

DPSA -2

SKIRTUMINIO SLĖGIO
VALDIKLIS SU DISPLĖJUMI
PAVAROMS

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	6
MONTAVIMO INSTRUKCIJA	6
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	9
INSTRUKCIJA, KAIP PATIKRINTI PAJUNGIMĄ	12
TRANSPORTAVIMO IR SANDĖLIAVIMO SĄLYGOS	13
INFORMACIJA APIE GARANTIJĄ IR APRIBOJIMAI	13
PRIEŽIŪRA	13

SAUGUMAS IR ATSARGUMO PRIEMONĖS



Prieš pradėdant 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 varžlės 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

DPSA -2 serija yra aukštos skiriamosios gebos slėgio valdikliai su displėjumi Integruotas PI valdymas su anti-windup funkcija suteikia galimybę tiesiogiai valdyti sklendės pavaras. 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 (3SModbus programinę įrangą Sensistant).

GAMINIO KODAS

Kodas	Maitinimas	I _{max}	Darbinis diapazonas
DPSAF-1K0 -2	18–34 VDC	100 mA	0–1.000 Pa
DPSAF-2K0 -2			0–2.000 Pa
DPSAG-1K0 -2	15–24 VAC /	160 mA	0–1.000 Pa
DPSAG-2K0 -2	18–34 VDC	80 mA	0–2.000 Pa

NAUDOJIMO SRITIS

- Skirtuminio slėgio, oro greičio ar tūrio srauto matavimas ŠVOK sistemose
- 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 (m³ / h)

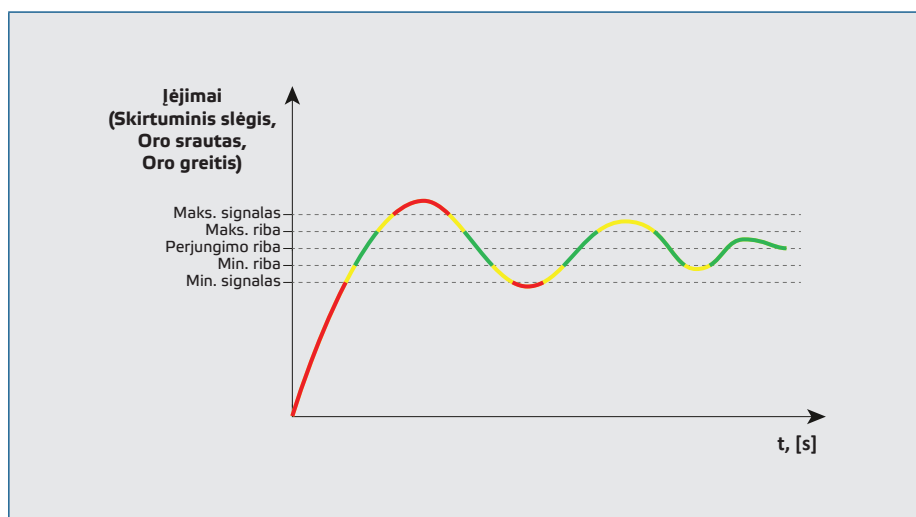
TECHNINIAI DUOMENYS

- Keturių skaitmenų 7 segmentų LED ekranas, kuris nurodo slėgio perkrytį, tūrio srautą ir oro greitį
- Pasirenkamas analoginis / moduluojamas išėjimas: 0–10 VDC / 0–20 mA / PWM (atviro kolektoriaus tipas):
 - 0–10 VDC režimas: min. apkrova 50 kΩ (R_L ≥ 50 kΩ)
 - 0–20 mA režimas: maks 500 Ω (R_L ≤ 500 Ω)
 - PWM režimas PWM dažnis: 1 kHz, min. apkrova 50 kΩ (R_L ≥ 50 kΩ)
- Sumontuotas skaitmeninis aukštos rezoliucijos slėgio matavimo elementas
- Oro srauto greitis gali būti matuojamas per Modbus RTU (naudojant išorinį PSET-PTX-200 rinkinį su Pitot vamzdeliu)
- Minimalus skirtuminio slėgio diapazonas: 5 Pa
- Minimalus oro srautas: 10 m³/h
- Minimalus oro greitis: 1 m/s
- Pasirenkamas reakcijos laikas: 0,1–10 s
- Integruotas K-faktorius
- Skirtuminio slėgio, tūrio srauto ar oro greičio rodmenys per Modbus RTU
- Pasirenkamas minimalus ir maksimalus darbiniai režimai
- Modbus registrų atkūrimo funkcija (į gamyklinius parametrus)
- Keturi skirtingų spalvų LED'ai keitiklio būsenai indikuoti
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- Jutiklio kalibravimo funkcija
- Aliuminiai antgaliai žarnelių 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

