



# DPSPX-LP

## Skirtuminio slėgio PI valdiklis su displėjumi

DPSPX-LP serija tai didelio tikslumo slėgio valdikliai (-125–125 Pa). Integruotas PI valdymas suteikia galimybę tiesiogiai valdyti EC variklius / ventiliatorius. Juose yra visiškai skaitmeninis šiuolaikiškas slėgio matavimo elementas, tinka plačiam pritaikymui. Nulinio taško kalibravimas ir Modbus registrų atstatymas gali būti atliekamas 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 programinės įrangos arba Sensisstant).



### Pagrindinės savybės

- 4-skaitmenų 7segmentų LED displėjus per kurį rodomas skirtuminis slėgis arba oro srautas
- Sumontuotas skaitmeninis aukštos rezoliucijos slėgio matavimo elementas
- Oro srauto greitis matuojamas naudojant PSET-PTX-200 su Pitot vamzdeliu
- Platus darbo režimų ir matavimo diapazonų pasirinkimas
- Pasirenkamas reakcijos laikas 0,1–10 s
- Integruotas K-faktorius
- Skirtuminio slėgio, tūrio srauto arba <sup>(1)</sup> oro greičio<sup>(2)</sup> rodmenys nuskaitomi per Modbus RTU
- Modbus registrų atkūrimo funkcija (į gamyklinius parametrus)
- Pasirenkamas vidaus įtampos šaltinis PWM išėjimui: 3,3 / 12 VDC
- Keturi LED indikatoriai, skirti valdiklio būsenai ir kontroliuojamų verčių būklei nustatyti
- Modbus RTU (RS485) jungtis
- Jutiklio kalibravimo funkcija
- Pasirenkamas mažiausias ir didžiausias atstumas
- Pasirenkamas analoginis / moduluojamas išėjimas
- Aliuminiai antgaliai slėgio žarnelių pajungimui

### Gaminio kodas

| Kodas    | Maitinimas      | Maksimalus energijos suvartojimas | Nominalus energijos suvartojimas | Imax   | Darbinis diapazonas |
|----------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------|---------------------|
| DPSPF-LP | 18–34 VDC       | 1,8 W                             | 1,35 W                           | 100 mA | -125–125 Pa         |
| DPSPG-LP | 18–34 VDC       | 1,71 W                            | 1,28 W                           | 95 mA  |                     |
|          | 15–24 VAC ±10 % | 3,3 W                             | 2,475 W                          | 220 mA |                     |

### Techniniai duomenys

|   |  |  |
|---|--|--|
| Pasirenkamas analoginis / moduluojamas išėjimas | 0–10 VDC   | min. apkrova 50 kΩ (R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ)  |
|   | 0–20 mA  | maks. apkrova 500 Ω (R <sub>L</sub> ≤ 500 Ω) |
|   | 0–100 % PWM  | PWM dažnis: R <sub>L</sub> ≥ 50 kΩ           |
| Minimalus skirtuminio slėgio diapazonas         | 50 Pa  |  |
| Minimalus skirtuminio slėgio diapazonas         | 10 m <sup>3</sup> /h                                       |  |
| Minimalus oro srautas                           | 1 m/s  |  |
| Darbiniai režimai                               | Skirtuminis slėgis   |  |
|   | Tūrio srautas <sup>(1)</sup><br>Oro greitis <sup>(2)</sup> |  |
| Tikslumas                                       | ± 2 % nuo galutinės reikšmės                               |  |
| Apsaugos standartai                             | IP65 (atitinka EN 60529)                                   |  |
| Korpusas  | ASA, pilka (RAL9002)                                       |  |
| Aplinkos sąlygos                                | Temperatūra  | -5–65 °C                                     |
|   | Santykinė drėgmė   | < 95 % rH (ne kondensatas)                   |

### Naudojimo sritis

- Automatinis ventiliacijos valdymas
- Skirtuminio slėgio, tūrio srauto <sup>(1)</sup> arba oro greičio <sup>(2)</sup> matavimas ŠVOK sistemose
- Skirtingo slėgio / tūrio srauto stebėjimas švariose patalpose
- Švarus oras neagresyvios ir nedegios dujos

### Pajungimas

| Gaminys    | DPSPF-LP   | DPSPG-LP            |           |
|------------|--|---------------------|-----------|
| 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 / išėjimas 2 (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. Jis turi atskirą įžeminimą maitinimui ir analoginiam išėjimui. Abu įžeminimus sujungus į vieną galima gauti netikslus 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 neįjunkite „G“ tipo gaminių į bendrą įžeminimą su gaminiams kurie prijungti prie DC maitinimo. Tai gali sukelti tinkle pajungtų gaminių gedimus.

