

# DPSP -2

VENTILIATORIŲ  
SKIRTUMINIO SLĖGIO  
VALDIKLIS

Montavimo ir naudojimo instrukcijos



# Turiny

<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>5</b>
<b>VEIKIMO DIAGRAMA</b>	<b>5</b>
<b>LIDAI IR PAJUNGIMAS</b>	<b>6</b>
<b>MONTAVIMO INSTRUKCIJA</b>	<b>6</b>
<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>	<b>9</b>
<b>INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ</b>	<b>12</b>
<b>TRANSPORTAVIMAS IR SANDĖLIAVIMAS</b>	<b>13</b>
<b>INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI</b>	<b>13</b>
<b>PRIEŽIŪRA</b>	<b>13</b>

## SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdami dirbti su gaminiu, perskaitykite visą informaciją, duomenų lapę, Modbus registrų 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

DPSP -2 serija yra didelio tikslumo skirtuminio slėgio valdikliai. Integruotas PI valdymas suteikia galimybę tiesiogiai valdyti EC variklius / ventiliatorius. Juose yra visiškai skaitmeninis šiuolaikiškas slėgio daviklis, skirtas plačiam pritaikymui. Nulinio taško kalibravimas ir Modbus registrų atstatymas gali būti atliekami mygtuko, esančio ant plokštės pagalba. Jie taip pat turi integruotą K koeficientą ir analoginį / moduluojamą išėjimą (0–10 VDC / 0–20 mA / 0–100% PWM). Visi parametrai yra prieinama per "Modbus RTU (3S" Modbus "programinės įrangos arba Sensistant).

## GAMINIO KODAS

Kodas	Maitinimas	I <sub>max</sub>	Darbinis diapazonas
DPSPF-1K0-2	18–34 VDC	100 mA	0–1.000 Pa
DPSPF-2K0-2			0–2.000 Pa
DPSPF-4K0-2			0–4.000 Pa
DPSPF-10K-2			0–10.000 Pa
DPSPG-1K0-2	18–34 VDC	95 mA	0–1.000 Pa
DPSPG-2K0-2			0–2.000 Pa
DPSPG-4K0-2	15–24 VAC ±10 %	220 mA	0–4.000 Pa
DPSPG-10K-2			0–10.000 Pa

## NAUDOJIMO SRITIS

- Skirtuminio slėgio, oro greičio ar tūrio srauto valdymas ventiliatoriumi
- Skirtuminio slėgio palaikymas: švariose patalpose, kad būtų išvengta dalelių užterštumo arba laiptinėse, kad būtų užtikrinta priešgaisrinė sauga
- Aplinkos kuriose nėra slėgio: restoranų virtuvės ir biologinių pavojų laboratorijos
- Tūrinio srauto taikymas: užtikrinant mažiausią leistiną pastatų vėdinimo greitį (m<sup>3</sup> / h)

