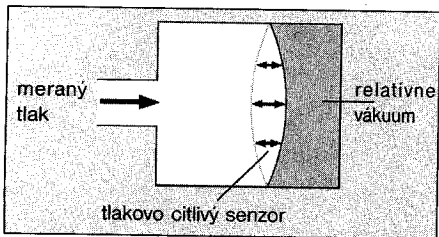


K-TEST, s.r.o., ponúka

Meranie barometrického a diferenčného tlaku prístrojmi testo

Meranie tlaku je dôležitou úlohou dennej technickej praxe. Pri návrhu tlakomerov alebo snímačov tlaku sa vychádza z princípu účinku tlaku na definovanú plochu, čo vedie k meraniu sily. Podľa spôsobu pôsobenia meraného tlaku na snímač rozlišujeme snímače absolútneho a diferenčného tlaku.

Tlak, ktorý pôsobí voči vákuu (nulový tlak) je známy ako **absolútny tlak**. Označuje sa indexom abs. Na obr. 1 je zobra-



Obr. 1. Snímač absolútneho tlaku

Diferenčné snímače tlaku vyhodnocujú tlak medzi dvoma vstupmi ako ich rozdiel, t.j. $\Delta p = p_1 - p_2$. Konštrukcia diferenčného snímača tlaku je na obr. 2. Merané tlaky pôsobia na membránu z oboch strán.

Najdôležitejší tlak pre život na zemi je **atmosférický tlak vzduchu**, označovaný s indexom atm. Atmosférický tlak vzduchu je vytváraný hmotnosťou okolitej atmosféry na povrch. Atmosféra dosahuje výšku asi do 500 km. Tlak konštantne klesá až do tejto výšky, kde môžeme definovať nulový tlak, t.j. $p_{abs} = 0$. Atmosférický tlak silne ovplyvňuje počasie. Priemerná hodnota tlaku p_{atm} na hladine mora je 101 325 Pa. Typicky hodnota atmosférického tlaku kolíše asi $\pm 5\%$ v závislosti od tlakovej výšky alebo výše. Presné hodnoty atmosférického tlaku získame pomocou tlakomerov absolútneho tlaku s meracím rozsahom do $+1\,100/+2\,000$ hPa.

Rozdiel medzi absolútnym tlakom (meraným) a atmosférickým tlakom sa nazýva **relatívny tlak**, ktorý môže byť **pozitívny**, teda **pretlak** alebo **negatívny**, teda **podtlak**. Ak teda na diferenčnom snímači tlaku pôsobí na jednu membránu atmosférický tlak a na druhú meraný tlak, získame rozdiel tlakov označovaný aj ako **relatív-**

kých veličín, prináša na trh novú generáciu elektronických tlakomerov série testo 506 a 511 (tab. 1).

Tlakomery testo 506 a testo 511 sú robustné prístroje na meranie diferenčného tlaku, pretlaku a podtlaku do 1 bar (1 000 hPa/mbar). Prístroje sú ideálne na meranie komínového ťahu, kontrolu filtrov, tlaku plynu, vo výrobe atď. Prístroje možno chrániť proti prachu, nárazom a vode pomocou plastových krytov (Top Safe). Meraný tlak možno zobrazovať v 5 prepínateľných jednotkách tlaku, ako sú hPa/mbar, mmH₂O, mmHg, inH₂O, psi.

Prepojenie prístrojov s tlakovými systémami sa realizuje pomocou hadičiek s vnútorným priemerom 4 alebo 6,5 mm.

Na meranie absolútneho tlaku (barometrického tlaku) v rozsahu do $+1\,100$ hPa možno použiť jeden z modelov testo 511. Presnosť prístroja je ± 4 hPa a rozlíšenie 1 hPa. Je to ideálny prístroj pre meteorologické laboratória, pri kontrole vákuu, kontrole absolútneho tlaku v autoklávoch v medicínskej oblasti atď.

