



## Čidlo tlakové diference

## QBE63-DP...

Pro neutrální a lehce korozivní plyny a kapaliny

Čidlo tlakové diference pro kapaliny a plyny, pro měření přetlaku a podtlaku a tlakových diferencí v systémech vytápění, větrání a klimatizace (VVK).

- Měřicí převodník na principu Hallova jevu
- Odolné proti tlakovému přetížení
- Jednoduchá a robustní konstrukce zajišťující spolehlivou funkci
- Pro neutrální a středně korozivní kapaliny a plyny
- Napájecí napětí AC 24 V nebo DC 20...30 V
- Výstupní signál DC 0...10 V
- Připojení – vnitřní závit G $\frac{1}{8}$ "

### Použití

Čidla tlakové diference QBE63-DP... jsou určena pro kontinuální sledování hladiny nebo průtoku neutrálních nebo středně korozivních plynů nebo kapalin. Měřený tlak působí na měřicí systém s membránou, trvalým magnetem a měřícím převodníkem na principu Hallova jevu. Měřený tlak je elektronicky převeden na lineární výstupní signál DC 0 ...10 V.

### Typy

Typ	Rozsah měření tlaku	
QBE63-DP01	0 ... 100 mbar	0 ... 10 kPa
QBE63-DP02	0 ... 200 mbar	0 ... 20 kPa
QBE63-DP05	0 ... 500 mbar	0 ... 50 kPa
QBE63-DP1	0 ... 1 bar	0 ... 100 kPa

## Objednávání a dodávka

Při objednávání uvádějte množství, název a typové označení výrobku.

*Příklad:* 1 čidlo tlakové diference, typ QBE63-DP05

Montážní konzola je dodávána s čidlem.

Další příslušenství je nutno objednat jako samostatné položky.

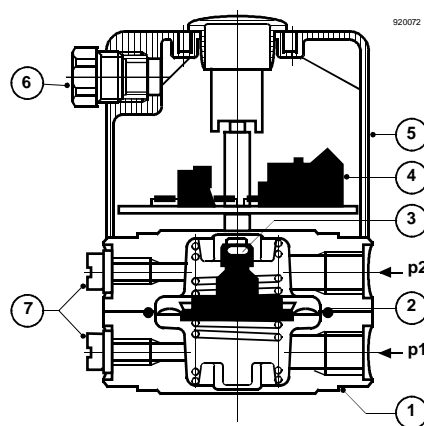
## Kombinace přístrojů

Čidlo tlakové diference QBE63-DP... je možno kombinovat se všemi přístroji a systémy, které jsou schopné zpracovat výstupní signál čidla DC 0...10 V.

## Princip funkce

Měřený tlak způsobuje vychýlení EPDM membrány a tím stlačení pružiny. V důsledku působení tlaku a následného pohybu membrány mění permanentní magnet připojený k membráně svoji polohu vůči Hallovu převodníku na vnější straně pouzdra. Převodník vysílá elektrický signál odpovídající magnetickému poli. Tento signál je linearizován, teplotně kompenzován a zesílen vestavěnou elektronikou.

### Řez čidla



#### Popis:

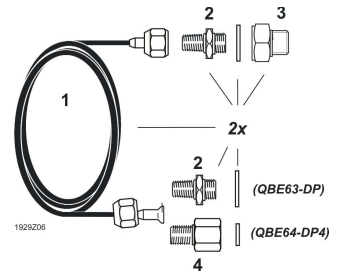
- 1) Pouzdro (měřicí komora)
  - 2) Membrána a pružina
  - 3) Permanentní magnet
  - 4) Hallův převodník s měřicí elektronikou
  - 5) Kryt
  - 6) Kabelová průchodka PG9
  - 7) Odvzdušňovací zátky
- p1 Připojení závitem G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>" pro vyšší tlak nebo nižší podtlak
- p2 Připojení závitem G<sup>1</sup>/<sub>8</sub>" pro nižší tlak nebo vyšší podtlak

## Konstrukce

Čidlo tlakové diference QBE63.DP... se skládá z těchto částí:

- Plastové pouzdro s kabelovou průchodkou Pg 9
- Měřicí komora s membránou a pružinou
- Deska tištěných spojů s Hallovým převodníkem
- Montážní konzola

**AQB2002** Montážní sada pro dálkovou montáž s měděnou kapilárou o délce 1 m s oběma konci připravenými pro připojení. Závítové adaptéry a matice svorek z mědi. Tlakové připojení vnějším závitem G1/8" nebo G1/2".



