



Přehled typů

Typ	Výstupní signál aktivní CO ₂	Výstupní signál aktivní VOC	Výstupní signál pro aktivní teplotu	Výstupní signál aktivní CO ₂ /VOC
22DCK-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V
22DCM-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-
22DCV-11	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-	-

Technická data

Elektrická data	Jmenovité napětí	AC/DC 24 V
	Funkční rozsah	AC 19...29 V / DC 15...35 V
	Příkon AC	4.3 VA
	Příkon DC	2.3 W
	Elektrické připojení	Nasouvací pružinové řadové svorky max. 2,5 mm ²
	Kabelový vstup	Kabelová průchodka s odlehčením tahu ø6...8 mm
Funkční data	Technologie čidla	CO ₂ : NDIR (nedisperzní infračervený) duální kanál VOC: Čidlo z polovodičového plynu s oxidem kovu
	Použití	Vzduch
	Výstupní napětí	4 x 0...5 V, 0...10 V, min. odpor 10 kΩ (Typ 22DCK-11) 3 x 0...5 V, 0...10 V, min. odpor 10 kΩ (Typ 22DCM-11) 2 x 0...5 V, 0...10 V, min. odpor 10 kΩ (Typ 22DCV-11)
	Poznámka k aktivnímu výstupnímu signálu	Výstup 0...5/10 V nastavitelný jumperem
Data měření	Měřené hodnoty	CO ₂ VOC Mix CO ₂ /VOC Teplota
	Měřicí rozsah CO ₂	0...2000 ppm
	Měřicí rozsah VOC	0...100 % VOC (ekvivalentní 0...5000 ppb TVOC)
	Měřicí rozsah teploty	0...50°C [32...122°F]
	Přesnost CO ₂	±(50 ppm + 3% měřené hodnoty)
	Přesnost aktivní teploty	±0.3°C @ 25°C [±0.54°F @ 77°F]
	Dlouhodobá stabilita	±50 ppm p.a. ±0.04°C p.a. @ 21°C [±0.07°F p.a. @ 70°F]
	Časová konstanta τ (63%) ve VZT kanálech	CO ₂ : typicky 33 s @ 1 m/s Teplota: typicky 125 s @ 3 m/s

Materiály	Kabelové průchodky	PA6, černé
	Pouzdro	Pouzdro: PC, oranžová Spodní: PC, oranžová Těsnění: NBR70, černá Odolnost proti UV záření
	Materiál sondy	PA6, černé
Bezpečnostní data	Ochranná třída IEC/EN	III, bezpečné velmi nízké napětí (SELV)
	Zdroj energie UL	Class 2 Supply
	Stupeň krytí IEC/EN	IP65
	Stupeň krytí NEMA/UL	NEMA 4X
	Kryt	UL Enclosure Type 4X
	Prohlášení o shodě EU	CE označení
	Certifikace IEC/EN	IEC/EN 60730-1
	Standard kvality	ISO 9001
	UL Approval	cULus dle UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1/-2-9
	Typ akce	Typ 1
	Jmenovité rázové napětí napájení	0.8 kV
	Metoda instalace	Independently mounted control
	Stupeň znečištění	3
	Vlhkost okolí	Max. 95% r.v., nekondenzační
	Okolní teplota	0...50°C [32...122°F]
	Vlhkost kapaliny	Max. 95% r.v., nekondenzační
	Teplota kapaliny	0...50°C [32...122°F]
	Provozní stav proudění vzduchu	min. 0.3 m / s max. 12 m/s

Bezpečnostní pokyny



Přístroj byl navržen pro použití ve stacionárních topných, ventilačních a klimatizačních systémech a nesmí být používán mimo specifikovanou oblast použití. Neoprávněné úpravy jsou zakázány. Produkt nesmí být používán ve spojení s jakýmkoli zařízením, které v případě poruchy může ohrozit lidi, zvířata nebo majetek.

Před instalací se ujistěte, že je odpojeno veškeré napájení. Nepřipojujte se k živému/běžícímu zařízení.

Instalaci smí provádět pouze vyškolené osoby. Během instalace musí být dodrženy všechny platné zákonné a lokální předpisy pro instalaci.

Přístroj obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

Poznámky

Obecné poznámky ohledně čidel

Senzory s převodníkem by měly být vždy používány ve středu měřicího rozsahu, aby nedošlo k odchylkám v koncových bodech měření. Okolní teplota elektroniky snímače by měla být udržována konstantní. Převodníky musí být provozovány při konstantním napájecím napětí ($\pm 0,2$ V). Při zapnutí / vypnutí napájecího napětí je třeba zabránit místnímu přepětí.