## TECHNINIAI DUOMENYS

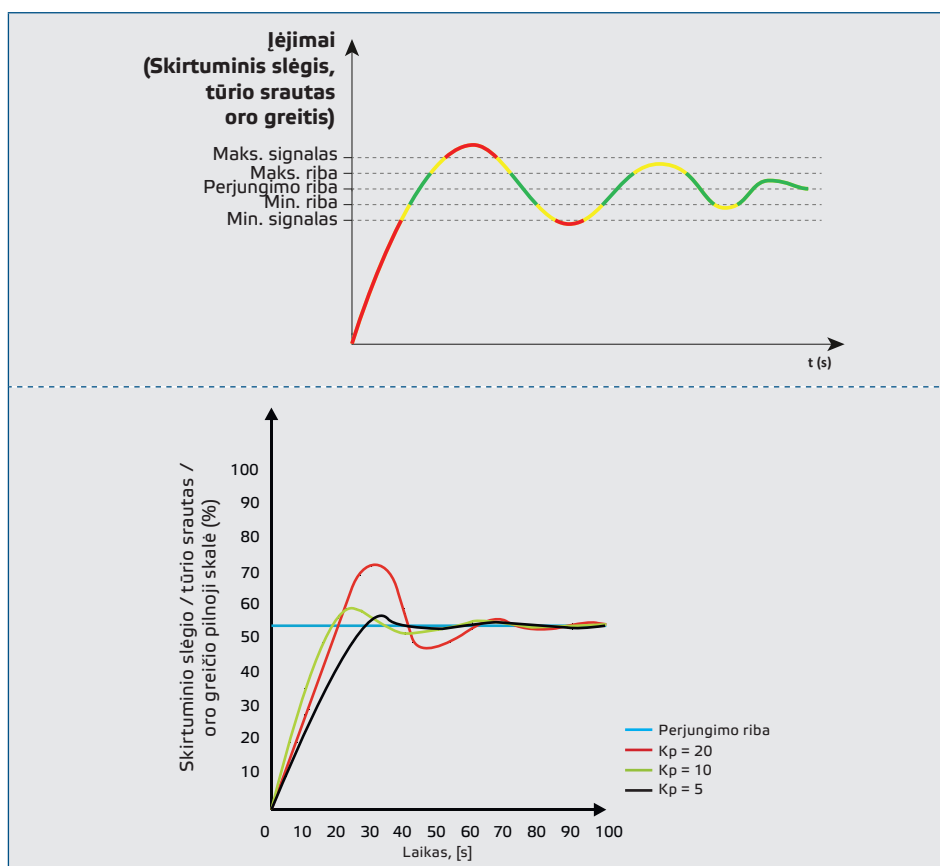
- 4-skaitmenų 7segmentų LED displejus per kurį rodomas skirtuminis slėgis arba oro srautas
- Sumontuotas skaitmeninis aukštos rezoliucijos slėgio matavimo elementas
- Oro greitį galima išmatuoti naudojant Modbus RTU (naudojant išorinį PSET-PTX-200 Pitot vamzdelių jungčių rinkinį)
- Pasirenkamas analoginis / moduluojamas išėjimas: 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM (atviro kolektoriaus tipas):
  - 0–10 VDC režimas  $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
  - 0–20 mA režimas maks. apkrova 500  $\Omega$  ( $R_L \leq 500 \Omega$ )
  - PWM režimas PWM dažnis: 1 kHz,  $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
- Mažiausias slėgio skirtumas: 5 Pa
- Minimalus tūrio srautas 10 m<sup>3</sup>/h
- Minimalus oro greitis 1 m/s
- Pasirenkamas reakcijos laikas: 0,1–10 s
- Integruotas K-faktorius
- Pasirenkamas vidaus įtampos šaltinis PWM išėjimui: 3,3 arba 12 VDC
- Skirtuminio slėgio, oro srauto\* arba oro greičio rodmenys per Modbus RTU
- Pasirenkamas minimalus ir maksimalus darbiniai režimai
- Modbus registrų atkūrimo funkcija (į gamyklinius parametrus)
- 4 LED šviesos diodai jutiklio būklės indikacijai
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- Jutiklio kalibravimo funkcija
- Aliuminiai antgaliai vamdelių pajungimui
- Tikslumas: ± 2 % nuo galutinės reikšmės

- Darbinės aplinkos sąlygos:
  - ▶ Temperatūra: -5–65 °C
  - ▶ Santykinė drėgmė: < 95 % rH (ne kondensatas)
- Sandėliavimo temperatūra: -20–70 °C

## STANDARTAI

- EMS direktyva 2014/30 / EC: CE
  - ▶ 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
- WEEE Direktyva 2012/19/EC
- RoHs Direktyva 2011/65/EC

## VEIKIMO DIAGRAMA



### PASTABA

Mažiausią išėjimo vertę galima reguliuoti nuo 10 iki 50%. Norint stabiliai valdyti ventiliatorių, reikalingas minimalus oro srautas. Kai veikimo režimas yra „sustabdyta“, ventiliatorius sustabdomas ir valdymo programoje nėra slėgio.

## PAJUNGIMAS

Gaminys	DPSPF	DPSPG	
Vin	18–34 VDC	18–34 VDC	13–26 VAC
	Įžeminimas	Bendra žemė	AC~
GND	Įžeminimas / AC~		
A	Modbus RTU (RS485) signalas A		
/B	Modbus RTU (RS485) signalas / B		
AO1	Analoginis / moduluojamas išėjimas (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)		
GND	Įžeminimas AO1	Bendra žemė	
Pajungimas	Kabelio diametras	1,5 mm <sup>2</sup>	

