

SPRKM-R

AUTOMOBILIŲ
STOVĖJIMO
AIKŠTELĖS DUJŲ
JUTIKLIS

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



Turinys

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS	3
GAMINIO APRAŠYMAS	4
GAMINIO KODAS	4
NAUDOJIMO SRITIS	4
TECHNINIAI DUOMENYS	4
STANDARTAI	4
VEIKIMO DIAGRAMA	5
PAJUNGIMAS	6
MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS	6
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	9
PAJUNGIMO PATIKRINIMAS	10
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	10
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	11
PRIEŽIŪRA	11

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradedant darbus su gaminiu, perskaitykite visą informaciją apie jį, aprašymą, montavimo instrukcijas ir 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 vietos 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

SPRKM-R yra daugiavysciniai dujų jutikliai automobilių stovėjimo aikštelėms, kurie matuoja temperatūros, santykinės drėgmės, CO ir SND (propano C₃H₈) lygius. Maitinimas gaunamas per Modbusą ir visi parametrai yra prieinami per "Modbus RTU".

GAMINIO KODAS

Gaminio kodas	Maitinimas	Imax	Pajungimas
SPRKM-R	24 VDC, PoM	52 mA	RJ45

NAUDOJIMO SRITIS

- Dujų koncentracijos stebėjimas požeminėse automobilių stovėjimo aikštelėse ir pakrovimo dokuose
- Vėdinimo kontrolė, pagrįsta temperatūra, santykinė drėgmė ir transporto priemonių išmetamaisiais dūmais - CO ir SND
- Tinkamas naudoti patalpose ir lauko sąlygomis (pvz., atviros erdvės, daugiaaukščiai ir požeminiai automobilių garažai, gyvenamosios ir komercinės paskirties pastatai)

TECHNINIAI DUOMENYS

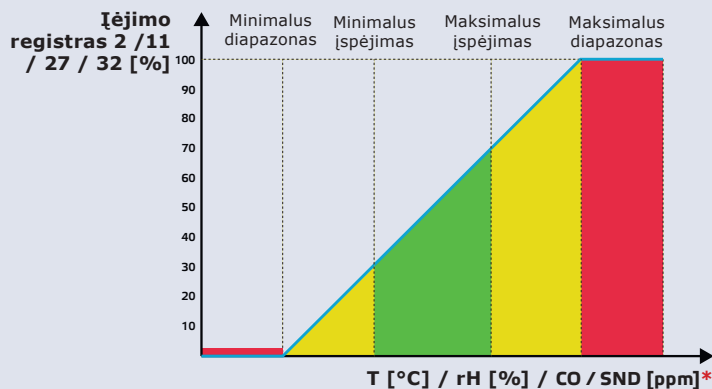
- Tinka atšiauriai aplinkai
- Pasirenkami temperatūros, santykinės drėgmės, CO ir SND diapazonai
- Pasirenkami temperatūros, santykinės drėgmės, CO ir SND įspėjimo lygiai
- Butlauderis skirtas programų atnaujinimui per Modbus RTU tinklą
- Dienos / nakties aptikimas naudojant aplinkos šviesos jutiklį su reguliuojamu "aktyviu" ir "budėjimo" lygiu
- RGB LED su reguliuojamu ryškumu per Modbus registrą
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- Keičiamas CO ir SND jutiklio elementas
- CO / SND jutiklio elemento įšilimo laikas: 15 minučių
- Ilgalaikis stabilumas, tikslumas
- Korpusas POLYFLAM® RABS 90000 UV5, pilka
- Apsaugos standartai IP54 (pagal EN 60529)
- Darbo aplinkos sąlygos:
 - temperatūra: -10–50 °C
 - santykinė drėgmė 0–95 % rH (be kondensavimo)
- Sandėliavimo temperatūra: -10–60 °C

