

Datový list

Snímač tlaku pro všeobecné použití

Typ MBS 1700 a MBS 1750



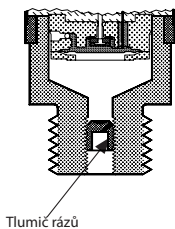
Kompaktní snímače tlaku MBS 1700 a MBS 1750 jsou určeny k použití v téměř jakémkoli prostředí. Nabízí spolehlivé měření tlaku i v náročných provozních podmínkách.

Snímač tlaku MBS 1750 s integrovaným tlumičem rázů je konstruován pro použití v systémech, kde se projevují kavitace, vodní rázy a špičkové nárůsty tlaku. Nabízí spolehlivé měření tlaku i v náročných provozních podmínkách.

Vynikající odolnost proti vibracím, robustní konstrukce, ochrana dle směrnice EMC / EMI. Vhodná volba pro měření tlaku v mnoha průmyslových odvětvích

Vlastnosti

- Pouzdro a smáčené komponenty vyrobeny z kyselinovzdorné nerezové oceli (AISI 316L)
- Rozsah relativního (manometrického) tlaku od 0 do 25 barů
- Výstupní signál: 4–20 mA
- Tlaková připojení:
 - G 1/4A a G 1/2A EN837 (MBS 1700)
 - G 1/4 DIN 3852-E, těsnění DIN 3869-15 (MBS 1750)
- Teplotně kompenzovaný a laserově kalibrovaný

Použití a charakteristika médií (MBS 1750)

Použití

Kavitace, vodní rázy a špičkové nárůsty tlaku se mohou objevit v hydraulických soustavách naplněných kapalinou, kde dochází ke změnám průtokové rychlosti, např. při rychlém zavření ventilu nebo při spuštění a zastavení čerpadla.

K problému může dojít na vstupní i výstupní straně, a to i při poměrně nízkém provozním tlaku.

Charakteristika média

Kapaliny obsahující částice mohou způsobit ucpání trysky. Montáží snímače do svislé polohy se minimalizuje nebezpečí ucpání, neboť průtok v trysce je omezen na dobu spouštění, dokud není dosaženo mrtvého objemu za otvorem trysky. Viskozita média má pouze malý vliv na dobu odezvy. I při viskozitě až 100 cSt doba odezvy nepřekročí 4 ms.

Technické údaje
Výkon (EN 60770)

Přesnost (včetně nelinearity, hystereze a opakovatelnosti)	$\leq \pm 0,5 \% \text{ FS (typ.)}$
	$\leq \pm 1,0 \% \text{ FS (max.)}$
Nelinearita BFSL (shoda)	$\leq \pm 0,2 \% \text{ FS}$
Hystereze a opakovatelnost	$\leq \pm 0,1 \% \text{ FS}$
Nulový bod teplotního posunu	$\leq \pm 0,1 \% \text{ FS/10K (typ.)}$
	$\leq \pm 0,2 \% \text{ FS/10K (max.)}$
Posun (rozsah) tepelné citlivosti	$\leq \pm 0,1 \% \text{ FS/10K (typ.)}$
	$\leq \pm 0,2 \% \text{ FS/10K (max.)}$
Doba odezvy	< 4 ms
	Vzduch a plyny (MBS 1750) < 35 ms
Tlak při přetížení (statický)	6 x FS (max. 1 500 barů)
Tlak při roztržení	6 x FS (max. 2 000 barů)
Trvanlivost, P: 10–90 % FS	> 10 x 10 ⁶ cyklů

Parametry elektrického připojení

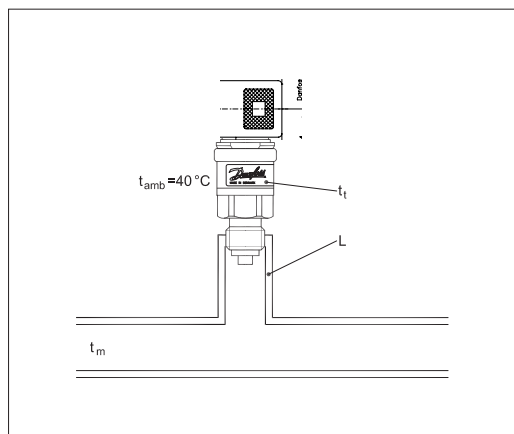
Nominální výstupní signál (s ochranou proti zkratování)	4–20 mA
Napájecí napětí [U _a], s ochranou proti změně polarity	9–32 V DC
Napájení – spotřeba proudu	–
Závislost zatížení na napájecím napětí	$\leq \pm 0,1 \% \text{ FS/10 V}$
Omezení proudu	28 mA (typ.)
Výstupní impedance	–
Zatížení [R _L] (zatížení připojeno k 0 V)	$R_L \leq (U_a - 9 \text{ V})/0,02 \text{ A } [\Omega]$

