

NÁVOD NA POUŽITÍ

dvojitých manometrů



➤ Bezpečnostní podmínky

Manometr musí být vybrán s ohledem na tlakový rozsah, technické použití a specifické vlastnosti měřeného media. Aby byla zaručena dlouhodobá přesnost měření, musí být v provozu dodržovány odpovídající limity zatížení. Instalaci a montáž mohou provádět pouze osoby kvalifikované. Nebezpečná a výbušná tlaková media jako kyslík, acetylen, hořlavé plyny a

kapaliny, toxické plyny a kapaliny chladírenské náplně atd. vyžadují zvýšenou pozornost při montáži i provozu a všechny zvláštní a atypické podmínky uvedených médií musí být zohledněny.

Při vystavení manometrů většímu tlakovému rázu než je jejich použití může dojít k poškození sváru a následně netěsnosti manometru.

Všechny manometry musí být po tomto zvýšeném zatížení vyměněny.

➤ Mechanické připojení

Dle hlavních technických předpisů pro manometry (EN 837-1,2,3). Správné a bezpečné utěsnění manometrů s vřetovým závitem (G,M) se provádí pomocí plochého těsnění mezi dosedací plochou závitu manometru a jeho protikusu (kohout, válec, smyčka atd.). Utěsnění kuželových závitů (NPT) se provádí přidáním utěšňovacího materiálu do závitu, nejčastěji teflonová páska, nit. Síla potřebná k dotažení je individuální dle konkrétního závitu a je uvedena v příslušných technických normách. Správné orientace čela manometru dosáhneme montáží pomocí levopravných matic.

Manometry v bezpečnostním provedení je nutné montovat se zvýšenou pozorností a zajistit min.15mm mezeru u odfukové pojistky v zadní straně manometru.

➤ Popis

Dvojitě celonerezové manometry se používají k měření rozdílu dvou tlaků agresivních médií, široké spektrum měření přetlaku i podtlaku. Manometr pomocí dvou ručiček měří dva statické tlaky, diferenční tlak je nutno odečíst. Tlaky se měří ve dvou navzájem nezávisle pracujících systémech s Bourdonovou pružinou. Tlak „plus“ - vysoký tlak se zobrazuje pomocí černé ručičky, tlak „mínus“ - nízký tlak se zobrazuje pomocí červené ručičky.

➤ Požadavky na instalaci

Jestliže přípojný bod není dostatečně pevný, mohou být k upevnění pouzdra manometrů použita příslušenství konzole, přední nebo zadní příruba. Manometry musí být chráněny před zvýšenou nečistotou a výrazným kolísáním okolních teplot. Montáž a instalace manometrů se řídí dle EN 837-2 Doporučení pro volbu a instalaci tlakoměrů.

➤ Přijatelné okolí a pracovní teplota

Při instalaci manometrů musí být zohledněno kolísání okolní teploty od střední hodnoty. Kolísání teploty má vliv na přesnost manometru. Teplotní maximum měřeného média je +60°C.

➤ Skladování

Manometry by měly být přepravovány a uskladněny v originálních obalech až do instalace. Manometry musí být v průběhu skladování chráněny proti vnějšímu poškození. Skladovací teplota: -40°C +60°C. Manometry odstraněné z provozu by měly být chráněny před prachem a vlhkostí.

➤ Údržba a obsluha

Manometry nepožadují žádnou údržbu nebo obsluhu. Testy by se měly provádět pravidelně, aby mohla být garantována přesnost měření. Testy nebo překalibrování směřj provádět jen kvalifikované osoby s příslušným vybavením.

| | bar | mbar | Pa | kPa | MPa | kp/mm ² | kp/cm ² | atm | mmHg | mWS | psi |
|---------------------|------------|----------|----------|----------|-------------|--------------------|--------------------|-------------|------------|---------------|-------------|
| 1 bar | 1 | 1000 | 10000 | 100 | 0,1 | 0,01019716 | 1,019716 | 0,986923 | 750,062 | 10,19716 | 14,50377 |
| 1 mbar | 0,001 | 1 | 100 | 0,1 | 0,001 | 0,0000101972 | 0,001019716 | 0,000986923 | 0,750062 | 0,01019716 | 0,01452377 |
| 1 Pa | 0,00001 | 0,01 | 1 | 0,001 | 0,000001 | 0,000000102 | 0,000010197 | 0,000009869 | 0,00750062 | 0,00001019716 | 0,000145038 |
| 1 kPa | 0,01 | 10 | 1000 | 1 | 0,001 | 0,0001019716 | 0,01019716 | 0,00986923 | 7,50062 | 0,1019716 | 0,1450377 |
| 1 MPa | 10 | 10000 | 1000000 | 1000 | 1 | 0,1019716 | 10,19716 | 9,86923 | 7500,62 | 101,9716 | 145,0377 |
| 1 kp/m ² | 98,0665 | 98066,5 | 9806650 | 9806,65 | 9,80665 | 1 | 100 | 96,7841 | 73555,9 | 1000 | 1422,3344 |
| 1 kp/c ² | 0,980665 | 980,665 | 98066,5 | 98,0665 | 0,0980665 | 0,01 | 1 | 0,967841 | 735,559 | 10 | 14,223344 |
| 1 atm | 1,01325 | 10132,5 | 101325 | 101,325 | 0,10325 | 0,01033227 | 1,033227 | 1 | 760 | 10,33227 | 14,6959 |
| 1 mmHg | 0,00133324 | 1,33324 | 133,324 | 0,133324 | 0,000133322 | 0,000013951 | 0,00135951 | 0,001315789 | 1 | 0,01360 | 0,019336 |
| 1 mWS | 0,0980665 | 98,0665 | 9806,65 | 9,80665 | 0,0980665 | 0,001 | 0,1 | 0,0967841 | 73,556 | 1 | 1,422327 |
| 1 psi | 0,06894757 | 68,94757 | 6894,757 | 6,894757 | 0,006894757 | 0,0070307 | 0,070307 | 0,068046 | 51,715217 | 0,70307 | 11 |