

Čidlo diferenčního tlaku vzduchu duální

Převodník diferenčního tlaku se dvěma nezávislými měřicími systémy. S 8 volitelnými rozsahy a funkcí Modbus. Pro kontrolu přetlaku, podtlaku nebo diferenčního tlaku vzduchu a jiných nehořlavých neagresivních plynů. Typické použití v systémech HVAC pro kontrolu vzduchových filtrů, klínových řemenů ventilátorů stejně jako k použití v přetlakových systémech. IP65 / NEMA 4X třída krytí.


Přehled typů

Typ	Měřicí rozsah tlaku [Pa]	Komunikace	Výstupní signál aktivního tlaku	Výstupní signál aktivního průtoku vzduchu	Tlak při roztažení
22ADP-154D	-100...2500	Modbus RTU	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	40 kPa

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 2 x ø6 mm			
Data sběrnice komunikace	Komunikace	Modbus RTU			
	Počet uzlů	Modbus viz popis rozhraní			
Funkční data	Technologie čidla	Piezo-měřící prvek			
	Použití	Vzduch			
	Vícerozsaňový	8 volitelných měřicích rozsahů			
	Výstupní napětí	2 x 0...5 V, 0...10 V, min. odpor 10 kΩ			
	Poznámka k aktivnímu výstupnímu signálu	Výstup 0...5/10 V volitelný přepínačem			
	Doba odezvy	Nastavitelné 0.8 s nebo 4.0 s			
Data měření	Měřené hodnoty	Diferenční tlak Objemový průtok			
	Měřicí kapalina	Vzduch a neagresivní plyny			
	Měřicí rozsah nastavení tlaku	Nastavení	Rozsah [Pa]	Rozsah [inch WC]	Tovární nastavení ✓
		S0	0...2500	0...10	
		S1	0...2000	0...8	
		S2	0...1500	0...6	
		S3	0...1000	0...4	
		S4	0...500	0...2	
		S5	0...250	0...1	
		S6	0...100	0...0.4	
S7	-100...100	-0.4...0.4			
Měřicí rozsah průtoku vzduchu	Adjustable via Modbus Default setting: 0...750'000 m ³ /h Selectable units: m ³ /h, m ³ /s, cfm				

Data měření	Přesnost tlaku	Odchylka v porovnání s referenční jednotkou měřicí rozsah ≤500 Pa: ±5 Pa měřicí rozsah >500 Pa: ±10 Pa
	Přesnost tlaku	Odchylka v porovnání s referenční jednotkou měřicí rozsah ≤500 Pa: ±5 Pa měřicí rozsah >500 Pa: ±10 Pa
	Dlouhodobá stabilita	±2.5% FSO (výstupu v plném rozsahu) / 4 r.
Materiály	Kabelové průchodky	PA6, černé
	Pouzdro	Pouzdro: PC, oranžová Spodní: PC, oranžová Těsnění: NBR70, černá Odolnost proti UV záření
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 a IEC/EN 60730-2-6
	Standard kvality	ISO 9001
	UL Approval	cULus dle UL60730-1A/-2-6, CAN/CSA E60730-1
	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	-10...50°C [15...122°F]
Teplota kapaliny	-10...50°C [15...122°F]	

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.

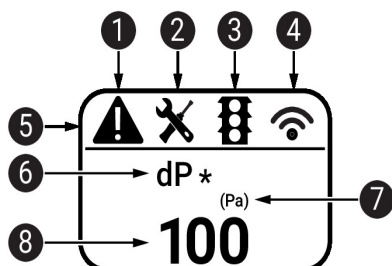
Přístroj obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidován jako domovní odpad. Je třeba respektovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

Poznámky

- Ruční kalibrace nulového bodu** Při normálním provozu by se kalibrace nulového bodu měla provádět každých 12 měsíců. Pozor! Pro provedení kalibrace nulového bodu musí být napájení připojeno hodinu předem.
- Uvolněte obě připojovací trubky z tlakových svorek + a -
 - Stiskněte tlačítko, dokud se LED trvale nerozsvítí
 - Počkejte, než LED znovu začne blikat a opět připojte připojovací trubice k tlakovým portům (poznámka + a -)

Indikátory a provoz

Indikátory V závislosti na zařízení a počtu měřených hodnot se displej upraví automaticky. Parametry, jako je zesilování/zeslabování měřených hodnot, světlost a funkce semaforu se mění prostřednictvím aplikace nebo sběrnice systému. Během procesu spouštění se zobrazí verze softwaru a hardwaru.



