

RSTHH-3

TEMPERATŪROS IR SANTYKINĖS
DRĖGMĖS KAMBARINIS JUTIKLIS

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



Turinys

SAUGUMAS, IŠANKSTINĖ SAUGA IR ATSARGUMO PRIEMONĖS	3
GAMINIO APRAŠYMAS	4
GAMINIO KODAS	4
NAUDOJIMO SRITIS	4
TECHNINIAI DUOMENYS	4
STANDARTAI	4
VEIKIMO DIAGRAMA	5
MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS	6
PAJUNGIMAS	6
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	9
INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ	10
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	10
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	10
PRIEŽIŪRA	10

SAUGUMAS, IŠANKSTINĖ SAUGA IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdami dirbti su gaminiu, perskaitykite visą informaciją, duomenų lapą, „Modbus“ registrus, montavimo ir naudojimo instrukcijas ir išnagrinėkite laidų pajungimo schemą. 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 elektroaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus. Elektrinis pajungimas ir aptarnavimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto specialisto pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektroaugos, 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

RSTHH-3 serija yra kambariniai jutikliai, matuojantys temperatūrą, santykinę drėgmę ir aplinkos šviesą. Jiems maitinimo įtampa 24VDC ir 3 analoginiai / moduluojami išėjimai perduodami per (Power over Modbus). Visi parametrai prieinami per Modbus RTU.

GAMINIO KODAS

Gaminio kodas	Maitinimas	Pajungimas	I _{max}
RSTHH-3	24 VDC, PoM	Pajungiamas per RJ45 arba gnybtus	75 mA


NAUDOJIMO SRITIS

- Vidaus patalpų temperatūros ir santykinės oro drėgmės stebėjimas
- Gyvenamieji ir komerciniai pastatai
- Naudojamas tik patalpose

