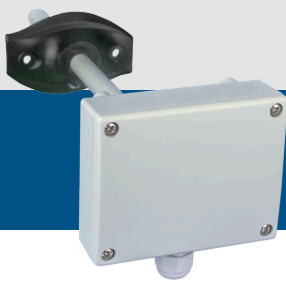


DSVCG2-4

Kanalinis oro kokybės, T ir rH matavimui



Aprašymas

DSVCG2-4 yra kanalinis jutiklis, matuojantis oro kokybę (LOJ indeksą), temperatūrą (T) ir santykinę drėgmę (rH). Įrenginys taip pat skaičiuoja rasos tašką. Jutiklis turi vieną analoginį išėjimą ir vieną relinį išėjimą. Tiek analoginiai, tiek reliniai išėjimai veikia pagal pasirinktą išėjimo šaltinį – temperatūrą, santykinę drėgmę, rasos tašką arba LOJ indeksą. Jei pasirinkta perrašymas, analoginio ir relinio išėjimų išėjimo vertės nustatomos rankiniu būdu per atitinkamai 162 ir 191 laikymo registrus.

- Analoginis išėjimas: VOC režimu minimalų ir maksimalų VOC indekso diapazonus galima konfigūruoti naudojant Modbus RTU ryšį. Minimalus diapazonas apibrėžia VOC lygį, kuriam esant analoginis išėjimas yra 0 %, o maksimalus diapazonas apibrėžia VOC lygį, kuriam esant analoginis išėjimas yra 100 %.
- Relės išėjimas: VOC režimu relė įsijungia, kai išmatuotas VOC indeksas viršija aktyvavimo slenkstį, kurį galima pasirinkti per laikymo registrą 69.

Santykinės drėgmės jutimo elementą nuo kondensacijos apsaugo vidinis šildytuvas. Kai išmatuota santykinė drėgmė viršija 90 %, vidinis šildytuvas 1 sekundei įjungiamas visu galingumu. Tada šildytuvas išjungiamas kitoms 59 sekundėms, apribojant šildytuvo naudojimą iki 10 % per darbo ciklą. Šildymo ciklo tikslas – išgarinti galimus vandens lašelius ant jutiklio paviršiaus, kad būtų išvengta netikslių jutiklio matavimų.

Visus įrenginio matavimus ir nustatymus galima pasiekti ir konfigūruoti per „Modbus RTU“ ryšį.

Pagrindinės savybės

- Pasirenkami matavimo įspėjimo ir aliarmo lygiai per „Modbus RTU“ ryšį
- Įrenginio temperatūros ir drėgmės jutiklių kalibravimas nereikalingas
- Nuotolinė prieiga prie įrenginio duomenų per „Modbus RTU“ ryšį
- Maitinimo šaltinio apsauga nuo viršįtampio iki 65 VDC
- Įkišamas sraigtinis gnybtų blokas lengvam įrenginių prijungimui
- Tvirtas korpusas, pagamintas iš akrilnitrilo butadieno stireno (ABS) plastiko

Straipsnio kodas

Straipsnio kodas	Maitinimo įtampa
DSVCG2-4	24 VDC / 24 VAC ±10 %

Naudojimo sritis

- Pagal poreikį valdomas vėdinimas, pagrįstas temperatūra, santykinę drėgmę ir oro kokybę.
- Oro kokybės stebėjimas ortakiuose.

Standartai

- Žemos įtampos direktyva 2014/35/ES
- Elektromagnetinio suderinamumo (EMS) direktyva 2014/30/ES
- EEJA direktyva 2012/19/ES
- 2015 m. kovo 31 d. Komisijos deleguotoji direktyva (ES) 2015/863 (RoHS 3), kuria iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2011/65/ES II priedas dėl ribojamų medžiagų sąrašo

Pasauliniai prekybos vieneto numeriai 14 (GTIN 14)

Pakuotė	DSVCG2-4
Vienetas (1 vnt.)	5401003020012
Dėžė (20 vnt.)	5401003520017
Pusė padėklo (160 vnt.)	5401003820018
Padėklas (320 vnt.)	5401003720011