### ⚠ DĖMESIO

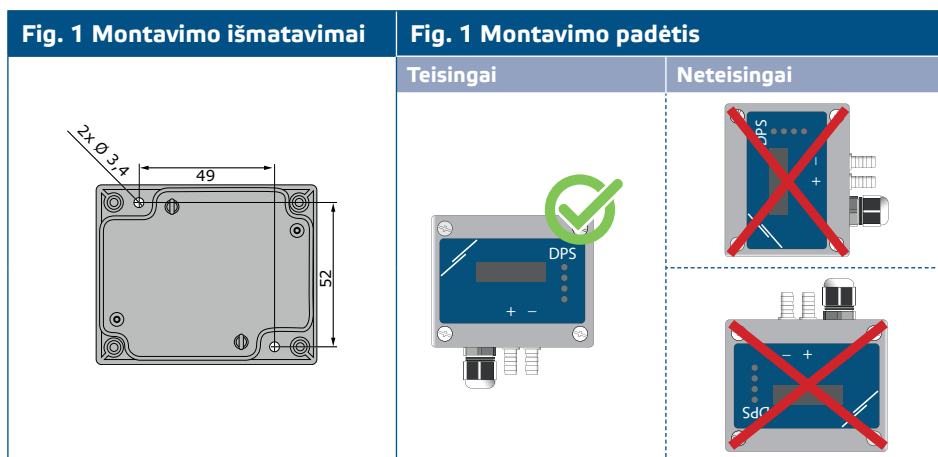
*Produkto -F versija netinka 3 laidų pajungimo sistemose. Ji turi atskirą įžeminimą maitinimui ir analoginiam išėjimui. Abu įžeminimus sujungus į vieną galima gauti netikslius matavimus. Mažiausiai 4 laidai reikalingi prijungti -F tipo jutiklius.*

*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 nejunkite "G" tipo gaminių į bendrą įžeminimą su gaminiiais kurie prijungti prie DC maitinimo. Tai gali sukelti tinkle pajungtų gaminių gedimus.*

## MONTAVIMO INSTRUKCIJA

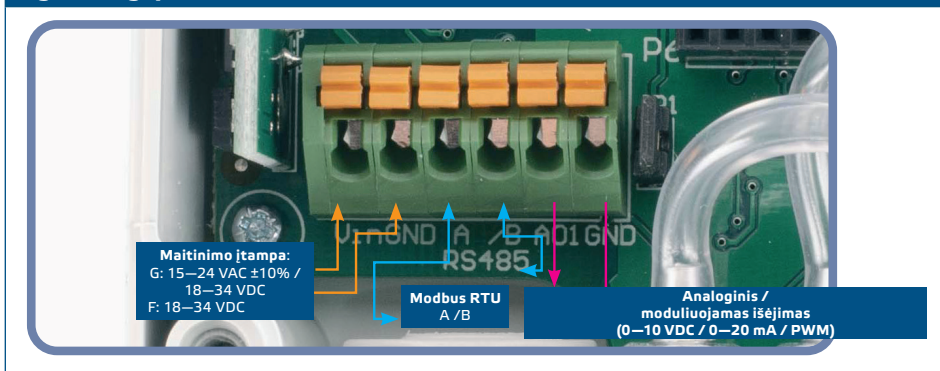
Prieš pradėdami montuoti DPSP -2 atidžiai perskaitykite "Saugumo ir atsargumo" instrukcijas. Montavimui pasirinkite lygų paviršių (sieną, plokštę). Viską atlikite paeiliui:

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**.



