Čidlo diferenčního tlaku vzduchu duální se dvěmi dalšími vstupy

Převodník diferenčního tlaku se dvěma nezávislými měřicími systémy. S 8 volitelnými rozsahy a Modbus funkcionalitou. K dispozici jsou dva další vstupy, ke kterým lze připojit bezpotenciálový kontakt nebo odporové čidlo NTC10k. Hodnoty na dalších vstupech lze odečíst přes 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.



5 YEAR WARRANTY

Modbus

Přehled typů

Typ	Měřicí rozsah [Pa]	Komunikace	Výstupní signál aktivního tlaku	Výstupní signál aktivního průtoku vzduchu	Tlak při roztažení
22ADP-154H	-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
	Poznámky	Další vstupy Dva vstupy (IN1 a IN2) pro připojení bezponciálového kontaktu (max. 0.3 mA @ 3.3 V) nebo odporového čidla NTC10k (snímač hodnoty beta nastavitelný prostřednictvím registru Modbus).
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.)

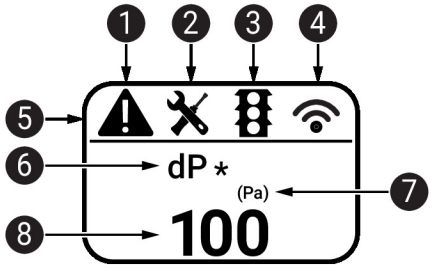
• Stiskněte tlačítko "Ruční kalibrace nulového bodu", dokud se trvale nerozsvítí LED dioda

• 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

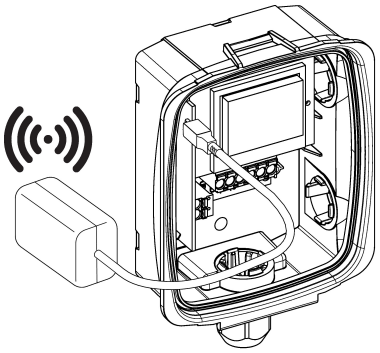




Schéma zapojení

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.

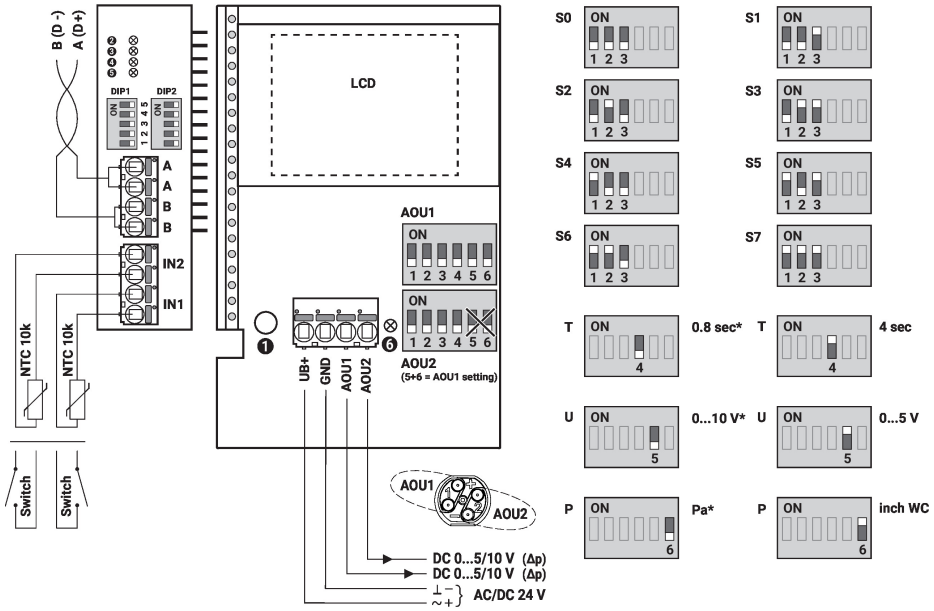
Modbus / BACnet: Napájení a komunikace nejsou galvanicky oddělené. Propojte navzájem zemnící signál zařízení.

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.

