



Čidlo tlakové diference QBM2030-...

Pro vzduch a nekorosivní plyny

- Lineární charakteristika tlaku s volitelným rozsahem měření
- Provozní napětí AC 24 V nebo DC 13.5...33 V
- Výstupní signál DC 0...10 V
- Nastavení nulového bodu
- Jednoduchá a rychlá montáž pomocí montážních držáků zabudovaných v pouzdře
- Bez údržby
- Kalibrovaný signál měření korigovaný o vliv teploty
- Montážní sada na potrubí je součástí dodávky

Použití

Čidlo tlakové diference je určeno pro měření tlakové diference, přetlaku a podtlaku vzduchu a nekorosivních plynů.

Oblast použití

- Měření minimálních tlakových diferencí ve větracích a klimatizačních potrubích
- Kontrola průtoku vzduchu
- Sledování stavu filtrů a regulace chodu ventilátorů

Přehled typů

Typ (ASN)	Číslo výrobku (SSN)	Rozsah měření tlaku			Výstupní signál
		Rozsah měření 1	Rozsah měření 2	Rozsah měření 3	
QBM2030-1U	S55720-S244	±50 Pa	±100 Pa	0...100 Pa	0...10 V DC
QBM2030-5	S55720-S245	0...200 Pa	0...250 Pa	0...500 Pa	0...10 V DC
QBM2030-30	S55720-S246	0...1000 Pa	0...1500 Pa	0...3000 Pa	0...10 V DC

Konverze Pa - bar

100 Pa = 1 hPa = 1 mbar

Objednávání a dodávka

Při objednávání čidla tlakové diference uvádějte označení typu, číslo a název výrobku.

Příklad

Typ (ASN)	Číslo výrobku (SSN)	Název výrobku
QBM2030-1U	S55720-S244	Čidlo tlakové diference

Čidlo tlakové diference je dodáváno s montážní sadou, která obsahuje 2-metrové plastové hadičky, 2 tlakové sondy (ABS) a 4 upevňovací šrouby. Doplnkové příslušenství je nutné objednat samostatně.

Příslušenství

K dispozici jsou doplňkové sady odběrů tlaku vzduchového potrubí vhodné pro různé požadavky měření. K dispozici jsou také různé montážní konzoly vhodné pro různá místa instalace.

Typ	Název	Katalogový list
AQB2000	Montážní konzola, pro montáž čidel do samostatných vzduchových potrubí	N1590
AQB21.2	Montážní konzola (5 kusů) na DIN lištu, HT 35-7.5	N1590
FK-PZ1	Odběr tlaku vzduchu (krátký, nerezová ocel, s gumovou průchodkou pro snadnou, rychlou a vzduchotěsnou montáž)	N1589
FK-PZ2	Vzduchotechnická sonda (dlouhý, dural, s clonami pro přesné měření)	N1589

Režim provozu

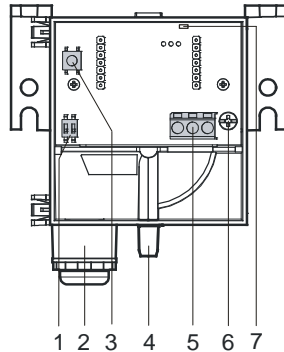
Čidlo snímá tlakovou diferenci membránou ze silikonové pryže a keramickou pákou. Čidlo vysílá podle odchylky lineární výstupní signál DC 0...10 V korigovaný o vliv teploty.

Konstrukce

Čidlo tlakové diference se skládá z následujících částí:

- Pouzdro čidla s montážními konzolami držáky, vstupem pro kabely a odklápěcím krytem s bezpečnostním šroubem
- Tlaková komora s membránou a keramickou pákou
- Deska plošných spojů s přípojovacími svorkami a spínač DIL pro výběr rozsahu měření (viz. "Uvedení do provozu")
- Tlačítko pro nastavení nulového bodu (viz. " Uvedení do provozu ")

Nastavení a připojení



- 1 2 spínače DIL pro výběr rozsahu měření
- 2 Vstup pro kabelovou průchodku Pg 11 s odlehčením kabelu
- 3 Tlačítko pro nastavení nulového bodu
- 4 Přípojky (viz. část "Montáž")
- 5 Připojovací svorky
- 6 Bezpečnostní šroub pro odklápěcí kryt
- 7 LED dioda pro zobrazení nastavení nulového bodu

Projektování

Použitý transformátor, musí splňovat předpisy pro velmi nízké napětí (SELV). Kabely je nutné vést odděleně a transformátor musí být navržen pro nepřetržitý provoz. Dimenzování a bezpečnostní pojistka transformátoru musí splňovat místní bezpečnostní předpisy.