### Standartai

- EMC Direktyva 2014/30/EC:
  - 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/EC



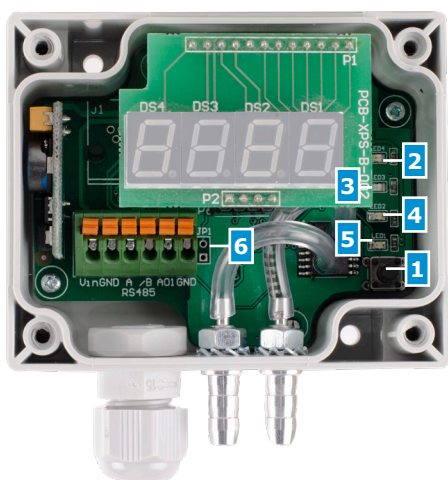
<sup>(1)</sup> Tik kai žinomas K- faktorius ventiliatoriaus / pavaros. Jei K koeficientas nežinomas, tūrio srautą galima apskaičiuoti padauginus ortakio skerspjūvio plotą (A) iš oro greičio (V) pagal formulę: Q = A \* V

<sup>(2)</sup> Naudojant išorinį komplektą PSET-PTX-200 ir Pitot vamzdelį



## DPSPX-LP Skirtuminio slėgio PI valdiklis su displėjumi

### Nustatymai



|   |         |  |
|---|---------|--|
| 1 - Nulinio taško kalibravimas ir Modbus registrų atkūrimas su perjungėju (SW1) |         | Paspauskite, kad pradėtumėte „Modbus RTU“ registrų atstatymą į gamyklinius arba pradėtumėte jutiklio kalibravimą |
| 2 - raudonas LED4   | Šviečia | Matuojamas skirtuminis slėgis, oro srautas arba oro greitis už matuojamo diapazono ribų                          |
|   | Mirkši  | Jutiklio elemento gedimas  |
| 3 - Geltonas LED3   | On      | Matuojamas slėgio skirtumas, oro tūris arba oro greitis yra avariniame diapazone                                 |
| 4 - žalias LED2   | On      | Matuojamas slėgio skirtumas, oro tūris arba oro greitis yra diapazone  |
| 5 - žalias LED1   | On      | Maitinimo įjungtas; aktyvus "Modbus RTU" tinklas   |
| 6 - Vidinis varžos trumpiklis JP1   |         | PWM išėjimas sujungtas su vidiniu šaltiniu +3,3 VDC arba +12 VDC   |
|   |         | PWM turi būti sujungtas su išoriniu įtampos šaltiniu per išorinę varžą   |

\* rodo uždarytą trumpiklio poziciją.  
\*\* Įtampos šaltinis priklauso nuo registro 54 vertės.

### Modbus registrai



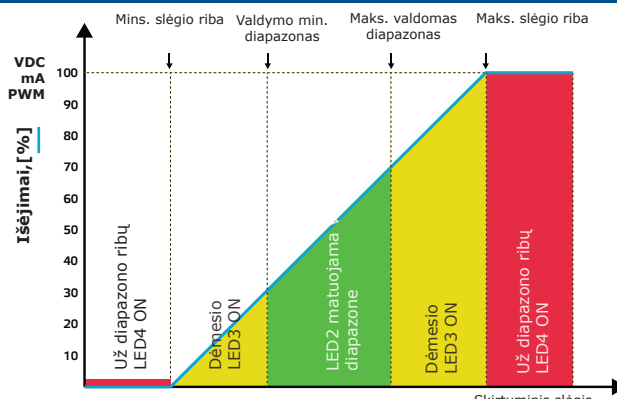
Sensstant Modbus konfiguratorius leidžia jums lengvai stebėti ir/arba keisti Modbus parametrus.

