



Čidlo tlakové diference **QBE3000-D..** **QBE3100-D..**

Pro neutrální a středně korosivní kapaliny a plyny

Čidlo tlakové diference je určeno pro měření tlakových diferencí v plynech nebo kapalinách v systémech VVK.

- Měření je založeno na principu keramické páky
- Robustní konstrukce zajišťující spolehlivou funkci
- Pro neutrální a středně korosivní kapaliny a plyny
- Napájecí napětí AC 24 V / DC 18-33 V nebo DC 11-33 V
- Výstupní signál DC 0...10 V nebo DC 4-20 mA
- Připojení - vnější závit G¹/₈"
- Součástí dodávky jsou dvě šroubovací připojení pro měděné potrubí, průměr 6 mm

Použití

Čidlo tlakové diference QBE3x00-D.. je určeno zejména pro kontinuální měření hladiny nebo průtoku neutrálních nebo středně korosivních kapalin nebo plynů v systémech VVK.

Čidlo lze použít jako:

- Čidlo pro řízení
- Snímač měřené hodnoty pro automatické a řídicí systémy budov

Přehled typů

Typ	Číslo výrobku	Tlakový rozsah		Výstupní signál
		[bar]	[MPa]	
QBE3000-D1	S55720-S173	0-1	0-0.10	DC 0-10 V
QBE3000-D1.6	S55720-S174	0-1.6	0-0.16	DC 0-10 V
QBE3000-D2.5	S55720-S175	0-2.5	0-0.25	DC 0-10 V
QBE3000-D4	S55720-S176	0-4	0-0.40	DC 0-10 V
QBE3000-D6	S55720-S186	0-6	0-0.60	DC 0-10 V
QBE3000-D10	S55720-S177	0-10	0-1	DC 0-10 V
QBE3000-D16	S55720-S178	0-16	0-1.6	DC 0-10 V
QBE3100-D1	S55720-S179	0-1	0-0.10	DC 4-20 mA
QBE3100-D1.6	S55720-S180	0-1.6	0-0.16	DC 4-20 mA
QBE3100-D2.5	S55720-S181	0-2.5	0-0.25	DC 4-20 mA
QBE3100-D4	S55720-S182	0-4	0-0.40	DC 4-20 mA
QBE3100-D6	S55720-S187	0-6	0-0.60	DC 4-20 mA
QBE3100-D10	S55720-S183	0-10	0-1	DC 4-20 mA
QBE3100-D16	S55720-S184	0-16	0-1.6	DC 4-20 mA

Objednávání a dodávka

Při objednávání uvádějte množství, název a typové označení výrobku.

Příklad: **1 Čidlo tlakové difference QBE3000-D1**

Montážní konzola je dodávána s čidlem.

Veškeré příslušenství je nutné objednat jako samostatné položky.

Kompatibilita

Čidlo tlakové difference QBE3x00-D.. lze kombinovat se všemi přístroji a systémy, které jsou schopné zpracovat výstupní signál DC 0...10 V nebo DC 4...20 mA.

Princip činnosti

Tlak je snímán na principu keramického měřicího prvku. Keramický prvek má následující výhody:

- Vliv teploty je velmi malý
- Odolný vůči vysokým teplotám
- Žádné mechanické opotřebení nebo změny povrchu

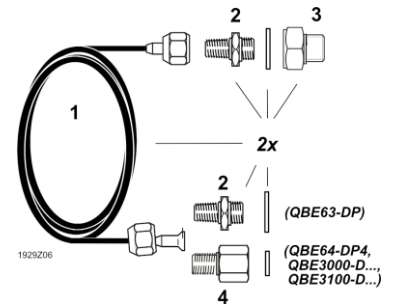
Signál čidla je elektronicky linearizován, teplotně kompenzován a zesílen.

