

Kanálové čidlo CO₂ / vlhkosti / teploty

Pro kombinované měření CO₂, relativní vlhkosti jakož i teploty v kanálu. Vhodné pro regulační a zobrazovací systémy.



Přehled typů

typ	výstupní signál	výstupní signál aktivní CO ₂	výstupní signál teploty aktivní
22DTM-15	Modbus	DC 0...5 V, DC 0...10 V	DC 0...5 V, DC 0...10 V

Technická data

Elektrická data	napájecí napětí DC	15...24 V, ±10%, 0.3 W
	napájecí napětí AC	24 V, ±10%, 6 VA
	elektrické připojení	nasouvací pružinové svorky max. 2,5 mm ²
	kabelový vstup	kabelová průchodka M20 2 x Ø6 mm, s odlehčením 2 x Ø6 mm
Funkční data	technologie čidla	NDIR (non dispersive infrared) s filtrem z drátěného pletiva z ušlechtilé oceli
	komunikační ovládání	Modbus RTU (detaily viz samostatný dokument "Sensor Modbus-Register")
	výstupní signál aktivní - upozornění	výstup DC 0...5/10 V volitelný přepínačem
	médium	vzduch
Měřené údaje	měřené hodnoty	CO ₂ teplota Relativní vlhkost
	měřicí rozsah CO ₂	0...2000 ppm
	měřicí rozsah vlhkosti	0...100% rH
	měřicí rozsah teploty	0...50 °C [32...120 °F] nastavitelné přes Modbus Pozor: Max. měřená teplota je limitována max. teplotou média (viz bezpečnostní údaje)
	přesnost CO ₂	±75 ppm; >750 ppm: ±10% z měřené hodnoty
	přesnost vlhkosti	±2% mezi 10...90% r.v. @ 21 °C
	přesnost aktivní teploty	±0.5 °C @ 21 °C
	provozní podmínky rychlosti proudění	min. 0,3 m/s max. 10 m/s
	Materiály	kabelová průchodka PA6, černá
		pouzdro kryt: Lexan, Belimo oranžová NCS S0580-Y6OR základna: Lexan, Belimo oranžová NCS S0580-Y6OR těsnění: 0467 NBR70, černá
	materiál sondy	PA6, černá

Bezpečnostní údaje

vlhkost okolí	85% r.v., nekondenzační
okolní teplota	0...50 °C [32...120 °F]
teplota média	0...50 °C [32...120 °F]
provozní podmínky rychlosti proudění	min. 0,3 m/s max. 10 m/s
ochranná třída IEC/EN	III PELV systém
ochranná třída UL	UL Class 2 Supply
EU konformita	CE-Kennzeichnung
certifikace IEC/EN	IEC/EN 60730-1 a IEC/EN 60730-2-9
certifikace UL	chybějící
krytí IEC/EN	IP65
krytí NEMA/UL	NEMA 4X
standard kvality	ISO 9001
hmotnost	0.27 kg

Upozornění ohledně bezpečnosti


Instalaci a montáž elektrických zařízení musí provést odborník v oboru elektro.

Přístroj je určen pro použití v stacionárních zařízeních topení, větrání a klimatizace a nesmí být využíván pro aplikace mimo specifikovaný rozsah použití. Nepovolené úpravy jsou zakázány. Zařízení nesmí být používáno v kombinaci s jiným vybavením, které by mohlo v případě poruchy způsobit zranění osobám.

Musí být zajištěno, že napájení není připojeno, dokud je zařízení instalováno. Nepřipojovat na běžící zařízení.

Dále platí

- zákony, normy a předpisy
- stav zařízení v době instalace
- technické údaje jakož i návod k obsluze zařízení

Poznámky
Vznik tepla z elektrické energie

Čidlo teploty s elektronickými součástmi má vždy elektrické ztráty, což ovlivňuje měření teploty okolního vzduchu. Stávající ztráta výkonu v aktivních teplotních čidlech se zvyšuje s rostoucím provozním napětím. Tato ztráta výkonu musí být při měření teploty zohledněna. U pevného provozního napětí ($\pm 0,2$ V) se to obvykle provádí přidáním nebo odečítáním konstantní hodnoty posunutí. Protože měřicí převodníky firmy Belimo pracují s proměnným provozním napětím, lze z výrobně technických důvodů vzít v úvahu pouze jedno pracovní napětí. Měřicí převodníky 0...10 V / 4...20 mA jsou standardně nastavovány při provozním napětí DC 24 V. To znamená, že při tomto napětí je očekávaná chyba měření výstupního signálu nejmenší. U ostatních provozních napětí se chyba posunu zvyšuje kvůli změněné ztrátě výkonu elektroniky čidla. Pokud následná kalibrace vyžaduje rekalibraci přímo na čidle, lze toto provést pomocí potenciometru umístěného na čidle (pro čidla se sběrnicovým rozhraním přes příslušnou softwarovou proměnnou).

Upozornění pro uživatele ohledně čidla vlhkosti

Dotýkat se citlivých čidel vlhkosti je zakázané a vede ke ztrátě záruky.