STANDARTAI

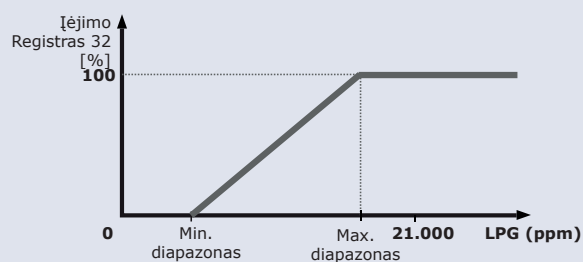
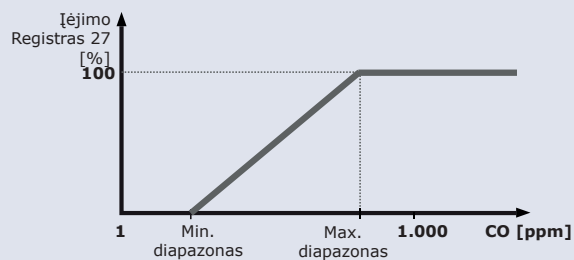
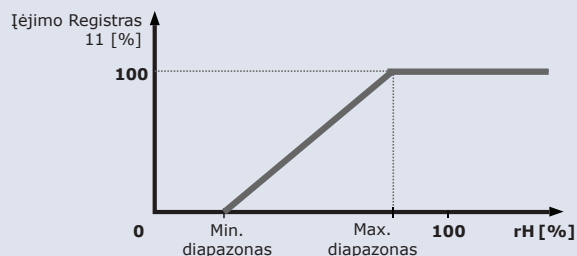
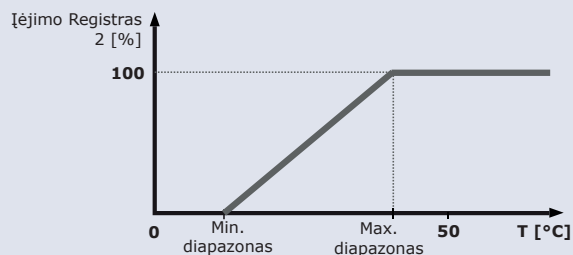
- Žemos įtampos direktyva 2014/35/EC CE
 - EN 61010-1:2010 Elektros įrangos, skirtos matavimui, kontrolei ir laboratoriniam naudojimui, saugos reikalavimai - 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
 - EN 60529:1991 Aptvarų apsaugos laipsniai (IP kodas) En 60529 pakeitimas AC:1993
- EMC Direktyva 2014/30/EC:
 - EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 6-1 dalis: Bendrieji standartai - imunitetas gyvenamosioms, komercinėms ir lengvosios pramoninės aplinkoms
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetinis suderinamumas (EMC) - 6-3 dalis: Bendrieji standartai - Gyvenamųjų, komercinių ir lengvųjų pramonės aplinkos išmetamųjų teršalų standartas EN 61000-6-3 pakeitimai A1:2011 ir AC:2012
 - 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: Keitiklių su integruotu arba nuotoliniu signalų formavimu bandymo konfigūracija, veikimo sąlygos ir veikimo kriterijai
- EEJ AEE 2012/19/EB
- Pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo direktyva 2011/65/EB

VEIKIMO SCHEMAS



* LED indikacijos - T, rH, CO arba SND (gamyklinis nustatymas)



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	B	Modbus RTU jungtis (RS485), signalas /B
Kontaktas 6		
Kontaktas 7	GND	Įžeminimas, maitinimo įtampa
Kontaktas 8		



MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

Prieš pradėdami montuoti SPRKM-R atidžiai perskaitykite "**Saugumo ir atsargumo**" instrukcijas. Montavimo vietai pasirinkite lygų paviršių, pageidautina, kad jis nebūtų tiesiogiai veikiamas saulės (pvz., pastato siena, nukreipta į šiaurę ar šiaurės vakarus).

⚠ DĖMESYS

Pritvirtinkite jutiklį gerai vėdinamoje vietoje, kur jis gauna pakankamą oro srautą tinkamam veikimui ir paslėpkite jį nuo tiesioginių saulės spindulių. Įsitinkite, kad jį galima lengvai pasiekti prireikus atliktų aptarnavimų. Palikite ne mažiau kaip 50 cm tarpą įrenginio priekyje, kairėje ir dešinėje.