- ❶ Chyba / selhání čidla
- ❷ Vyžaduje se servis / vizuální kontrola
- ❸ TLF (funkce semaforu) aktivní (prahové hodnoty pro změny barvy displeje)
- ❹ Rádio aktivní (není k dispozici)
- ❺ Stavová lišta
- ❻ Měřená hodnota (* zobrazí se, když je funkce TLF aktivovaná pro tuto hodnotu)
- ❼ Jednotka měření
- ❽ Měřená hodnota

Rozsah dodávky

Parts included	Popis	Typ
	Montážní deska L pouzdro	A-22D-A10
	Sada konektorů potrubí, PVC trubka 2 m, 2 spojovací prvky (plast) pro 22ADP-..	A-22AP-A08
	Kabelová průchodka s odlehčením tahu $\varnothing 6...8$ mm	
	Hmoždinky	
	Šrouby	

Příslušenství

Volitelné příslušenství	Popis	Typ
	Pitotova trubice, Kov, L 40 mm, Připojení trubky 5 mm	A-22AP-A02
	Pitotova trubice, Kov, L 100 mm, Připojení trubky 5 mm	A-22AP-A04
	Připojovací adaptér flex hadice, M20x1.5, pro kabelovou průchodku 1 x 6 mm, Balení 10 ks.	A-22G-A01.1
	Připojovací adaptér flex hadice, M20, pro kabelovou průchodku 2 x 6 mm, Balení 10 ks.	A-22G-A02.1
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 100 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R100
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 125 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R125
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 160 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R160
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 200 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R200
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 250 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R250
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 315 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R315
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 400 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R400
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 500 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R500
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 630 mm pro kruhové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-R630
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 200 mm pro obdélníkové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-L200
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 250 mm pro obdélníkové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-L250
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 300 mm pro obdélníkové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-L300
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 400 mm pro obdélníkové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-L400
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 500 mm pro obdélníkové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-L500
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 600 mm pro obdélníkové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-L600
	Sonda pro měření průtoku vzduchu 700 mm pro obdélníkové kanály, min. 2 m/s	EXT-AC-L700
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

