



## Čidlo tlaku

Pro neutrální a lehce korozivní kapaliny a plyny

**QBE2003-P...**  
**QBE2103-P...**

- Vysoká přesnost měření
- Relativní rozsah měření 0 až 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
- Měření není ovlivněno změnami teploty
- Vysoká teplotní stálost
- Připojení: vnější závit G 1/2", vnitřní závit M5
- Bez údržby díky vynikající dlouhodobé stálosti
- Velká odolnost vůči přetlaku
- Robustní a kompaktní konstrukce

### Použití

Čidla tlaku jsou určena pro měření relativního tlaku v zařízeních VVK, zejména v hydraulických a pneumatických systémech s kapalným nebo plynným médiem (aplikace s párou).

## Přehled typů

Označení typu	Číslo	Tlakový rozsah		Výstupní signál
QBE2003-P1	S55720-S290	0...1 bar	0...100 kPa	0...10 V
QBE2003-P1.6	S55720-S291	0...1.6 bar	0...160 kPa	0...10 V
QBE2003-P2.5	S55720-S292	0...2.5 bar	0...250 kPa	0...10 V
QBE2003-P4	S55720-S293	0...4 bar	0...400 kPa	0...10 V
QBE2003-P6	S55720-S294	0...6 bar	0...600 kPa	0...10 V
QBE2003-P10	S55720-S295	0...10 bar	0...1.0 MPa	0...10 V
QBE2003-P16	S55720-S296	0...16 bar	0...1.6 MPa	0...10 V
QBE2003-P25	S55720-S297	0...25 bar	0...2.5 MPa	0...10 V
QBE2003-P40	S55720-S298	0...40 bar	0...4.0 MPa	0...10 V
QBE2003-P60	S55720-S299	0...60 bar	0...6.0 MPa	0...10 V
QBE2103-P1	S55720-S300	0...1 bar	0...100 kPa	4...20 mA
QBE2103-P1.6	S55720-S301	0...1.6 bar	0...160 kPa	4...20 mA
QBE2103-P2.5	S55720-S302	0...2.5 bar	0...250 kPa	4...20 mA
QBE2103-P4	S55720-S303	0...4 bar	0...400 kPa	4...20 mA
QBE2103-P6	S55720-S304	0...6 bar	0...600 kPa	4...20 mA
QBE2103-P10	S55720-S305	0...10 bar	0...1.0 MPa	4...20 mA
QBE2103-P16	S55720-S306	0...16 bar	0...1.6 MPa	4...20 mA
QBE2103-P25	S55720-S307	0...25 bar	0...2.5 MPa	4...20 mA
QBE2103-P40	S55720-S308	0...40 bar	0...4.0 MPa	4...20 mA
QBE2103-P60	S55720-S309	0...60 bar	0...6.0 MPa	4...20 mA

## Objednávání

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

### Příklad

Množství	Označení typu (ASN)	Číslo (SSN)	Název
1	QBE2003-P1	S55720-S290	Čidlo tlaku

Veškeré příslušenství je nutné objednat jako samostatné položky.

### Příslušenství

Označení typu	Číslo (SSN)	Název	Katalogový list
AQB2004	S55720-S318	Upevňovací konzola pro čidlo (pro dálkovou montáž)	A6V10434028
AQB2001	S55720-S116	Montážní sada pro dálkovou montáž s měděnou kapilárou o délce 1 m. Připojení tlaku vnějším závitem G 1/8" nebo G 1/2"	A6V10434028

## Princip

Čidla tlaku jsou založena na piezorezistivním principu měření. Keramická membrána (hybridní technologie hrubé vrstvy) snímá tlak přímým kontaktem s médiem. 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:

- Snímací kryt s připojením zásuvky DIN EN 175301-803-A
- Piezorezistivní měřicí prvek zabudovaný do nerezového pouzdra
- Vnější závit připojení tlaku G 1/2", vnitřní závit M5 pro aplikace s příslušenstvím AQB2001
- Zásuvka DIN EN 175301-803-A

Nelze provádět žádné změny nebo nastavení.

## Montáž

Montážní návod je přiložen k čidlu. Další informace ohledně montážního místa a polohy jsou uvedeny v uživatelské příručce, která je k dispozici ke stažení na <http://siemens.com/bt/download>.

Je nutné provést příslušná měření, která přezkouší těsnost připojení.