Pokud délka kabelu překročí 50 metrů a kabely jsou kladeny paralelně k hlavním kabelům, je nutné použít stíněné kabely!

Montáž

Čidlo tlakové diference je určeno pro přímou montáž na vzduchové potrubí, stěny nebo stropy a do rozvaděčů.

Přiloženou 2-metrovou plastovou hadičku lze upravit pro připojení na potrubí zařízení.

Kvůli dodržení třídy ochrany pouzdra uvedené v části "Technické údaje" je nutné montovat čidla tlakové diference s tlakovými přípojkami otočenými směrem dolů a umístěnými výš než odběry tlaku.

Upozornění

Pokud jsou tlakové přípojky otočeny nahoru nebo jsou níž než odběry tlaku, uvnitř čidla se může hromadit zkondenzovaná kapalina a způsobit poškození přístroje.

Poznámka

Hadičky pro tlakové přípojky čidla se připojují k čidlům tlakové diference následovně:

Na stranu vzduchového potrubí	Na stranu čidla tlaku
Hadička na stranu vyššího tlaku (nižší podtlak)	Připojení na tlakovou přípojku "P1" nebo "+"
Hadička na stranu nižšího tlaku (vyšší podtlak)	Připojení na tlakovou přípojku "P2" nebo "-"

Montážní návod je přiložený k čidlu.

Podrobnější informace k instalaci a montážní poloze jsou uvedeny v [Sensor Installation Guide](#) v centru pro stahování BT Siemens.

Uvedení do provozu

Upozornění

Hodnoty uvedené v části "Technické údaje" jsou platné pouze pro čidla tlakové diference, které jsou namontované ve vertikální poloze (tlakové přípojky jsou otočené dolů).

Kalibrace čidla

U čidla namontovaného v horizontální poloze (s odklápěcím krytem nahoře nebo dole) se mohou vyskytovat odchylky měřené hodnoty. Tyto odchylky lze kompenzovat nastavením nulového bodu.

Nastavení nulového bodu







Viz. také Nastavení a připojení

1. Zapojte vodiče do připojovacích svorek – teď nepřipojujte tlakovou hadičku.
2. Stiskněte tlačítko nastavení nulového bodu déle než 2 vteřiny, až se krátce rozsvítí LED dioda.
3. Připojte tlakovou hadičku.

Nastavení rozsahu měření

Spínač DIL se používá pro individuální nastavení rozsahu měření tlaku. Různé polohy spínače DIL jsou zobrazeny na vnitřní straně odklápěcího krytu.

Nastavitelné rozsahy tlaku

Nastavení spínače DIL	QBM2030-1U	QBM2030-5	QBM2030-30
  *	0...100 Pa	0...500 Pa	0...3000 Pa
 	+/- 100 Pa	0...250 Pa	0...1500 Pa
 	+/- 50 Pa	0...200 Pa	0...1000 Pa

* Tovární nastavení

Technické údaje

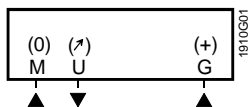
Elektrické napájení

Napájení	Bezpečné velmi nízké napětí (SELV/PELV)
Provozní napětí	AC 24 V \pm 15 %, 50/60 Hz nebo DC 13.5...33 V
Příkon	<0.5 VA
Proud	<10 mA
Výstupní napětí	DC 0...10 V
Zátěž (R_{Load})	>10 k Ω
Výstup	Není galvanicky oddělen, 3-vodičové připojení, odolný proti zkratu a přepólování

