



Čidlo tlaku

Pro chladiva včetně amoniaku

QBE2004-P...
QBE2104-P...

- Vysoká přesnost měření
- Relativní rozsah měření -1 to 60 barů
- Napájecí napětí AC 24 V / DC 12...33 V nebo DC 7...33 V
- Výstupní signál DC 0...10 V nebo DC 4...20 mA
- Bez těsnění, snímač je celý zavařený
- Měření není ovlivněno změnami teploty
- Vysoká teplotní stálost
- Vnitřní závit 7/16-20 UNF
- Velká odolnost vůči přetlaku
- Vhodné pro všechna média včetně amoniaku
- Bez údržby díky vynikající dlouhodobé stálosti
- Robustní a kompaktní konstrukce

Použití

Čidla tlaku jsou určena pro měření statického a dynamického tlaku v zařízeních VVK, zejména v hydraulických a chladicích systémech s kapalným nebo plyným médiem.

Přehled typů

Označení typu	Číslo	Tlakový rozsah		Výstupní signál
QBE2004-P10U	S55720-S310	-1...+9 bar	-100... +900 kPa	DC 0...10 V
QBE2004-P25U	S55720-S311	-1...+24 bar	-100...+2400 kPa	DC 0...10 V
QBE2004-P30U	S55720-S312	-1...+29 bar	-100...+2900 kPa	DC 0...10 V
QBE2004-P60U	S55720-S313	-1...+59 bar	-100...+5900 kPa	DC 0...10 V
QBE2104-P10U	S55720-S314	-1...+9 bar	-100... +900 kPa	DC 4...20 mA
QBE2104-P25U	S55720-S315	-1...+24 bar	-100...+2400 kPa	DC 4...20 mA
QBE2104-P30U	S55720-S316	-1...+29 bar	-100...+2900 kPa	DC 4...20 mA
QBE2104-P60U	S55720-S317	-1...+59 bar	-100...+5900 kPa	DC 4...20 mA

Objednávání

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

Příklad

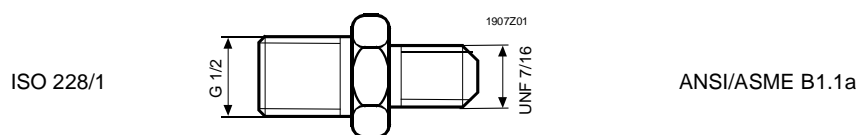
Množství	Označení typu (ASN)	Číslo (SSN)	Název
1	QBE2004-P10U	S55720-S310	Čidlo tlaku

Veškeré příslušenství je nutné objednat jako samostatné položky.

Příslušenství

Označení typu	Název	Katalogový list
FT-PZ1	Adaptér pro QBE2x04 se závitem G 1/2"	A6V10434676
AQB2004	Upevňovací konzola pro čidlo (pro dálkovou montáž)	A6V10434028

FT-PZ1 se skládá z přechodového šroubového připojení z nerezové oceli (1.4305) a dvou měděných těsnění. Adaptér je určen pro plynové nebo hydraulické systémy se závity G 1/2" s požadavkem na vyšší teploty média.



Upozornění!

Není určeno pro chladiva (**amoniak**).

Princip

Čidla tlaku jsou založena na piezorezistivním principu měření. Membrána čidla (měřící prvek) z nerezové oceli snímá tlak přímým kontaktem s médiem. Tlaková komora je celá zavařená. Naměřená hodnota je elektronicky převedena na lineární výstupní signál DC 0...10 V nebo DC 4...20 mA.

Konstrukce

Čidlo tlaku se skládá z těchto částí:

- Piezorezistivní měřící prvek zabudovaný do nerezového pouzdra
- Tlakové připojení, vnitřní závit 7/16-20 UNF
- kabelové elektrické připojení PVC, 1,5 m

Nelze provádět žádné změny nebo nastavení.

Montáž

Montážní návod je přiložen k čidlu. Připojovací sada FT-PZ1 je určena pro připojení čidla k závitovým systémům G ½ (viz. "Příslušenství"). Na přírubu je nutné umístit přiložené měděné těsnění, které zajistí těsný spoj.

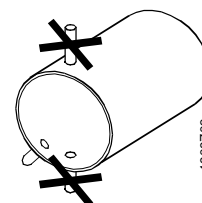
Aby nedocházelo při testovacím měření k prosakování média, doporučujeme připojit příslušný testovací adaptér a uzavírací ventil. Vnitřní zdvihátka v závitech čidla otevírají (nebo zavírají) při montáži (nebo demontáži) všechny použité šroubení SCHRADER.

Měření tlaku kapalin

Odběrné místo montujte na spodek potrubí z boku.

Nemontujte na vršek potrubí (možnost zavzdušnění) ani přímo na spodek (možnost vniknutí nečistot).