Techninės specifikacijos

Maksimalus srovės suvartojimas	40 mA
Minimalus rekomenduojamas oro srauto greitis	1 m/s
Matavimų tikslumas	
Temperatūra	± 0,2 °C
Santykinė drėgmė	± 2,5 % santykinis drėgnumas
LOJ indekso išankstinio pašildymo laikas	5 minutės
Pasirenkami įspėjimo / aliarmo lygiai	
Temperatūra	-30–70 °C
Santykinė drėgmė	0–100 % santykinis drėgnumas
Pasirenkamos lakiųjų organinių junginių indekso įspėjimo / pavojaus signalo ribos	1–500
Analoginis išėjimas	
0–10 VDC	(apkrovos varža ≥ 1 kΩ)
2–10 VDC	(apkrovos varža ≥ 1 kΩ)
0–5 VDC	(apkrovos varža ≥ 1 kΩ)
0–20 mA	(apkrovos varža ≤ 500 Ω)
4–20 mA	(apkrovos varža ≤ 500 Ω)
PWM Push-Pull	(dažnis = 1 kHz, apkrovos varža ≥ 1 kΩ, išėjimo įtampos lygis = 12 VDC)
PWM atviras kolektorius	(dažnis = 1 kHz, įtempimo varža ≥ 1 kΩ, įtempimo įtampos lygis ≤ 12 VDC)
Veikimo sąlygos	
Temperatūra	-10–50 °C
Santykinė drėgmė	0–90 % (nesikondensuojant)
Laikymo sąlygos	
Temperatūra	-10–60 °C
Santykinė drėgmė	5–80 % santykinis oro drėgnumas
Apsaugos standartas	
Korpusas	IP54
Vamzdelis	IP20
Korpuso tipas	
Medžiaga	Akrilnitrilo butadieno stireno (ABS) plastikas
Spalva	Pilka (RAL 7035)

DSVCG2-4

Kanalinis oro kokybės, T ir rH matavimui

Laidai ir jungtys



Maitinimo įtampa ir Modbus RTU ryšys

VIN	Maitinimo įtampa 24 VDC / VAC
A	Modbus RTU (RS485), A signalas
B	Modbus RTU (RS485), signalas /B
Ižeminimas	Apsauginis ižeminimas

Analoginis išėjimas

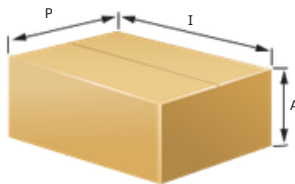
AO1	Analoginis išėjimas
Ižeminimas	Analoginis išėjimas, bendras ižeminimas

Relės išėjimas

NC	Normaliai uždaras kontaktas
COM	Bendras kontaktas
NO	Normaliai atviras kontaktas

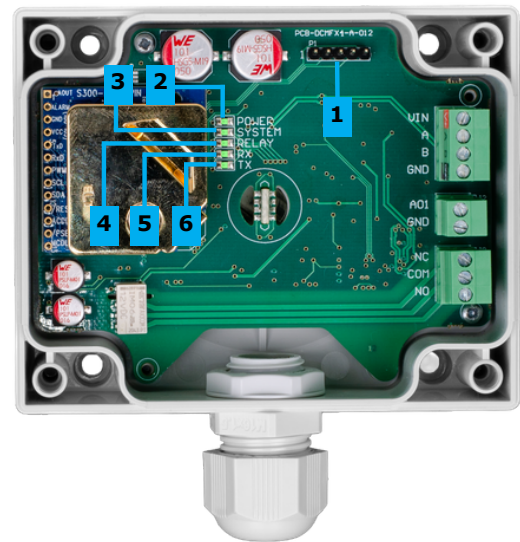
Kabelio charakteristikos	Cat5 / EIB kabelis, skerspjūvis $\geq 0,5 \text{ mm}^2$, maksimalus laido juostelės ilgis: 7 mm
--------------------------	--

Pakuotė



Gaminio kodas	Pakuotė	Ilgis [mm]	Plotis [mm]	Aukštis [mm]	Grynasis svoris [kg]	Bendras svoris [kg]
DSVCG2-4	Vienetas (1 vnt.)	310	115	115	0,17	0,29
	Dėžė (20 vnt.)	590	380	505	3,32	6,98
	Pusė padėklo (160 vnt.)	1.200	800	1.160	26,56	73,66
	Padėklas (320 vnt.)	1.200	800	2.170	53,12	131,13

Nustatymai ir indikacijos



1 – PROG kontaktai, P1



Uždėkite trumpiklį ant 1 ir 2 kontaktų ir palaikite bent 5 sekundes, kad būtų atkurti „Modbus RTU“ ryšio parametrai.