Pracovní údaje

	Rozsah měření	Viz. "Přehled typů"
	Měřící prvek	Piezorezistivní (membrána ze silikonové pryže a keramická páka)
	Přesnost měření při montáži v doporučené poloze a při okolní teplotě 20 °C	(FS = celá stupnice)
	Celková chyba	<±3 % FS
	Chyba počátku TC	<±0.1 % FS/°C
	Citlivost TC	<±0.06 % FS/°C
	Doba odezvy	1 s
	Přípustné přetížení na jedné straně	
	na P1	5,000 Pa (10,000 Pa pro typy QBM2030-5, -30)
	na P2	400 Pa
	Mez přetížitelnosti	
	0...70 °C	1.5 x přetížení
	při pokojové teplotě	2 x přetížení
	Médium	Vzduch a nekorozivní plyny
	Dovolená teplota média	0...70 °C
	Údržba	Bez údržby
Připojení	Elektrické připojení	
	Šroubovací svorky pro	max. 1.5 mm ² (vodič nebo slanovaný vodič)
	Vstup kabelu	Kabelová ucpávka Pg 11 (bez odlehčení kabelu)
	Tlaková přípojka	Plastová hadička, průměr Ø 6.2 mm
Stupeň krytí	Stupeň krytí pouzdra při doporučené instalaci	IP 42 podle IEC 60 529
	Třída ochrany	III podle EN 60 730
Podmínky okolního prostředí	Dovolená teplota okolí	
	Provoz	0...70 °C
	Doprava/skladování	-25...+70 °C
	Dovolená vlhkost okolí	<90 % r.v. (nekondenzovaná)
Směrnice, standardy	CE shoda podle	
	Směrnice EMC	2004/108/EC
	Odolnost a vyzařování	EN 61 326-1, EN 61 326-2-3
	Směrnice RoHS	2011/65/EU
	Technická dokumentace RoHS	EN 50581
	e shoda vyzařování	AS /N/ZS 61 000-6-3
Environmentální kompatibilita	Prohlášení o vlivu produktu na životní prostředí	ISO 14001 (životní prostředí)
	CE1E1916en obsahuje údaje o provedení a posouzení environmentálně kompatibilního výrobku (shoda RoHS, složení materiálu, obal, prospěch pro životní prostředí, likvidace)	ISO 9001 (kvalita)
Rozměry (hmotnost)	Hmotnost (včetně obalu)	0.183 kg

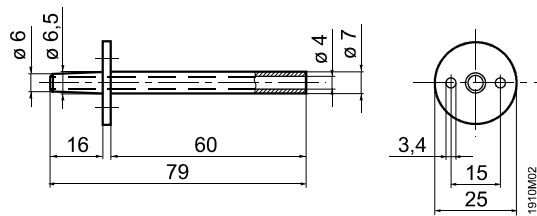
Připojovací svorky



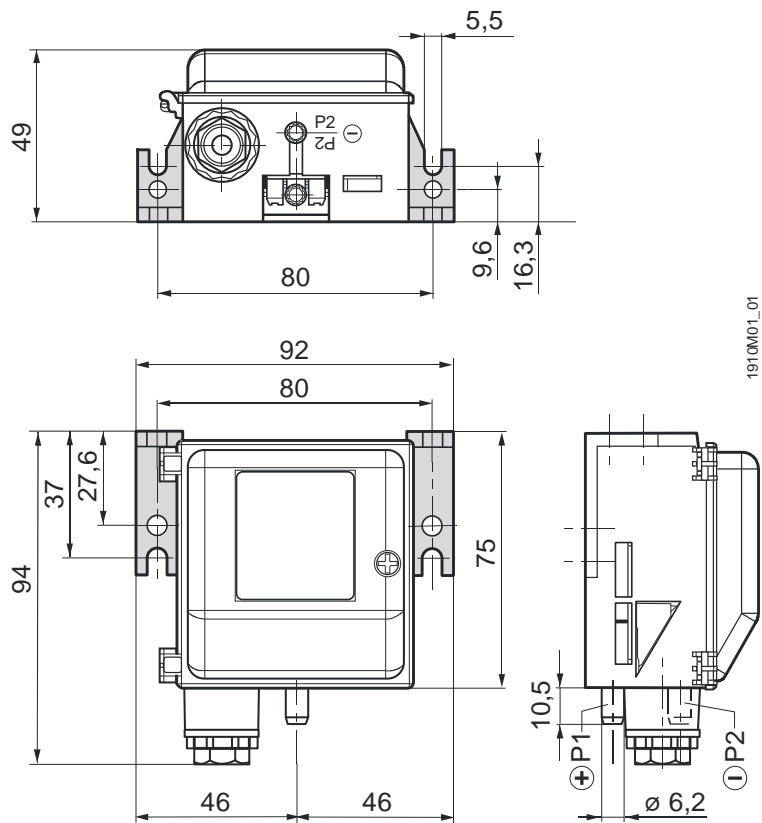
G (+) Provozní napětí AC 24 V nebo DC 13.5...33 V
M (0) GND, měřicí nula
U (∞) Měřicí signál DC 0...10 V

Rozměry

Odběry tlaku vzduchu



QBM2030



Rozměry v mm