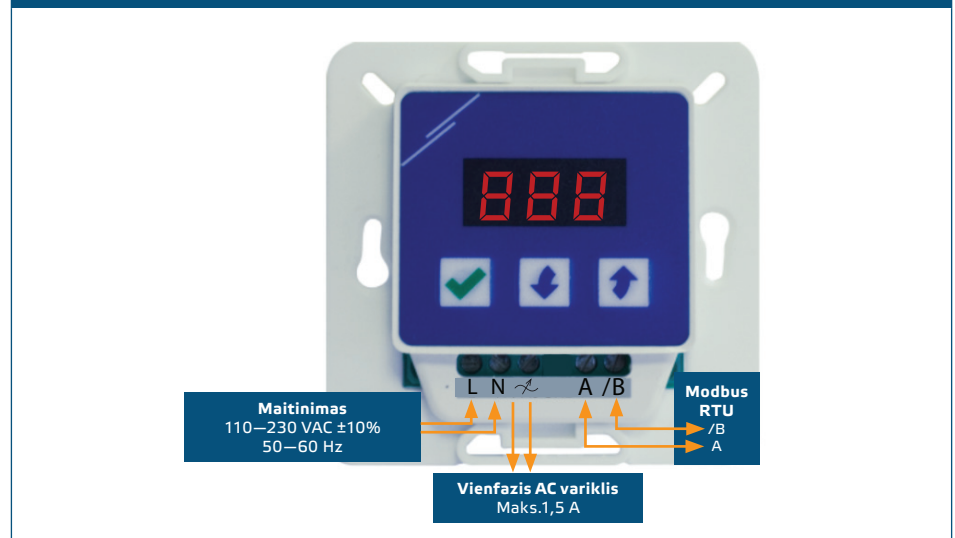
MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Prieš pradėdami montuoti įrenginį, atidžiai perskaitykite „**Saugumas ir atsargumo priemonės**“. Atlikite šiuos žingsnius:

Potinkiniam montavimui

1. Atjunkite tinklo įtampą.
2. Nuimkite nuo korpuso dangtelį ir išimkite RDCZ valdiklį, kad jį būtų lengva prijungti.
3. Pajunkite laidus pagal pajungimo schemą (žr. **Fig. 1**).

Fig. 1 Pajungimo schema



4. Vidinį korpusą pritvirtinkite sienoje. Atkreipkite dėmesį į tinkamą sumontavimą pavaizduotą **Fig. 2** ir **Fig. 3**.

Fig. 2 Montavimo išmatavimai - potinkiniam montavimui

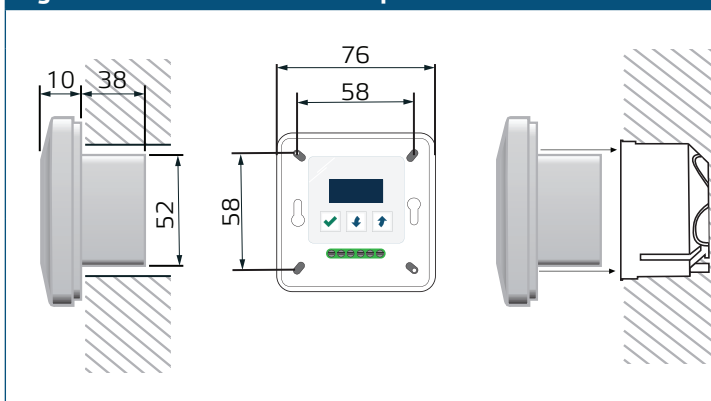
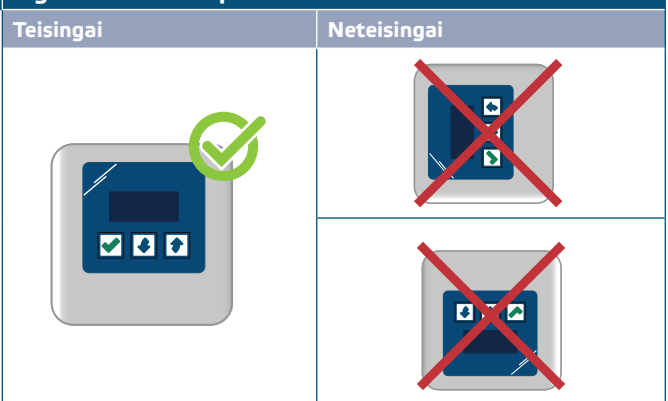