Technické údaje
Podmínky prostředí

Teplotní rozsah snímače	Normal	-40 – 85 °C	
Max. teplota média		115 – (0,35 x teplota prostředí)	
Rozsah teploty prostředí		-40 – 85 °C	
Rozsah kompenzované teploty		0–80 °C	
Rozsah přepravní/úložné teploty		-50 – 85 °C	
EMC – emise		EN 61000-6-3	
EMC – odolnost		EN 61000-6-2	
Izolační odpor		> 100 MΩ při 100 V	
Test kmitočtu síťového napájení		Podle SEN 361503	
Odolnost vůči vibracím	Sinusoidní	15,9 mm-pp, 5 – 25 Hz 20 g, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Náhodná	7,5 g _{rms} , 5 Hz – 1 kHz	IEC 60068-2-64
Odolnost vůči nárazům	Náraz	500 g/1 ms	IEC 60068-2-27
	Volný pád	1 m	IEC 60068-2-32
Krytí		IP65	

Mechanické vlastnosti

Materiály	Smáčené komponenty	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Krytí	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Elektrické připojení	Polyamid vyztužený skelnými vlákny, PA 6.6
Čistá hmotnost		0,25 kg

Pokyny pro instalace s vysokoteplotními médii


Teplota média (t ^m) 120 °C	
Tepelný izolátor (L)	Teplota snímače (t ^t)
2 cm	85 °C
5 cm	75 °C
10 cm	70 °C

Datový list | Snímač tlaku pro všeobecné použití, typ MBS 1700 a MBS 1750
Objednávání MBS 1700

Konektor Pg 9 (EN 175301-803-A)

Měřicí rozsah P ^{e1}) [bar]	Výstupní signál	Tlakové připojení	Kódové č.
0 – 6	4–20 mA	G ¼ A EN 837	060G6100
0 – 10			060G6101
0 – 16			060G6102
0 – 25			060G6103
0 – 6		G ½ A EN 837	060G6104
0 – 10			060G6105
0 – 16			060G6106
0 – 25			060G6107

¹⁾ Relativní/manometrický

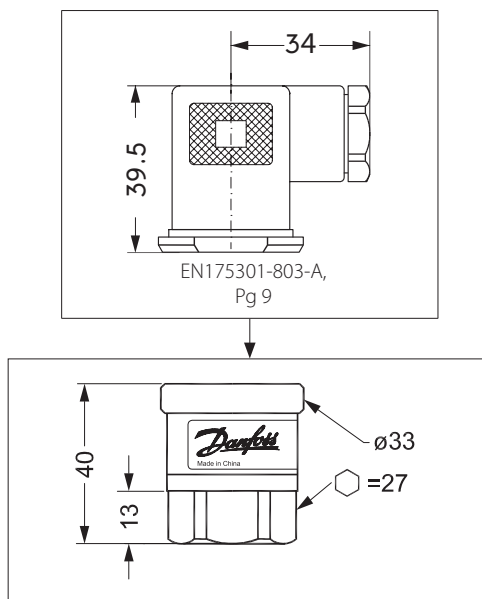
Objednávání MBS 1750

Konektor Pg 9 (EN 175301-803-A)

Měřicí rozsah P ^{e2}) [bar]	Výstupní signál	Tlakové připojení	Kódové č.
0 – 60	4–20 mA	DIN 3852-E G ¼ těsnění DIN 3869-14	060G6108
0 – 100			060G6112
0 – 160			060G6109
0 – 250			060G6110
0 – 400			060G6111

²⁾ Se zapouzdřeným měřičem

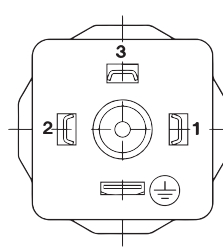

Rozměry



Typový kód	MBS 1700		MBS 1750
Doporučený utahovací moment ¹⁾	30–35 Nm		30–35 Nm

¹⁾ Závísí na různých parametrech, jako jsou obalový materiál, přidružený materiál, mazání závitů a hladina tlaku

Elektrické připojení

Typový kód	1
	 <p>EN 175301-803-A, Pg 9</p>
Teplota prostředí	-40 – 85 °C
Krytí (stupeň krytí IP zajištěn při použití s odpovídajícím konektorem)	IP65
Materiál	Polyamid vyztužený skelnými vlákny, PA 6.6
Elektrické připojení, výstup 4–20 mA (2vodičový)	<p>Kolík č. 1: + napájení Kolík č. 2: + napájení Kolík č. 3: nepoužito</p>  <p>Uzemnění: připojeno k pouzdru MBS</p>