

Snímače tlaku firmy Danfoss

Jeden telefonát do firmy Danfoss vám poskytne prístup k celej škále vysokokvalitných výrobkov. Divízia priemyselných a regulačných prvkov firmy Danfoss dodáva súčiastky pre priemyselno-monitorovacie a kontrolné systémy, založené na princípe merania tlaku, teploty, elektrickej energie a kontroly tekutín. Obsahuje:

- elektromagnetické ventily,
- externe ovládané ventily,
- termostaticky ovládané ventily,
- elektromechanické stykače,
- elektronické stykače a softštartéry,
- tlakové a teplotné spínače,
- snímače tlaku,
- teplotné senzory a snímače.

Snímače tlaku radu MBS (obr. 1), dodávané firmou Danfoss, sa osvedčili ako vhodné na reguláciu a monitorovanie v nekonečnom počte náročných aplikácií v mnohých priemyselných odvetviach, oblastiach hydrauliky a tiež na námorných lodiach.

Základné rysy všetkých snímačov tlaku MBS firmy Danfoss sú:

- piezodoporový snímač,
- časti v kontakte s médiom z nehrdzavejúcej ocele AISI 316L,
- puzdro snímača z nehrdzavejúcej ocele AISI 316L,

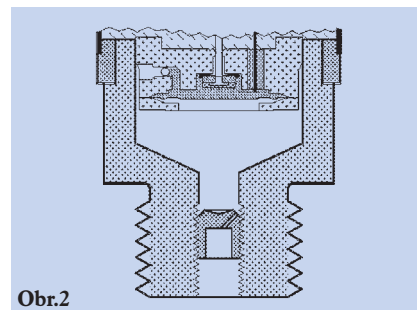
- EMC ochrana,
- krytie IP65/67,
- výnimočná odolnosť proti nárazom a tlakovým špičkám,
- široká škála možností tlakového a elektrického pripojenia,
- odolnosť proti vibráciám do 20 g,
- presnosť až $\pm 0,2\%$.

Vďaka modernej konštrukcii sú snímače tlaku MBS presné a spoľahlivé aj v prostredí s tlakovými špičkami, vibráciami a kolísaním teploty. S rozsahom spomínaného tlaku prevyšujúceho 600 bar a prevádzkovou teplotou od -40 do $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$ sú snímače mimoriadne univerzálne. Snímače tlaku radu MBS majú privarenú membránu, preto nie je nutný tesniaci krúžok. Toto hermetické utesnenie minimalizuje možnosť netesnosti.

Pre univerzálnosť a vysokú stabilitu používajú snímače tlaku MBS piezodoporový snímač. Na rozdiel od iných typov technológií nepotrebuje piezodoporový senzor ochranu proti tlakovým špičkám, typická preťažiteľnosť je šesťnásobok (max. 1500 bar) meracieho rozsahu a životnosť viac ako milión cyklov.

Aby sa zabránilo kavitáciám a vodným nárazom pôsobiacim na membránu, má

vybraná časť výrobného programu tlmič nárazu (obr. 2), integrovaný priamo na miesto merania tlaku. Toto riešenie kombinované s výnimočne vysokým pretlakovým faktorom použitého piezodoporového snímača sa osvedčilo ako ideálne v aplikáciách s vplyvmi viskózných a problematických médií.



Obr.2

Na priemyselné aplikácie, v ktorých sa používajú agresívne, viskózne, nehomogénne a kryštalizujúce médiá, ponúkame snímače tlaku s oddelenou membránou.

Snímače tlaku so sanitárnym pripojením sú vhodné na presné meranie tlaku v procesoch, kde sa vyžaduje hygiena a vysoký stupeň čistoty. Majú štandardné pripojenie, ktoré umožňuje pripojenie k matici alebo priamo do prevádzkovej linky.