Vznik tepla vlivem elektrického ztrátového výkonu

Čidla teploty s elektronickými součástkami mají vždy ztrátový výkon, který ovlivňuje měření teploty okolního vzduchu. Rozptyl v aktivních teplotních čidlech ukazuje lineární nárůst s rostoucím provozním napětím. Při měření teploty by měl být brán v úvahu ztrátový výkon.

V případě pevného provozního napětí ($\pm 0,2$ V), se to obvykle provádí přidáním nebo snížením konstantní hodnoty offsetu. Vzhledem k tomu, že čidla Belimo pracují s proměnným provozním napětím, lze z technických důvodů výroby uvažovat pouze jedno provozní napětí. Měniče 0...10 V / 4...20 mA mají standardní nastavení provozního napětí DC 24 V. To znamená, že při tomto napětí bude očekávaná chyba měření výstupního signálu nejnižší. U ostatních provozních napětí bude offset chyba zvýšena změnou ztráty výkonu elektroniky čidla. Pokud by bylo nutné provést pozdější nastavení přímo na aktivním čidle během pozdějšího provozu, lze to provést pomocí následujících metod seřízení.

- Pro čidla s NFC nebo dongle s odpovídající aplikací Belimo
- Pro čidla s trimrem na desce čidla
- Pro sběrnicová čidla přes rozhraní sběrnice s odpovídající softwarovou proměnnou

Informace o funkci samokalibrace CO₂

Všechna čidla CO₂ podléhají driftu způsobenému procesem stárnutí součástí, což má za následek pravidelnou rekalicaci nebo výměnu jednotek. Dvoukanálová technologie však integruje automatickou samokalibrační technologii vs. běžně používané senzory ABC-Logic. Dvoukanálová samokalibrační technologie je ideální pro aplikace pracující 24/7 hodin, jako jsou nemocnice nebo jiné komerční aplikace. Ruční kalibrace není vyžadována.

Aplikační poznámka pro čidla kvality vzduchu VOC

Čidla směsi plynu detekují plyny a páry sestávající z uhlohydrátů nebo obecně plynů, které mohou oxidovat (být spáleny): Zápach, parfém, vůně čisticí kapaliny, tabákový kouř, fumigace nových materiálů (nábytek, koberce, barvy, lepidlo ...).

Na rozdíl od CO₂, který lidé nemohou cítit, množství pachů (VOC) označuje úroveň kvality ovzduší.

Vyhněte se kontaktu s citlivým povrchem čidla. Dotykem citlivého povrchu prvku zaniká záruka.

Informace o kalibraci VOC

Podobně jako katalyzátor se VOC čidlo v průběhu času zhoršuje, což ovlivňuje citlivost. Čidlo VOC automaticky kompenzuje ztrátu citlivosti dynamickou kompenzací.

Referenční úroveň kvality ovzduší je odvozena od okolních podmínek během uplynulých 72 hodin. Jako referenční úroveň bude použita nejnižší hodnota za 72 hodin, která představuje „hladinu čistého a čerstvého vzduchu“.

Rozsah dodávky

Parts included	Popis	Typ
	Montážní příruba pro čidlo do kanálu 19.5 mm, až do max. 120°C [248°F], Plast	A-22D-A35

Příslušenství

Volitelné příslušenství	Popis	Typ
	Náhradní filtr hrot potrubního čidla, drátěné pletivo, Nerezová ocel	A-22D-A06
	Připojovací adaptér flex hadice, M20x1.5, pro kabelovou průchodku 1 x 6 mm, Balení 10 ks.	A-22G-A01.1
	Montážní deska L pouzdro	A-22D-A10
Nástroje	Popis	Typ
	Belimo Duct Sensor Assistant App	Belimo Duct Sensor Assistant App
	Bluetooth dongle pro Belimo Duct Sensor Assistant App	A-22G-A05
	* Adaptér Bluetooth A-22G-A05	
	Certifikovaný a dostupný v Severní Americe, Evropské unii, státech ESVO a Velké Británii.	

Připojení nástrojů

Toto čidlo lze ovládat a parametrizovat pomocí aplikace Belimo Duct Sensor Assistant App. Pokud používáte aplikaci Belimo Duct Sensor Assistant App, je pro povolení komunikace mezi aplikací a čidlem Belimo požadován modul bluetooth.