Za normálních podmínek prostředí je tolerance přesnosti specifikovaná v technickém listu po dobu dvou let pokryta zárukou kalibrace. Při vysokých teplotách okolí a vysoké vlhkosti jakož i při použití s agresivními plyny (jako např. chlór, ozón, amoniak) může docházet k předčasnému stárnutí a nutnosti výměny čidla vlhkosti. Na výměnu nebo dokalibrování z důvodu špatných okolních podmínek se záruka na výrobek nevztahuje.

Informace o samokalibraci CO₂

Všichna čidla plynů jsou v důsledku opotřebení součástí vystaveny kolísání souvisejícímu s optickými komponenty.

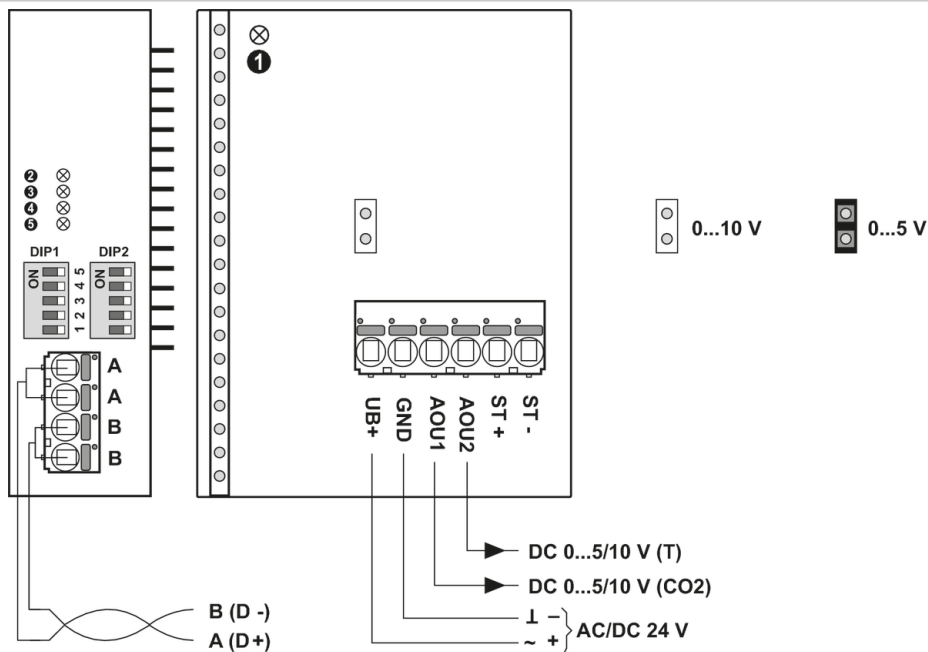
Při dual channel průběhu je zapotřebí automatická samokalibrace. Na rozdíl od běžné ABC logiky mohou být senzory dual channel používány také v aplikacích, které běží 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, jako jsou například nemocnice.

Ruční dokalibrování čidla odpadá.

Příslušenství

Rozsah dodávky	montážní příruba odlehčení Ø6...8 mm kabelová průchodka PG11, Ø6...10 mm	
volitelné příslušenství	popis	typ
	náhradní filtr ušlechtilá ocel, drátěné pletivo	A-22D-A06

Schéma připojení



- ① a ⑤: stavová LED
 ② červená: chyba
 ③ žlutá: Tx
 ④ žlutá: Rx

Detailní dokumentace

Samostatný dokument "Sensor Modbus-Register" informuje o registrech Modbus, adresování, paritě a zakončení sběrnice (DIP1: adresa, DIP2: baudrate, parita, zakončení sběrnice)

Upozornění ohledně zapojení RS485



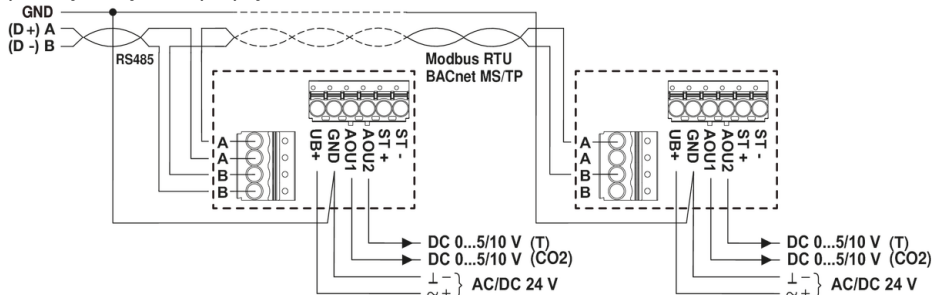
Připojení přes oddělovací transformátor.

Paralelní připojení dalších pohonů je možné. Dbejte údajů o příkonech.

Zapojení vedení pro Modbus (RTU) / BACnet (MS/TP) se provádí dle příslušné směrnice RS485.

Modbus / BACnet: Napájení a komunikace nejsou galvanicky oddělené. Výsledný signál přístroje vzájemně propojit.

Zapojení RS485 (Modbus RTU & BACnet MS/TP)



Rozměry

