

DSMFT-4

Potrubní čidlo CO₂

Popis

DSMFT-4 je potrubní čidlo, které měří oxid uhličitý (CO₂), teplotu (T), relativní vlhkost (rH) a barometrický tlak (BP). K měření hladiny CO₂ se používá technologie [NDIR \(non-dispersive infrared\)](#). Tato technologie má nízké náklady na životní cyklus a dlouhodobou přesnost a stabilitu. Čidlo měří barometrický tlak vzduchu, aby se zvýšila přesnost měření CO₂ a kompenzovaly se výškové rozdíly.

Algoritmus automatické samokalibrace ABC kompenzuje postupné driftování NDIR čidla CO₂. Tento algoritmus je určen pro aplikace, kde koncentrace CO₂ klesají na úroveň venkovních podmínek (±400 ppm) alespoň na 15 minut jednou za 7 dní, což je obvykle pozorováno v době, kdy jsou prostory neobsazené. Nejnižší hodnota naměřená během 7denního období je považována za čerstvý venkovní vzduch (tj. výchozí hodnota).

Některé z hlavních výhod DSMFT-4 jsou:

- Komunikace Modbus RTU: Čidlo nemá žádné analogové výstupy – všechny naměřené hodnoty jsou přenášeny prostřednictvím komunikace Modbus RTU.
- Přístup k datům v reálném čase: Připojte zařízení ke cloudové platformě SenteraWeb pomocí [internetové brány Sentera](#), abyste získali data o nastavení a měření čidla v reálném čase.
- Snadná instalace: Vestavěná zásuvná svorkovnice zajišťuje snadnou a bezpečnou instalaci.
- Aktualizace firmwaru: Firmware zařízení lze snadno aktualizovat prostřednictvím cloudové platformy SenteraWeb.
- Bezproblémová integrace se systémy správy budov (BMS): Čidlo lze snadno připojit k systému správy budov prostřednictvím komunikace Modbus RTU.

Čidlo DSMFT-4 je speciálně navrženo pro instalaci do vzduchotechnických systémů, takže je ideální pro aplikace v komerčních, průmyslových a obytných budovách. Poskytuje spolehlivá data v reálném čase, která umožňují systémům správy budov (BMS) přijímat opatření týkající se řízení ventilace, kvality vzduchu a optimalizace spotřeby energie.

Klíčové vlastnosti

- Vzdálený přístup k datům zařízení prostřednictvím komunikace Modbus RTU
- Přepětová ochrana napájecího zdroje
- Snadná aktualizace firmwaru prostřednictvím komunikace Modbus RTU
- Robustní kryt vyrobený z akrylonitril-butadienstyrenového (ABS) plastu
- Samokalibrační snímáči prvek CO₂ zajišťující přesné měření CO₂
- Spolehlivá měření teploty, relativní vlhkosti a barometrického tlaku, protože snímáči prvky nevyžadují kalibraci.

Technické specifikace

Imax	40 mA
Minimální doporučená rychlost proudění vzduchu	1 m/s
Typ výstupu	Žádné analogové výstupy Měření jsou přenášena prostřednictvím komunikace Modbus RTU
Přesnost měření:	
Teplota	± 0,4 °C
Relativní vlhkost	± 2,5 % rH
Úroveň CO ₂	± 30 ppm
Barometrický tlak	± 0,5 hPa
Rozsah barometrického tlaku	300 – 1.250 hPa
Rozsahy měření:	
Teplota	-30—70 °C
Relativní vlhkost	0—100 % rH
Úroveň CO ₂	0—2.000 ppm
Provozní podmínky:	
Teplota	-10—50 °C
Relativní vlhkost	10—90 % (nekondenzující)
Stupeň krytí:	
Kryt	IP54
Sonda	IP20
Typ krytu:	
Materiál	plast akrylonitrilbutadienstyren (ABS)
Barva	šedá



Kód výrobku

Kód výrobku	Napájení
DSMFT-4	24 V DC / 24 V AC ± 10 %

Připojení zařízení k SenteraWebu



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

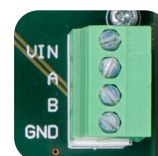
- Snadno vzdáleně upravovat nastavení parametrů připojených zařízení.
- Definovat uživatele a poskytnout jim přístup ke sledování instalace prostřednictvím standardního webového prohlížeče.
- Zapisovat data - vytvářet diagramy a exportovat zaznamenaná data
- Přijímat výstrahy nebo varování při překročení naměřených hodnot nebo při výskytu chyb.
- Vytvářet různé režimy pro váš ventilační systém - např. denní a noční režim.

