

DSCDG3-4

Potrubní čidlo CO₂

Popis

DSCDG3-4 je čidlo do potrubí, které měří koncentraci oxidu uhličitého (CO₂), teplotu (T), relativní vlhkost (rH) a rozdíl rosného bodu. Koncentrace CO₂ je měřena pomocí technologie NDIR (nedisperzní infračervené záření), která zajišťuje dlouhodobou přesnost a stabilitu měření.

Toto zařízení má algoritmus automatické samokalibrace ABC, který kompenzuje postupné kolísání NDIR čidla CO₂. Tento algoritmus je určen pro aplikace, ve kterých koncentrace CO₂ alespoň jednou za 7 dní po dobu minimálně 15 minut klesne na úroveň venkovního vzduchu (přibližně 400 ppm), což je typické například v době, kdy jsou prostory neobsazené. Nejnížší hodnota naměřená během 7denního období je považována za čerstvý venkovní vzduch (tj. výchozí hodnota). Algoritmus ABC je ve výchozím nastavení aktivní a lze jej deaktivovat pomocí Holding registru 58 prostřednictvím komunikace Modbus.

Klíčové vlastnosti

- Měření se přenáší přes 3 analogové výstupy nebo přes komunikaci Modbus RTU
- Snadné aktualizace firmwaru přes komunikaci Modbus RTU
- Robustní kryt vyrobený z akrylonitrilbutadienstyrenového (ABS) plastu
- Vzdálený přístup k datům zařízení přes komunikaci Modbus RTU
- Ochrana proti přepětí napájecího zdroje až do 65 V DC
- Spolehlivé měření teploty a relativní vlhkosti, protože snímací prvky nevyžadují kalibraci

Kód výrobku

Kód výrobku	Napájecí napětí
DSCDG3-4	24 V DC / 24 V AC ± 10 %

Oblast použití

- Ventilace řízená podle potřeby na základě koncentrace CO₂, teploty a relativní vlhkosti
- Sledování kvality vzduchu ve vzduchotechnickém potrubí

Normy

- Směrnice o nízkých napětích 2014/35/EU
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/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
- Směrnice o OEEZ 2012/19/EU

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 čidla 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.



Technické specifikace

Imax	80 mA
Minimální doporučená rychlost proudění vzduchu	1 m/s
Přesnost měření	
Úroveň CO ₂	±(30 ppm + 3 %)
Teplota	±0,4 °C
Relativní vlhkost	±2,5 % rH
Rozsahy měření	
Úroveň CO ₂	0–2 000 ppm
Teplota	-30–70 °C
Relativní vlhkost	0–100 % rH
Analogový výstup	
0–10 V DC	(odpor zátěže ≥ 1 kΩ)
2–10 V DC	(odpor zátěže ≥ 1 kΩ)
0–5 V DC	(odpor zátěže ≥ 1 kΩ)
0–20 mA	(odpor zátěže ≤ 500 Ω)
4–20 mA	(odpor zátěže ≤ 500 Ω)
PWM Push-Pull	(frekvence = 1 kHz, odpor zátěže ≥ 1 kΩ, výstupní napětí = 12 V DC)
PWM Open Collector	(frekvence = 1 kHz, pull-up odpor ≥ 1 kΩ, pull-up napětí ≤ 12 V DC)
Provozní podmínky	
Teplota	-10–50 °C
Relativní vlhkost	10–90 % (nekondenzující)
Skladovací podmínky	
Teplota	-10–60 °C
Relativní vlhkost	5–80 % rH
Stupeň krytí	
Kryt	IP54
Sonda	IP20
Typ krytí	
Materiál	Akrylonitril-butadien-styrenový (ABS) plast
Barva	Šedá (RAL 7035)

DSCDG3-4

Potrubní čidlo CO₂

Elektroinstalace a připojení



Napájecí napětí a komunikace Modbus

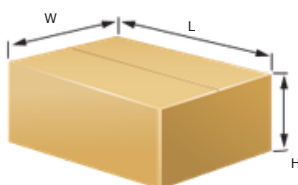
VIN	24 V DC / 24 V AC ± 10 %
A	Modbus RTU (RS485), signál A
B	Modbus RTU (RS485), signál /B
GND	Společné uzemnění