LED indikatorius borto ekrane

2 – Maitinimo indikatorius	ĮJUNGTA	Įrenginio vidinis maitinimo šaltinis (3,3 VDC) veikia tinkamai.
	ĮJUNGTA	Įrenginys įjungtas, sistema veikia tinkamai.
3 – Sistemos indikacija	Lėtas mirksėjimas	Įrenginys įjungtas. Įvyko sistemos klaida. Mirksėjimo dažnis: 1 Hz
	Greitas mirksėjimas	Įrenginys maitinamas, veikia įkrovos režimu. Mirksėjimo dažnis: 2 Hz
4 – Relės indikacija	ĮJUNGTA	Relė įjungta.
5 – RX indikacija	Mirksi	Gauta „Modbus“ užklausa iš pagrindinio įrenginio (kliento).
6 – Siuntimo indikacija	Mirksi	Iš įrenginio perduodamas „Modbus“ atsakas.

Įspėjimai ir rekomendacijos

- Šis produktas skirtas naudoti tik patalpose.
- Venkite montuoti įrenginį vietose, kuriose yra tiesioginių saulės spindulių.
- Prieš atlikdami visus techninės priežiūros ir aptarnavimo darbus, išjunkite maitinimą.
- Per didelės įtampos taikymas bet kuriai iš išmaniųjų jutiklių dalių sukels netinkamą veikimą arba vidinės grandinės gedimą.
- Netrumpinkite gnybtų arba įvesties ir išvesties laidų.
- Eksplotacijos metu įrenginys turi būti uždarytas.
- Jei įrenginys neveikia pagal instrukcijas, reikia patikrinti laidų jungtis, maitinimo įtampą ir nustatymus.
- Nenaudokite šio gaminio kaip saugos ar avarinio stabdymo įtaiso ar jokioje kitoje srityje, kur gaminio gedimas gali sukelti asmens sužalojimą.
- Šis produktas netinka aplinkoms, kuriose nuolat yra padidėjęs lakiųjų organinių junginių (LOJ) kiekis, pavyzdžiui, vietoms, kuriose nuolat veikiama dažų garais, tirpikliais ar pramoninės išmetamosios dujos.
- Po ilgo didelio lakiųjų organinių junginių kiekio poveikio jutiklio bazinė vertė pasislenka aukščiau. Kai oras vėl švarus, LOJ indeksas lėtai mažėja, nes algoritmas jį interpretuoja kaip pagerėjimą, palyginti su aukštesne bazine verte, o ne kaip staigų grįžimą į normalią būseną.

DSVCG2-4

Kanalinis oro kokybės, T ir rH matavimui

Prijunkite įrenginius prie SenteraWeb arba SenCom



Per Sentera interneto šliuzą galite prijungti savo įrenginį prie SenteraWeb HVAC debesies ir:

- Nuotoliniu būdu keiskite prijungtų įrenginių parametrų nustatymus.
- Apibrėžkite vartotojus ir suteikite jiems prieigą prie tam tikrų diegimo parametrų per standartinę žiniatinklio naršyklę.
- Registruokite duomenis, kurkite diagramas ir eksportuokite registruotus duomenis CSV formatu.
- Gaukite įspėjimus el. paštu arba SMS žinute, kai išmatuotos vertės viršija ribines vertes arba kai atsiranda klaidų.
- Norėdami sukurti kelis vėdinimo sistemos režimus, naudokite dienos ir savaitės laikmatį.

Naudodami SenCom programinę įrangą, galite prijungti įrenginius prie vietinio kompiuterio, naudodami USB keitiklį CNVT-USB-RS485-SET, ir:

- Pakeiskite prijungtų įrenginių parametrų nustatymus vietoje.
- Braižykite diagramas ir eksportuokite užregistruotus duomenis CSV formatu.
- Atnaujinkite prijungtų įrenginių programinę-aparatinę įrangą.

Daugiau informacijos apie Modbus registrus žr. gaminio Modbus registrų žemėlapyje.