TECHNINIAI DUOMENYS

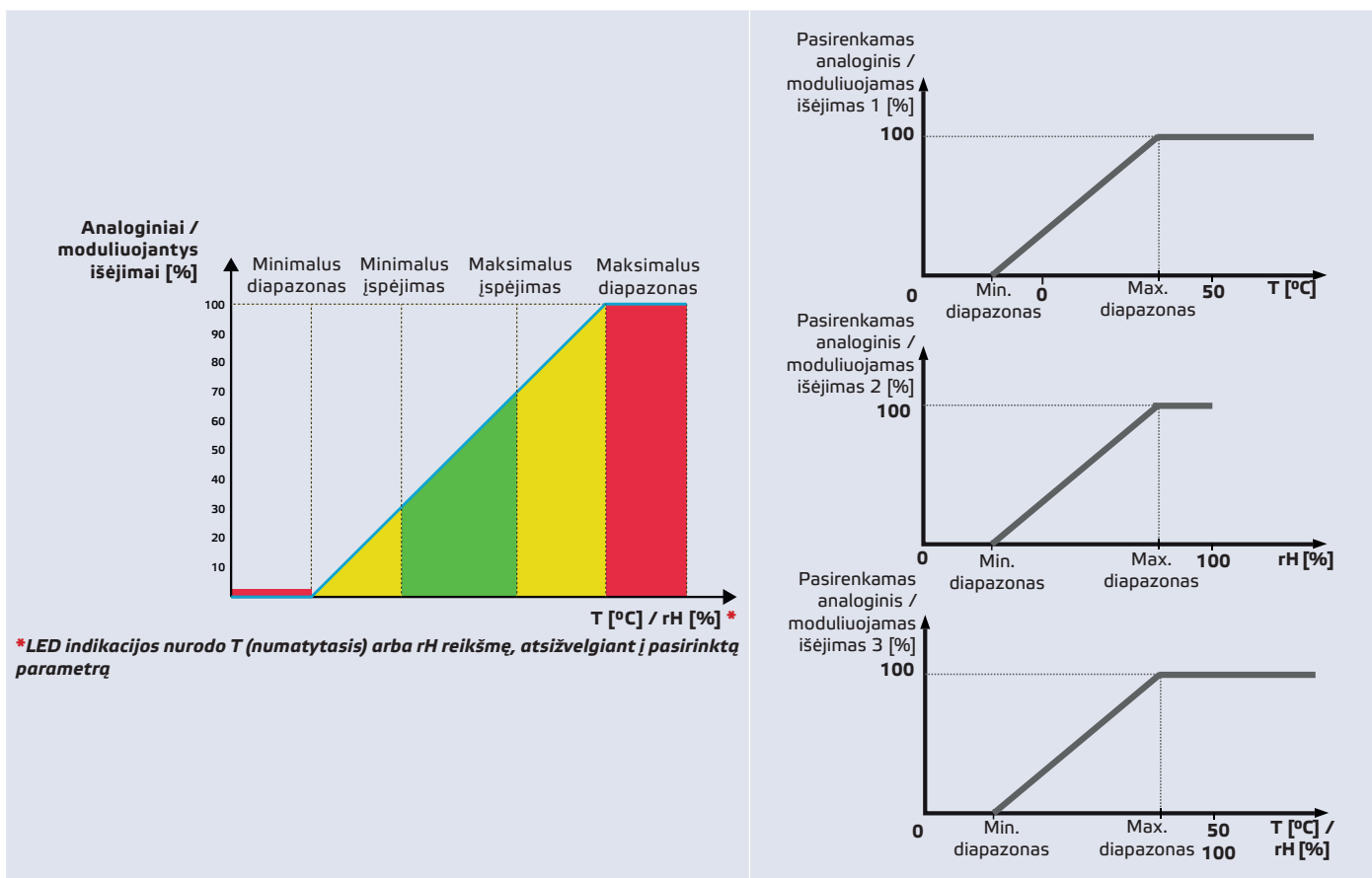
- Kabelio diametras:
- 3 analoginiai / moduluojami išėjimai:
 - ▶ 0–10 VDC režimas: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
 - ▶ 0–20 mA: Maks. apkrova 500Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ PWM (atviro kolektoriaus tipas): PWM dažnis: 1 kHz, min. apkrova $50 \text{ k}\Omega$ ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$); PWM įtampos lygis 3,3 VDC arba 12 VDC
- Pasirenkamas temperatūros diapazonas: 0–50 °C
- Pasirenkamas santykinis drėgmės diapazonas: 0–100%
- Aplinkos šviesos jutiklis su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- 3 LED būklės indikatoriaus šviesos diodai
- Tikslumas: $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (diapazonas 0–50 °C); $\pm 3\% \text{ rH}$ (diapazonas 0–95 % rH)
- Korpusas:
 - ▶ galinis dangtelis: plastikas ABS juoda (RAL 9004)
 - ▶ priekinis dangtelis: ASA, dramblio kaulo (RAL 9010)
- Apsaugos standartai: IP30 (atitinka EN 60529)
- Įprastas naudojimo diapazonas:
 - ▶ temperatūra: 0–50 °C
 - ▶ santykinė drėgmė: 0–95 % rH (ne kondensatas)
- Sandėliavimo temperatūra: -10–60 °C

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/EU:


- ▶ 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

VEIKIMO DIAGRAMA



PAJUNGIMAS

Pajungimo schema		
RJ45 lizdai (Power over Modbus)		
Kontaktas 1	24 VDC	Maitinimo įtampa
Kontaktas 2		
Kontaktas 3	A	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas A
Kontaktas 4		
Kontaktas 5	/B	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas /B
Kontaktas 6		
Kontaktas 7	GND	Įžeminimas, maitinimo įtampa
Kontaktas 8		



Įėjimo gnybtai	
VIN	Maitinimo įtampa 24 VDC
GND	Maitinimo įtampa, įžeminimas
A	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas A
/B	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas /B

Išėjimo gnybtai	
AO1	Analoginis / moduluojamas išėjimas 1 temperatūrai matuoti (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Įžeminimas AO1
AO2	Analoginis / moduluojamas matuojamos santykinės drėgmės išėjimas 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Įžeminimas AO1
AO3	Analoginis / moduluojamas išėjimas 3 temperatūrai ar santykinei drėgmei matuoti (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)
GND	Įžeminimas AO1



DĖMESIO

Įrenginys pajungiamas per RJ45 jungtį arba per gnybtus. Nenaudokite jų vienu metu!

MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS



DĖMESIO

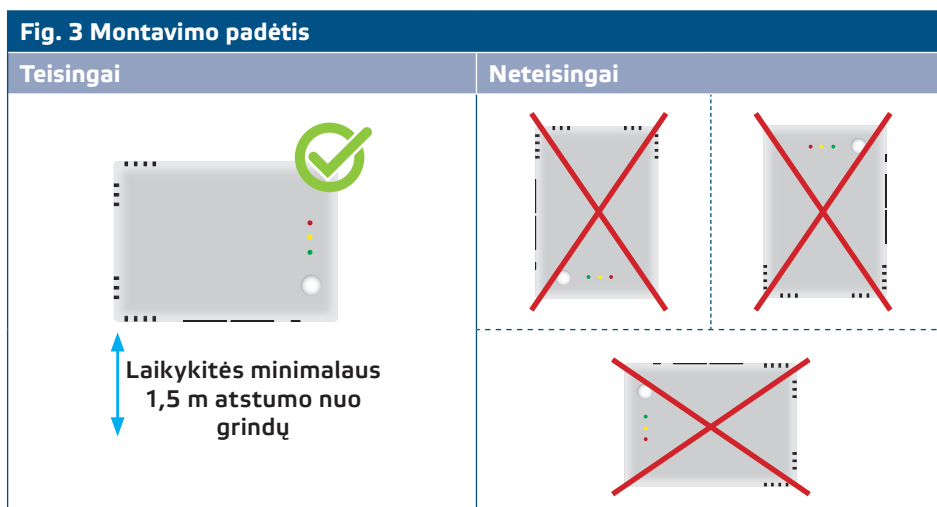
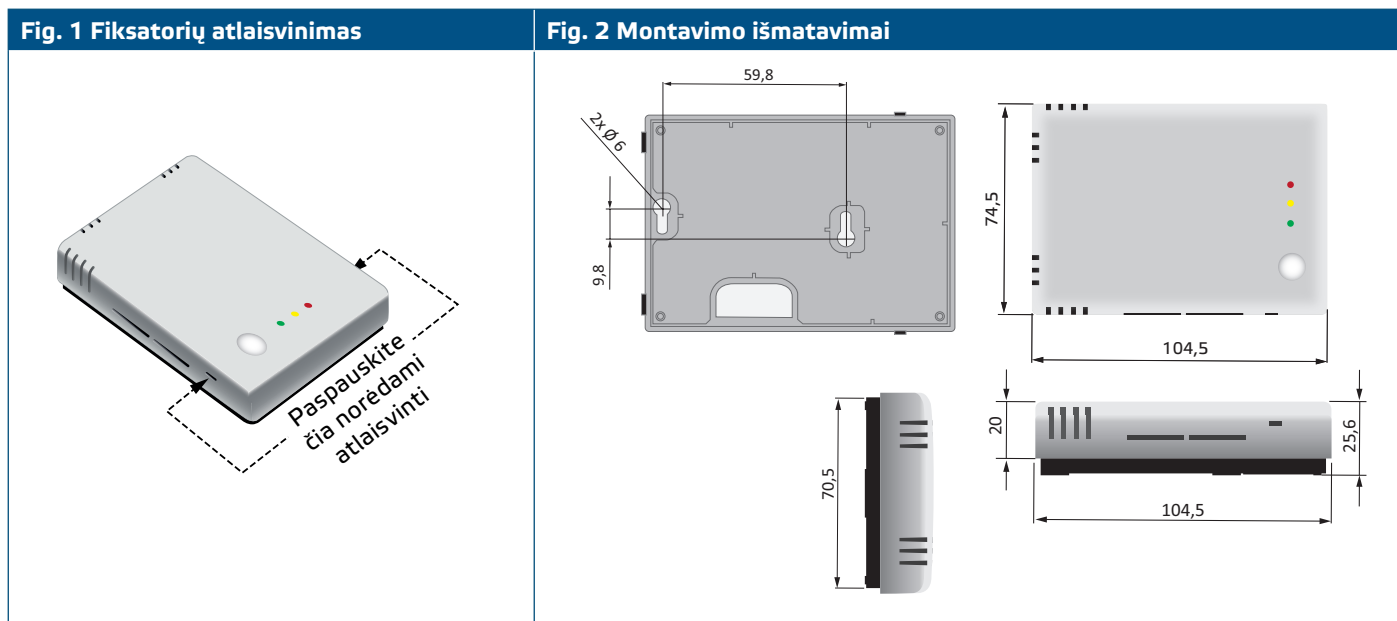
Prieš pradėdami montuoti RSTHH-3 atidžiai perskaitykite "Saugumo ir atsargumo" instrukcijas. Montavimui pasirinkite lygų paviršių (sieną, plokštę).