Gaminio parametrai gali būti stebimi / konfigūruojami per 3SModbus programinę įrangą. Jūs ją galite rasti čia: <https://www.sentera.eu/lt/3SMCenter>



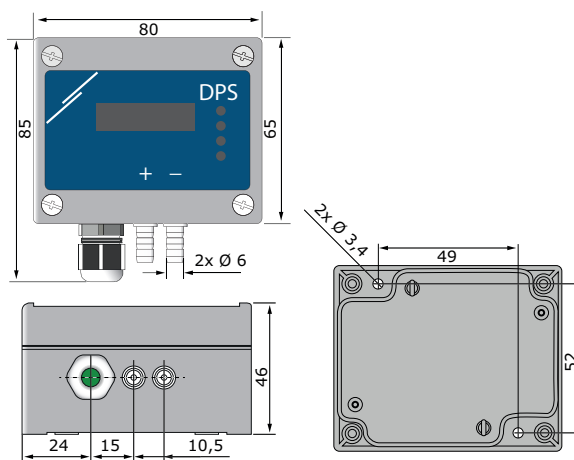
Norėdami gauti daugiau informacijos, žiūr. Modbus registrų lenteles žemiau.

### Veikimo diagrama(os)

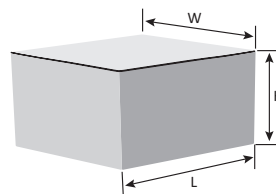


Matuojamos reikšmės (slėgio, oro srauto arba oro greičio) išėjimai.

### Tvirtinimas ir išmatavimai



### Pakuotė



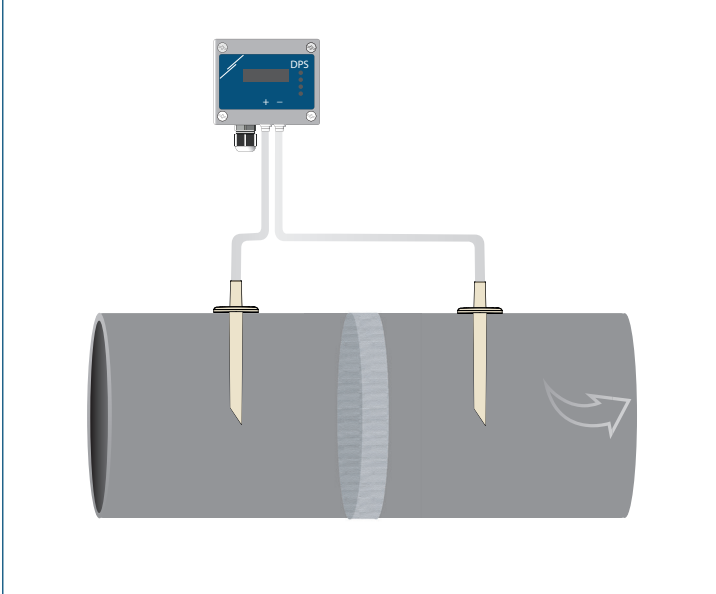
| Gaminys              | Pakuotė           | Ilgis [mm] | Plotis [mm] | Aukštis [mm] | Neto svoris | Bruto svoris |
|----------------------|-------------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| DPSPF-LP<br>DPSPG-LP | Vienetas (1 vnt.) | 95         | 85          | 70           | 0,13 kg     | 0,14 kg      |
|                      | Dėžė (10 vnt.)    | 495        | 185         | 87           | 1,30 kg     | 1,40 kg      |
|                      | Dėžė (60 vnt.)    | 585        | 375         | 280          | 7,80 kg     | 8,40 kg      |



## DPSPX-LP

Skirtuminio slėgio PI valdiklis su displėjumi

**Taikymo pavyzdys 1:** Matuojant slėgio skirtumą \ [Pa] arba tūrio srautą \ [m<sup>3</sup> / h] naudojant PSET-PVC jungčių rinkinį



**Taikymo pavyzdys 2:** Matuojamas tiekiamas tūris \ [m<sup>3</sup> / h] arba oro greitis \ [m / s] naudojant PSET-PT Pitot vamzdelio jungčių rinkinį