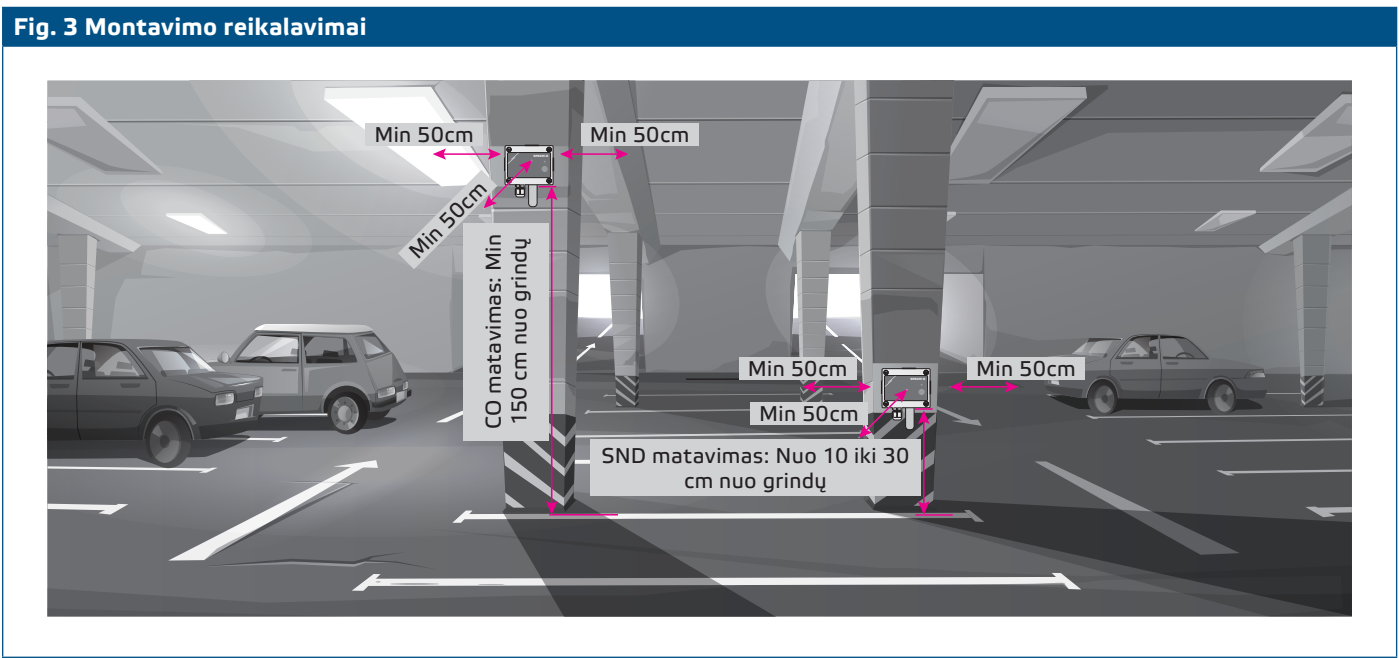
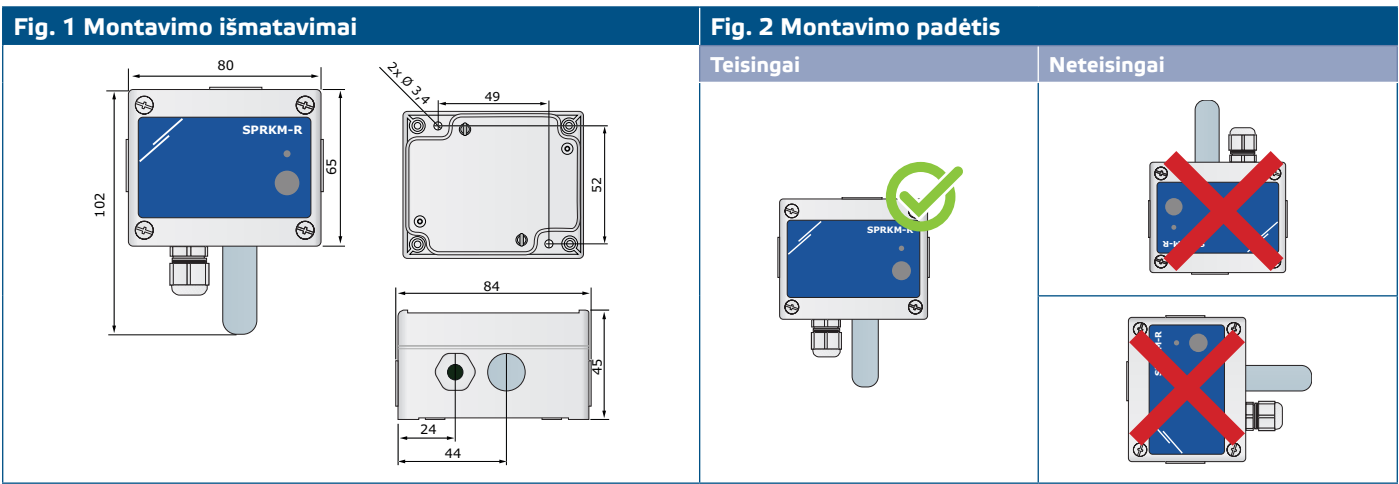
📋 NATA

Rekomenduojama naudoti du SPRKM-R jutiklius ir montuoti kiekvieną skirtingu aukščiu:

- CO matavimams: vidurinėje ir (arba) viršutinėje pastato dalyje (ne mažiau kaip 1,5 m nuo pirmo /aukšto lygio), nes tai yra lengvesnės dujos.
- SND matavimams: apatinėje dalyje (nuo 10 iki 30 cm nuo žemės / grindų lygio), nes tai yra sunkesnės dujos.
- Užtikrinkite laisvą 50 cm erdvę aplink jutiklius.