Jutiklį montuokite gerai vėdinamoje vietoje, kur tinkamas oro srautas ir montuokite ten kur negautų tiesioginių saulės spindulių. Užtikrinkite, kad jutiklis būtų lengvai pasiekiamas prireikus atlikti priežiūros darbus.

Viską atlikite paeiliui:

1. Naudodami atsuktuvą, nuimkite priekinį baltą dangtelį, iš abiejų pusių atlaisvinę fiksatarius (žr. **1 Fig. Fiksatorių atlaisvinimas**).
2. Perkiškite laidus per ertmę galiniame dangtelyje (žr. **Fig. 2 Montavimo matmenys**).
3. Naudodamiesi tinkamomis tvirtinimo medžiagomis (nekomplektuojama), patalpos jutiklį pritvirtinkite bent 1,5 m atstumu nuo grindų. Kai planuojate

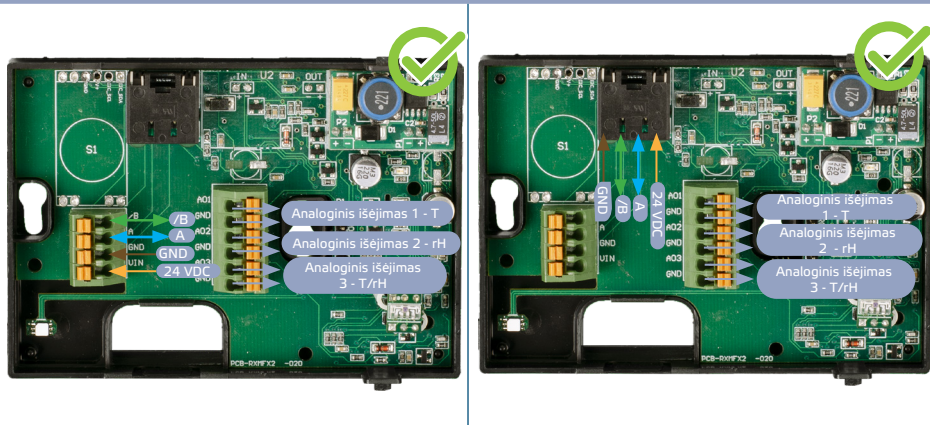
gaminio montavimą, pasilikite pakankamai vietos jo aptarnavimui. Keitikli montuokite gerai vėdinamoje vietoje. Atkreipkite dėmesį į montavimo padėtį ir išmatavimus. Žr. **Fig. 2** ir **Fig. 3**.



4. Pajunkite laidus pagal pajungimo schemą (žr. **Fig. 4**).

Fig. 4 Pajungimo schema

Teisingas pajungimas



Neteisingas jėjimo pajungimas



5. Uždėkite dangtelį ir užfiksuokite.
6. Įjunkite maitinimą.
7. Keiskite gamyklinius nustatymus norimais per SenteraWeb, 3SModbus programinę įrangą arba Sensistant (jei reikia). Norėdami atstatyti numatytuosius gamyklinius nustatymus, žiūrėkite gaminio *Modbus registrų lentelę*.

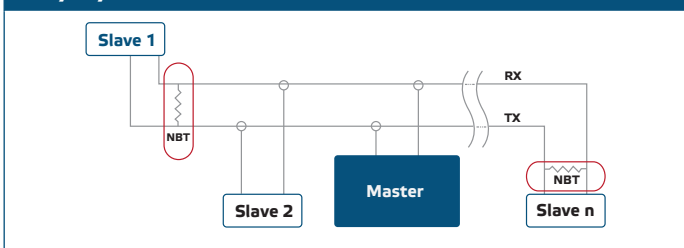
PASTABA

Norėdami gauti visus Modbus registrų duomenis, žiūrėkite gaminio Modbus registrų lentelę, kuri yra atskiras dokumentas, pridamas prie gaminio svetainėje ir kuriame yra registrų sąrašas. Gaminiai, turintys ankstesnes programines įrangos versijas, gali būti nesuderinami su šiuo sąrašu.

