

Manometry pro ultra vysoké tlaky (UHP)

Manometry určené pro velmi vysoké tlaky od 1000 bar do 4000 bar a více, používané v chemických, petrochemických a chladicích zařízeních, v pohonných jednotkách, čerpadlech, zařízeních na čištění vody, lisech, kompresorech, turbínách, diesellových motorech, jakož i ve strojích a zařízeních, kde dochází k pulzním tlakům nebo mechanickým vibracím. Vyrobeny z nerezové oceli, odolné proti ztíženým pracovním podmínkám vnějšího prostředí a procesnímu médiu. V souladu s EN 837-1 (manometry do 1600 bar). Manometry pro tlaky nad 1600 bar mohou být vyrobeny v souladu s normou výrobce nebo v souladu s požadavky DIN 16001. Všechny manometry splňují vysoké požadavky na kvalitu a bezpečnost vycházející z norem EN-837 nebo DIN 16001. Výběr manometru pro danou aplikaci by měl být proveden na základě katalogových údajů (předběžný výběr), s přihlédnutím k doporučením výběru uvedeným v EN 837-2 standard. Výběr by měl potvrdit specialista Tubes International.



Kromě základních typů UHP ultravysokotlakých manometrů (MGS 18, MGS 22 a řada manometrů CEJN) nabízíme na vyžádání i širší sortiment UHP manometrů a příslušenství - kontaktujte Tubes International.

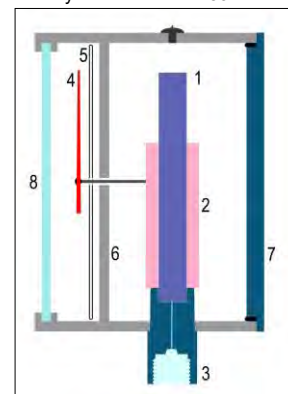
Bezpečnost ultra vysokotlakých manometrů je zajištěna jejich vhodnou konstrukcí a volbou požadovaného stupně ochrany v závislosti na aplikaci (kapalina nebo plyn), tlakovém rozsahu a jmenovité velikosti (průměru) manometru. Kritéria výběru stupně ochrany (bezpečnostní třídy) jsou uvedeny v normách EN 837-2 a DIN 16001.

Obecně (pro všechny manometry, i pro nízké tlaky) existují následující bezpečnostní třídy:

- 0 – manometr bez pojistného ventilu;
- S1 – manometr s pojistným ventilem;
- S2 – manometr v bezpečném provedení, bez přední přepážky;
- S3 – manometr v bezpečném provedení a s přední přepážkou („solid front“);

Bezpečný manometr by měl chránit obsluhu před výbuchem a úlomky z přední strany manometru, způsobené expanzí vysokého tlaku plynu v případě poškození tlakového prvku (prasknutí Bourdonovy trubice). Bezpečnostní tlakoměry musí projít zkouškou uvolnění energie simulující prasknutí tlakového prvku, při níž by neměly být z tlakoměru vymrštěny žádné části, úlomky nebo kapaliny. Sklo průzoru má být vyrobeno z vrstveného skla nebo entřícího se plastu. V zadní části manometru je zadní bezpečnostní prvek, který má podobu zátky nebo celé zadní stěny pláště, který v případě výbuchu odletí a uvolní tlak z vnitřku pláště. U tlakoměru třídy S2, pokud je splněna zkouška uvolňování energie, postačuje pojistný ventil jako u S1. U tlakoměru třídy S3 je dodatečná ochrana zajištěna přední přepážkou integrovanou s pouzdem, která zabraňuje vymrštění částí tlakoměru dopředu.

Struktura tlakoměru v bezpečnostní verzi s přední přepážkou (S3) je znázorněna na protějším schématu (1 - Bourdonova trubice, 2 - mechanismus, 3 - přípojka, 4 - ručička, 5 - ciferník (stupnice), 7 - zadní bezpečnostní prvek, 8 - průzor z vrstveného skla).



MGS 18 (63 mm)

Manometry 1000 bar 1.6 EN 837 (S2)

Průměr ciferníku:	63 mm
Rozsah tlaků:	0÷1000 bar
Třída přesnosti:	1,6
Teplota okolí:	od -40°C do +65°C
Teplota média:	Maximálně +65°C
Materiál korpusu:	Nerez
Průzor:	Polykarbonát
Materiál přípojky:	Nerez AISI 316L
Bourdonova trubice:	Nerez AISI 316L
Mechanismus:	Nerez
Náplň:	Silikonový olej
Třída bezpečnosti:	S2
Stupeň krytí:	IP 67 (EN 60529/IEC 529)

Manometry série MGS 18 o průměru 63 mm vyrobeny v souladu s normou EN837-1 ve třídě bezpečnosti S2 (bez přepážky), vyplněné silikonovým olejem. Používány pro měření tlaku **plynů a nekystalizujících kapalin s nízkou viskozitou**, v chemickém a petrochemickém průmyslu a také v tepelných elektrárnách. Odolné tvrdým provozním podmínkám vnějšího prostředí a procesnímu médiu. Manometry MGS18 mohou být použity v pohonných jednotkách, čerpadlech, zařízeních pro čištění vody, lisech, motorových kompresorech, turbínách, diesellových motorech, chemických, petrochemických a chladicích instalacích, a také ve strojích a zařízeních v nichž se vyskytují tlakové rázy a mechanické vibrace. Vyplněný manometr silikonovým olejem pomáhá: zmenšení kmitů ručičky, snížení opotřebení pohyblivých částí mechanismu při výskytu pulzního tlaku a vibrací. Navíc zamezuje kondenzaci a vzniku korozní atmosféry uvnitř manometru, která by mohla poškodit vnitřní části.

měřicí rozsah [bar / psi]	průměr [mm]	třída přesnosti	přípojka	závit přípojky	index
 0 ÷ 1000 bar	63	1,6%	spodní	GZ 1/4" BSP	NF-18-063-1000-D1
				GZ 1/4" NPT	NF-18-063-1000-D2
			zadní centrální	GZ 1/4" BSP	NF-18-063-1000-T1
				GZ 1/4" NPT	NF-18-063-1000-T2

Poznámka: 1. Měřicí rozsah manometru **MGS 18 (63 mm)** musí být zvolen přiměřeně pracovnímu tlaku tak, aby: a) stálý nebo pomalu se měnící tlak nepřekračoval 75% rozsahu; b) pulzní tlak nepřekračoval 66% rozsahu.
2. Dočasný limit přetížení manometru **MGS 18 (63 mm)**: 10% rozsahu (max. 15 min).
3. Při výběru manometru je třeba zohlednit korozivní vlastnosti média.
4. Tyto manometry nejsou určeny pro svařovací plyny (kyslík, acetylen). Pro výběr kontaktujte Tubes International.