## Návod k montáži

Návod k montáži je připojen k čidlu tlakové diference.

Čidlo tlakové diference QBE63-DP... je možno připojit přímo šroubovacím připojením G1/8" nebo R1/8". Zvláštní pozornost při montáži čidla věnujte zajištění vzduchotěsného přišroubování.

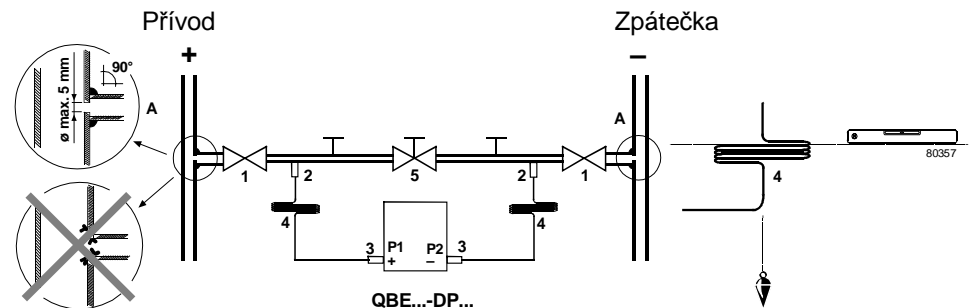
### Doporučená měření:

- Použijte standardní T-kusy nebo vyvrtejte otvory o průměru 5 mm pro odběry tlaku (A).
- Namontujte zkratovací ventil (5), který zabrání přetížení čidla tlaku na jedné straně při zadávání nastavení.
- Kvůli kontrole je možno připojit okruhy měření na T-připojky na hlavě čidla.

### Důležitá poznámka

Montáž v aplikaci s kapalným médiem:

- Čidlo montujte vždy pod úroveň odběrů tlaku.
- Čidlo montujte tak, aby nebylo vystaveno vibracím.
- Pravidelně provádějte odvzdušnění systému.



- Popis:
- A Odběry tlaku
  - 1 Uzavírací ventily
  - 2 T-připojky
  - 3 Připojovací adaptéry (z montážní sady AQB2002)
  - 4 Měděné potrubí (z montážní sady AQB2002)
  - 5 Zkratovací ventil

### Dálková montáž

Pro dálkovou montáž je možno čidlo uvést do provozu s montážní sadou AQB při okolní teplotě až do 70 °C pro teplotu média až do 180 °C. Je nutno zajistit, aby nebyla účinnost chlazení měděného potrubí snížena dalšími zdroji tepla nebo omezením proudění vzduchu.

## Likvidace



Přístroje jsou z hlediska likvidace považovány za elektronické přístroje v souladu s evropskými směnicemi 2012/19/EU a nesmí se s nimi nakládat jako s domovním odpadem.

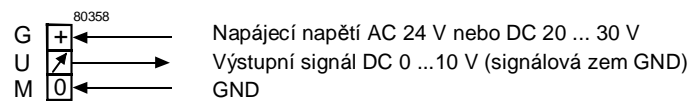
- Zlikvidujte přístroj způsoby, které jsou pro tento účel zavedeny.
- Dodržujte všechny místní platné zákony a předpisy.