Pro standardní provoz a parametrizaci čidla nejsou modul bluetooth a aplikace Belimo Duct Sensor Assistant App zapotřebí. Čidlo je dodáváno nakonfigurované s výchozím továrním nastavením uvedeným výše.

Požadavky:

- modul bluetooth (BLE), A-22G-A05
- smartphone s technologií bluetooth
- Belimo Duct Sensor Assistant App (Google Play a Apple App Store)

Postup:

- připojte modul bluetooth k čidlu pomocí konektoru Micro-USB nebo rozhraní PCB
- připojte smartphone s technologií bluetooth k modulu bluetooth
- vyberte parametrizaci v aplikaci Belimo Duct Sensor Assistant App

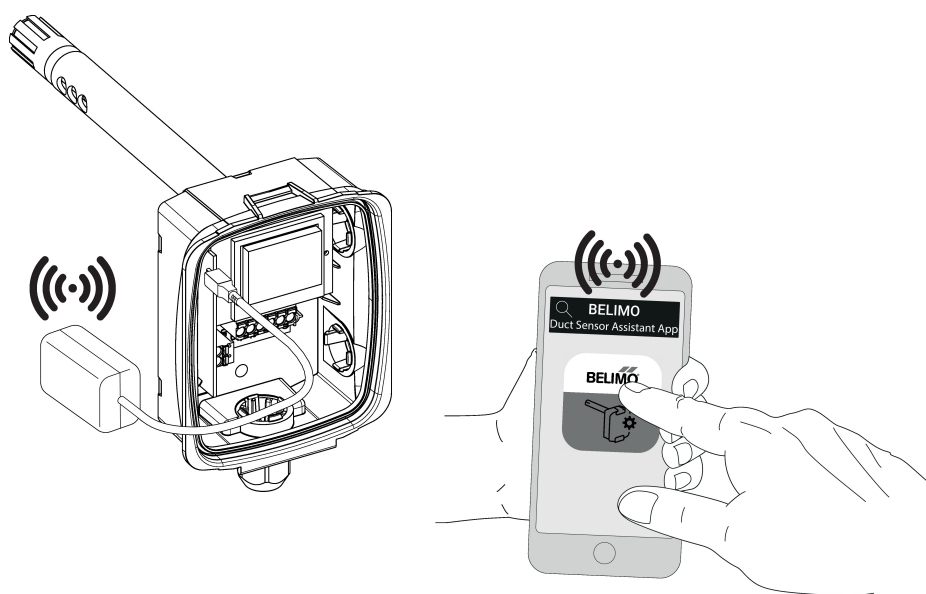
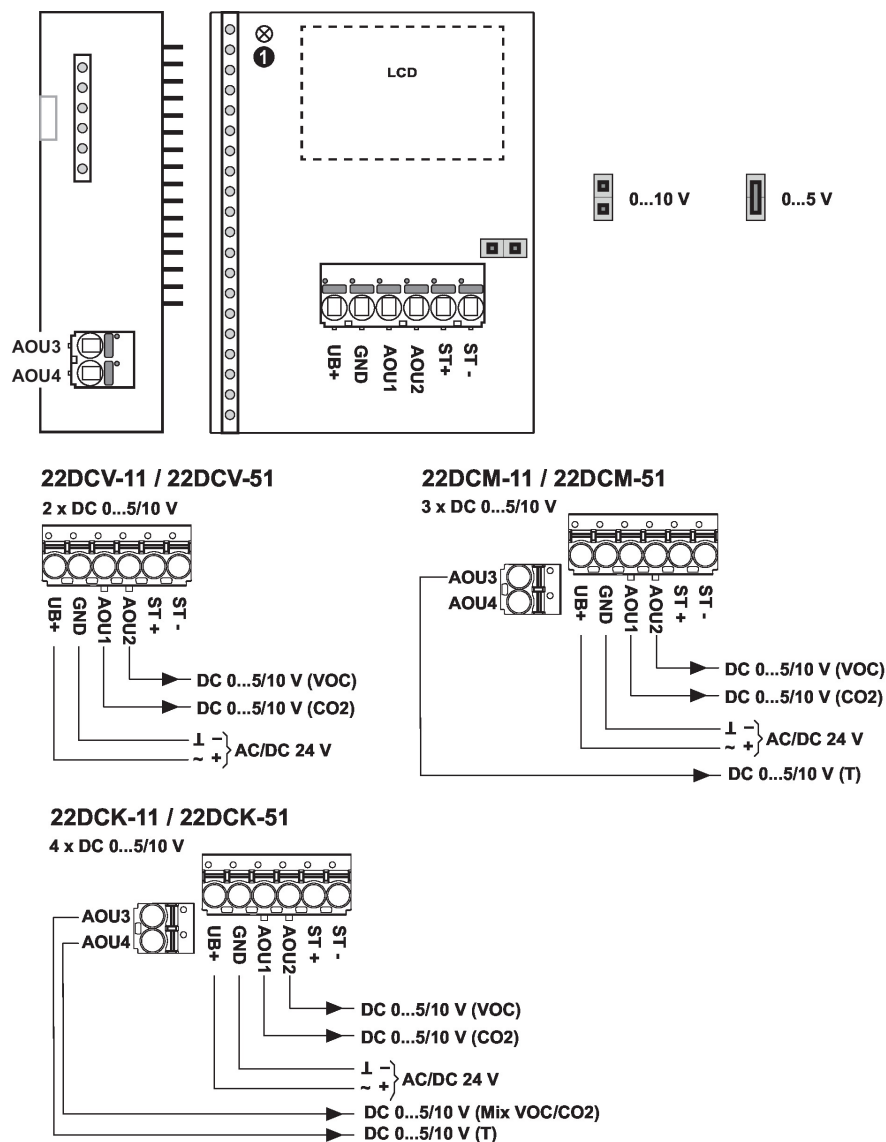