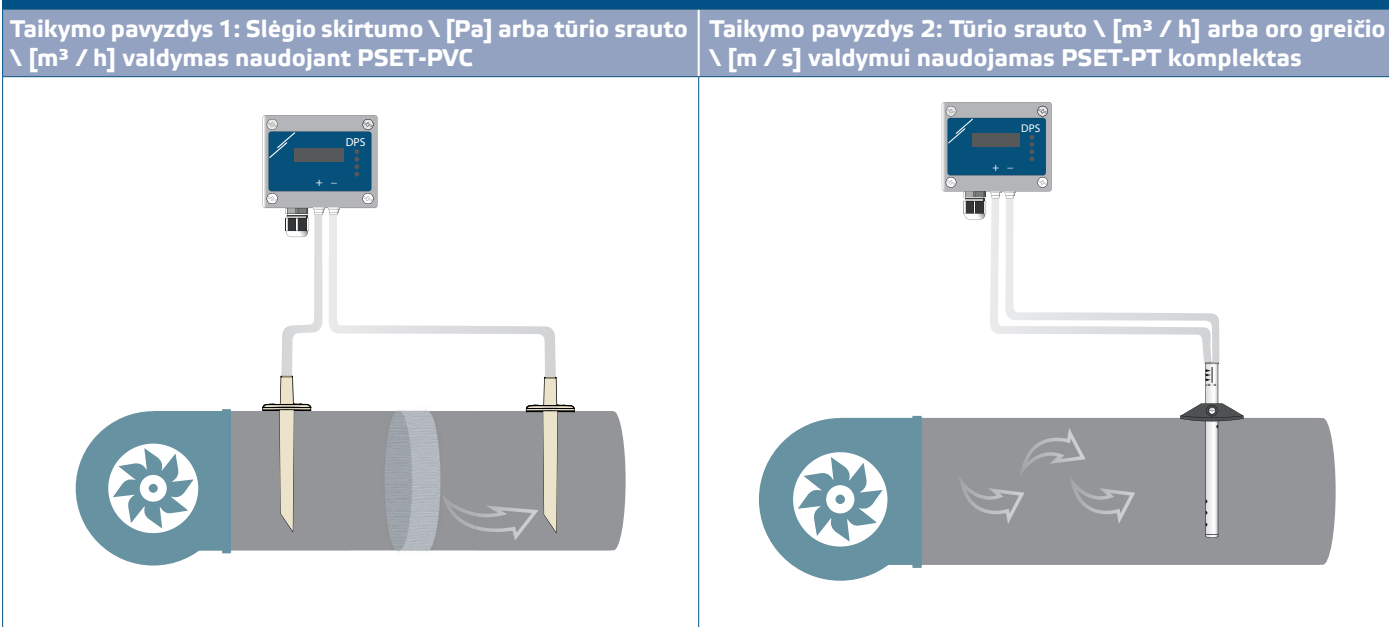
3. Prakiškite laidą per kabelio sandariklį.
4. Prijunkite, kaip parodyta **Fig. 3 Jungtys** laikantis informacijos skyriuje "Laidai ir jungtys".

**Fig. 3 Jungtys**



5. Prijunkite žarnes prie ortakio (žr. 4 pav.). Priklausomai nuo programos, norėdami prijungti gaminio žarnes prie ortakio, turite naudoti specialų jungčių rinkinį:
  - 5.1 Norėdami valdyti slėgio skirtumą, naudokite PSET-QF arba PSET-PVC rinkinį (slėgio matavimas yra numatytasis nustatymas);
  - 5.2 Norėdami kontroliuoti tūrio srautą, naudokite PSET-PT Pitot vamzdelio jungčių rinkinį, PSET-QF arba PSET-PVC jungčių rinkinį. Jei naudojate PSET-PT, tada ortakio skerspjūvio plotą [cm<sup>2</sup>] turėtumėte įvesti į Modbus registrą 63. Jei naudojate PSET-QF arba PSET-PVC, įveskite ventiliatoriaus K koeficientą (kurį pateikia ventiliatoriaus / variklio gamintojas) į Modbus holdingo registrą 62. Jei K koeficientas nežinomas, tūrio srautas apskaičiuojamas iš ortakio skerspjūvio ploto (Holding registras 63), padaugintą iš oro greičio (turėtų būti įjungtas Pitoto oro greitis (Holding registras 64) ir prijungtas Pitoto vamzdis).
  - 5.3 Norėdami valdyti oro greitį, naudokite PSET-PT rinkinį ir jutiklyje nustatykite oro greičio matavimą 64 holding registre. Tokiu atveju ventiliatoriaus K koeficientas turi būti 0.

