

DSVCG2-4

Snímač VOC, T a RH v potrubí



Popis

DSVCG2-4 je senzor do potrubí, který měří kvalitu vzduchu (index VOC), teplotu (T) a relativní vlhkost (rH). Zařízení také vypočítává rosný bod. Senzor má jeden analogový výstup a jeden reléový výstup. Analogový i reléový výstup pracují podle zvoleného zdroje výstupu – přepsání, teplota, relativní vlhkost, rosný bod nebo index VOC. Pokud je vybrána možnost „přepsání", výstupní hodnoty pro analogový a reléový výstup se nastavují ručně pomocí uchovávacích registrů 162 a 191.

- Analogový výstup: V režimu VOC je minimální a maximální rozsah indexu VOC konfigurovatelný prostřednictvím komunikace Modbus RTU. Minimální rozsah definuje úroveň VOC, při které je analogový výstup 0 %, zatímco maximální rozsah definuje úroveň VOC, při které je analogový výstup 100 %.
- Reléový výstup: V režimu VOC se relé sepne, když naměřený index VOC překročí aktivační prahovou hodnotu, kterou lze zvolit pomocí registru Holding Register 69.

Snímač relativní vlhkosti je chráněn před kondenzací interním ohřívačem. Když naměřená relativní vlhkost překročí 90 %, interní ohřívač se aktivuje na plný výkon po dobu 1 sekundy. Ohřívač se poté na dalších 59 sekund deaktivuje, čímž se jeho využití omezí na 10 % za pracovní cyklus. Cyklus ohřevu má za cíl odpařit potenciální kapky vody na povrchu senzoru, aby se zabránilo nepřesným měřením.

Všechna měření a nastavení zařízení jsou přístupná a konfigurovatelná prostřednictvím komunikace Modbus RTU.

Klíčové vlastnosti

- Volitelné úrovně upozornění a alarmů měření přes komunikaci Modbus RTU
- Pro snímací prvky teploty a vlhkosti zařízení není nutná žádná kalibrace.
- Vzdálený přístup k datům zařízení přes komunikaci Modbus RTU
- Ochrana proti přepětí napájecího zdroje až do 65 V DC
- Zásuvná šroubovací svorkovnice pro snadné připojení zařízení
- Robustní kryt vyrobený z akrylonitrilbutadienstyrenového (ABS) plastu

Kód článku

Kód článku	Napájecí napětí
DSVCG2-4	24 V DC / 24 V AC ±10 %

Oblast použití

- Řízené větrání dle potřeby na základě teploty, relativní vlhkosti a kvality vzduchu.
- Monitorování kvality ovzduší ve vzduchovodech.

Standardy

- Směrnice o nízkých napětích 2014/35/EU CE
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU
- Směrnice o OEEZ 2012/19/EU
- Směrnice Komise v přenesené pravomoci (EU) 2015/863 (RoHS 3) ze dne 31. března 2015, kterou se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU, pokud jde o seznam látek podléhajících omezení

Globální čísla obchodních položek 14 (GTIN 14)

Obal	DSVCG2-4
Jednotka (1 ks)	5401003020012
Krabice (20 ks)	5401003520017
Půl palety (160 ks)	5401003820018
Paleta (320 ks)	5401003720011

Technické specifikace

Maximální spotřeba proudu	40 mA
Minimální doporučená rychlost proudění vzduchu	1 m/s
Přesnost měření	
Teplota	± 0,2 °C
Relativní vlhkost	± 2,5 % relativní vlhkosti
Doba předehřívání indexu VOC	5 minut
Volitelné úrovně výstrah/alarmů	
Teplota	-30—70 °C
Relativní vlhkost	0—100 % relativní vlhkosti
Volitelné prahové hodnoty pro výstrahy/alarmy indexu VOC	1—500
Analogový výstup	
0—10 V stejnosměrného proudu	(zatěžovací odpor ≥ 1 kΩ)
2—10 V stejnosměrného proudu	(zatěžovací odpor ≥ 1 kΩ)
0—5 V stejnosměrného proudu	(zatěžovací odpor ≥ 1 kΩ)
0—20 mA	(zatěžovací odpor ≤ 500 Ω)
4—20 mA	(zatěžovací odpor ≤ 500 Ω)
PWM Push-Pull	(frekvence = 1 kHz, zatěžovací odpor ≥ 1 kΩ, výstupní napětí = 12 V DC)
PWM otevřený kolektor	(frekvence = 1 kHz, pull-up odpor ≥ 1 kΩ, pull-up napětí ≤ 12 V DC)
Provozní podmínky	
Teplota	-10—50 °C
Relativní vlhkost	0–90 % (bez kondenzace)
Skladovací podmínky	
Teplota	-10—60 °C
Relativní vlhkost	5—80 % relativní vlhkosti
Standard ochrany	
Příloha	IP54
Sonda	IP20
Typ krytu	
Materiál	Akrylonitril-butadien-styrenový (ABS) plast
Barva	Šedá (RAL 7035)