- Žemos įtampos direktyva 2006/95/EC CE
 - ▶ 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/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; 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: 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 0 iki 50%. Kai darbo režimas yra „sustabdytas“, sklendės pavara stoja į padėtį, atitinkančią mažiausią išėjimo vertę.

PAJUNGIMAS

Gaminy	DPSAF -2	DPSAG -2	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	Įžeminimas	Bendra žemė	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	Bendra žemė	
Pajungimas	Kabelio diametras: 1,5 mm ²		



DĖMESIO

Niekada nejunkite "G" tipo gaminių į bendrą įžeminimą su gaminiams kurie prijungti prie DC maitinimo. Jei AC maitinimo šaltinis naudojamas su gaminiu pajungtu į Modbus tinklą tai prie GND gnybtų laidai nejungiami nei prie kitų gaminių tinkle nei per CNVT-USB-RS485 konverterį. Tai gali nepataisomai sugadinti pajungtus prietaisus ir / arba kompiuterį!

MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Prieš pradėdami montuoti DPSAX 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.

Fig. 1 Montavimo išmatavimai

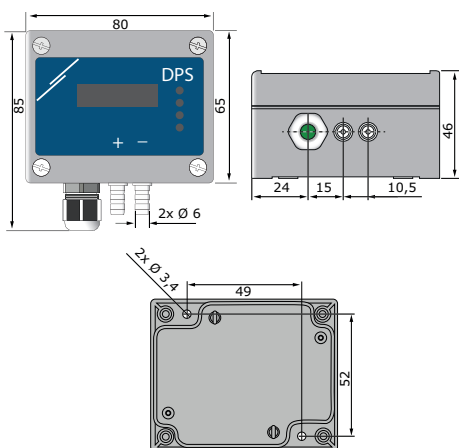
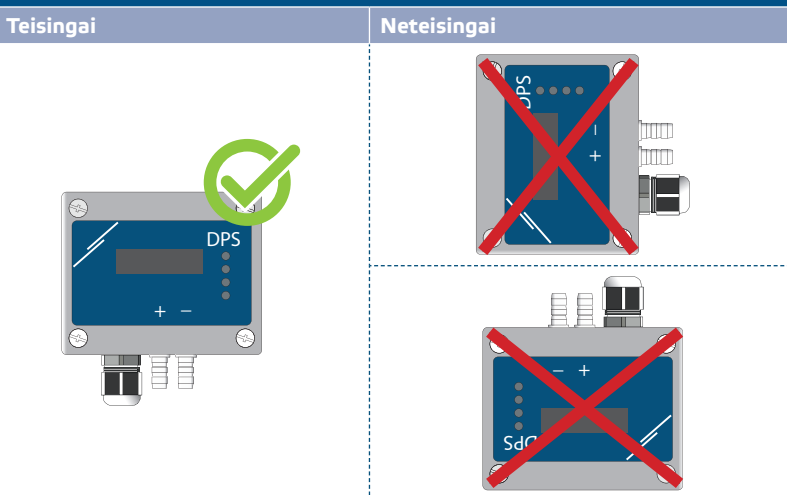
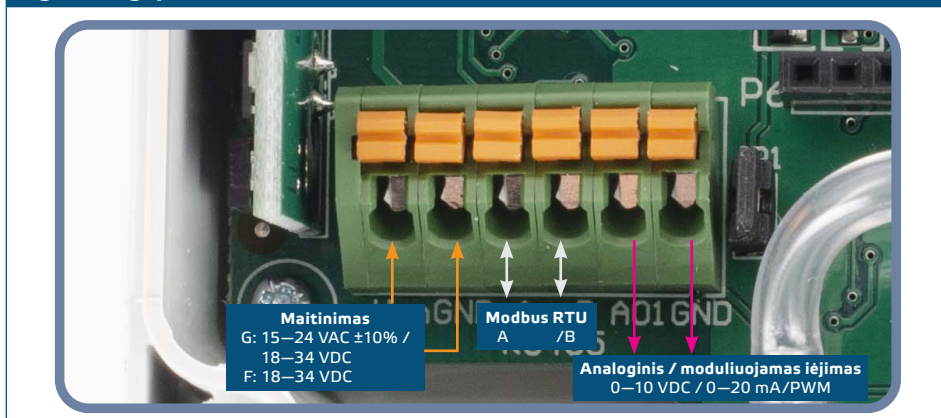