Fig. 3 Montavimo padėtis



5. Uždėkite dangtelį ant dėžutės.
6. Įjunkite maitinimo šaltinį.
7. Keiskite gamyklinius nustatymus į pageidaujamus naudodami 3 mygtukų klaviatūrą, "3SModbus" programinę įrangą arba "Sensistat".

Virštinkiniam montavimui

1. Atjunkite tinklo įtampą.
2. Nuimkite dangtelį nuo dėžutės.
3. Išimkite vidinį korpusą.
4. Pritvirtinkite išorinę dėžutę varžtais prie sienos (varžtai nekomplektuojami). Atkreipkite dėmesį į tinkamą sumontavimą pavaizduotą **Fig. 4** ir **Fig. 5**.
5. Prakiškite kabelius per kabelio sandariklius.

Fig. 4 Montavimo išmatavimai - viršstinkinis montažas

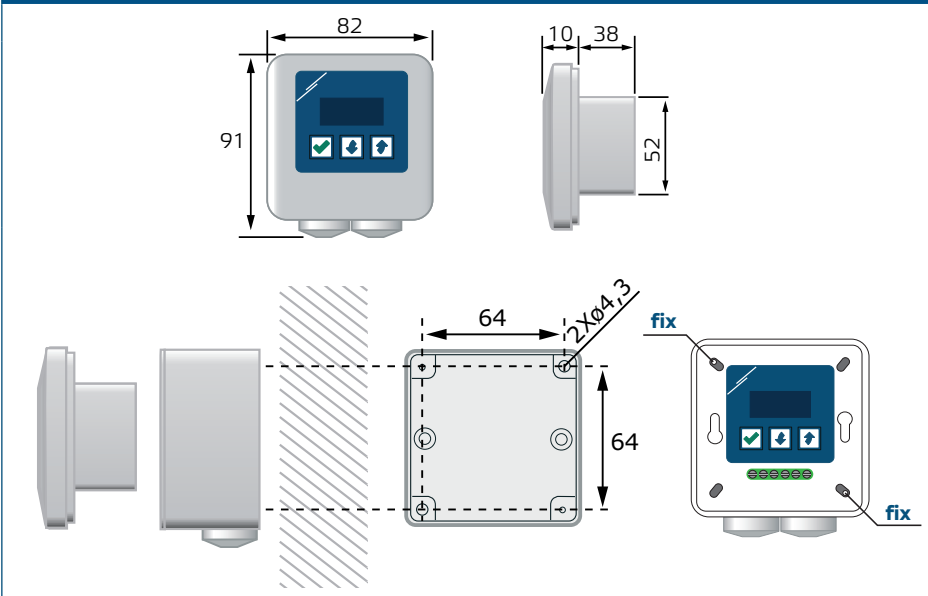
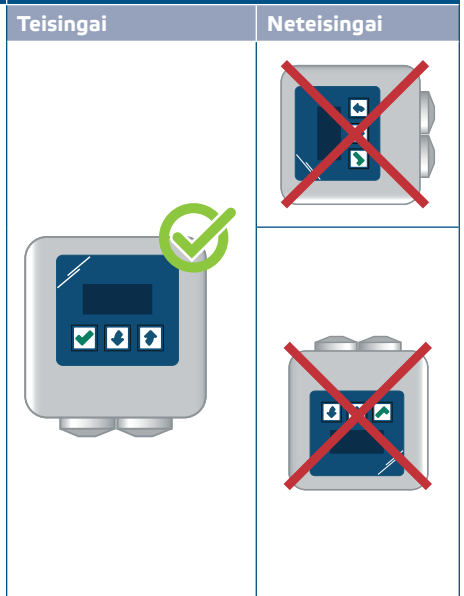