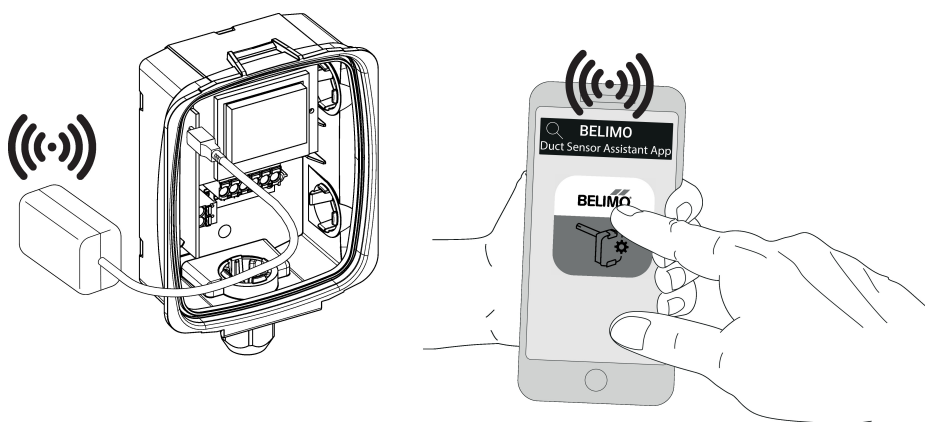


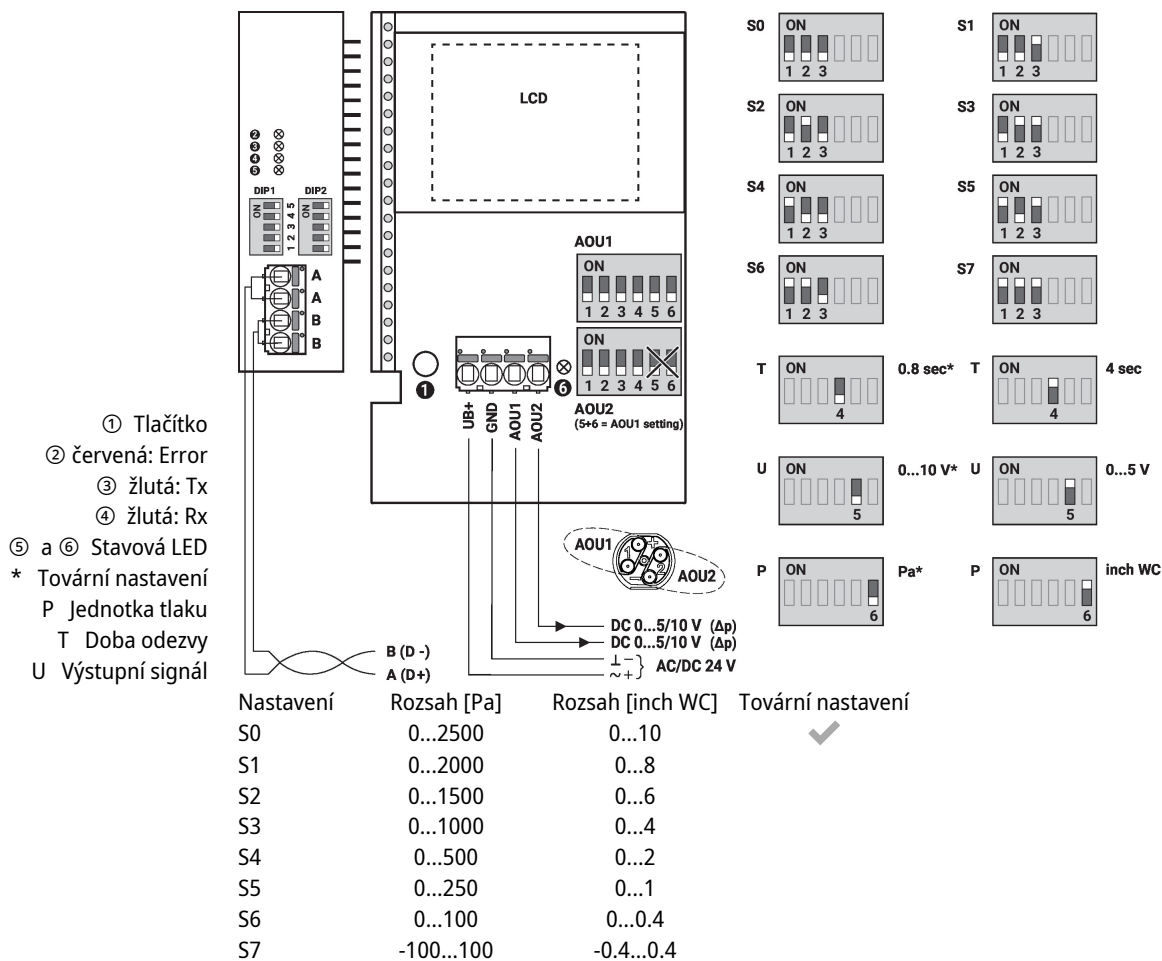
Schéma zapojení

Poznámky Napájení přes oddělovací transformátor.



Vedení Modbus RTU (RS-485) se provádí v souladu s platnými předpisy (www.modbus.org). Zařízení má přepínatelné rezistory pro ukončení sběrnice.

Modbus-GND: Napájení a komunikace nejsou galvanicky oddělené. Propojte zemní signál zařízení mezi sebou.


Detailní dokumentace

Samostatný dokument Modbus registry pro čidla informuje o Modbusových registrech, adresování, parity a terminaci sběrnice (DIP1: adresa, DIP2: baudrate, parita, terminace).

Navíc k informacím po sběrnici, jsou k dispozici také analogové výstupy:

AOU1: diferenční tlak 1

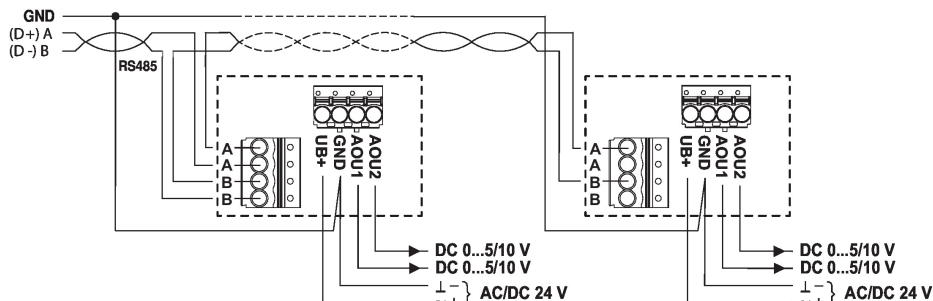
AOU2: diferenční tlak 2

V případě potřeby lze výstupy AOU1 a AOU2 změnit na objemový průtok přes sběrnicový systém.