Fig. 1 Montavimo padėtis



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

Fig. 3 Jungtys



5. Prijunkite antgalius prie ortakio (žr. 4 pav.). Priklausomai nuo programos, norėdami prijungti gaminio vamzdelius prie ortakio, turite naudoti specialų jungčių rinkinį:

5.1 Norėdami išmatuoti skirtuminį slėgį, naudokite PSET-QF arba PSET-PVC pajungimo komplektą (gamyklinis nustatymas, slėgio matavimas);

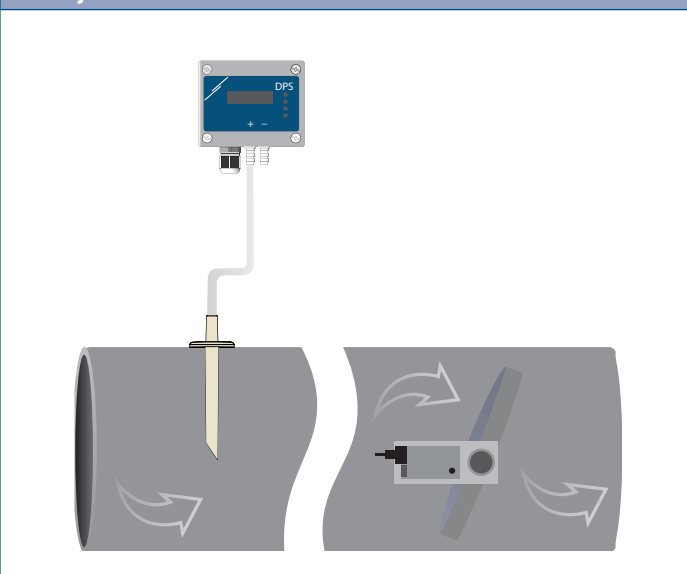
5.2 Norėdami išmatuoti tūrį, naudokite PSET-PT Pitot vamzdelių jungčių rinkinį, PSET-QF arba PSET-PVC jungčių rinkinį. Jei naudojate PSET-PT, tada ortakio skerspjūvio plotą $[cm^2]$ turėtumėte įvesti į Modbus registrą 63. Jei naudojate PSET-QF arba PSET-PVC, įveskite ventiliatoriaus K koeficientą (kurį 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).