Fig. 5 Montavimo padėtis

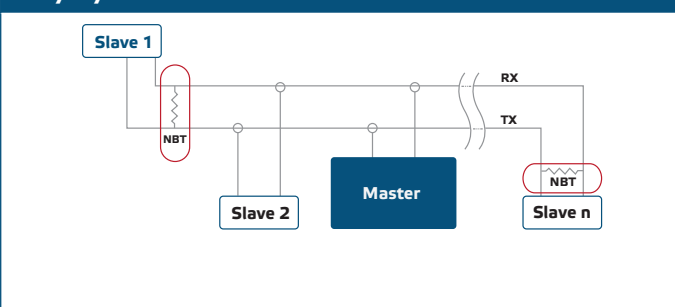


6. Pajunkite laidus pagal pajungimo schemą (žr. **Fig. 1**) naudojant informaciją iš "Laidai ir jungtys".
7. Įdėkite vidinę dėžutę į išorę ir pritvirtinkite ją pateiktais sraigtais ir poveržlėmis. (**Fig. 4**).
8. Uždėkite dangtelį ant dėžutės.
9. Įjunkite maitinimo šaltinį.
10. Keiskite gamyklinius nustatymus pageidaujama naudodami 3 mygtukų klaviatūra, "3SModbus" programinę įrangą arba „Sensistant“.

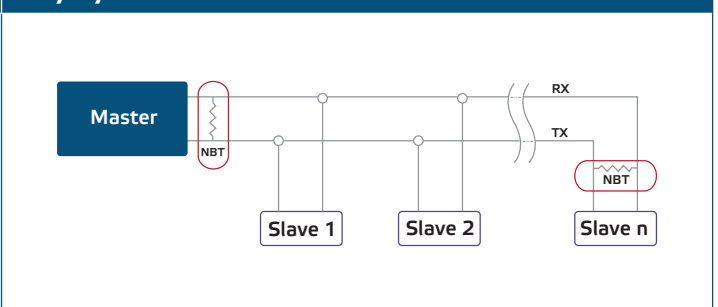
Papildomi nustatymai

Jei jūsų įrenginys yra Modbus RTU tinklo pirmasis arba paskutinis įrenginys (žr. **Example 1** ir **Example 2**), įjunkite NBT rezistorių naudodami 3 Modbus arba valdiklio meniu. Jei jūsų įrenginys nėra galutinis įrenginys, palikite NBT išjungtą (numatytasis "Modbus" nustatymas).

Pavyzdys 1



Pavyzdys 2



NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Veikimo režimo pasirinkimas

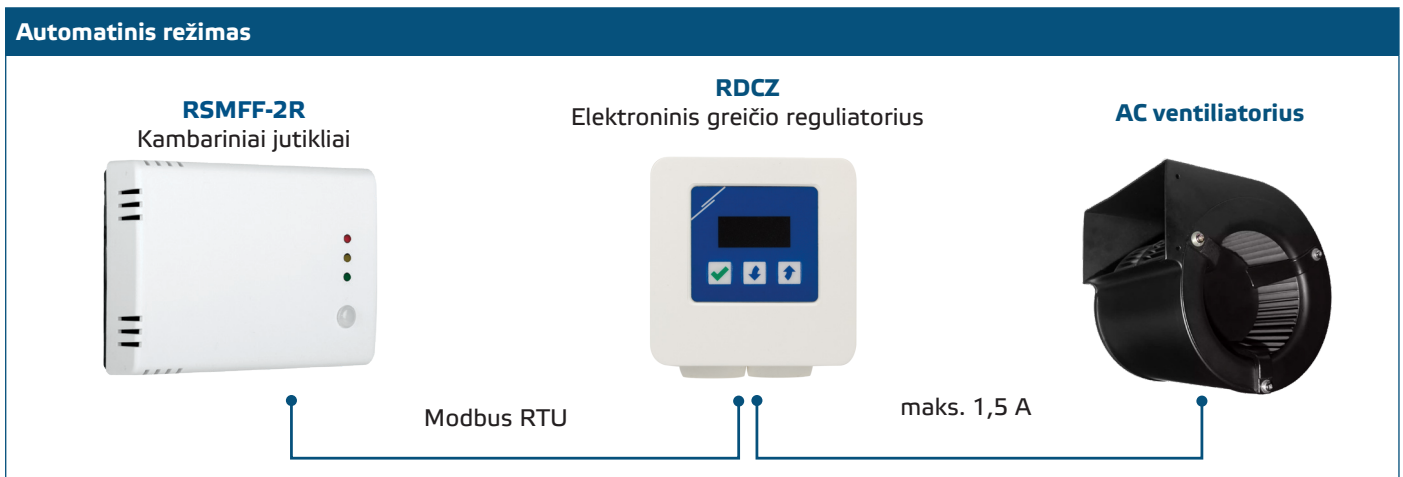
Norėdami pasirinkti pageidaujamą darbo režimą, vienu metu paspauskite aukštyn ir žemyn mygtukus, kad pasiektumėte setup režimą. Taškas ekrane ('.') nurodo kad gaminys yra išjungtas.