Konstrukce

Čidlo tlakové difference QBE3x00-D.. se skládá z těchto částí:

- Kryt čidla s připojením zásuvky DIN 175301-803-A
- Čidlo tlaku s keramickým snímacím prvkem, šroubovým připojením a bezpečnostním šroubem
- Deska tištěného spoje
- Tlaková připojení G 1/8", vnější závit s nešroubovým připojením pro měděné potrubí s průměrem 6 mm
- Montážní konzole, přiložená k čidlu
- Svorkovatelna zásuvka DIN 175301-803-A

AQB2002 Montážní sada s měděným kapilárním potrubím délky 1 m, s oběma konci pre-fabrikově upravenými pro připojení. Závitové adaptéry a převlečné matice vyrobené z mosazi. Tlakové připojení s vnějším závitem G1/8" nebo G1/2".



Montáž

Montážní návod je přiložen k čidlu tlakové diference.

Čidlo lze připevnit pomocí šroubovacího připojení R^{1/8}". Při montáži je nutné dbát na to, aby bylo šroubované připojení těsné.

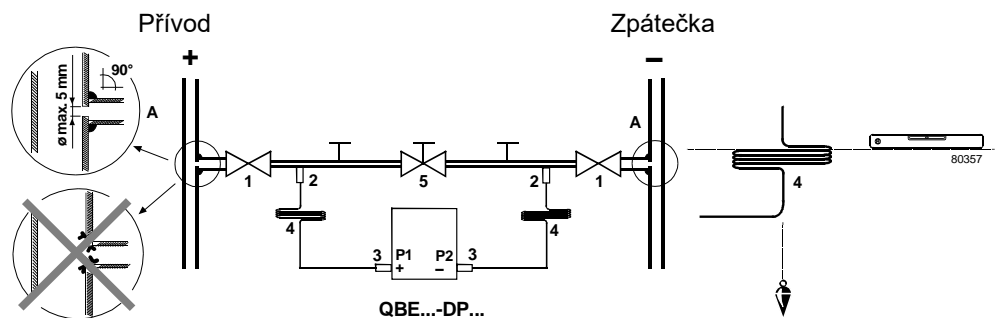
Doporučení

- Používejte standardní T-armatury nebo vyvrtejte a odjehlete otvory s průměrem 5 mm pro body měření tlaku (A).
- Namontujte zkratovací ventil (5), který zabrání přetížení čidla tlaku při zadávání nastavení.
- Kvůli kontrole lze připojit okruhy měření na T-přípojky.

Důležitá poznámka

Montáž v aplikaci s kapalným médiem:

- Čidlo montujte vždy pod úroveň bodů měření tlaku
- Čidlo montujte tak, aby nebylo vystaven vibracím
- Pravidelně provádějte odvzdušnění systému



- Popis:*
- A Otvory pro měření tlaku
 - 1 Uzavírací ventily
 - 2 T- přípojky
 - 3 Připojovací adaptéry (z montážní sady AQB 2002)
 - 4 Měděné kapilární potrubí (z montážní sady AQB 2002)
 - 5 Zkratovací ventil

Dálková montáž

Při vzdálené montáži lze čidlo provozovat prostřednictvím montážní sady AQB při okolní teplotě do 70 °C a teplotě média do 180 °C. V tomto případě je nutné zajistit, aby nebyla snížena chladicí účinnost měděného potrubí dalšími zdroji tepla nebo omezením cirkulace vzduchu.