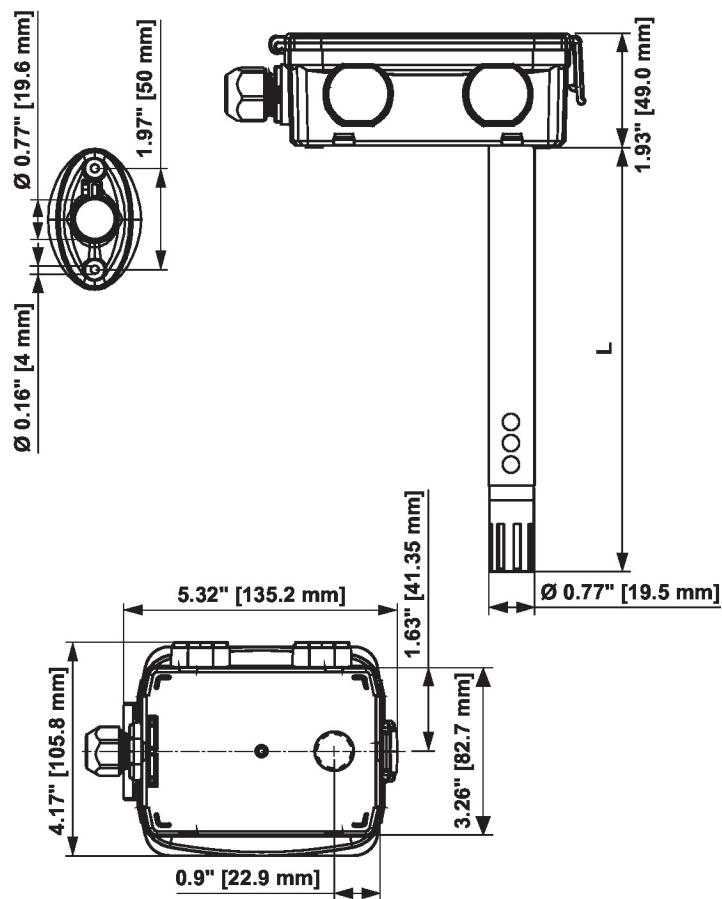
Schéma připojení pro 22DC..-1, 22DTC..-1



Detailní dokumentace

Smišený signál (AOU4), který je výstupem u některých jednotek, vypočítává kombinovaný signál kvality vzduchu z měřených hodnot prvků čidla VOC a CO2. Výrobní nastavení je 50 % signálu VOC + 50 % signálu CO2.

Rozměry



Typ	Délka sondy	Hmotnost
22DCK-11	180 mm	0.28 kg
22DCM-11	180 mm	0.28 kg
22DCV-11	150 mm	0.25 kg

Další dokumentace

- Pokyny pro instalaci
- Další informace o čidlech VOC