Čidlo diferenčního tlaku vzduchu duální

Převodník diferenčního tlaku se dvěma nezávislými měřicími systémy. S 8 volitelnými rozsahy a Modbus funkctionalitou. 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.



5 YEAR WARRANTY

Modbus

Přehled typů

Typ	Měřicí rozsah [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	Zásuvná pružinová svorkovnice max. 2.5 mm²
	Kabelový vstup	Kabelová průchodka s odlehčením tahu 2x ø6 mm
Data sběrnicové komunikace	Komunikace	Modbus RTU
	Počet uzlů	Modbus viz popis rozhraní
Funkční data	Médium	Vzduch
	Vícerozsahový	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
	Typická doba odezvy	Nastavitelné 0.8 s nebo 4.0 s
Data měření	Měřené hodnoty	Diferenční tlak Objemový průtok
	Měřicí kapalina	Vzduch a neagresivní plyny
Specifikace Průtok	Měřicí rozsah průtoku vzduchu	Adjustable via Modbus Default setting: 0...750'000 m³/h Selectable units: m³/h, m³/s, cfm
Specifikace Tlak	Technologie snímacího prvku	Piezo-měřicí prvek

Technická data

Specifikace Tlak

Měřicí rozsah nastavení tlaku

Nastavení	Rozsah [Pa]	Rozsah [inch WC]	Výrobní 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	

Přesnost	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.

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
Pouzdro	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
Stupeň znečištění	3
Vlhkost okolí	Max. 95% r.v., nekondenzační
Okolní teplota	-10...50°C [14...122°F]
Teplota kapaliny	-10...50°C [15...120°F]

Materiály

Pouzdro	Pouzdro: PC, oranžová Spodní: PC, oranžová Těsnění: NBR70, černá Odolnost proti UV záření
Kabelové průchodky	PA6, černé

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 respekovat místní předpisy a aktuálně platnou legislativu.

Poznámky

Ruční kalibrace nulového bodu

Po prvním uvedení do provozu

Aby bylo možné provést kalibraci nulového bodu, musí být přístroj připojen k napájení alespoň 15 minut předem.

Kalibrační interval

≤250 Pa 3 měsíce

≤500 Pa 6 měsíců

>500 Pa 12 měsíců

Postup

• Uvolněte oba konektory hadiček z tlakových portů + a -

(ruční kalibraci nulového bodu proveďte, i když se na displeji zobrazí 0.)

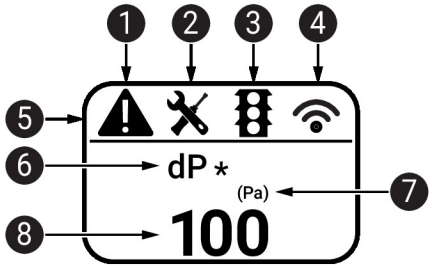
• Stiskněte tlačítko "Ruční kalibrace nulového bodu", dokud se trvale nerozsvítí LED dioda

• Počkejte, dokud LED dioda opět nezačne blikat, a znovu nasaďte konektory hadiček na tlakové porty (dávejte pozor na + 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 sběrnicového systému. Během procesu spouštění se zobrazí verze softwaru a hardwaru.



1. **Chyba / selhání čidla**
2. **Vyžaduje se servis / vizuální kontrola**
3. **TLF (funkce semaforu) aktivní (prahové hodnoty pro změny barvy displeje)**
4. **Rádio aktivní (není k dispozici)**
5. **Stavová lišta**
6. **Měřená hodnota (* zobrazí se, když je funkce TLF aktivovaná pro tuto hodnotu)**
7. **Jednotka měření**
8. **Měřená hodnota**

Zahrnuté díly

Popis	Typ
Montážní deska L pouzdro	A-22D-A10
Sada konektorů potrubí, Plast, PVC trubka 2 m, 2x konektor (plastový) pro 22ADP-..	A-22AP-A08
Kabelová průchodka s odlehčením tahu ø6...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 1x 6 mm, Balení 10 ks.	A-22G-A01.1
Připojovací adaptér flex hadice, M20, pro kabelovou průchodku 2x 6 mm, Balení 10 ks.	A-22G-A02.1

Příslušenství

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.

Servis

Připojení nástrojů

Toto čidlo lze ovládat a konfigurovat pomocí webové stránky Belimo Duct Sensor Assistant App.

Při použití webové stránky Belimo Duct Sensor Assistant App je zapotřebí klíč bluetooth, který umožní komunikaci mezi aplikací a čidlem Belimo.