Další podrobnosti o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus daného produktu.

Oblast použití

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

Elektroinstalace a připojení

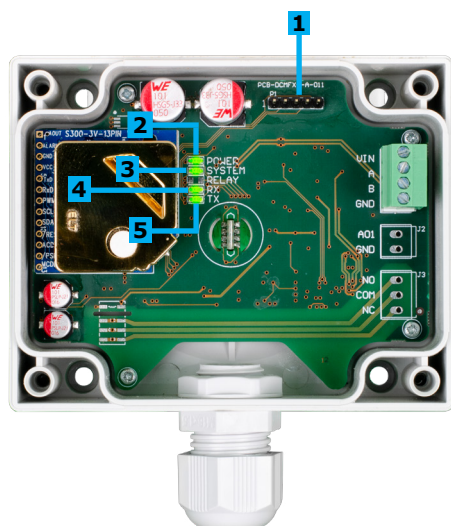


VIN	24 V DC / 24 V AC ± 10 %
A	Modbus RTU (RS485), signál A
B	Modbus RTU (RS485), signál /B
GND	Společné uzemnění
Typ konektoru	Zásuvná šroubová svorkovnice
Vlastnosti kabelu	Kabel Cat5 nebo EIB

DSMFT-4

Potrubní čidlo CO₂

Nastavení a indikace



1 - PROG hlavička, P1



Nasadte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 5 sekund, než se resetují parametry komunikace Modbus

Vestavěná LED indikace

2 - Indikace zapnutí napájení	On	Vnitřní napájení zařízení (3,3 V DC) je v pořádku
3 - Indikace systému	On	Zařízení je napájeno; Systém je v pořádku
	Pomalé blikání	Zařízení je napájeno; Systémová chyba Frekvence blikání: 1krát za sekundu / 1 Hz
	Rychlé blikání	Zařízení je napájeno; Režim bootladeru Frekvence blikání: 2krát za sekundu / 2 Hz
4 - Indikace RX	Bliknutí	Požadavek Modbus od mastera (klienta) byl přijat
5 - Indikace TX	Bliknutí	Odpověď Modbus ze zařízení byla odeslána

Normy



- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě
- Směrnice 2014/35/EU o zařízeních nízkého napětí
- OEZ 2012/19/EU
- Delegovaná směrnice Komise (EU) 2015/863 (RoHS 3) ze dne 31. března 2015, kterou se mění příloha II směrnice 2011/65/EU Evropského parlamentu a Rady, pokud jde o seznam omezených látek

Globální čísla obchodních položek 14 (GTIN 14)

Balení	DSMFT-4
Jednotka (1 ks)	5401003018972
Krabička (20 ks)	5401003504444
Paleta (320 ks)	5401003701461

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)	-30	Alarm

Diagram relativní vlhkosti

rH [%]	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)	0	Alarm

Diagram rosného bodu

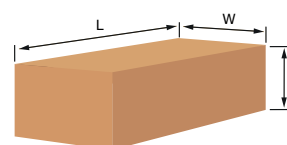
Delta rosného bodu [°C]		OK
Upozornění na rozdíl rosného bodu pod prahovou hodnotou (HR33)		Výstraha
Alarm rozdílu rosného bodu pod prahovou hodnotou (HR34)	0	Alarm

Diagram úrovně CO₂

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

Poznámka: HR — Holding registr
Všechny výše uvedené parametry jsou holding registry a lze k nim přistupovat prostřednictvím komunikace Modbus RTU přes SenteraWeb.

Balení



Produkt	Balení	Délka	Šířka	Výška	Váha netto	Hrubá váha
DSMFT-4	Jednotka (1 ks)	310 mm	110 mm	110 mm	0,2 kg	0,3 kg
	Krabička (20 ks)	590 mm	380 mm	505 mm	3,0 kg	6,7 kg
	Paleta (320 ks)	1200 mm	800 mm	2170 mm	48,3 kg	126,3 kg

DSMFT-4

Potrubní čidlo CO₂

Upevnění a rozměry