**Fig. 4 Prijungimas su pajungimo komplektu**



**6. Įjunkite maitinimą.**

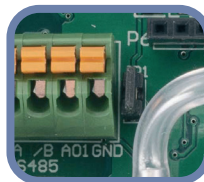
**PASTABA**

*Nulinio taško kalibravimas ir Modbus registrų atkūrimas.*

### PWM įtampos pasirinkimas:

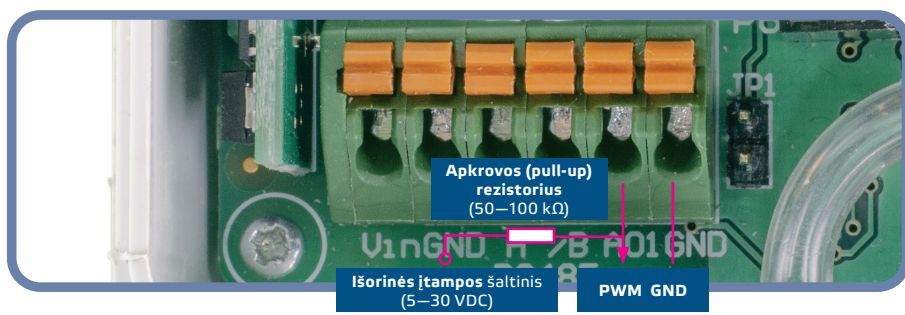
Kai vidinis rezistorius (JP1) yra prijungtas, įtampos šaltinis nustatomas per Modbus Holding registrą 54, tai yra 3,3 VDC arba 12 VDC. Žr. **Fig. 5** *Rezistoriaus trumpiklis*.

**Fig. 5** prijungtas rezistoriaus trumpiklis



- Kai JP1 nėra prijungtas, išėjimo tipas yra Open collector (atviras kolektorius). Žr. **Fig. 6**. Turi būti naudojamas išorinis rezistorius, o analoginis išėjimas (AO1) turi būti priskirtas kaip PWM išėjimas (per holding registrą 54 - žr. *Modbus lentelę*).

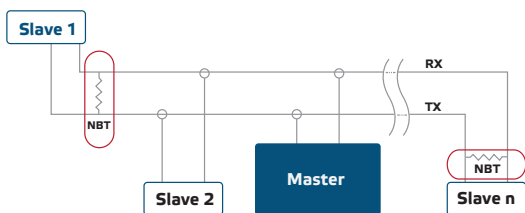
**Fig. 6** PWM (atviras kolektorius) jungtis (JP1 atjungtas)



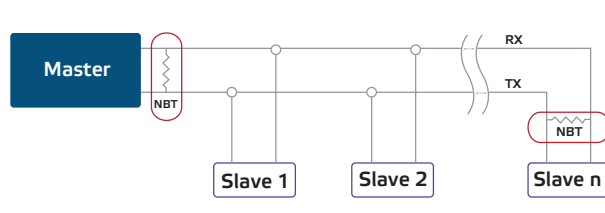
### Papildomi nustatymai

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.

7. Atskukite priekinį dangtį ir atidarykite korpusą.
8. Pagal savo poreikį keiskite gamyklinius nustatymus naudodamiesi 3SModbus programa arba sensistent pulteliu. Norėdami sužinoti numatytuosius gamyklinius parametrus, žiūrėkite *Modbus registrų lentelę*.

### PASTABA

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



## NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

### PASTABA

Norėdami gauti išsamesnės informacijos ir nustatymus, žiūrėkite gaminio Modbus registrų lentelę, kuri pridėdama prie gaminio kodo mūsų svetainėje.

#### Jutiklio kalibravimo funkcija:

1. Atjunkite žarnes nuo antgalių ir įsitikinkite, kad jie nėra užsikimšę.
2. Kalibravimo proceso paleidimui yra du pasirinkimai:  
Nustatykite "1" valdymo registre 70 arba paspauskite SW1 mygtuką 4 sekundes, kol ant PCB plokštės esantys žalias šviesos diodas LED2 ir geltonas šviesos diodas LED3 sumirksės du kartus (žiūr. **Fig. 7 Jutiklio kalibravimas, Modbus registrų atstatymo mygtukas ir indikacija**).
3. Ekrane pasirodys "C" kalibravimas (žiūr. **Fig. 8 a Kalibravimo indikacija**).
4. Po 2 sekundžių žalias šviesos diodas LED2 ir geltonas šviesos diodas LED3 sumirksės dar du kartus, tai reikš kalibravimo procedūros pabaigą.

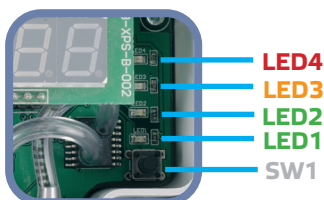
### DĖMESIO

Įsitikinkite, kad žarnos nuo aliuminių vamzdelių yra atjungti.

#### Modbus registrų atstatymo procesas:

1. Nuspauskite mygtuką SW1 ir palaikykite 4 sekundes, kol žalia LED2 ir geltona LED3 ant spausdintinės plokštės greitai sumirksės du kartus ir laikykite jungiklį, kol abu šviesos diodai vėl greitai sumirksės tris kartus (žr. **Fig. 7 Jutiklio kalibravimas ir Modbus gamyklinių parametrų atstatymo mygtukas**).
2. Modbus registrai atkurti į numatytąsias vertes (gamykliniai nustatymai).
3. Atlikus gamyklinių Modbus registrų atstatymo procedūrą, ekrane bus rodoma „H“ (žr. **Fig. 9 b Modbus atstatymo indikacija**).