DSVCG2-4

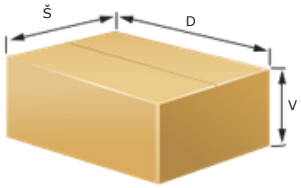
Snímač VOC, T a RH v potrubí

Zapojení a připojení



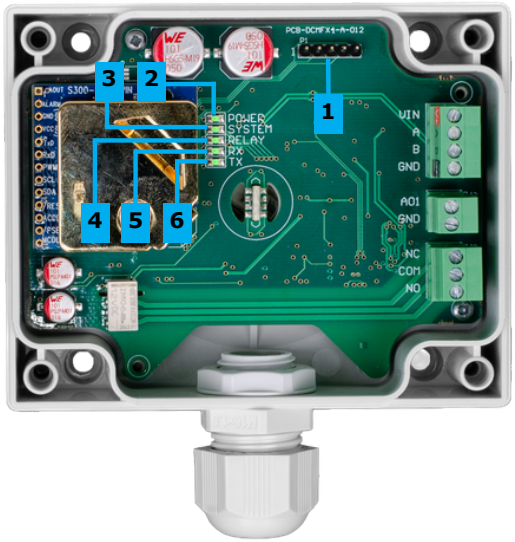
Napájecí napětí a komunikace Modbus RTU	
VIN	Napájecí napětí 24 V DC / V AC
A	Modbus RTU (RS485), signál A
B	Modbus RTU (RS485), signál /B
GND	Ochranné uzemnění
Analogový výstup	
AO1	Analogový výstup
GND	Analogový výstup, společná zem
Reléový výstup	
NC	Normálně sepnutý kontakt
COM	Běžný kontakt
NO	Normálně otevřený kontakt
Charakteristiky kabelu	Kabel Cat5 / EIB, průřez ≥ 0,5 mm², max. délka odizolování: 7 mm

Obal



Kód článku	Obal	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Čistá hmotnost [kg]	Celková hmotnost [kg]
DSVCG2-4	Jednotka (1 ks)	310	115	115	0,17	0,29
	Krabice (20 ks)	590	380	505	3,32	6,98
	Půl palety (160 ks)	1.200	800	1.160	26,56	73,66
	Paleta (320 ks)	1.200	800	2.170	53,12	131,13

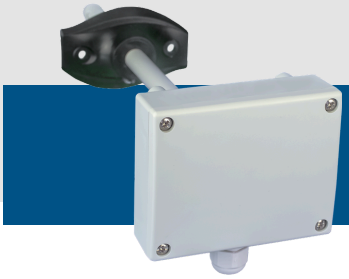
Nastavení a indikace



1 – hlavička PROG, P1	1 2 3 4 5	Umístěte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, aby se resetovaly komunikační parametry Modbus RTU.
		Vestavěná LED indikace
2 – Indikace napájení	NA	Vnitřní napájení (3,3 V DC) zařízení je v pořádku.
3 – Indikace systému	NA	Zařízení je napájeno a systém je v pořádku.
	Pomalé blikání	Zařízení je zapnuté. Došlo k systémové chybě. Frekvence blikání: 1 Hz
	Rychlé blikání	Zařízení je napájeno, v režimu bootloaderu. Frekvence blikání: 2 Hz
4 – Indikace relé	NA	Relé je zapnuté.
5 – Indikace příjmu	Blikání	Je přijat požadavek Modbus od masteru (klienta).
6 – Indikace vysílání	Blikání	Je vyslána odpověď Modbus ze zařízení.

