

Digitální snímač tlaku TSZ



- proudový nebo napěťový výstupní signál
- 2-vodičové nebo 3-vodičové zapojení
- vysoká přetížitelnost
- velká linearita
- nízká chyba vlivem teploty
- dlouhodobá stabilita
- vysoká provozní spolehlivost (ochrana proti přepólování, zkratu a přepětí)
- robustní provedení, spolehlivost při dynamickém zatížení tlakem, při vibracích a rázech
- rychlá odezva na změny tlaku
- vysoká životnost
- provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu



Snímače tlaku **TSZ** jsou určeny pro měření přetlaku, podtlaku nebo absolutního tlaku v průmyslových aplikacích, v energetice, v technice budov (vytápění apod.) a také v laboratořích. Převádějí tlak plynu a kapalin na elektrický signál. Měřicí rozsahy jsou od 0..0,25 baru do 0..600 bar. Snímače jsou vhodné jak pro statická, tak i dynamická měření tlaku a jsou použitelná pro všechna tlaková média slučitelná s nerezovou ocelí 17.348 (1.4571, resp. 316Ti), případně s těsněním z materiálu Viton (FKM) nebo NBR 90. Po dohodě lze dodat snímače v provedení z jiných materiálů.

Základním stavebním prvkem přístroje je kvalitní polovodičové čidlo tlaku s nerezovou oddělovací membránou. Použití kvalitního čidla je nezbytným předpokladem pro přesnost, přetížitelnost a dlouhodobou stabilitu tlakoměru. Výstupní signál čidla je zesílen v analogovém zesilovači a dále je pomocí A/D převodníku převeden na číselnou hodnotu.

Pomocí vestavěného mikropočítače se signál linearizuje a kompenzují se vlivy teploty. Ve výstupním D/A převodníku je pak generován signál ve standardním normovaném tvaru dle zvoleného druhu analogového výstupního signálu.

Čidlo tlaku a elektronika jsou vestavěny do nerezového pouzdra. Způsob montáže zaručuje odolnost proti rázům a vibracím.

Výstupní signál lze zvolit z široké škály včetně digitálního výstupu RS485.

Hlavní oblasti použití snímačů jsou:

- hydraulická a pneumatická strojní zařízení
- energetická zařízení (kotle, výměníky)
- technologická zařízení v potravinářském a chemickém průmyslu a v průmyslu stavebních hmot
- pracovní stroje, dopravní zařízení, lisy
- vodohospodářství a úpravy vod
- zkušební zařízení, vybavení laboratoří
- obecná měření tlaku

Provedení do výbušného prostředí

Snímač tlaku TSZ se též vyrábí v jiskrově bezpečném provedení, které je certifikováno do prostředí s nebezpečím výbuchu: II 1/2G Ex ia IIC T5.

Certifikace: FTZÚ 07 ATEX 0311

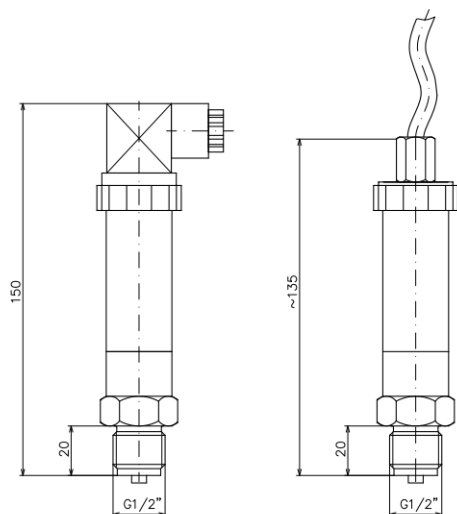
Provedení s membránovým oddělovačem

Pro náročné aplikace v potravinářství nebo v chemickém průmyslu se snímač vyrábí také jako kompaktní celek s membránovým oddělovačem – viz. katalog TSZ-M.

Technické informace

Měřicí rozsah:	od 0 ... 2,5 kPa do 0 ... 700 bar
Druh měření:	přetlak, podtlak, absolutní tlak, kombinace podtlak-přetlak, měření výšky hladiny
Přesnost:	0,5% (po dohodě až 0,15% - záleží na rozsahu)
Dlouhodobá stabilita	lepší než 0,15 % za rok
Napájení	15 až 36 V DC pro 3-vodiče 8 až 28 V DC pro 2-vodiče a provedení Ex
Výstupní signál:	3-vodič: 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 1 (5; 10) V - příp. po dohodě jiné 2-vodič: 4 ... 20 mA , 4 ... 20 mA provedení Ex RS 232, RS 485
Parametry el. výstupu	2-vodič (včetně Ex): $R_z = (U_{\text{nap}} - 8V) / I_{\text{out}}$ 3-vodič: $R_z = (U_{\text{nap}} - 3V) / I_{\text{out}}$ Rz- zatěžovací odpor [kΩ], U nap - napájecí napětí [V], Iout - výstupní proud [mA] RS 485: 9600 Bd
Pracovní rozmezí teplot:	Okolí: od -20 do +70°C Médium: od -40 do +125°C
Krytí	IP 65
El. Připojení	DIN 43650 Pevný přívodní kabel (IP68) – kabel s dutou žílou pro vyrovnání tlaku (PVC, PUR, s PTFE ochranným povlakem)
Mechanické připojení	Závit G1/2" EN 837, po dohodě jiné připojení
Těsnění	NBR, Viton
Hmotnost	Cca 0,15 kg

