

Snímače tlaku a tlakové spínače Nautilus ... inovácie merania tlaku od Schneider Electric

Z roka na rok môžeme pozorovať skutočnosť neustále sa zväčšujúceho využívania aplikácií spojených s reguláciou alebo kontrolou tlaku v hydraulických či pneumatických oblastiach. Nakoľko firma Schneider Electric Slovakia má vo svojom produktovom portfóliu širokú paletu elektronických snímačov tlaku a tlakových snímačov na ovládanie pomocných obvodov, radi by sme vás oboznámili s ich vlastnosťami a technickými črtami.

Charakteristické vlastnosti elektronických snímačov tlaku a tlakových spínačov na ovládanie pomocných obvodov Telemecanique – Nautilus XML-F dovoľujú ich použitie vo všetkých aplikáciách spojených s reguláciou alebo kontrolou tlaku v hydraulických alebo pneumatických oblastiach, napríklad v automobilovom priemysle, technickom zabezpečení budov, čističkách odpadových vôd a pod. Hlavnými znakmi tohto radu prístrojov je odolné puzdro zo zinkovej zliatiny (Zamak),

vstup meraného média z nehrdzavejúcej ocele, keramický tlakomerný člen a integrálne tlmenie, ergonomicky umiestnené membránové tlačidlá citlivosťou na hmat a integrovaný štvormiestny digitálny displej.

Snímače a spínače sa ponúkajú v dvanástich menovitých meracích rozsahoch, pokrývajúcich interval od -1 bar do 600 bar. Majú veľmi vysokú odolnosť oproti tlakovým rázom a náhodnému pretlaku (šestnásobok menovitého rozsahu, maximálne 1 800 barov).

Meraným médiom môžu byť hydraulické oleje, vzduch, sladká alebo morská voda a korózne látky pri teplote -15 až +80 °C.

Podľa vyhotovenia možno prístroje rozdeliť do šiestich základných typov:

- analógový snímač s prúdovým výstupom 4 až 20 mA,
- analógový snímač s napäťovým výstupom 0 až 10 V,
- univerzálny snímač s prúdovým výstupom 4 až 20 mA a so spínačom 200 mA,
- univerzálny snímač s napäťovým výstupom 0 až 10 V a so spínačom 200 mA,
- tlakový spínač s dvomi 200 mA výstupmi,
- tlakový spínač s reléovým výstupom 2,5 A.

Analógové snímače majú výstupný signál nastaviteľný medzi 75 a 125 % menovitého rozsahu, univerzálne snímače majú navyše všetky spínané medze (hornú a dolnú, resp. dve horné a dve dolné medze vyhotovenia s dvomi 200 mA výstupmi) nastaviteľné nezávisle. Horné spínané medze sú nastaviteľné od 7 do 100 % menovitého rozsahu prístroja a dolné spínané medze od 5 do 98 % tohto rozsahu (príklad: ak je rozsah 40 barov, horná úroveň je 2,8 až 40 bar, dolná úroveň 2 až 39,2 bar).

Prístroj sa nastavuje štyrmi membránovými tlačidlami, pomocou ktorých sa možno pohybovať v troch obojsmerne rolujúcich konfiguračných menu: menu PrOG na prístup k celkovej konfigurácii prístroja, menu uSEr na prístup k nastaveniu spínaných medzí a k diagnostike a menu rEAd na prístup k čítaniu parametrov nastavených v menu PrOG. Pohyb vo všetkých menu je znázornený na displeji, ktorý mimochodom ukazuje okamžitú hodnotu tlaku (má tri nastaviteľné reakčné časy na zabezpečenie dobrej čitateľnosti aj pri rýchlych zmenách tlakov).

Správnu kalibráciu snímača možno pri všetkých prístrojoch otvoriť manuálne v menu uSEr. Pri analógových snímačoch môže byť táto funkcia aktivovaná dialkovo, pomocou digitálneho vstupu pripojeného k PLC, čo umožňuje automaticky otvoriť kalibráciu bez zásahu obsluhy. V tomto prípade generuje testovacia funkcia aj analógový signál, ktorý je ekvivalentom 50 % maximálnej hodnoty výstupu snímača (12 mA alebo 5 V).

Miesto v produktovom portfóliu firmy Schneider Electric majú aj elektromechanické tlakové a vákuové spínače. Tieto typy tlakových spínačov sú určené najmä pre aplikácie v priemyselných odvetviach. Elektromechanické prístroje XML pokrývajú rozsah tlakov od -1 do 500 bar. V tomto rozsahu sa nachádzajú prístroje niekoľkých veľkostných kategórií, napr. spínače s rozsahom do 1, 2, 3,

10, 20, 30 bar atď. Tlakové spínače XML sú elektromechanické zariadenia, ktoré mechanický pohyb premieňajú na elektrický signál, t. j. na svoju činnosť nepotrebujú zdroj napájania. Sú vybavené membránou, ktorá umožňuje priamy styk s agresívnymi látkami. Táto schopnosť otvára tlakovým spínačom Nautilus XML dvere do riešení, ktoré vyžadujú kontrolovať tlak oleja v obvode pri prevádzke stroja, tlak a prítomnosť mazadiel na rezačkách atď. Tieto prístroje pracujú v režime regulácie tlaku medzi dvomi nastavenými hodnotami s pevným alebo meniteľným diferenciálom alebo v režime dvojúrovňového spínania.



Elektromechanický tlakový spínač z radu XML

Veríme, že široký sortiment tlakových spínačov Schneider Electric vám pomôže pri riešení vašich konkrétnych požiadaviek spojených s procesmi regulácie tlaku. Viac informácií

ohľadom snímačov tlaku a tlakových spínačov vám poskytneme na bezplatnej zákazníckej linke 0850 123 455 alebo na webovskej stránke firmy Schneider Electric (www.schneider-electric.sk).



Schneider Electric Slovakia, s. r. o.

Ing. Ján Kadlečík
Borekova 10, 821 06 Bratislava
Tel.: 02/45 52 40 10, fax: 02/45 52 40 00

Jesenského 16, 010 01 Žilina
Tel.: 041/564 36 17, fax: 041/564 36 16

Letná 42, 040 01 Košice
Tel.: 055/623 01 24, fax: 055/623 01 26

Zákaznícke číslo: 0850 123 455
e-mail: sk.schneider@sk.schneider-electric.com
<http://www.schneider-electric.sk>

