

# RWTHM-2 | TEMPERATŪROS IR DRĖGMĖS KAMBARINIS KEITIKLIS

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



# Turinys

<b>SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS</b>	<b>3</b>
<b>GAMINIO APRAŠYMAS</b>	<b>4</b>
<b>GAMINIO KODAS</b>	<b>4</b>
<b>NAUDOJIMO SRITIS</b>	<b>4</b>
<b>TECHNINIAI DUOMENYS</b>	<b>4</b>
<b>STANDARTAI</b>	<b>4</b>
<b>VEIKIMO DIAGRAMA</b>	<b>5</b>
<b>PAJUNGIMAS</b>	<b>5</b>
<b>MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS</b>	<b>5</b>
<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>	<b>7</b>
<b>INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS</b>	<b>8</b>
<b>INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI</b>	<b>8</b>
<b>PRIEŽIŪRA</b>	<b>8</b>

## SAUGUMAS 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 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

RWTHM-2 serija yra kombinuoti kambariniai jutikliai, kurie matuoja temperatūrą, santykinę drėgmę ir aplinkos apšvietimą. Rasos taškas gali būti apskaičiuotas remiantis šiais matavimais. Juose yra antras temperatūros jutiklis, esantis ant prietaiso galinio dangtelio esančios aliumininės plokštės, kad būtų galima matuoti paviršiaus temperatūrą, ant kurios ji sumontuotas. Maitinimas gaunamas per Modbusą ir visi parametrai yra prieinami per "Modbus RTU".

## GAMINIO KODAS

Kodas	Maitinimas	imax	Pajungimas
RWTHM-2	24 VDC, PoM	50 mA	RJ45

## NAUDOJIMO SRITIS

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

## TECHNINIAI DUOMENYS

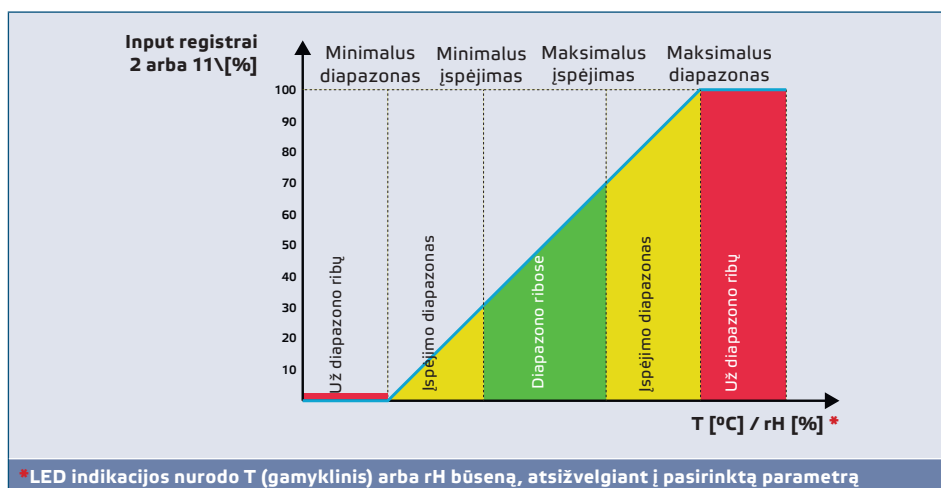
- Pasirenkamas temperatūros diapazonas: 0–50 °C
- Pasirenkamas santykinis drėgmės diapazonas: 0–100%
- Aplinkos šviesos jutiklis su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- Butlauderis skirtas programų atnaujinimui per Modbus RTU tinklą
- 3 LED šviesos diodai jutiklio būklės indikacijai
- Tikslumas: ± 0,4 °C (0–50 °C); ± 3% rH (0–100% rH), atsižvelgiant į pasirinktą parametą
- Korpusas:
  - ▶ galinis dangtelis: plastikas ABS juoda (RAL 9004)
  - ▶ priekinis dangtelis: ASA, dramblio kaulo (RAL 9010)
- Apsaugos standartai: IP30 (atitinka EN 60529)
- Darbinės aplinkos sąlygos:
  - ▶ temperatūra: 0–50 °C
  - ▶ santykinė drėgmė: 0–100% rH, (ne kondensatas)
- Sandėliavimo temperatūra: -10–60 °C