**Fig. 7** Nulinio taško kalibravimas ir Modbus registrų atskūrimas su perjungėju (SW1)



**Pav. 8** Kalibravimo ir Modbus atstatymo indikacija

**8 a** Kalibravimo indikacija



**8 b** Modbus atstatymo indikatorius



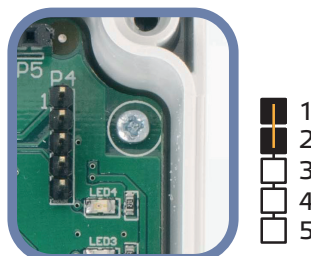
### PASTABA

Nuspauskite ir palaikykite mygtuką, kol abi PCB lemputės greitai sumirksės du kartus, ir laikykite, kol abi lemputės vėl greitai sumirksės tris kartus. Jei mygtuką atleisite prieš tai, kai abu šviesos diodai vėl sumirksės tris kartus, jutiklis bus atlikęs kalibravimo procedūrą, o ne „Modbus“ registrų atstatymo procedūrą.

#### Ryšio registrų atkūrimo procedūra:

1. Uždėkite trumpiklį ant P4 1 ir 2 kontaktų ilgiau nei 20 s, gaminys turi būti prijungtas prie maitinimo (žr. **9 pav.**).

**Fig. 9** Modbus valdymo registrų atstatymo trumpiklis





## DĖMESIO

- Modbus ryšio valdymo registrai nuo 1 iki 3 bus atstatyti į standartines reikšmes.
- Nuimkite trumpiklį.

*Teisingas oro greičio nuskaitymas yra įmanomas tik tuo atveju, jei aktyvuojamas holding registras 64 (Pitoto oro greitis) ir jutklis prijungiamas prie atitinkamo Pitoto vamzdelio jungčių komplekto (PSET-PTX-200).*

### Skirtuminio slėgio, tūrio srauto ir oro greičio režimo indikacijos:

Displėjus įjungiamas įrašant „1“ Holding registre 91 (matavimo rodmuo). Nustačius "0", ekranas bus išjungtas.

Kai displėjus įjungtas, jo režimas priklauso nuo vertės, esančios 61 registre (darbo režimas). Yra trys rodymo režimai, įjungiami užrašant atitinkamą skaičių 61 Holding registre - žr. lentelę žemiau.

### Matavimo rodymas įjungtas

Holding registro 61 vertė:	Rodymo režimas:
1	Skirtuminis slėgis
2	Tūrio srautas
3	Oro greitis

### 1. Skirtuminio slėgio rodymo režimas:

- LED ekranas rodo slėgio skirtumą 1 Pa rezoliucija. Žr. **Fig. 10** žemiau. Kadangi įrenginys gali rodyti iki 4 skaitmenų, rodomos vertės yra nuo 0 iki 9999, t.y. jei išmatuotas slėgio skirtumas = 10 000 Pa, prietaisas rodo 9999. Tačiau 3SModbus programinė įranga visada nurodo tikrąją vertę.

**Fig. 10 Skirtuminį slėgį rodantis ekranas**

Rodoma 1000 Pa



### 1.2 Ne diapazono ribose, indikacija:

- ▶ Ekranas rodo "Lo" kas 3 sekundes, jei išmatuotas skirtuminis slėgis yra mažesnis nei minimali valdymo diapazono riba (žiūr. **Fig. 11 a**).
- ▶ Jei išmatuotas skirtuminis slėgis yra didesnis nei valdymo diapazono didžiausia riba, ekranas kas tris sekundes rodo "HI" (žiūr. **Fig. 11 b**).

**Fig. 11 Už diapazono ribos indikacija**

**Fig. 11 a** Žemiau valdymo diapazono mažiausios ribos



**Fig. 11 b** Virš valdymo diapazono didžiausios ribos



### 2. Oro srauto rodymo režimas:

- Skaičiuojamas oro srauto greitis 0–9999 m<sup>3</sup>/h, kurio rezoliucija yra 1 m<sup>3</sup> 100 m<sup>3</sup>/h rodymo pavyzdys pateiktas **pav. 13 a** apačioje.