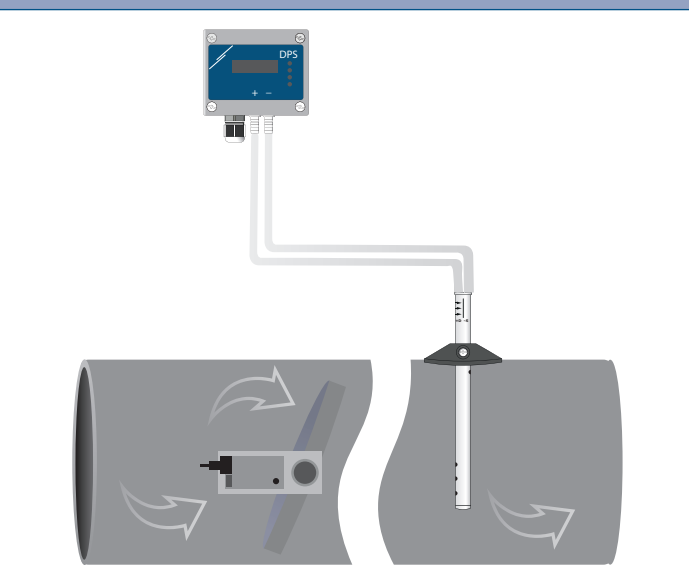
5.3 Oro greičiui matuoti naudokite PSET-PT komplektą ir įjunkite Pitoto vamzdelio oro greitį 64 Holding registre. Tokiu atveju ventiliatoriaus K koeficientas turi būti 0.

Fig. 4 Prijungimas su pajungimo komplektu

Taikymo pavyzdys 1: Tūrio srauto valdymas $[m^3 / h]$ naudojant PSET-PVC



Taikymo pavyzdys 2: Oro greičio $[m / s]$ valdymas naudojant PSET-PT



6. Prie antgaliukų prijunkite žarnes.

7. Įjunkite maitinimą.

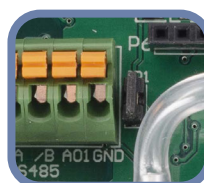
PASTABA

Nulinio taško kalibravimas ir Modbus registų atkūrimas.

PWM įtampos pasirinkimas:

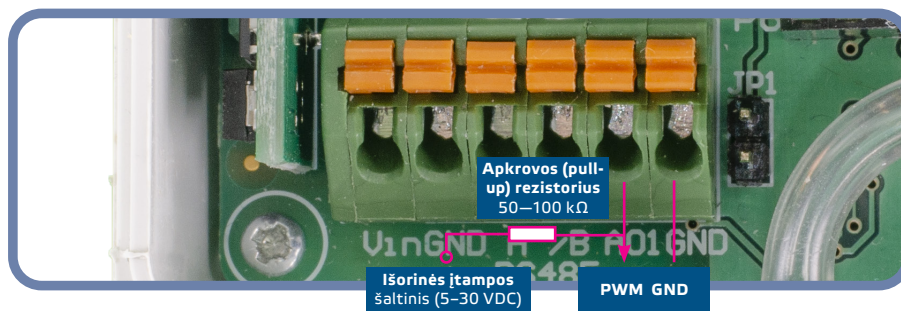
Kai vidinis rezistorius (JP1) yra prijungtas, įtampos šaltinis nustatomas per Modbus Holding registrą 54, tai yra 3,3 VDC arba 12 VDC. Žr. **Fig. 5** Rezistoriaus trumpiklis.

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*).

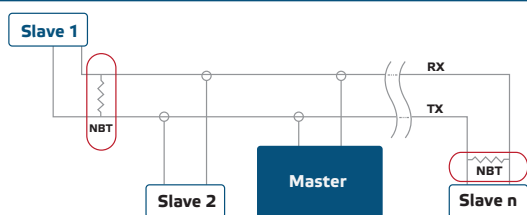
Fig. 6 PWM (atviras kolektorius) jungtis (JP1 atjungtas)



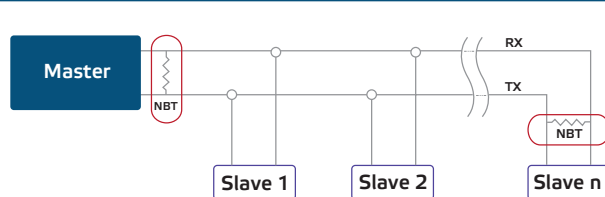
Papildomi nustatymai

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" (*holding registras 9*).