Rozměry DIN 43650 pevný přívodní kabel



G1/2" EN 837

Zapojení snímače – viz. montážní návod

Objednávací tabulka

kód			
TSZ			
kód	rozsah	měření výšky hladiny	přetížitelnost
0250	0 ... 2,5 kPa	0 ... 0,25 m H ₂ O	50 kPa
0600	0 ... 6 kPa	0 ... 0,6 m H ₂ O	50 kPa
1000	0 ... 10 kPa	0 ... 1,0 m H ₂ O	50 kPa
1600	0 ... 16 kPa	0 ... 1,6 m H ₂ O	1 bar
2500	0 ... 25 kPa	0 ... 2,5 m H ₂ O	1 bar
4000	0 ... 40 kPa	0 ... 4,0 m H ₂ O	1 bar
6000	0 ... 60 kPa	0 ... 6,0 m H ₂ O	3 bar
1001	0 ... 1 bar	0 ... 10 m H ₂ O	3 bar
1201	0 ... 1,2 bar	0 ... 12 m H ₂ O	3 bar
1601	0 ... 1,6 bar	0 ... 16 m H ₂ O	6 bar
2501	0 ... 2,5 bar	0 ... 25 m H ₂ O	6 bar
4001	0 ... 4 bar	0 ... 40 m H ₂ O	20 bar
5001	0 ... 5 bar	0 ... 50 m H ₂ O	20 bar
6001	0 ... 6 bar	0 ... 60 m H ₂ O	20 bar
1002	0 ... 10 bar	0 ... 100 m H ₂ O	34 bar
1602	0 ... 16 bar		34 bar
2002	0 ... 20 bar		60 bar
2502	0 ... 25 bar		60 bar
4002	0 ... 40 bar		100 bar
6002	0 ... 60 bar		140 bar
1003	0 ... 100 bar		340 bar
1603	0 ... 160 bar		340 bar
2503	0 ... 250 bar		700 bar
4003	0 ... 400 bar		700 bar
6003	0 ... 600 bar		700 bar
XXXX	jiný		
kód	typ měření		
A	absolutní tlak		
G	přetlak		
H	měření výšky hladiny (m H ₂ O)		
P	podtlak, podtlak+přetlak		
kód	provedení		
S	standard		
N	provedení Ex (pouze s výstupem 4 ... 20 mA 2-vod.)		
X	jiné		
kód	výstupní signál		
20	4 ... 20 mA 2-vodič		
00	0 ... 20 mA 3-vodič		
43	4 ... 20 mA 3-vodič		
01	0 ... 1 V 3-vodič		
05	0 ... 5 V 3-vodič		
10	0 ... 10 V 3-vodič		
80	RS 232		
82	RS 485		
99	jiný		
kód	připojení		
G	závit G1/2" EN 837		
M	závit M20x1,5 EN 837		
X	jiný		
kód	pracovní rozmezí teplot		
0	-5 ... +50°C, kalibrace p ři 22°C		
1	-20 ... +70°C, kalibrace p ři 22°C		

2	dohodnutý rozsah, kalibrace při 22°C		
3	jiné		
kód	elektrické připojení		
K	konektor DIN 43650, IP65		
P	pevný přívodní kabel, IP68		
X	jiné		
kód	přívodní kabel		
00Q	bez kabelu (tj. s konektorem)		
xxU	Polyuretanový kabel - xx = délka v metrech, cena za 1 bm		
xxS	Polyuretanový kabel stíněný - xx = délka v metrech, cena za 1 bm		
xxT	Kabel s teflonovým potahem - xx = délka v metrech, cena za 1 bm		
kód	přesnost		
S	standard 0.5% FS		
V	zvýšená přesnost 0.25% FS (0.25 bar < Pn < 600 bar)		
A	zvýšená přesnost 0.2% FS (0.25 bar < Pn < 600 bar)		
B	zvýšená přesnost 0.15% FS (0.25 bar < Pn < 600 bar)		
X	jiná		
kód	volitelná provedení		
Q0	standard		
01	galvanicky oddělený výstup (4-vodičové zapojení)		
02	metrologické ověření		
03	kalibrační list		
13	bezolejové provedení (s keramickým senzorem, Pn>0,25 bar, přesn.>0,25%)		
XX	jiné		