Varování a upozornění

- Tento produkt je určen pouze pro použití v interiéru.
- Neinstalujte zařízení na místech vystavených přímému slunečnímu záření.
- Před veškerou údržbou a servisem vypněte napájení.
- Přepětí přivedené na kteroukoli část inteligentního senzoru způsobí nesprávnou funkci nebo poruchu vnitřního obvodu.
- Nezkratujte svorky ani vstupní a výstupní kabely.
- Během provozu musí být jednotka uzavřena.
- Pokud jednotka nefunguje podle pokynů, je třeba zkontrolovat zapojení, napájecí napětí a nastavení.
- Nepoužívejte tento výrobek jako bezpečnostní zařízení nebo zařízení pro nouzové zastavení ani v žádné jiné aplikaci, kde by jeho selhání mohlo vést ke zranění osob.
- Tento produkt není vhodný pro prostředí s trvale zvýšenými hladinami těkavých organických sloučenin (VOC), jako jsou oblasti s trvalým vystavením výparům z barev, rozpouštědel nebo průmyslovým emisím.
- Po dlouhém vystavení vysokým obsahům těkavých organických zlúčenín (VOC) se základní hodnota senzoru posune směrem nahoru. Když se vzduch vrátí do čistého stavu, index VOC pomalu klesá, protože algoritmus jej interpretuje jako zlepšení oproti vyšší základní hodnotě, nikoli jako okamžitý návrat k normálu.



DSVCG2-4

Snímač VOC, T a RH v potrubí

Připojení zařízení k SenteraWebu nebo SenComu

Prostřednictvím internetové brány Sentera můžete připojit svou instalaci ke cloudu SenteraWeb HVAC a:

- Změňte nastavení parametrů připojených zařízení na dálku.
- Definujte uživatele a udělte jim přístup k určitým parametrům instalace prostřednictvím standardního webového prohlížeče.
- Zaznamenávejte data, vytvářejte diagramy a exportujte zaznamenaná data ve formátu CSV.
- Dostávejte upozornění nebo varování e-mailem nebo SMS zprávou, když naměřené hodnoty překročí prahové hodnoty nebo když dojde k chybám.
- Pomocí časovače den/týden můžete pro svůj ventilační systém vytvořit více režimů.

Prostřednictvím softwaru SenCom můžete připojit zařízení k lokálnímu počítači pomocí USB převodníku CNVT-USB-RS485-SET a:

- Změňte nastavení parametrů připojených zařízení lokálně.
- Vykreslujte diagramy a exportujte zaznamenaná data ve formátu CSV.
- Aktualizujte firmware připojených zařízení.

Více informací o registrech Modbus naleznete v mapě registrů Modbus k produktu.

Indikace kvality ovzduší

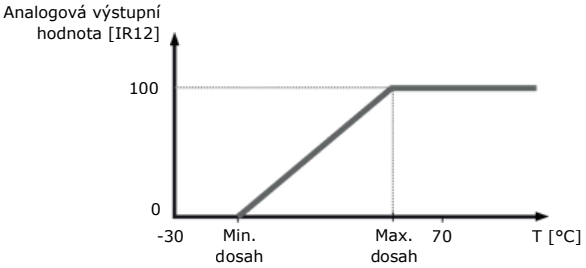
DSVCG2-4 poskytuje dvě další vypočítané hodnoty založené na indexu VOC: indikaci kvality ovzduší a trend kvality ovzduší:

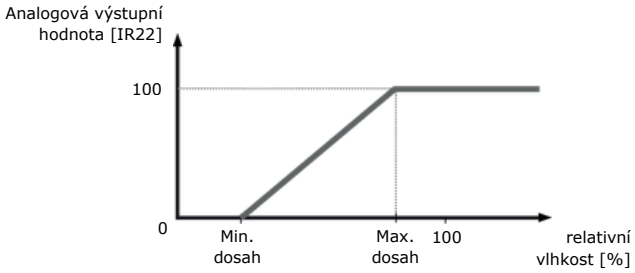
- Indikace kvality ovzduší — Zobrazuje aktuální stav kvality ovzduší podle indexu VOC. Při změně stavu kvality ovzduší se aplikuje hystereze, aby se zabránilo častému přepínání mezi stavy.
- Trend kvality ovzduší – Vypočítává se za průběžné 5minutové období a ukazuje, zda se kvalita ovzduší zlepšuje, zhoršuje nebo je stabilní.