Pavyzdys 1



Pavyzdys 2



PASTABA

Modbus RTU tinkle reikia įjungti du (NBT) rezistorius.

8. Atsukite priekinį dangtį ir atidarykite korpusą.
9. Keiskite gamyklinius parametrus į norimus naudodami programinę įrangą 3SModbus arba „Sensistant“ įrankį. Norėdami sužinoti numatytuosius gamyklinius parametrus, žiūrėkite *Modbus registų 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 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 aliuminių antgaliukų ir patikrinkite ar jie neužsikišę.
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.

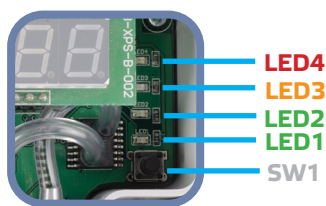
DĖMESIO

Įsitikinkite, kad aliuminiai vamzdeliai 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 atkūrimas su perjungėju (SW1)



Pav. 8 Kalibravimo ir Modbus atstatymo indikacija

8 a Kalibravimo indikacija



8 b Modbus atstatymo indikacija



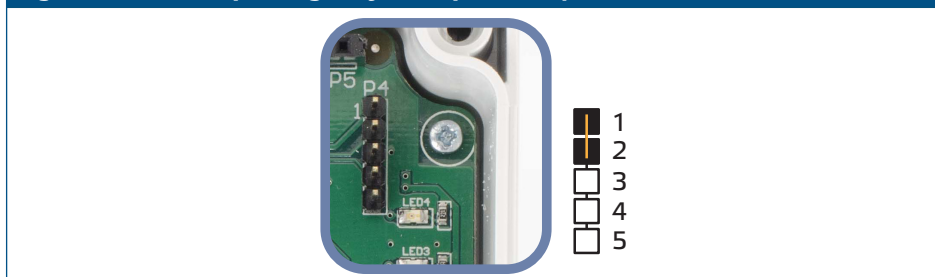
PASTABA

Nuspauskite ir palaikykite mygtuką, kol abi PCB lemputės greitai sumirksės du kartus, ir laikykite, kol abi lemputės vėl greitai sumirksės tris kartus. Jei mygtuką atleistas 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 registų atstatymo trumpiklis



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

⚠ DĖMESIO

Teisingas oro greičio nuskaitymas yra įmanomas tik tuo atveju, jei aktyvuojamas holding registras 64 (Pitoto oro greitis) ir jutiklis prijungiamas prie atitinkamo Pitoto vamzdelių 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:

- 1.1 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 9.999, t.y. jei išmatuotas slėgio skirtumas = 10.000 Pa, prietaisas rodo 9.999. Tačiau 3SModbus programinė įranga visada nurodo tikrąją vertę.

Fig. 10 Skirtuminį slėgį rodantis ekranas



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:

- 2.1 Skaičiuojamas oro srauto greitis 0–9999 m³/h, kurio rezoliucija yra 1 m³ 100 m³/h rodymo pavyzdys pateiktas **pav. 13 a** apačioje.
- 2.2 Rodomas oro tūris virš 10.000 m³/h padalintas iš 1.000. 10.000 m³ / h rodymo pavyzdys pateiktas **Fig. 13 b** žemiau.

Fig. 12 Tūrio srauto ir oro greičio režimo rodmėnys

12 a tūrio srauto režimas (0–9999 m³ / h)



12 b tūrio srauto režimas (10.000 m³ / 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 vamzdelių 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



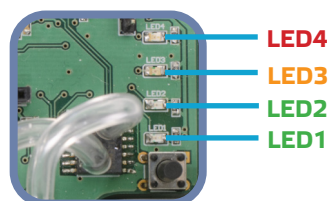
PASTABA

Jutiklio gedimo būsena rodoma tik tuo atveju, jei displėjus 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 minimalios diapazono ribos arba virš maksimalios 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. Jei turite daug žinių apie PI valdymą, galite pakeisti Kp ir Ti parametrus, juos įrašydami Modbus Holding registruose 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.