Displėjuje užsišvies "RUN". Norėdami pakeisti run režimą nuspauskite mygtuką . Naudokite mygtukus ir žemyn automatiniam režimui pasirinkti "1" arba "0" - rankiniam režimui.

Norėdami išsaugoti nustatymus spauskite ir palaikykite 4s. Kelias sekundes ekrane pasirodys "888", rodantis, kad vertė išsaugoma atmintyje. Paspauskite į viršų ir žemyn mygtukus vienu metu dar kartą, kad išeitumėte iš nustatymo režimo.

■ AUTOMATINIS REŽIMAS

Automatinis režimas RDCZ yra "pagrindinis" įrenginys, t. y. Jis turi būti prijungtas prie jutiklio per Modbus RTU, kad veiktų ir valdytų aplinką, remiantis jutiklio gaunama informacija. Jei jutiklis nėra prijungtas, ekrane pasirodys "...", o RDCZ neveiks. Norint gauti informaciją iš aplinkos, sensoriui reikia kelių sekundžių.



► Parametrų koregavimas:

Jei reikia keisti, kai kuriuos parametrus, pvz., nustatomas reikšmes, galima koreguoti. Norėdami tai padaryti, galite naudoti 3 mygtukų klaviatūrą, kad įeitumėte į meniu režimą (žr. *ŽEMIAU ESANČIĄ MENIU STRUKTŪRĄ*), naudokite nemokamai atsisųstą 3SModbus programinę įrangą, kad per kompiuterį įeitumėte į "Modbus" registrus (žr. "Modbus" registrų lentelę) Arba naudokite "Sensistant configurator".

► RDCZ valdymas automatinio režimu:

RDCZ gali būti įjungiamas ir išjungiamas paspaudus ir palaikius mygtuką 4 sekundes. Taškas ekrane ('.') nurodo kad gaminys yra budėjimo režime.

Kai RDCZ veikia, galite perjungti rodmenis tarp jutiklio matuojamos vertės ir išėjimo reikšmės (procentais) paspausdami mygtuką.

Automatinis RDCZ išėjimas (norint gauti nustatytąją vertę) gali būti laikinai atmetas paspaudus ir palaikius nuspaustą mygtuką 4 sekundes (žr. **6 pav. Atribojimo režimas** žemiau). Dabar galite rankiniu būdu reguliuoti išėjimą iki pageidaujamo lygio. Praėjus iš anksto nustatytam laikotarpiui (nuo 10 iki 120 minučių), RDCZ grįžta į automatinį režimą. Šį laiko tarpą galima nustatyti tik per Modbus RTU. Reguluojamas I-O parametras turėtų būti nustatytas į išėjimą.

