



Kompaktné prietokomery znižujú náklady na meranie

Spoločnosť ABB rozšírila svoj sortiment kompaktných prietokomerov o ďalšie typy – clonové a klinové prietokomery, prietokomery s Pitotovou trubicou a integrované clonové prietokomery. Doplnila tak svoj sortiment prietokomerov využívajúcich meranie rozdielu tlaku: prierezových meradiel, pri ktorých sa určuje prietok z rozdielu tlakov pred škrtiacim prvkom a za ním (clonové a klinové prietokomery), a prietokomerov s rýchlostnou sondou, kde sa meria rozdiel statického a dynamického tlaku (Pitotova trubica). Pokiaľ ide o prierezové prietokomery, spoločnosť ABB mala doteraz v ponuke len kompaktný clonový prietokomer OriMaster. Ten bol teraz takisto výrazne vylepšený.

Nová skupina prietokomerov využíva najnovšie prevodníky tlakovej diferencie od ABB, čím vytvára širokú ponuku kompaktných prístrojov na meranie prietoku.

Výhody kompaktných prietokomerov

Meracia zostava prietokomeru sa skladá z tela snímača prietoku, obsahujúceho škrtiaci člen alebo rýchlostnú sondu, trojcestnej alebo päťcestnej ventilovej súpravy a zo snímača rozdielu tlakov s prevodníkom. Celá zostava sa dodáva v jednom kompaktnom celku preverenom tlakovou skúškou. Kompaktný dizajn vylepšuje spoľahlivosť aj bezpečnosť, pretože prietokomer obsahuje v porovnaní s klasickou metódou montáže prierezových prietokomerov len minimum potenciálnych netesností. Odstránenie nutnosti prepojiť jednotlivé prvky impulzným potrubím výrazne obmedzuje pravdepodobnosť vzniku chýb pri inštalácii a opravách a znižuje riziko blokovania impulzného potrubia nečistotami. Kompaktné vyhotovenie šetrí čas a náklady jednak pri nákupe (netreba špecifikovať veľké množstvo súčiastok), jednak pri inštalácii, a to tým skôr, že celý komplet dodáva jeden dodávateľ už zostavený a vyskúšaný. Každý prietokomer sa dodáva vrátane továrenského certifikátu. Tento dokument obsahuje kľúčové technické parametre prietokomeru, výsledky vizuálnej kontroly a preverky dôležitých rozmerov,

materiálový certifikát, výsledky tlakovej skúšky a ďalšie dôležité informácie.

Clonový prietokomer OriMaster

Inovovaný clonový prietokomer FPD500 OriMaster (obr. 1) je teraz dostupný aj pre potrubia s priemerom od 15 do 30 mm. Zatiaľ čo bežné kompaktné clonové prietokomery musia byť pri poškodení meracieho prvku alebo pri takej zmene parametrov merania, že treba použiť clonu s iným priemerom, vymenené celé, spoločnosť ABB rozšírila ponuku prietokomerov OriMaster o variant OriMaster V umožňujúcu vymeniť len clonu, a to priamo počas prevádzky. Vďaka tomu sú výrazne chránené investície zákazníka a šetria sa náklady na prevádzku a opravy.

Prietokomer s rýchlostnou sondou PitoMaster

Prietokomer FPD550 PitoMaster (obr. 2) predstavuje začlenenie veľmi úspešnej rýchlostnej sondy Torbar do skupiny kompaktných prietokomerov využívajúcich meranie rozdielu tlakov. Jeho inštalácia je jednoduchá, spravidla vyžaduje len jeden otvor v potrubí. Snímač sa do neho lacno a jednoducho upevní závitovým alebo prírubovým pripojením. Charakteristickou vlastnosťou, ktorá zákazníkov



Obr. 1 Clonové prietokomery FPD500 OriMaster V s výmennou clonou a Orimaster M s pevnou clonou

šetrí energiu a náklady, je veľmi malá tlaková strata. Prietokomer je vhodný do potrubia so svetlosťou od 100 do 600 mm.