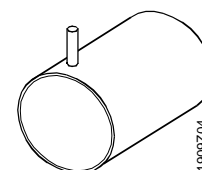
System je nutné odvzdušnit.



1909Z03

Měření tlaku kondenzujících plynů

Odběrné místo s čidlem montujte na vršek potrubí, aby kondenzát nestékal na čidlo tlaku.



1909Z04

Likvidace



Přístroje jsou považovány za elektronické přístroje určené pro likvidaci podle evropských směrnic 2012/19/EU a nesmí být s nimi nakládáno jako s domovním odpadem.

- Zlikvidujte přístroj způsoby, které jsou pro tento účel zavedeny.
- Dodržujte všechny lokální a platné zákony a předpisy.

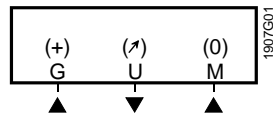
Technické údaje

Elektrické údaje	Provozní napětí	Ochrana velmi nízkým napětím (SELV, PELV)	
	Napájecí napětí (QBE2004...) Aktuální spotřeba	AC 24 V ± 15 %, 50...60 Hz nebo DC 12...33 V < 7 mA, < 0.5 VA	
	Napájecí napětí (QBE2104...) Aktuální spotřeba	DC 7...33 V < 23 mA, < 0.7 VA	
	Externí ochrana napájení	Pojistka max. 10 A nebo Jistič max. 13 A Charakteristika B, C, D podle EN 60898 nebo Zdroj napájení s proudovým omezením max. 10 A	
	Výstupní signál QBE2004...	DC 0...10 V, zátěž > 10 kΩ, < 100 nF, 3-vodičový	
	Výstupní signál QBE2104...	DC 4...20 mA, $R_{Load} \leq \frac{\text{Provozní napětí} - 7 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ Ohm 2- vodičový	
	Izolační napětí	500V	
	Rozsah použití	Viz. "Přehled typů"	
	Funkční údaje	Přesnost měření CS = Celkový rozsah	Charakteristická křivka ¹⁾ ±0.3 % CR Rozlišení 0.1 % CR Odchyłka vlivem teploty < ±0.2 % CR / 10 °C (-15...85 °C) Dlouhodobá stálost (podle IEC EN60770-1) < ±0.25 % CR ^{1) obvykle} ; max. 0.5 % CS (včetně nulového bodu, poslední hodnoty, linearity, hystereze a opakovatelnosti)
		Dynamická odezva	Doba odezvy: < 2 ms, obvykle 1 ms Změna zátěže: < 100 Hz
Jmenovitý tlak		Relativní tlak jako v "Přehledu typů" (měření odchyšky od okolního tlaku)	
Max. dovolený tlak		3 x max. hodnota rozsahu měření (CR)	
Tlak průrazu		6 x max. hodnota rozsahu měření (CR)	
Médium		Vhodné pro všechna média, včetně amoniaku (viz. "Příslušenství")	
Dovolená teplota média		-40...+135 °C	
Bezpečnost		Bezpečnostní předpisy	IP 67 podle EN 60529
		Třída ochrany	III podle EN 60730-1
Připojení		Elektrické připojení QBE2004	Délka PVC kabelu 1,5 m, 3 x 0,5 mm ²
	QBE2104	Délka PVC kabelu 1,5 m, 2 x 0,5 mm ²	
	Šroubování	Vnitřní závit 7/16-20 UNF	
Podmínky okolního prostředí	Teplota	Provoz -30...+85 °C Skladování -50...+100 °C	
	Vlhkost	Kondenzace přístroji nevádí Kondenzace přístroji nevádí	
	Mechanická odolnost		
	Šok	DIN IEC 60 066-2-27	
	Trvalý šok	DIN IEC 60 068-2-29	
	Vibrace	DIN IEC 60 068-2-6	
	Údržba	Bez údržby	
	Montážní poloha	Volitelná	
	Směrnice a standardy	Standard výroby	EN 61326-1 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení. Požadavky na EMC. Všeobecné požadavky
		Shoda EU Shoda (CE)	CE1T1907xx *)
Shoda RCM		CE1T1909en_C1 *)	
Hmotnost		Včetně obalu 0,171 kg	

*) Dokumenty lze stáhnout na <http://siemens.com/bt/download>.

Vnitřní schéma

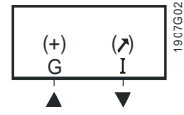
QBE2004-P...



Popis

Označení svorky SBT	Barva jádra	Význam
G (+)	hnědá	Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 12...33 V
U (↗)	zelená	Výstupní signál DC 0...10 V (referenční bod 0)
M (0)	bílá	GND

QBE2104-P...



Popis

Označení svorky SBT	Barva jádra	Význam
G (+)	hnědá	Napájecí napětí DC 7...33 V
I (↗)	zelená	Výstupní signál DC 4...20 mA

Rozměry

QBE2004-P...
QBE2104-P...