Analogové výstupy

AO1	Analogový výstup 1
GND	
AO2	Analogový výstup 2
GND	
AO3	Analogový výstup 3
GND	

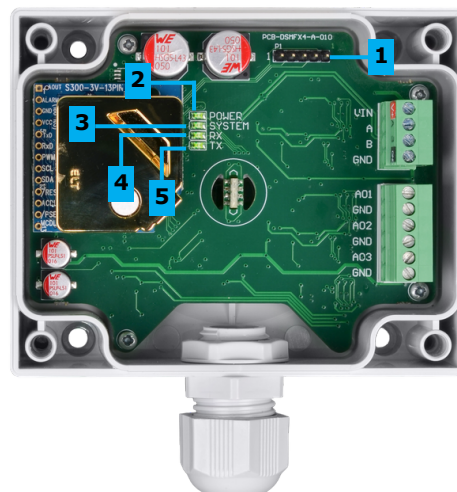
Charakteristiky kabelu: Kabel Cat5 nebo EIB, průřez $\geq 0,5 \text{ mm}^2$, max. délka odizolování: 7 mm

Balení



Kód výrobku	Balení	Délka [mm]	Šířka [mm]	Výška [mm]	Váha netto [kg]	Hrubá váha [kg]
DSCDG3-4	Jednotka (1 ks)	310	115	115	0,13	0,26
	Krabice (20 ks)	590	380	505	2,56	6,22
	Půl palety (160 ks)	1.200	800	1.160	20,48	67,58
	Paleta (320 ks)	1.200	800	2.170	40,96	118,97

Nastavení a indikace



1 - Hlavička PROG, P1		Umístěte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, aby se resetovaly parametry komunikace Modbus.
Vestavěné LED indikace		
2 - Indikace zapnutí	ON	Vnitřní napájení (3,3 V DC) zařízení je v pořádku.
3 - Indikace systému	ON	Zařízení je napájeno a systém je v pořádku.
	Pomalé blikání	Zařízení je napájeno, ale došlo k systémové chybě. Frekvence blikání: 1krát za sekundu / 1 Hz.
	Rychlé blikání	Zařízení je napájeno a je v režimu bootloderu. Frekvence blikání: 2krát za sekundu / 2 Hz.
4 - Indikace RX	Bliká	Požadavek Modbus od mastera (klienta) byl přijat.
5 - Indikace TX	Bliká	Odpověď Modbus ze zařízení byla odeslána.

Globální čísla obchodních položek 14 (GTIN 14)

Kód výrobku	Jednotka	Krabice	Paleta
DSCDG3-4	5401003019061	5401003504512	5401003701508

DSCDG3-4

Potrubní čidlo CO₂

Diagram teploty

Teplota [°C]	70	Alarm
Maximální hodnota alarmu T (HR16)		Výstraha
Maximální hodnota výstrahy T (HR14)		OK
Minimální hodnota výstrahy T (HR13)		Výstraha
Minimální hodnota alarmu T (HR15)		Alarm
	-30	

Diagram relativní vlhkosti

Relativní vlhkost [%]	100	Alarm
Maximální hodnota alarmu rH (HR26)		Výstraha
Maximální hodnota výstrahy rH (HR24)		OK
Minimální hodnota výstrahy rH (HR23)		Výstraha
Minimální hodnota alarmu rH (HR25)		Alarm
	0	

Diagram rosného bodu

Rozdíl (delta) rosného bodu [°C]		OK
Prahová hodnota výstrahy pro minimální rozdíl rosného bodu (HR33)		Výstraha
Prahová hodnota alarmu pro minimální rozdíl rosného bodu (HR34)		Alarm
	0	

Diagram úrovně CO₂

Úroveň CO ₂	2000	Alarm
Prahová hodnota alarmu úrovně CO ₂ (HR54)		Výstraha
Prahová hodnota výstrahy úrovně CO ₂ (HR53)		OK
	0	

Upevnění a rozměry