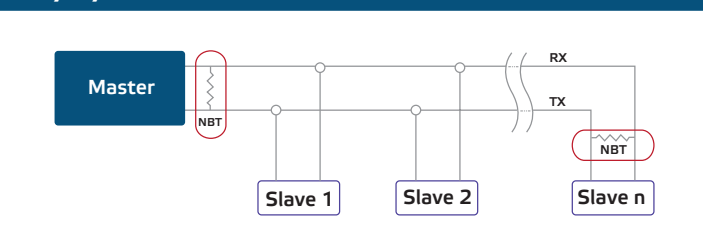
Papildomi nustatymai

Norint užtikrinti teisingą ryšį, NBT reikia aktyvuoti tik dviems Modbus RTU tinklo įrenginiams. Jei reikia, įjungti NBT rezistorių tai galite padaryti per "3SModbus" arba "Sensistant" (*Saugojimo registras 9*).

Pavyzdys 1



Pavyzdys 2



**PASTABA**

Modbus RTU tinkle reikia įjungti du (NBT) rezistorius.

**DĖMESIO**

Nelaikykite tiesioginiuose saulės spinduliuose!

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA**PASTABA****Jutiklio kalibravimo funkcija:**

Visi jutiklių elementai kalibruoti ir išbandyti mūsų gamykloje. Perkalibravimas nebūtinas.

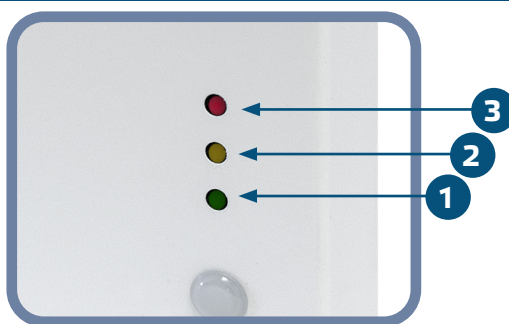
Programinės įrangos atnaujinimas

Naujos funkcijos ir klaidų taisymai yra galimi atnaujinus programinę įrangą. Jei jūsų įrenginyje nėra įdiegta naujausia programinė įrangą, ją galima atnaujinti. SenteraWeb yra paprasčiausias būdas atnaujinti įrenginio programinę įrangą. Jei neturite interneto modulio, programinę įrangą galima atnaujinti per 3SM programą (Sentera 3SMcenter programinės įrangos paketo dalis).

Įsitikinkite, kad programos atnaujinimo procedūros metu maitinimas nenutrūktu.

Šviesos indikacija

1. Kai šviečia žalias šviesos diodas, išmatuota vertė (temperatūra arba santykinė oro drėgmė) yra tarp mažiausios ir didžiausios aliarmo diapazono verčių (**Fig. 5 - 1**).
2. Kai šviečia geltonas šviesos diodas, išmatuota vertė (temperatūra arba santykinė oro drėgmė) yra aliarmo diapazone (**Fig. 5 - 2**).
3. Kai dega raudonas šviesos diodas, išmatuota vertė (temperatūra arba santykinė oro drėgmė) yra mažesnė už mažiausią matavimo diapazono vertę arba didesnė už maksimalią. Mirksintis raudonas šviesos diodas rodo prarastą ryšį su jutikliu (**Fig. 5 - 3**).

Šviesos indikacija**PASTABA**

Pagal numatytuosius nustatymus LED indikatorius nurodo temperatūros matavimus. Tai galima pakeisti į santykinę drėgmės vertę naudojant „Modbus Holding Register 79“ (žr. lentelę holding registrai gaminio Modbus registru lentelė).

**PASTABA**

Žalios LED švietimo intensyvumas gali būti reguliuojama nuo 0 iki 100 % 10% žingsniu pagal reikšmę, nustatytą Holding registre 80.

Aplinkos šviesos jutiklis

Išmatuotas šviesos intensyvumas liuksais matomas input registre 41. Atskirai, aktyvus ir budėjimo lygis gali būti apibrėžti Laikymo registruose 35 ir 36. Jei išmatuotas šviesos lygis yra žemiau Standby lygio, įėjimo registras 42 nurodo.

- Aplinkos apšvietimo lygis <budėjimo režimo lygis: Input registre 42 nurodomas "Standby" budėjimo režimas.
- Aplinkos apšvietimo lygis> aktyvusis lygis: Input registre 42 nurodomas "Active" aktyvus režimas.
- Budėjimo lygis <Aplinkos apšvietimo lygis <Aktyvus lygis: Input registras 42 indikuoja "Low intensity" žemas intensyvumas.

INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ

Įjungus maitinimą, vienas iš šviesos diodų užsidega pagal išmatuoto kintamojo būseną. Jei taip neatsitiko patikrinkite visas jungtis.

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.