## STANDARTAI

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EC CE
  - ▶ EN 60529: 1991 Apsaugos laipsniai, teikiami pagal korpusą (IP kodas). AC: 1993 m. - EN 60529;
- 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

## VEIKIMO DIAGRAMA



## PAJUNGIMAS

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

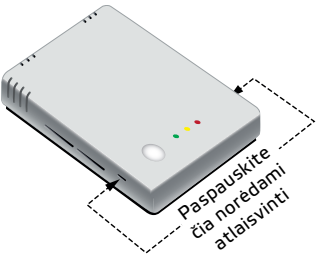
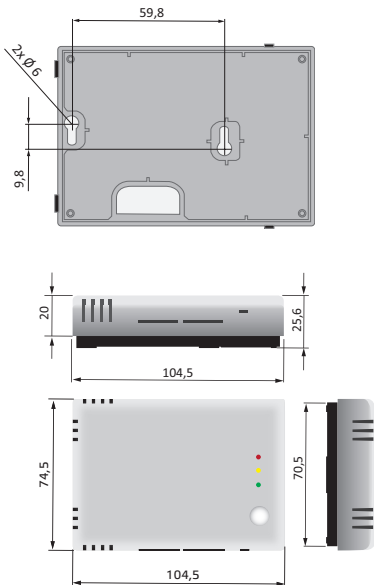
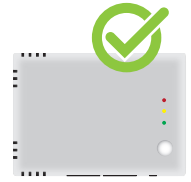
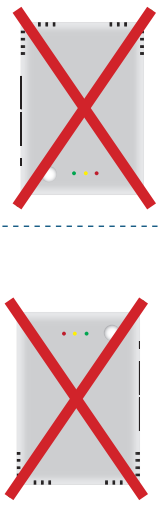
## MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

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

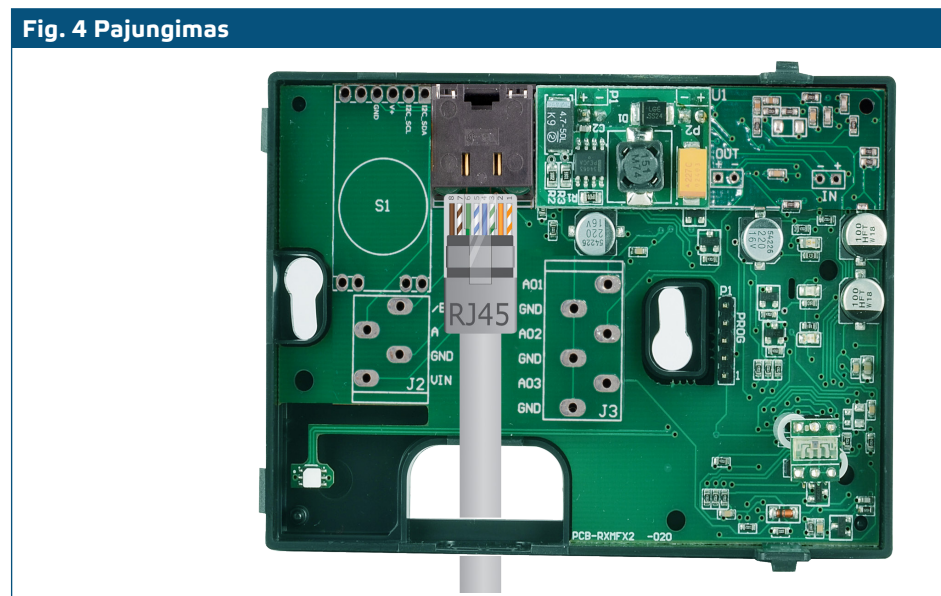
### Viską atlikite paeiliui:

1. Naudodami atsuktuvą, nuimkite priekinį baltą dangtelį, iš abiejų pusių atlaisvinkite fikساتorius (žr. **1 Fig. Fiksatorių atlaisvinimas**).
2. Prakiškite užpresuotą RJ45 kabelį per galinio dangtelio angą ir prijunkite prie lizdo (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. Keitiklį montuokite gerai vėdinamoje vietoje. Atkreipkite dėmesį į montavimo padėtį ir išmatavimus. Žr. Fig. 2 ir Fig. 3.