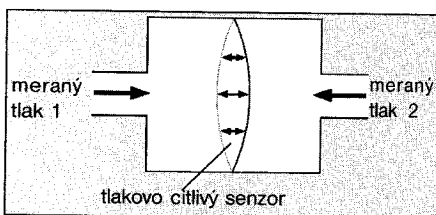
Elektronické tlakomery testo sú osadené piezodoporovými snímačmi tlaku, ktoré majú vynikajúce dynamické vlastnosti, vysokú preťažiteľnosť, dlhodobú stabilitu

Základné parametre nových tlakomerov testo

Tabuľka 1

Prístroj	testo 506-1	testo 506-2	testo 506-3	testo 511-1	testo 511-2	testo 511-3
Merací rozsah	0 ... ± 10 hPa/mbar	0 ... ± 500 Pa	0 ... $\pm 10/200$ hPa/mbar	0 ... $\pm 10/200$ hPa/mbar	0 ... $\pm 1\,000$ hPa	0 ... $\pm 1\,100$ hPa _{abs}
Rozlíšenie	0,01 hPa	1 Pa	0,01/0,1 hPa	0,01/0,1 hPa	1 hPa	1 hPa
Presnosť	$\pm 0,03$ hPa (0 ... 1 hPa) $\pm 1,5\%$ z k.h. (1 ... 10 hPa)	$\pm 2,5$ Pa	$\pm 0,03$ hPa (0 ... 1 hPa) $\pm 1,5\%$ z k.h. (1 ... 10 hPa) $\pm (1\text{ hPa} + 1\% \text{ z m.h.})$ (10 ... 200 hPa)	$\pm 0,03$ hPa (0 ... 1 hPa) $\pm 1,5\%$ z k.h. (1 ... 10 hPa) $\pm (1\text{ hPa} + 1\% \text{ z m.h.})$ (10 ... 200 hPa)	$\pm 0,5\%$ z k.h.	± 14 hPa
Preťažiteľnosť	-	-	-	-	$\pm 2\,000$ hPa	$\pm 2\,000$ hPa
Prevádzková teplota	0 ... $+40$ °C	0 ... $+40$ °C	0 ... $+40$ °C	0 ... $+40$ °C	0 ... $+40$ °C	0 ... $+40$ °C
Aplikácie	meranie komínového ťahu	kontrola filtrov	meranie komínového ťahu	meranie komínového ťahu	nastavovanie výrobných liniek	meranie barometrického tlaku
	skúšanie charakteristík ventilátorov	meranie rýchlosti prúdenia	meranie tlaku plynu	meranie tlaku plynu	monitorovanie tlakových systémov	meteorologické laboratória
	kontrola filtrov	klimatizácia	kontrola filtrov	kontrola filtrov	-	generovanie vákuu

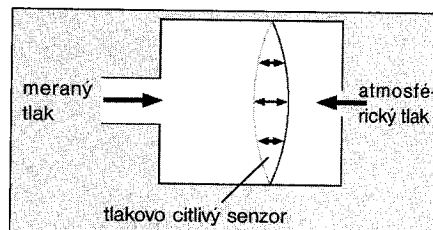
zený princíp meracieho snímača absolútneho tlaku. Meraný tlak pôsobí na jednu stranu membrány snímača, na ktorú z druhej strany pôsobí vákuum.



Obr. 2. Snímač diferenčného tlaku

ny tlak. Na obr. 3 je zobrazený snímač relatívneho tlaku.

Firma Testo AG, tradičný výrobca meracích prístrojov fyzikálnych a chemic-



Obr. 3. Snímač relatívneho tlaku

a malé rozmery. Novú sériu tlakomerov testo 506/511 možno objednať aj so štandardnými kalibračnými ISO/DKD certifikátmi. Ceny prístrojov sú od 5 540,- do 10 290,- Sk bez DPH.

Kontakt: K - TEST, s.r.o.
Letná 40
042 60 Košice
Tel./fax: 055/625 36 33,
625 51 50
www.ktest.sk
ktest@kbc.sk