Pro standardní provoz a konfiguraci čidla nejsou klíč bluetooth ani stránka Belimo Duct Sensor Assistant App potřeba. Čidlo je dodáváno nakonfigurované s výchozím továrním nastavením uvedeným výše.

Požadavky:

- Bluetooth dongle (Belimo, č. dílu: A-22G-A05)
- Smartphone s podporou Bluetooth
- Belimo Duct Sensor Assistant App (Google Play a Apple App Store)

Postup:

- Připojte Bluetooth dongle ke snímači přes Micro-USB konektor nebo pomocí desky s rozhraním
- Připojte smartphone s podporou Bluetooth k Bluetooth dongle
- Zvolte konfiguraci v nabídce Belimo Duct Sensor Assistant App

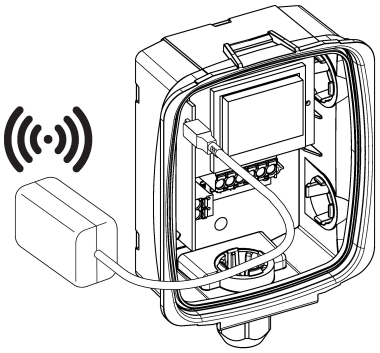




Schéma zapojení

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.

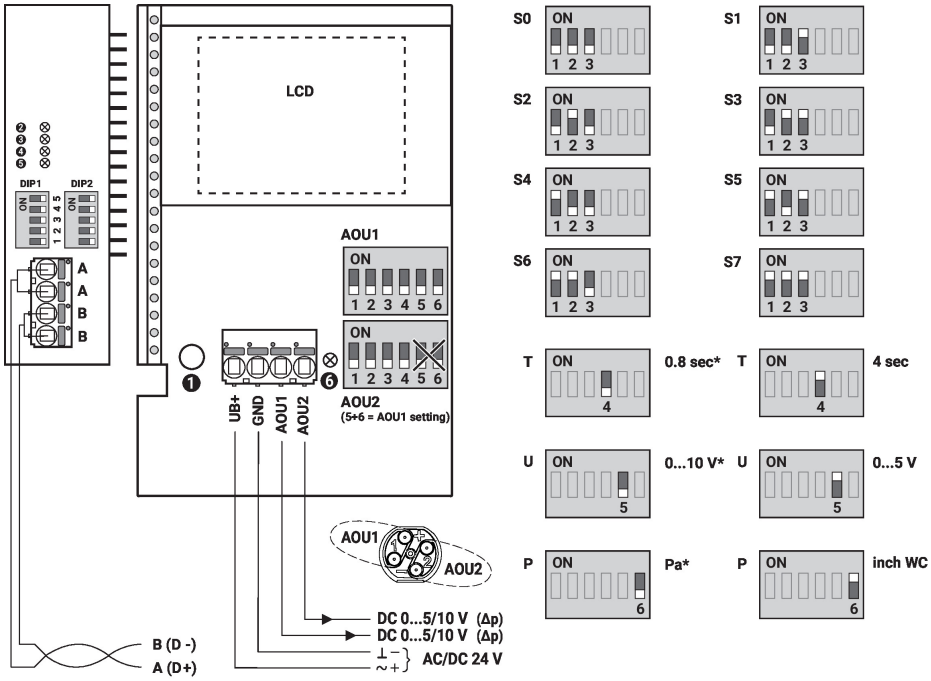
Modbus / BACnet: Napájení a komunikace nejsou galvanicky oddělené. Propojte navzájem zemnící signál zařízení.

Schéma zapojení

Ruční kalibrace nulového bodu ①
Červená: Chyba ②
Žlutá barva: Tx ③
Žlutá barva: Rx ④

Stavová LED ⑤ a ⑥
Pomalé blikání (0,5 Hz): Ok
Rychlé blikání (4 Hz): Porucha

Tovární nastavení *
Jednotka tlaku P
Doba odezvy T
Výstupní signál U



Nastavení	Rozsah [Pa]	Rozsah [inch WC]	Výrobní 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	