Fig. 6 Nutraukimo režimas



▪ RANKINIS REŽIMAS

Rankinis režimas RDCZ veikia kaip valdiklis AC variklio rankiniam valdymui. Išėjimo reikšmės (Out) didinimas/mažinimas diapazone tarp min. ir maks. Nustatymai (arba 0). Žiūrėti Veikimo diagramas. Išėjimas gali būti tolygus arba išskirstytas į lygas pakopas 2–10.

Rankinis režimas

RDCZ
Elektroninis greičio reguliatorius



AC ventiliatorius



Max. 1,5 A

► Parametrų koregavimas:

Jei reikia, kai kuriuos parametrus, pvz., žingsnių skaičių, galima koreguoti. Norėdami tai padaryti, galite naudoti 3 mygtukų klaviatūrą, kad įeitumėte į meniu režimą (žr. *MENIU STRUKTŪRĄ ŽEMIAU*), naudokite nemokamą atsisiųstą 3SModbus programinę įrangą, norėdami įvesti Modbus registrus per kompiuterį (žr. Modbus registrų lentelę) arba naudokite konfigūratorių Sensistant.

► RDCZ veikimas rankiniu režimu:

RDCZ galima įjungti ir išjungti paspaudę ir palaikę mygtuką 4 sekundes. Taškas ekrane (‘.’) nurodo kad gaminys yra budėjimo režime.

Norėdami padidinti išėjimo vertę arba žingsnį, naudokite aukštyn mygtuką. Norėdami sumažinti išėjimo reikšmę arba žingsnį, paspauskite žemyn mygtuką.

Kai žingsnių skaičius yra > 0, paspaudus mygtuką galite perjungti ekraną tarp žingsnių skaičiaus ir išėjimo vertės (procentais).