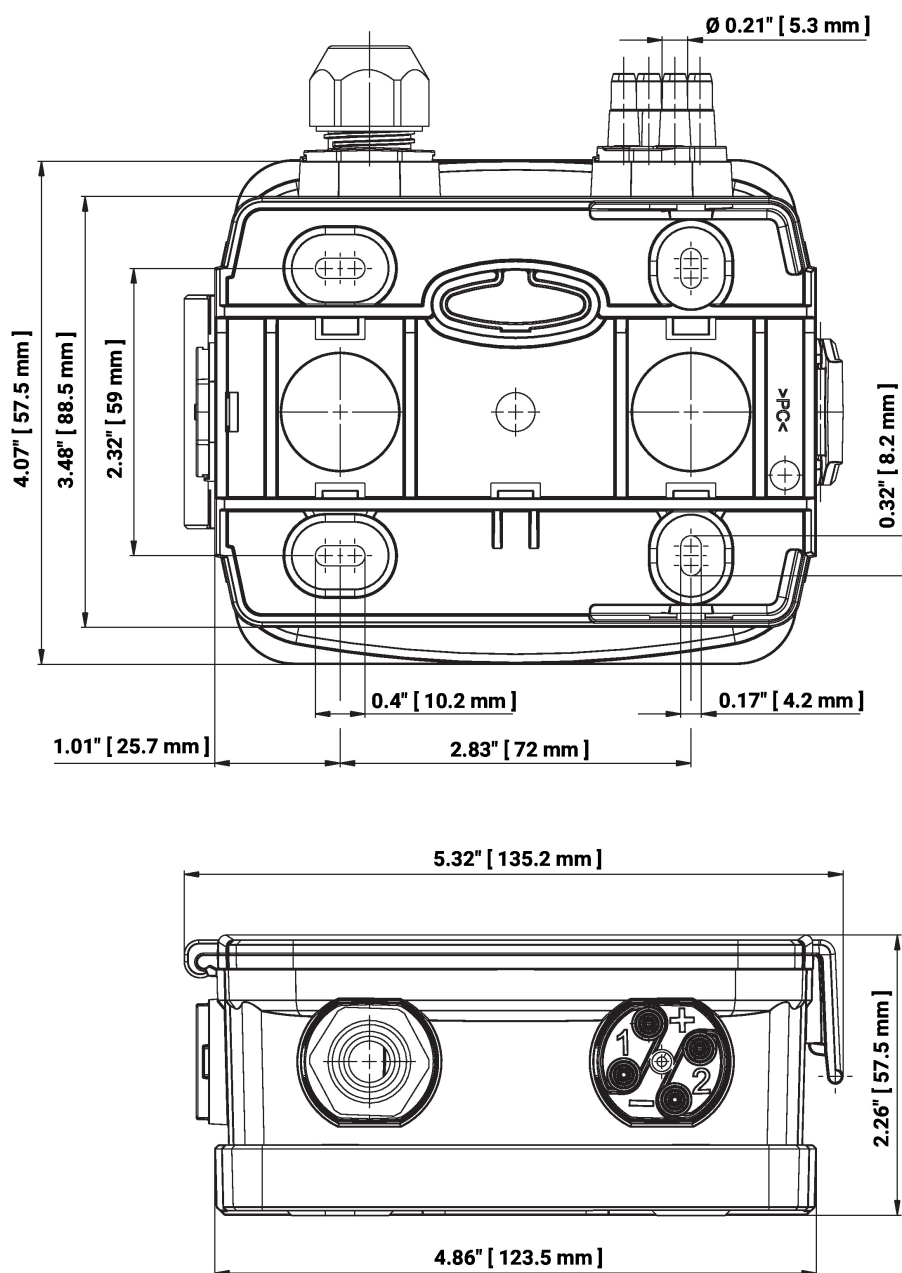
Objemový průtok je vypočten z diferenčního tlaku, faktoru k a výšky.

Faktor k je z výroby nastaven na 1.00 a nadmořská výška je na 330 metrů.

Hodnoty faktoru k a výšky je možné nastavit po sběrnici.

Zapojení RS485 Modbus RTU


Rozměry



Typ	Hmotnost
22ADP-154D	0.45 kg

Další dokumentace

- Popis rozhraní Modbus
- Pokyny pro instalaci