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

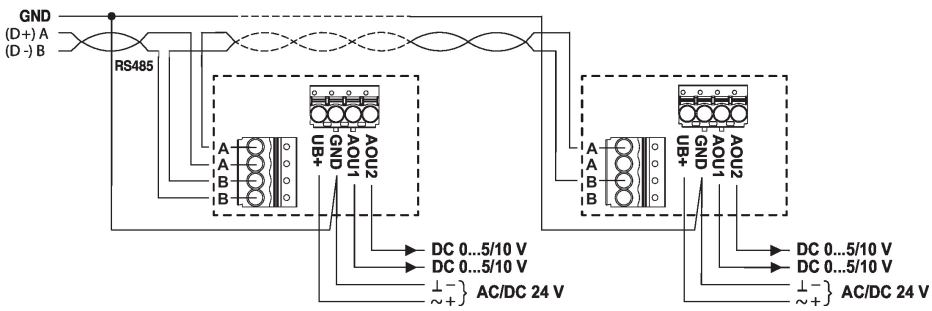
V případě potřeby lze výstupy AOU1 a AOU2 změnit na objemový průtok přes sběrnicový systém.

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

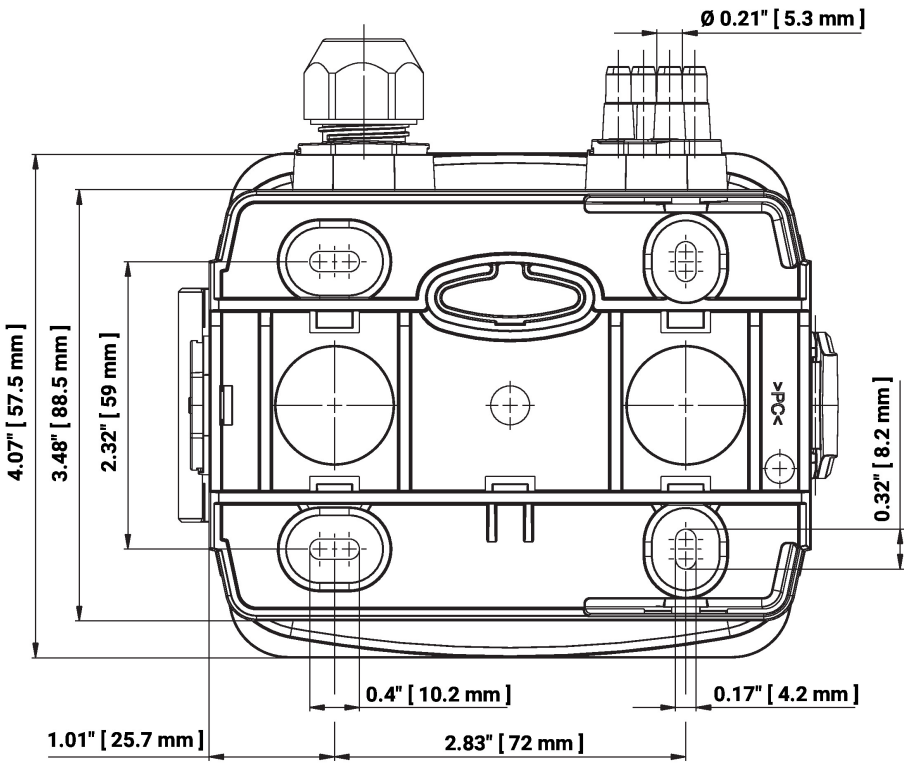
Faktor k je z výroby nastaven na 1.00 a nadmořská výška je na 330 metrů.

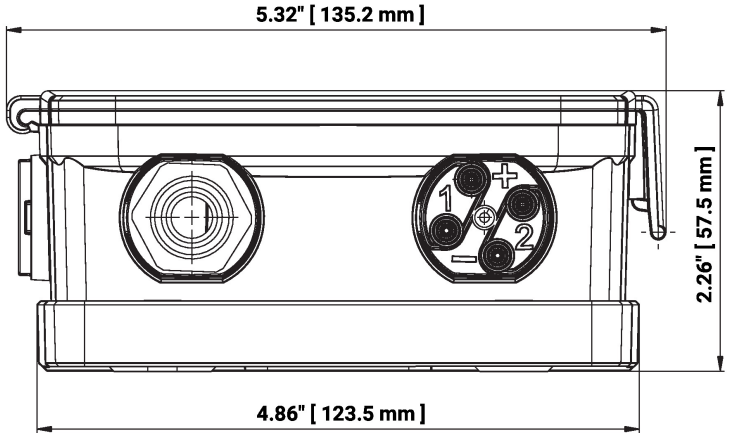
Hodnoty faktoru k a výšky je možné nastavit po sběrnici.

Zapojení RS485 Modbus RTU



Rozměry





Typ	Hmotnost
22ADP-154D	0.45 kg

Další dokumentace

- Popis rozhraní Modbus
- Pokyny pro instalaci