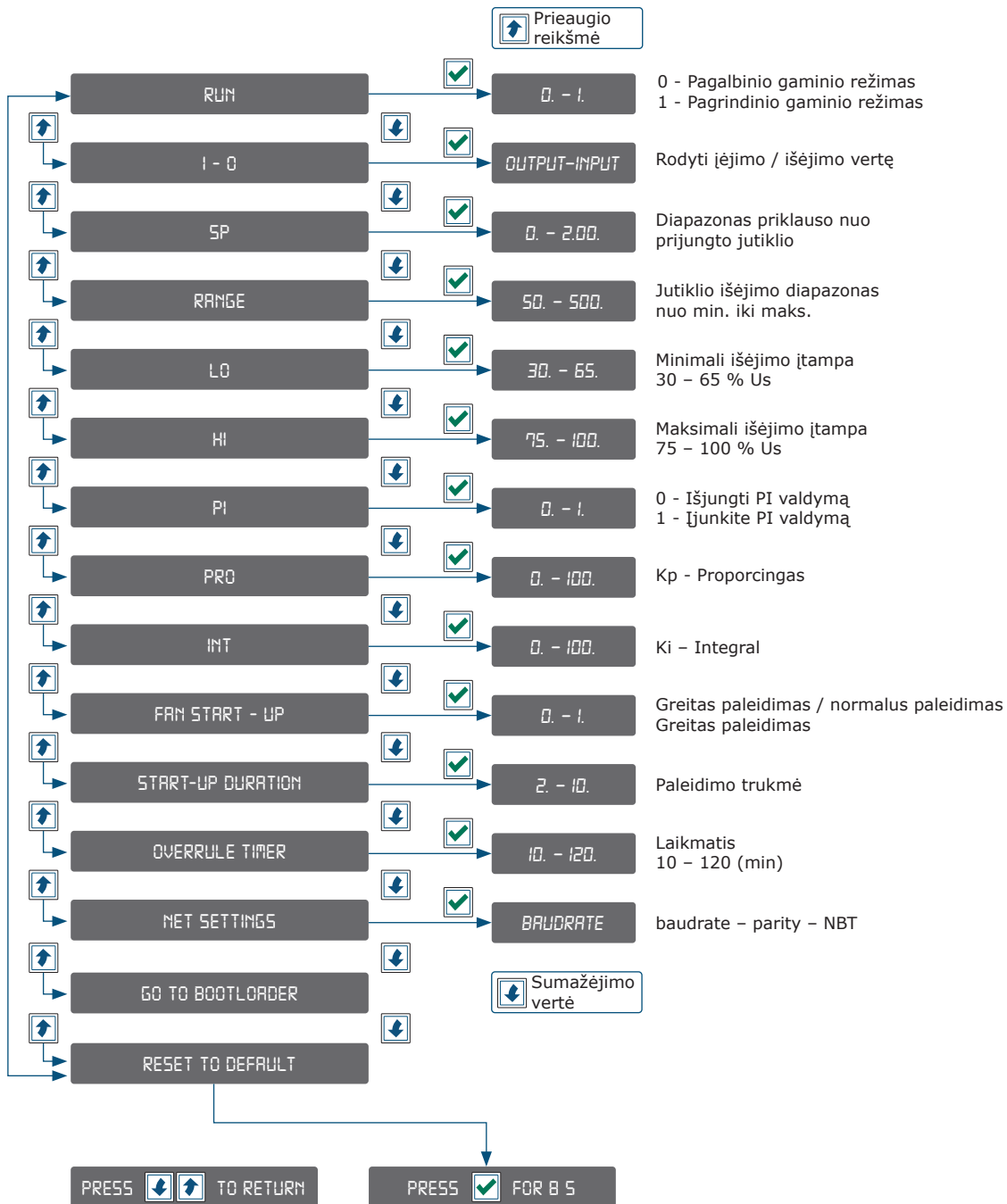


PASTABA

Rankiniu režimu RDCZ yra "pagalbinis" įrenginys.

MENIU STRUKTŪRA

Pagrindinio valdiklio išėjimo vertė %	Klaida tikrinant CRC (neteisingi duomenys)	Neprijungtas pagalbinis įrenginys arba negaunama informacija	Temperatūra	Drėgmė	CO ₂	TVOC	
55	ERR	...	23.5	42.5	642	999	0.52
Procentais			°C	% rH	ppm	ppb	ppm



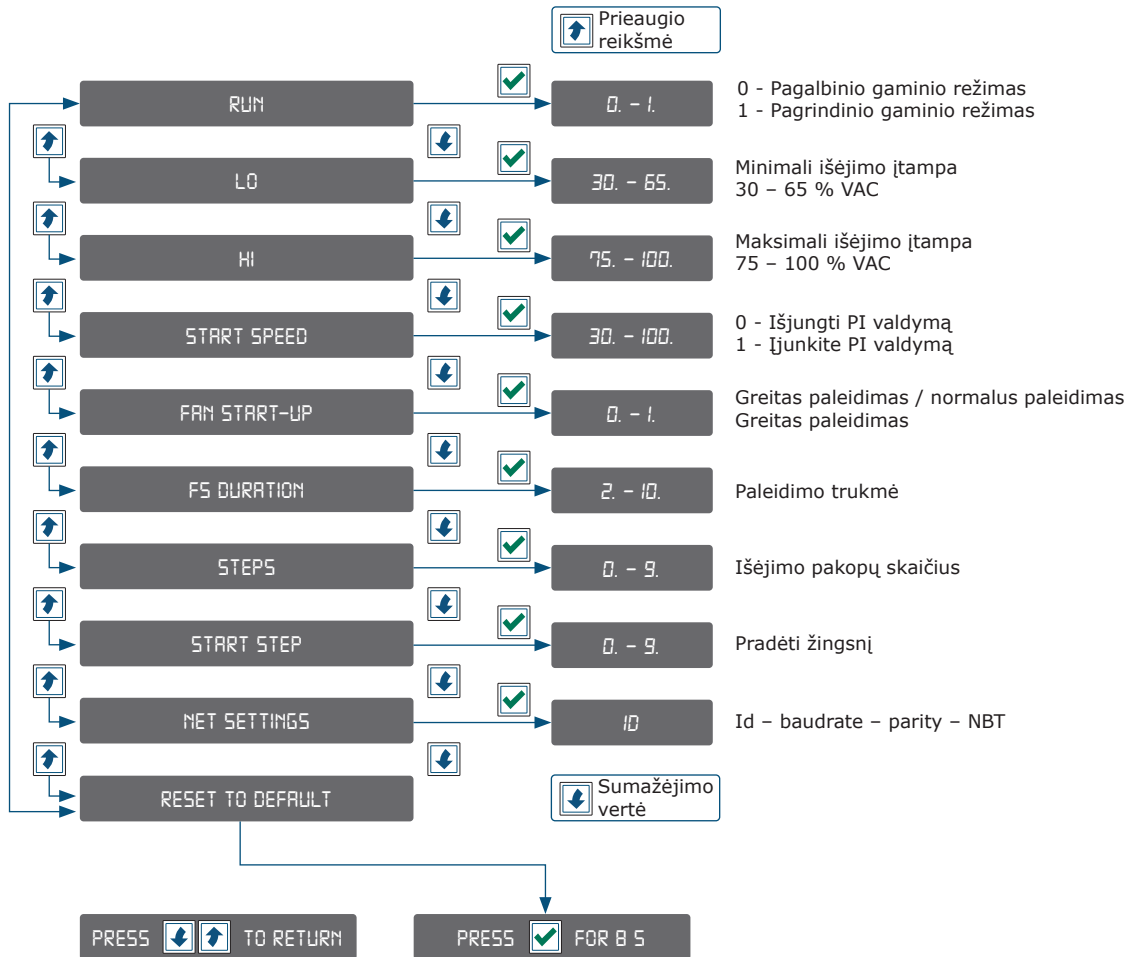
Slave (praplėtimo modulis)
Valdiklio išėjimo vertė