2.2 Rodomas oro tūris virš 10.000 m<sup>3</sup>/h padalintas iš 1.000. 10.000 m<sup>3</sup> / h rodymo pavyzdys pateiktas **Fig. 13 b** žemiau.

**Fig. 12 Tūrio srauto ir oro greičio režimo rodmenys**

12 a tūrio srauto režimas (0–9999 m <sup>3</sup> / h)	12 b tūrio srauto režimas (10.000 m <sup>3</sup> / h)
	

### 3. Oro greičio rodymo režimas:

3.1 Oro greitis rodomas 0,1 m/s tikslumu. 1,0 m/s rodymo pavyzdys, pateiktas **Fig. 13** Oro greičio režimas.

**Fig. 13 Oro greičio režimas**



**PASTABA**

*Teisingas oro greičio nuskaitymas yra įmanomas tik tuo atveju, jei aktyvuojamas holding registras 64 (Pitoto oro greitis) ir jutiklis prijungiamas prie atitinkamo Pitoto vamzdelio jungčių komplekto (PSET-PTX-200).*

### 4. Jutiklio elemento gedimo indikacija:

Jutiklio elemento gedimo ar ryšio su juo praradimo atveju rodomas pranešimas "Err" ir mirksi raudonas šviesos diodas LED4. (žr. **Fig. 14.**)

**Fig. 14 Jutiklio elemento klaida**



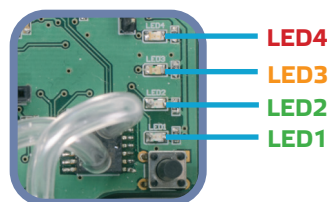
**PASTABA**

*Jutiklio gedimo būseną rodoma tik tuo atveju, jei displejus įjungtas (įjungiamas ir išjungiamas per 91 holding registrą).*

### LED indikacijos (žr. Fig 15):

1. Kai šviečia žalias LED1, maitinimas yra tinkamas ir Modbus RTU ryšys aktyvus.
2. Kai šviečia žalia LED2, išmatuota vertė (slėgis, tūris ar oro greitis) yra tarp mažiausio ir maksimalaus diapazono ribų.
3. Kai šviečia geltonas LED3, išmatuota vertė (slėgis, tūris ar oro greitis) yra žemiau minimalaus diapazono ribos arba virš maksimalaus diapazono ribos.
4. Kai šviečia raudonas LED4, išmatuotoji vertė (slėgis, tūris ar oro greitis) yra žemiau minimalaus matavimo diapazono arba didesnė už maksimalų diapazoną.

**Fig. 15 LED indikacijos**



## PASTABA

Žalia LED lemputė gali būti reguliuojama nuo 0 iki 100% 10% žingsniu pagal reikšmę, nustatytą Holding register 95.

### Kp ir Ti nustatymas:

Norint optimizuoti šio valdiklio funkcionalumą, jo veikimas ir reakcijos laikas turi atitikti jūsų programą. Optimizavimą galima atlikti koreguojant Kp (proporcingas padidėjimas) ir Ti (integravimo laikas) parametrus. Automatinio derinimo algoritmas automatiškai apskaičiuoja optimalias Kp ir Ti reikšmes jūsų programai. Automatinio derinimo funkciją galima paleisti per Modbus Holding registrą 59. Jei turite daug žinių apie PI valdymą, galite pakeisti Kp ir Ti parametrus, keisdami nustatymus Modbus Holding registeruose 57 ir 58.

## INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ

Pastoviai šviečiantis žalias LED1 indikatorius, kaip parodyta **Fig. 16 Power / Modbus ryšio indikacija reiškia**, kad įrenginys gauna maitinimą. Jei LED1 nemirksi, dar kartą patikrinkite jungtis.

Mirksinti žalia LED1 indikacija, kaip parodyta **Fig. 16 Power / Modbus ryšio indikacija reiškia**, kad įrenginys aptiko Modbus tinklą. Jei LED1 nemirksi, dar kartą patikrinkite jungtis.

## PASTABA

Norėdami gauti daugiau informacijos, spauskite čia norėdami pamatyti produkto duomenų lapą - Nustatymai.

**Fig. 16 Maitinimo įtampos / Modbus ryšio indikacija**



## DĖMESIO

LED'ų būseną galite patikrinti tik prijungus gaminį prie maitinimo. Atlikite reikiamus saugumo matavimus!

## 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.