Technické údaje

Elektrické rozhraní	Napájecí napětí	Nízké napětí (SELV, PELV)
	Provozní napětí QBE3000-D..	AC 24 V ± 15 %, 50/60 Hz nebo DC 18-33 V
	Spotřeba (při jmen. tlaku)	při AC 24 V: <5 mA
	Provozní napětí QBE3100-D..	DC 11-33 V
	Spotřeba (při jmen. tlaku)	< 20 mA
	Výstupní signál	Odolný vůči zkratu a přepólování
Údaje výrobku	QBE3000-D..	DC 0...10 V
	Impedance	> 10 kΩ
	QBE3100-D..	DC 4...20 mA
	Impedance	≤ $\frac{\text{Power supply} - 11 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]
	Rozsah tlakové difference	Viz. "Přehled typu"
	Měřicí prvek	Keramický prvek
	Přesnost měření	Kalibrováno ve výrobním závodě
	Součet chyb z linearity, hystereze a reprodukovatelnosti	<±0.5 % CR (CR = celkový rozsah)
	Nulový bod, celkový rozsah	<±0.4 % CR
	Nulový bod TC	<±0.04 % CR/K
	Citlivost TC	<±0.015 % CR/K
	Dlouhodobá stabilita DIN EN 60770	±0.5 % CR
	Rozlišení	0.1 % CR
	Přetížitelnost na jedné straně P1 / P2	≤ 2 × jmenovitý tlak
	Systémový tlak při rozsahu jmenovitého tlaku	(P1 a P2 současně) 25 bar
	≤ 6 bar	50 bar
	≥ 10 bar	
Mez přetížitelnosti	1.5 × systémový tlak	
Dynamická odezva:	Časová konstanta	<5 ms
	Kmitání tlaku	<50 Hz
Dovolená média	Vzdch, středně korozivní plyny, kapaliny	
Dovolená teplota média	-15...+85 °C	
Údržba	Bez údržby	
Bezpečnost	Stupeň krytí	IP 65 podle IEC 60529
	Třída ochrany	III podle EN 60730, namontované a přitažené
Připojení	Připojovací kabel	Zásuvka DIN EN 175301-803-A, zásuvka s těsněním včetně kabelové průchodky PG9
	Tlakové přípojky	Vnitřní závit G ¹ / ₈ ", se šroubovacím připojením pro odběrné měděné potrubí s průměrem 6 mm
Montáž	Montážní konzole	Pro montáž v potrubí, na stěny nebo stropy a do rozvaděčů
	Poloha	Libovolná (tovární kalibrace se provádí s tlakovými přípojkami vespod)
Všeobecné podmínky okolí	Rozsah teploty	
	Provoz	-15...+85 °C
	Skladování / doprava	-40...+85 °C
Vlhkost okolí	<90 % r. v. (nekondenzující)	
Směrnice a standardy	Elektromagnetická kompatibilita pro elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení	EN 61326-2-3
	Odolnost	EN 61 000-6-2, EN 61326-1
	Vyzařování	EN 61 000-6-3, EN 61326-1

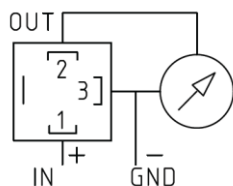
CE shoda podle směrnic EMC	2004/108/EC
C shoda C-Tick (EMC)	EN 61 000-6-3

Kompatibilita s okolním prostředím	Environmentální deklarace výrobku CE1E1910en obsahuje údaje o environmentálně kompatibilní konstrukci výrobku a hodnocení (shoda RoHS, složení materiálu, obal, prospěch pro životní prostředí, likvidace).	ISO 14001 (prostředí) ISO 9001 (kvalita) SN 36350 (environ. kompat. výroby) RL 2002/95/EG (RoHS)
------------------------------------	---	---

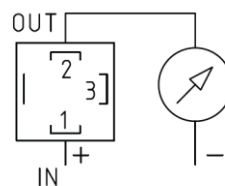
Materiály	Tlaková komora, kryt	Hliník (AlMgSi1)
	Části v kontaktu s médiem	Nerezová ocel (1.4305), keramický prvek
	Těsnící materiál	FPM (fluoroelastomer)
	Montážní konzola	Nerezová ocel (1.4305)
	Montážní sada AQB2002	Viz. "Příslušenství"
Hmotnost	Včetně obalu	0.43 kg

Připojovací svorky

Výstup napětí:



Výstup proudu:



IN	G	Provozní napětí AC 24 V nebo DC 18...33 V nebo DC 11...33 V
OUT	U	Výstupní signál DC 0...10 V (signálová zem GND)
	I	Výstupní signál DC 4...20 mA
GND	G0	Zem

Rozměry

Rozměry v mm