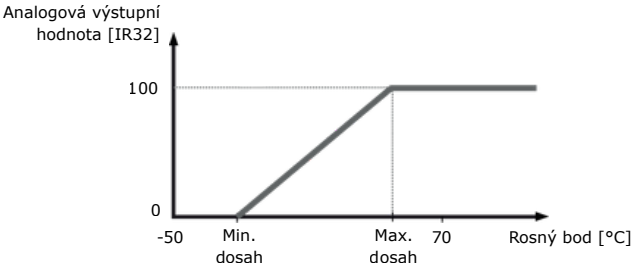
Během prvních 5 minut po spuštění není dostatek dat k určení indikace nebo trendu kvality ovzduší. Během této doby obě hodnoty hlásí „Příprava“, zatímco stav senzoru VOC hlásí „Předehřívání senzoru“.

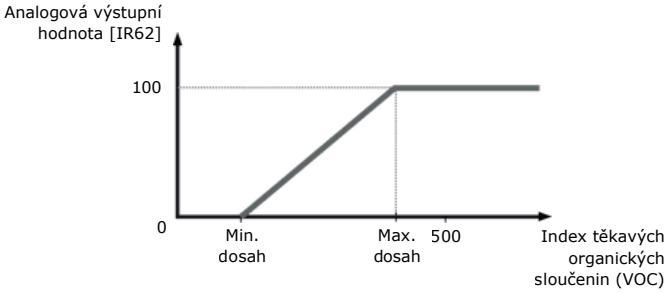
Hodnota registru Modbus (vstupní registr 65)	Trend kvality ovzduší	Indikace kvality ovzduší (index VOC)
7	Velmi špatné	400
6	Špatný	300
5	Chudý	250
4	Veletrh	150
3	Dobrý	100
2	Velmi dobré	50
1	Vynikající	0
0	Příprava	Prvních 5 minut

Provozní diagramy











DSVCG2-4

Snímač VOC, T a RH v potrubí

Teplotní diagram

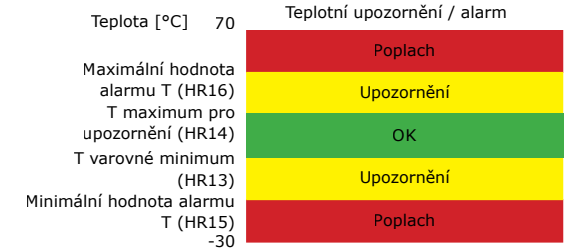


Diagram relativní vlhkosti

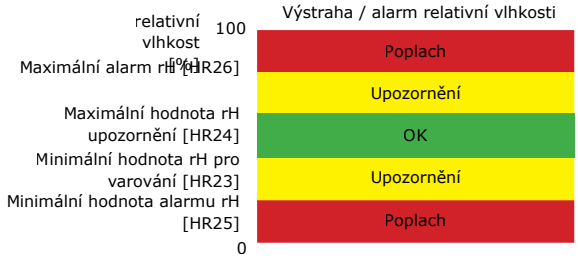


Diagram rosného bodu

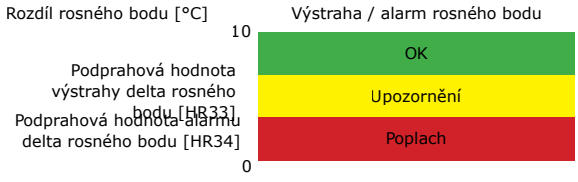


Diagram úrovně VOC

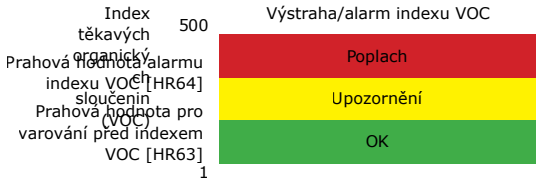
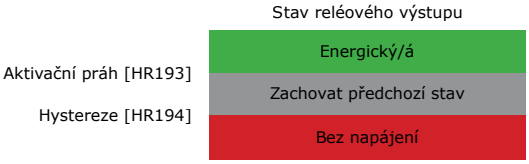


Schéma reléového výstupu



Upevnění a rozměry