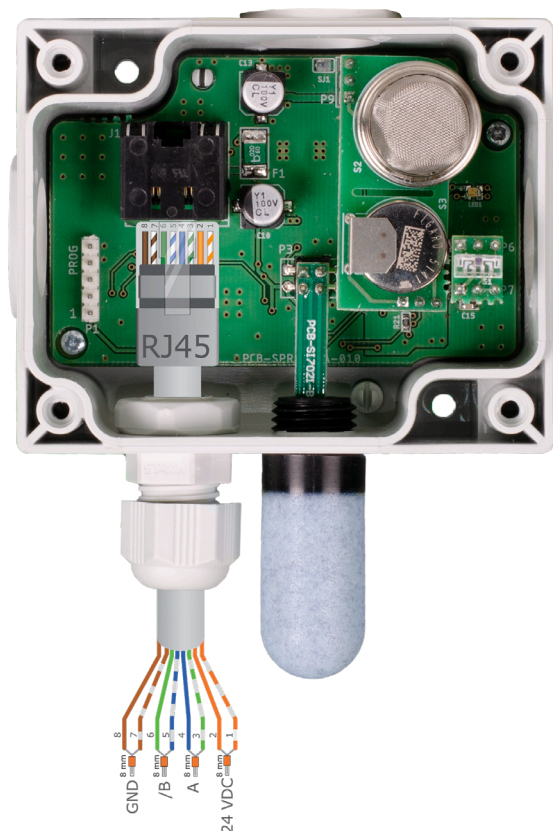
Viską atlikite paeiliui:

1. Atsukite keturis varžtus ant priekinio dangtelio norėdami jį nuimti.
2. Pritvirtinkite galinę dėžutę prie pasirinkto paviršiaus nurodytais tvirtinimo elementais, tinkamai pasirinkę montavimo padėtį kuri nurodyta **Fig. 1 Montavimo išmatavimai** ir **Fig. 2 Mountavimo padėtis**. Atkreipkite dėmesį į montavimo reikalavimus **Fig.3**



3. Prakiškite kabelį per sandariklį, užveržkite sandariklį ir prijunkite laidą prie RJ45 lizdo, kaip parodyta **Fig. 4** Ir *Laidai ir jungtys* skyriuje.

Fig. 4 Pajungimas



4. Uždėkite dangtelį ir pritvirtinkite jį varžtais. Užveržkite kabelio sandariklį, kad išlaikytumėte korpuso IP klasę.
5. Įjunkite elektros energijos tiekimą.
6. Keiskite gamyklinius nustatymus į norimus per "SenteraWeb", "3SModbus" programinę įrangą arba "Sensistant" (jei reikia).



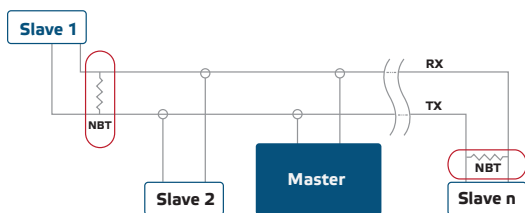
NATA

Išsamius Modbuso registro duomenis rasite Modbus registro lentelėje. Tai atskiras dokumentas, susietas su gaminio kodu svetainėje jame yra registrų sąrašas. Gaminiai, turintys ankstesnes programines įrangos versijas, gali būti nesuderinami su šiuo sąrašu.

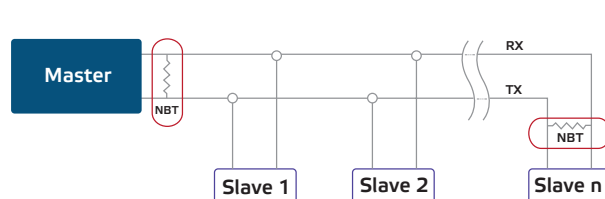
Pasirinktiniai parametrai

Siekiant užtikrinti tinkamą komunikaciją, NBT turi būti aktyvuotas tik dviejuose "Modbus RTU" tinklo įrenginiuose. Jei reikia, įjunkite NBT rezistorius per 3SModbus arba Sensistant (Holding registras 9).

Pavyzdys 1



Pavyzdys 2



NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS



NATA

Jutiklis nėra suprojektuotas, pagamintas ar skirtas valdyti ar stebėti įrangą aplinkoje, kurioje reikia užtikrinti gyvybės saugumą, kai jutiklio gedimas gali tiesiogiai sukelti mirtį, kūno sužalojimą ar didelę fizinę ar žalą aplinkai.