Oro kokybės indikacija

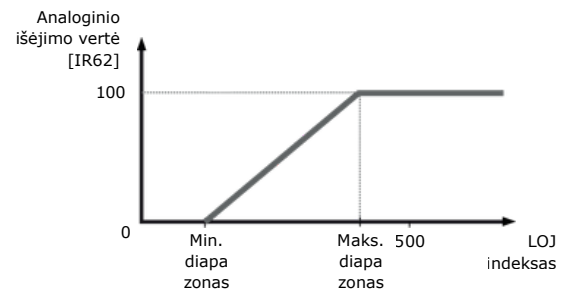
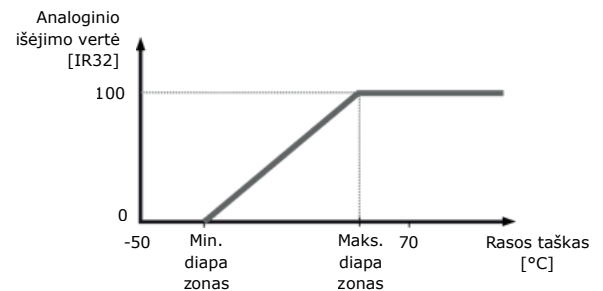
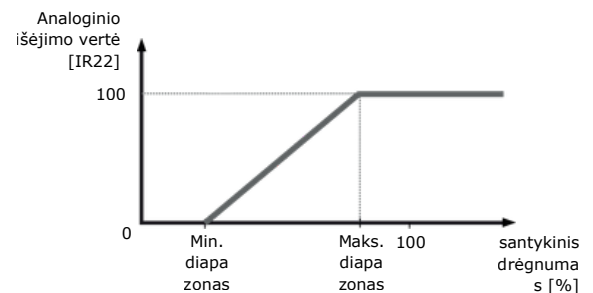
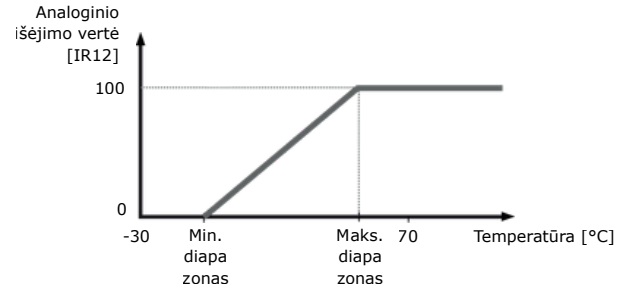
DSVCG2-4 pateikia dvi papildomas apskaičiuotas vertes, pagrįstas LOJ indeksu: oro kokybės indikaciją ir oro kokybės tendenciją:

- Oro kokybės indikacija – rodo dabartinę oro kokybės būseną pagal lakiųjų organinių junginių (LOJ) indeksą. Kai pasikeičia oro kokybės būseną, taikoma histerezė, kad būtų išvengta dažno būsenų perjungimo.
- Oro kokybės tendencija – apskaičiuojama per 5 minučių laikotarpį ir rodo, ar oro kokybė gerėja, blogėja, ar yra stabili.

Per pirmąsias 5 minutes po paleidimo nepakanka duomenų oro kokybės indikacijai ar tendencijai nustatyti. Šiuo laikotarpiu abi vertės rodo „Ruošiama“, o VOC jutiklio būsena rodo „Jutiklio įkaitimas“.

Modbus registro reikšmė (input registras 65)	Oro kokybės tendencija	Oro kokybės indikatorius (LOJ indeksas)
7	Labai blogai	400
6	Blogai	300
5	Prastas	250
4	Sąžininga	150
3	Gera	100
2	Labai gerai	50
1	Puiku	0
0	Ruošiama	Pirmosios 5 minutės

Veikimo diagramos



DSVCG2-4

Kanalinis oro kokybės, T ir rH matavimui

Temperatūros diagrama

Temperatūra [°C]	70	Temperatūros įspėjimas / signalizacija
T aliarmo maksimumas (HR16)		Signalizacija
T pavojaus maksimumas (HR14)		Įspėjimas
T pavojaus minimumas (HR13)		Gerai
Minimali T signalizacija (HR15)		Įspėjimas
-30		Signalizacija

Santykinės drėgmės diagrama

santykinis drėgnumas [%]	100	Santykinės drėgmės įspėjimas / signalizacija
rH signalizacijos maksimumas [HR26]		Signalizacija
Didžiausias rH įspėjimo lygis [HR24]		Įspėjimas
rH įspėjimo minimumas [HR23]		Gerai
rH signalizacijos minimumas [HR25]		Įspėjimas
0		Signalizacija

Rasos taško diagrama

Rasos taško delta [°C]	10	Rasos taško įspėjimas / signalizacija
Rasos taško deltos įspėjimo slenkstis [HR33]		Gerai
Rasos taško deltos aliarmo subslenkstis [HR34]		Įspėjimas
0		Signalizacija

LOJ lygio diagrama

LOJ indeksas	500	LOJ indekso įspėjimas / signalizacija
LOJ indekso aliarmo slenkstis [HR64]		Signalizacija
LOJ indekso pavojaus slenkstis [HR63]		Įspėjimas
1		Gerai

Relės išėjimo schema

	Relės išėjimo būseną
	Įjungta
Aktyvacijos slenkstis [HR193]	Išlaikyti ankstesnę būseną
Histerėzė [HR194]	Išjungtas

Tvirtinimas ir matmenys