55

Pakopinis režimas

-4-

Procentais Pakopų skaičius





7 - SEGMENTŲ INDIKACINIS DISPLĖJUS

Indikacija	Aprašymas
	Skaičiai Išėjimo vertė, meniu elementai, parametrai
	Dešimtainės taškas Budėjimo režimas
	Mirksintys skaičiai Parametrų išsaugojimas arba gaminio perkrovimas
	1-100 Išėjimo reikšmė dariniame režime
	Skaitmenys su tašku Parametro reikšmė nustatymo režime
	Išėjimo pakopos indikacija Perjungimas su išėjimo reikšme nuspaudus

INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ

Kai įjungsite maitinimo įtampą, displejus parodys matuojama temperatūra per 2 sekundes. Tada jis rodytų "20" ir prijungtas AC variklis suks minimaliu greičiu.

Jei taip neatsitiko patikrinkite visas jungtis.

Nuspauskite mygtuką aukštyn ir laikykite  jį tol kol pasieksite išėjimo reikšmę '100'. Tada AC variklis dirbs maksimaliu greičiu. Nuspauskite mygtuką  OK keturioms sekundėms kol displejuje pasirodys dešimtainės taškelis '.'. RDCZ dabar yra budėjimo režime, išėjimas yra 0, o variklis sustoja.

Jei taip neatsitiko patikrinkite visas jungtis.

Fig. 7 Paleidimas indikacija



TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS

Venkite smūgių ir ekstremalių sąlygų, sandėliuokite originaliose pakuotėse.

INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI

Dveji metai nuo pristatymo datos gamykliniam defektui. Visi pakeitimai arba modifikacijos atleidžia gamintoją nuo bet kokios atsakomybės. Gamintojas neatsako už spausdinimo klaidas ir neatitikimus šiame dokumente, nes gamintojas pasilieka teisę į gaminio modifikavimą ir tobulinimą bet kuriuo laiku po šio dokumento išleidimo.

PRIEŽIŪRA

Normaliomis sąlygomis šis gaminys nereikalauja priežiūros. Suteptą gaminį valyti sausu arba drėgnu skudurėliu. Labai suteptą gaminį, valykite naudojant neagresyvius skysčius. Atsižvelgiant į šias aplinkybes prieš valant, gaminys turi būti atjungtas nuo maitinimo. Atkreipkite dėmesį, kad į gaminį nepatektų drėgmė. Pajunkite prie jo maitinimą tik tada kai jis bus visiškai sausas.