Ponúkame tiež rad vnútorne bezpečných snímačov tlaku (obr. 3) do prostredia, kde hrozí explózia plynov, pary alebo iných látok. Snímače boli skonštruované tak, aby plnili najprísnejšie požiadavky v potenciálne výbušnom prostredí. Sú schválené



Obr.1



Obr.3

Obj. č.	typ	merací rozsah bar	výstupný signál	pripojenie
060G1113	MBS 3000 1011-1AB04	0 – 1		
060G1429	MBS 3000 1211-1AB04	0 – 1,6		
060G1122	MBS 3000 1411-1AB04	0 – 2,5		
060G1123	MBS 3000 1611-1AB04	0 – 4		
060G1124	MBS 3000 1811-1AB04	0 – 6		
060G1125	MBS 3000 2011-1AB04	0 – 10		
060G1133	MBS 3000 2211-1AB04	0 – 16		
060G1430	MBS 3000 2411-1AB04	0 – 25	4 – 20 mA	DIN 16288
060G1105	MBS 3000 2611-1AB04	0 – 40	konektor PG9	G 1/4" A
060G1106	MBS 3000 2811-1AB04	0 – 60		
060G1107	MBS 3000 3011-1AB04	0 – 100		
060G1112	MBS 3000 3211-1AB04	0 – 160		
060G1111	MBS 3000 3411-1AB04	0 – 250		
060G1109	MBS 3000 3611-1AB04	0 – 400		
060G1110	MBS 3000 3811-1AB04	0 – 600		
060G3809	MBS 3000	0 – 1		
060G3810	MBS 3000	0 – 1,6		
060G3811	MBS 3000	0 – 2,5		
060G3812	MBS 3000	0 – 4		
060G3902	MBS 3000	0 – 6	0 – 10 V DC	DIN 16288
060G1650	MBS 3000	0 – 10	konektor PG9	G 1/4" A
060G3813	MBS 3000	0 – 16		
060G3814	MBS 3000	0 – 25		
060G3815	MBS 3000	0 – 40		

Tab.1

do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu Eex ia IIC T6 podľa smerníc ATEX a môžu sa používať v zónach 1 – 3.

Snímače tlaku MBS 3000

Snímače tlaku MBS 3000 (obr. 4) sú najpoužívanejším typom snímačov, dodávaným firmou Danfoss. Tieto typy snímačov sa používajú napríklad v týchto aplikáciách:

- regulácia čerpadiel,
- systémy kotlov a horákov,
- priemyselné kompresory,
- pneumatické zariadenia,
- priemyselné rozvody atď.

Snímače tlaku MBS 3000 majú nasledujúce technické parametre:

- výstupný signál: 4 – 20 mA; 0 – 10 V d. c.,
- merací rozsah: absolútny alebo relatívny tlak od 0 – 1 bar do 0 – 600 bar,
- presnosť: $\pm 0,5$ % FS (typ),



Obr.4

- elektrické pripojenie: konektor Pg9 (štandard),
- tlakové pripojenie: G 1/4" (DIN 162 88); M 20 x 1,5.

Ako príklad uvedieme v tab. 1 najpoužívanejšie typy snímačov MBS 3000.

Snímače tlaku firmy Danfoss pomáhajú udržať náročné priemyselné procesy pod kontrolou. Sú konštruované s dlhou životnosťou, podávajú spoľahlivý výkon deň za dňom aj v najtvrdších podmienkach.

Na ľahšiu orientáciu v sortimente firmy Danfoss vám ponúkame:

- technickú literatúru,
- internetové stránky www.danfoss.com, www.danfoss.sk,
- osobnú návštevu,
- seminár,
- poradenskú činnosť.

Podrobnejšie informácie o kompletnej ponuke získate prostredníctvom našich internetových stránok alebo nás kontaktujte priamo:

Danfoss

Danfoss, s. r. o.

**Továrenská 49
953 36 Zlaté Moravce**

**Ing. Pavel Rozprým
Tel.: +420 724 118 648
e-mail: rozprym.pav@danfoss.com**

**Ing. Štefan Hajduk
Tel.: 037/640 62 84
e-mail: Stefan.Hajduk@danfoss.com**

31