Kalibravimo procedūra

Visi jutiklio elementai kalibruojami ir išbandomi mūsų gamykloje. Perkalibravimas nėra būtinas.

Programinės įrangos naujinimas

Naujos funkcijos ir klaidų taisymai yra prieinami atnaujinant programinę įrangą. Jei įrenginyje neįdiegta naujausia programinė įranga, ją galima atnaujinti. "SenteraWeb" yra paprasčiausias būdas atnaujinti įrenginio programinę įrangą. Jei neturite interneto modulio, programinę įrangą galima atnaujinti naudojant 3SM programą ("Sentera 3SMcenter" programinės įrangos rinkinio dalį).



NATA

Užtikrinkite, kad programos atnaujinimo procedūros metu maitinimas nenutrūktų.

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 indikuoja "Low intensity" žemas intensyvumas.

LED indikacijos:

Įrenginyje yra RGB LED. Jo būklė ir spalva rodo būseną ir matavimus:

Mirksintis vienspalvis LED reiškia jutiklio būseną. **2 lentelė.**

Nuolatinė vienos spalvos LED indikacija reiškia matavimo vertes. **1 lentelę** rasite žemiau.

1 lentelė LED indikacijos

Vienspalvė LED indikacija	Būsena	Reikšmė
Raudonas LED	Šviečia	Pasirinkto matavimo vertė (pagal numatytuosius nustatymus SND) viršija maksimalų diapazoną
	Mirksi	Jutiklio gedimas
Geltona LED	Šviečia	Pasirinkto matavimo vertė (pagal numatytuosius nustatymus SND) yra tarp maksimalaus ir minimalaus lygio
	Mirksi	Modbus saugos laikas (Holding registras 8 nėra 0) yra įjungtas ir baigiasi dėl prarasto Modbus ryšio. Atkūrus "Modbus" ryšį, geltonas LED nustos mirksėti
Žalia LED	Šviečia	Pasirinkto matavimo vertė (pagal numatytuosius nustatymus SND) yra diapazone
	Mirksi	Pasirenkama CO arba suskystintų naftos dujų jutiklio LED indikacija ir jutiklis įšyla. Jutiklio įšilimo laikas yra 15 minučių po maitinimo įjungimo.

Kintamos spalvos mirksintis LED rodo dviejų atskirų jutiklių būseną. **2 lentelę** rasite žemiau.

2 lentelė LED indikacijos - tuo pačiu metu sąlygos

Vieno arba abiejų jutiklių būsena	LED indikacija
Jutiklio gedimas	Mirksinti raudonai
Jutiklio elementas šyla	Mirksinti žalia
Jutiklis GERAI / Nėra Modbus ryšio	Mirksinti geltona
Jutiklio gedimas / Nėra Modbus ryšio	Pakaitomis mirksinti raudona ir geltona
Jutiklio įšilimas / Nėra Modbus ryšio	Pakaitomis mirksinti žalia ir geltona
Nėra Modbuso ryšio	Mirksinti geltona



NATA

Žali ir mėlyni šviesos diodai mirksi paeiliui, kad parodytų, jog atnaujinama įrenginio programa. Programinės įrangos atsisiuntimo metu LED mirksi keliomis spalvomis.



NATA

Pagal numatytuosius nustatymus LED nuoroda reiškia SND matavimą. Tai galima pakeisti į temperatūrą, santykinę drėgmę arba CO vertes per "Modbus Holding registrą 79" (žr. Table Holding registrai).



NATA

Šviesos diodų intensyvumą galima reguliuoti nuo 0 iki 100% 10% žingsniais per Holding registrą 80. Šviesos diodą galima išjungti (be indikatoriaus) nustatant Holding registrą 80 į 0.



NATA

Įšilimo laikas, per kurį jutiklis pasiekia aukščiausią tikslumą ir našumo lygį, tai apytiksliai užtrunka 15 minučių. Apšilimo laikotarpiu CO ir suskystintų naftos dujų matavimai grąžins 0 ppm.

PAJUNGIMO PATIKRINIMAS

Jei jūsų prietaisas neveikia taip, kaip tikėtasi, patikrinkite 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.

Jutiklių elemento apsauga yra pagaminta iš akytos medžiagos ir, susidūrus su ekstremaliomis klimato sąlygomis, tokiomis kaip dulkės, vanduo ir vėjas, gali užsikimšti. Tai gali išprovokuoti klaidingus matavimus. Valyti švelniu ne rugštiniu valikliu.

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.