Obr. 2 Prietokomer FPD550 PitoMaster s rýchlostnou sondou a integrovaným snímačom teploty

Klinový prietokomer WedgeMaster pre abrazívne médiá

FPD570 WedgeMaster (obr. 3) je kompaktný klinový prietokomer pre potrubia s priemerom od 25 do 150 mm. Robustná konštrukcia, vysoko odolná proti opotrebovaniu spoločne s malými požiadavkami na nábehové dĺžky predstavujú ekonomický spôsob merania prietoku veľmi abrazívnych médií.



Obr. 3 Klinový prietokomer FPD570 WedgeMaster

Clonový prietokomer IOMaster pre potrubia s malým priemerom

Na meranie prietoku v potrubíach s malým priemerom je ideálnym riešením FPD510 IOMaster (obr. 4). Pre potrubia s priemerom 15,

25 a 40 mm je k dispozícii niekoľko takých výmenných meracích clôn s malým prierezom, aby sa zabezpečilo vytvorenie dostatočne veľkého rozdielu tlakov. Dodáva sa so závitovým skrutkovým alebo s prírubovým pripojením obsahujúcim tiež stišujúce úseky potrubia pred vstupom do prietokomeru aj za jeho výstupom. FPD510 IOMaster je všestranné zariadenie určené na meranie malých prietokov.



Obr. 4 Prietokomer FPD510 IOMaster s výmennými clonami a stišujúcimi úsekmi potrubia pred prietokomerom i za ním

Zhrnutie

Kompletná skupina prietokomerov využívajúcich meranie rozdielu tlakov sa dodáva s dvoma typmi integrovaných snímačov a prevodníkov rozdielu tlakov na meranie objemového prietoku a s multifunkčným prevodníkom na meranie normovaného objemového alebo hmotnostného prietoku. Multifunkčný prevodník môže byť vybavený tiež integrovaným odporovým teplomerom na priame meranie teploty. Medzi ďalšie kľúčové vlastnosti patrí možnosť komunikovať a prenášať dáta prostredníctvom bezdrôtovej siete alebo konfigurovať prietokomer cez sklenený kryt displeja (TTG – Through The Glass) bez nutnosti zložiť viečko.

Zvlášť dôležitá je funkcia detekcie upchatého impulzného potrubia (PILD – Plugged Impulse Line Detection), ktorá je integrovaná v prietokomere bez nutnosti zaviesť ju do externého zariadenia (napr. do PLC). Prietokomer sa „učí“ rozoznávať šumové signály, ktoré vznikajú v impulznom potrubí za bežných prevádzkových podmienok, a následne deteguje odlišnosti od tohto stavu spôsobené čiastočným alebo úplným upchatím impulzného potrubia. Ak zistí upchaté potrubie, generuje a prostredníctvom sérieovej komunikácie odosiela chybové hlásenie a alarm.

Nová skupina prietokomerov ABB poskytuje jednoduché riešenia náročných úloh pri meraní prietoku. Kompaktné prietokomery sa v porovnaní s bežnými prietokomermi využívajúcimi meranie rozdielu tlakov vyznačujú jednoduchosťou pri špecifikácii, objednávaní a inštalácii a nízkymi nákladmi na prevádzku a údržbu. Netreba objednávať jednotlivé súčasti systému od rôznych dodávateľov. ABB dodá kompletne zariadenie pod jedným objednávacím kódom. Kompaktný dizajn a kompletná inšpekčná výstupná kontrola zjednodušujú uvedenie do prevádzky a následnú údržbu.

Viac informácií o produktoch ABB z oblasti merania a regulácie nájdete na adrese www.abb.sk/measurement.

ABB

ABB, s.r.o.

Sládkovičova 54
974 05 Banská Bystrica
Tel.: 048/410 23 24
Fax: 048/410 23 25
www.abb.sk