

## Snímač tlaku - séria M

- veľmi malé rozmery
- odolnosť proti preťaženiu
- jednoduchá aplikácia
- napájanie 5 V DC
- nízka spotreba

### Popis snímača

Snímače tohto radu sú určené pre meranie relatívneho pretlaku i podtlaku v kvapalných aj plyných médiách neagresívneho charakteru. Sú určené predovšetkým pre prístrojovú techniku, najmä pre aplikácie pracujúce s nízkym napájacím napätím. Vzhľadom na malú vlastnú spotrebu je možné snímač použiť v aplikáciách napájaných z batérií. Tieto snímače nie sú vhodné pre aplikácie v oblasti energetiky, vykurovania, vodárenstva a pod.



Puzdro je vyrobené z duralu s povrchovou úpravou čiernym eloxom. Pripojovací závit má rozmer M12x1.5; možno priobjednať redukciu na závit G1/2" alebo M20x1.5. Merané médium prichádza do styku s týmito materiálmi: kremík, dural, silikónový kaučuk, plastická hmota polyetherimid.

Elektrické pripojenie je štandardne realizované miniatúrnym tesneným aretovaným konektorom podľa DIN 43650C s káblou vývodkou veľkosti PG7, ktorá je určená pre priemery kábla do 6,5 mm. Na zvláštnu objednávku je možné dodať snímače s káblovým vývodom.

Vlastný senzor tlaku je tvorený kremíkovou membránou s polovodičovými snímacími odporami. Pri aplikácii pre kvapalné vodivé média je nutné vziať do úvahy, že meracia membrána nie je galvanicky oddelená od napájania snímača. Puzdro snímača nie je elektricky spojené so systémom a je pripojené na zemiaci kolík konektora.

Signál zo senzoru je zosilnený, kompenzovaný, kalibrovaný a prevedený na výstupné napätie. Snímače sa štandardne vyrábajú s výstupným signálom 0,5 až 4,5 V. Po dohode je možné nastaviť aj iné hodnoty v medziach napájacieho napätia, ktoré môže byť v rozsahu 5 až 15V DC. Prúdová spotreba naprázdno je cca 0,5 mA! Snímač má iba čiastočnú ochranu proti prepólovaniu napájacieho napätia tvorenú diódou zapojenou v závernom smere na napájacie príklady.

Pri kalibrácii vo výrobe je snímač nastavovaný pomocou tenkovrstvých odporov a preto nie je možné u zákazníka jeho nastavenia meniť. Doporučujeme používať normované tlakové rozsahy, viď druhá strana tohto katalógového listu, ale po dohode je možno nastaviť akýkoľvek rozsah v rozmedzí uvedených tlakov vrátane symetrických i nesymetrických kombinácií podtlak - pretlak.

Technické parametre:

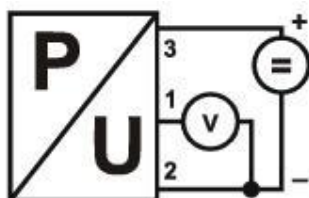
Menovité tlakové rozsahy	+/- 10 kPa až 1 MPa
Max pretlak do 40 kPa nad 60 kPa	100 kPa 200% menovitého rozsahu
Chyba nastavenia	max 1,5% (1%)
Teplotná chyba nuly	typ. 0,2% max 0,3%/10°C
Teplotná chyba rozsahu	typ. 0,2% max 0,3%/10°C
Komp. teplotný rozsah	0 až 70°C
Prevádzkový teplotný rozsah	-15 až +85°C
Skladovacia teplota	-25 až +100°C
Napájacie napätie	5 až 15V DC
Prúdová spotreba	typ 0,5 mA
Výstup	0,5 až 4,5 V po dohode aj iný rozsah
Pracovná poloha	ľubovoľná
Krytie	min IP 54
Hmotnosť	cca 35 g

Pokyny k použitiu

- Pred pripojením snímača do tlakového obvodu je potrebné skontrolovať, či meraný tlak zodpovedá menovitému rozsahu snímača. I krátkodobé preťaženia nad maximálny povolený pretlak môže spôsobiť deštrukciu meracej membrány.
- V prípade použitia iných médií ako vzduch, dusík, voda, olej, etylalkohol je potrebné preveriť odolnosť materiálov.
- Pre tesnenie snímača sa odporúča použiť "O" krúžok 12x2 dodávaný so snímačom. Pri tesnení do závitú (teflón, kúdeľ) pre kvapalné médiá je nutné dbať na zvýšenú opatrnosť, pretože pri skrútkovaní do uzavretého objemu kvapaliny môže dôjsť k zvýšeniu tlaku a tým k deštrukcii membrány!

Schéma zapojenia

napät'ový výstup

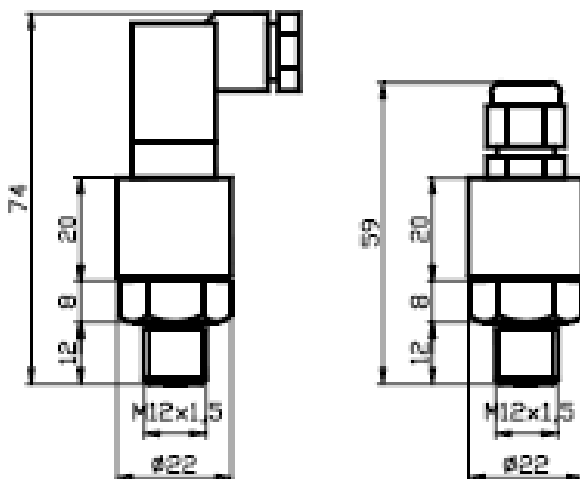

Priradenie vývodov

platí pre konektor DIN 43650 C

	Napät'ový výstup
+ napájacie napätie	3
- napájacie napätie	2
Výstup	1
Tienenie	⊥



## Rozmery



## Označenie

	TM	-	G	5	1	8	M	4	E
<b>Spôsob merania tlaku</b>									
Relatívny pretlak		-							
Relatívny podtlak		V							
<b>Exponent tlakového rozsahu</b>									
10 <sup>4</sup> Pa (desiatky kPa)				4					
10 <sup>5</sup> Pa (stovky kPa)				5					
10 <sup>6</sup> Pa (jednotky MPa)				6					
<b>Násobok tlakového rozsahu</b>									
1,0					1				
1,6					2				
2,5					3				
4,0					4				
6,0					6				
<b>Typ použitej membrány</b>									
Kremíková						8			
<b>Typ púzdra</b>									
Dural, závit M12x1,5							M		
<b>Elektrické pripojenie</b>									
Kábel 1 m								2	
Konektor DIN 43650 C								4	
<b>Typ elektrického výstupu</b>									
Napäťový 0 až 4 V									H
Napäťový 0,5 až 4,5 V									E