## Technické údaje

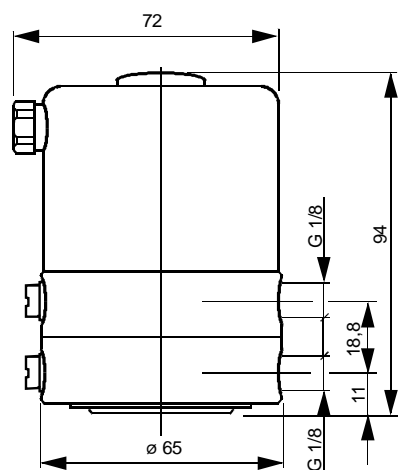
Elektrické připojení	Napájení	Malé napětí (SELV, PELV)
	Napájecí napětí	AC 24 V +15 / -10 %, 50/60 Hz nebo DC 20...30 V
	Příkon	<35 mA
Externí ochrana vedení	Externí ochrana vedení	Jistič max. 10 A nebo Přerušovač obvodu max. 13 A Charakteristika B, C, D podle EN 60898 nebo Elektrický zdroj s omezením proudu max. 10 A
	Výstupní signál	DC 0...10 V, ochrana proti zkratu a přepólování
	Impedance	≥10 kΩ
Údaje výrobku	Rozsah tlakové diference	Viz. "Přehled typů"
	Měřicí článek	Hallův převodník
	Přesnost měření	
	Součet chyby z linearity, hystereze a reprodukovatelnosti	<± 1.5 % CS (FS = Celá stupnice)
	Nulový bod, Celá stupnice	<± 1.0 % CS
	Odchylka teploty	0.08 % CS / K (20 °C vzhledem k nulovému bodu)
	Přetížitelnost	10 bar (čidla s rozsahem do 200 mbar) 20 bar (čidla s rozsahem přes 500 mbar)
	Mez přetížitelnosti	30 bar
	Dynamické vlastnosti:	
	Časová konstanta	<10 ms
Kmitání tlaku	<10 Hz	
Dovolená média	Dovolená média	Vzduch nebo středně korozivní plyny a kapaliny
	Dovolená teplota média	-10...+80 °C
	Údržba	Bez údržby
Stupeň ochrany	Stupeň krytí pouzdra	IP65 podle EN 60529 (s přípevněným krytem)
	Třída ochrany	III podle EN 60730-1
	Třída hořlavosti	UL 94
	Kryt	HB
Připojení	Připojovací svorky	3 šroubovací svorky, 1,5 mm <sup>2</sup>
	Kabelová průchodka	Pg 9
	Tlakové přípojky	Vnitřní závit G1/8"
Montáž	Montážní konzola	Pro montáž do potrubí, na stěny nebo stropy a do řídicích panelů
	Poloha	Libovolná (tovární kalibrace se provádí s tlakovými přípojkami vespod) Pro kapaliny: odvodušňovací zátky musí být nahoře
Okolní podmínky	Dovolená teplota okolí	
	Provoz	-10... +80 °C
	Skladování / doprava	-40... +80 °C
Dovolená vlhkost okolí	<90 % r. v. (nekondenzující)	

Směrnice a standardy	Bezpečnost výrobku	EN 61326-1 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení. Požadavky na EMC. Všeobecné požadavky.
	EU shoda (CE)	CA1Ta920xx <sup>*)</sup>
	RCM shoda	8000078879 <sup>*)</sup>
Environmentální kompatibilita	Environmentální deklaráce výrobku CE1E1920 <sup>*)</sup> obsahuje údaje o environmentálně kompatibilní konstrukci výrobku a ohodnocení (shoda RoHS, složení materiálu, obal, prospěch pro životní prostředí, likvidace).	
Materiály	Měřicí komora	Poniklovaná mosaz
	Kryt	Plast (ABS bez skelných vláken)
	Kabelová průchodka	Polystyrol
	Membrána	EPDM (pryž)
	Montážní konzola	Galvanizovaná ocel
Hmotnost	Montážní sada AQB2002	Viz. "Příslušenství"
	Včetně obalu	0.86 kg
	*) Dokumenty lze stáhnout na <a href="http://siemens.com/bt/download">http://siemens.com/bt/download</a> .	

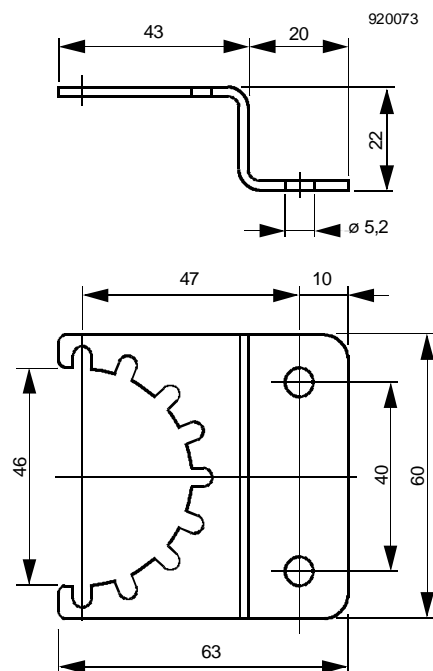
## Zapojení



## Rozměry



### Montážní konzola



Rozměry v mm