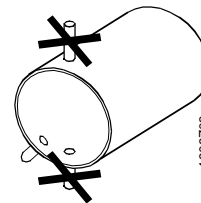
Aby nedocházelo při testovacím měření k prosakování média, doporučujeme připojit příslušný testovací adaptér a uzavírací ventil.

### Měření tlaku kapalin

Odběrné místo montujte na spodek potrubí z boku.

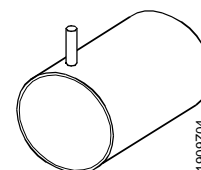
Nemontujte na vršek potrubí (možnost zavzdušnění) ani přímo na spodek (možnost vniknutí nečistot).

System je nutné odvzdušnit.



### Měření tlaku kondenzujících plynů

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



## Technické údaje

Elektrické údaje	Provozní napětí	Ochrana velmi nízkým napětím (SELV, PELV)
	Napájecí napětí (QBE2003...)	AC 24 V ± 15 %, 50...60 Hz nebo DC 12...33 V
	Aktuální spotřeba	< 7 mA, < 0.5 VA
	Napájecí napětí (QBE2103...)	DC 7...33 V
	Proudová spotřeba	< 23 mA, < 0.7 VA
	Výstupní signál QBE2003...	DC 0...10 V, zátěž > 10 kΩ, < 100 nF, 3-vodičový
	Výstupní signál QBE2103...	DC 4...20 mA, $R_{Load} \leq \frac{\text{Provozní napětí} - 7 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$ Ohm 2- vodičový
	Izolační napětí	500V
	Ochrana proti zkratu a obrácené polaritě	Všechna připojení
Funkční údaje	Rozsah použití	Viz. "Přehled typů"
Přesnost měření	Charakteristická křivka <sup>1)</sup>	± 0.3 % CR
CR = Celkový rozsah	Rozlišení	0.1 % CR
	Odchylna vlivem teploty	< ± 0.2 % CR/10°C (-15...85°C)
	Dlouhodobá stálost (podle IEC EN60770-1)	< ± 0.25 % CR
	<sup>1)</sup> 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 odchylky od okolního tlaku)
	Max. dovolený tlak / Tlak průrazu	3 x max. hodnota rozsahu měření 0...1 až 0...4 bar 2.5 x max. hodnota rozsahu měření 0...6 až 0...60 bar
	Médium	Neutrální a lehce korozivní kapaliny a plyny (vhodné pro použití média s kontaktem oleje)
	Dovolená teplota média	-15...+125 °C
	Údržba	Bez údržby
	Montážní poloha	Volitelná
Bezpečnost	Bezpečnostní předpisy	IP 65 podle EN 60529
	Třída ochrany	III podle EN 60730
Připojení	Elektrické připojení	Zásuvka DIN EN 175301-803-A, Průměr kabelu 6-8 mm
	Šroubovací připojení	Vnější závit G 1/2", vnitřní závit M5

Podmínky okolního prostředí

Teplota	Provoz	Skladování
Vlhkost	-30...+85 °C	-50...+100 °C
	Kondenzace přístroji nevadí	Kondenzace přístroji nevadí

Materiály

Připojení tlaku	Nerezová ocel 1.4404 / AISI 316L	
Zásuvné pouzdro	Polyarylamid 50 % GF VO	
Materiály a kontakt média	Připojení tlaku	Nerezová ocel 1.4404 / AISI 316L
	Měřicí prvek	Keramika Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96 %)
	Těsnění	FPM

Shoda

EU shoda (CE)	CE1T1907xx *)
RCM shoda	CE1T1909en_C1 *)

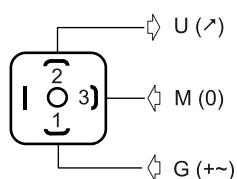
Hmotnost

Včetně obalu	0,171 kg
--------------	----------

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

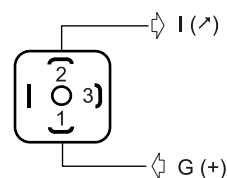
Vnitřní schéma

QBE2003...



Označení svorky BT	Svorka č.	Význam
U (/)	2	Výstupní signál DC 0...10 V (signálová zem GND)
M (0)	3	GND
G (+)	1	Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 12...33 V

QBE2103...



Označení svorky BT	Svorka č.	Význam
I (/)	2	Výstupní signál DC 4...20 mA
G (+)	1	Napájecí napětí DC 7...33 V

Rozměry

QBE2003-P...  
QBE2103-P...