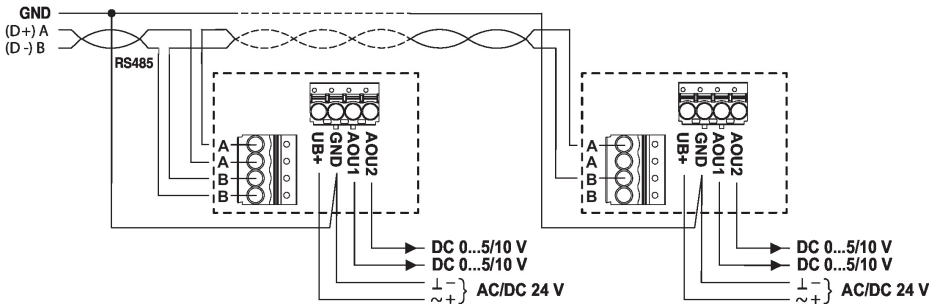
Objemový průtok je vypočten z diferenčního tlaku, faktoru k a výšky.

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

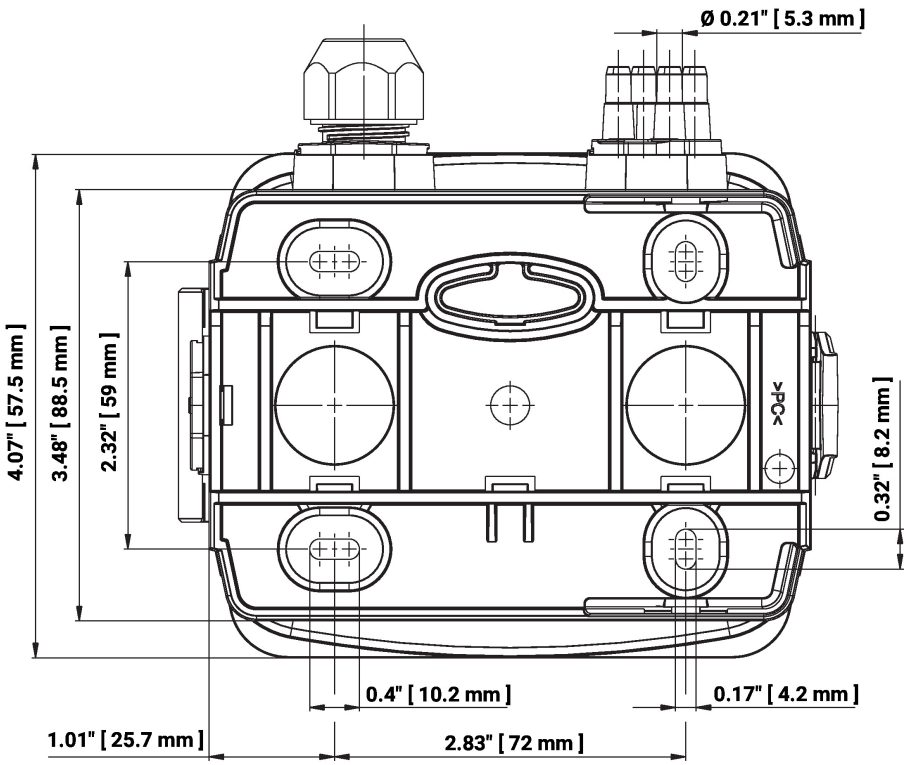
Hodnoty faktoru k a výšky je možné nastavit po sběrnici.

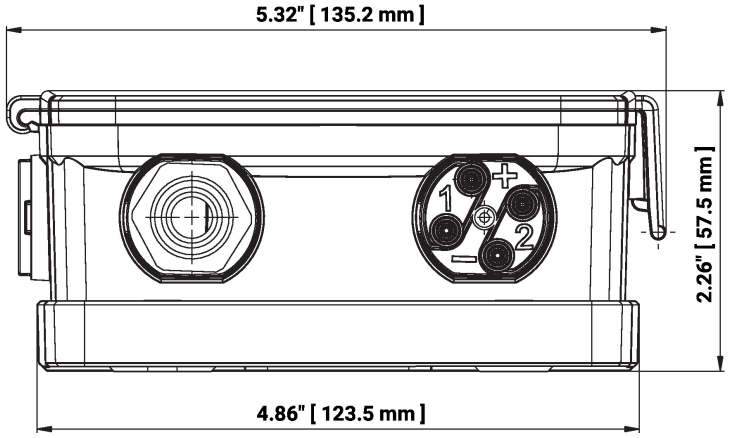
Vstupy IN1 a IN2 lze číst po sběrnici, další informace v systémovém dokumentu pro sběrnici.

Zapojení RS485 Modbus RTU



Rozměry





Typ	Hmotnost
22ADP-154H	0.47 kg

Další dokumentace

- Popis rozhraní Modbus
- Pokyny pro instalaci