Fig. 1 Fiksatorių atlaisvinimas	Fig. 2 Montavimo išmatavimai	Fig. 3 Montavimo padėtis	
 <p>Paspauskite čia norėdami atlaisvinti</p>		<p>Teisingai</p>  <p>Laikykitės minimalaus 1,5 m atstumo nuo grindų</p>	<p>Neteisingai</p> 

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



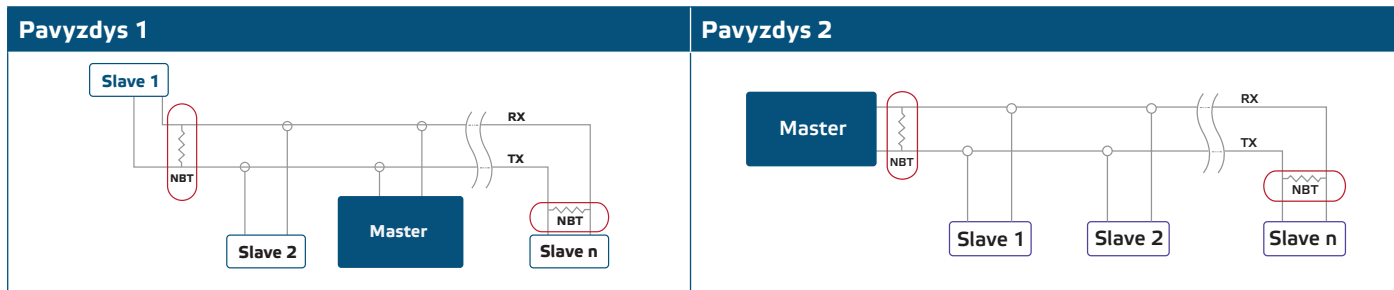
5. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite.
6. Įjunkite maitinimą.
7. Keiskite gamyklinius nustatymus norimais per SenteraWeb, 3SModbus programinę įrangą arba Sensistat (jei reikia). Norėdami atstatyti numatytuosius gamyklinius nustatymus, žiūrėkite gaminio Modbus registrų lentelę.

**PASTABA**

Norėdami gauti visus Modbus registrų duomenis, žiūrėkite gaminio Modbus registrų lentelę, kuri yra atskiras dokumentas, pridėdamas prie gaminio svetainėje ir kuriame yra registrų sąrašas. Gaminiai, turintys ankstesnės programinės 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).



### PASTABA

Modbus RTU tinkle reikia įjungti du (NBT) rezistorius.

### DĖMESIO

Nelaikykite tiesioginiuose saulės spinduliuose!

## NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

### Jutiklio kalibravimo funkcija:

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

### 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).

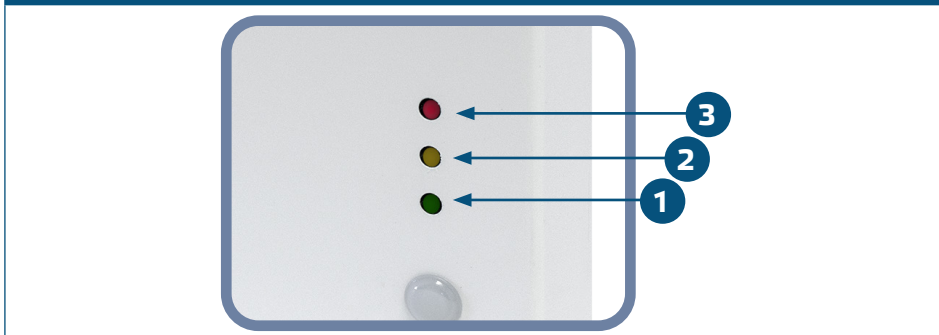
### PASTABA

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

### PASTABA

Žalia LED lemputė gali būti reguliuojama nuo 0 iki 100% 10% žingsniu pagal reikšmę, nustatytą Holding register 80.

## Aplinkos šviesos jutiklis

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