

# Moderná koncepcia MERANIA PRIETOKU

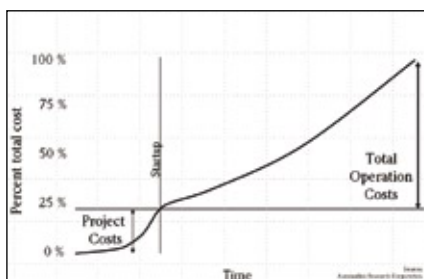
Moderná automatizácia je nemysliteľná bez osvedčenej meracej techniky. Stupňujúce sa nároky na spoľahlivosť a ekonomickú prevádzku technologických procesov vo všetkých typoch priemyslu predstavujú neustále zvyšujúce sa nároky na všetky časti procesu a teda aj na meranie prietoku. Preto dnes nie sú požadované meracie prístroje, ale systémové riešenia, ktoré umožnia používateľovi efektívnejšie nasadenie prístrojov – od plánovania cez uvedenie do prevádzky a konfiguráciu až po diagnostiku a údržbu.

## Základná koncepcia presnosti a spoľahlivosti

V súčasnosti, keď sa kladie maximálny dôraz na znižovanie nákladov pri výrobe, možno túto požiadavku zabezpečiť len za predpokladu, že pracujeme s presnými údajmi z poľa. Keďže na znižovanie nákladov výrobných procesov má veľký vplyv monitorovanie toku produktov a zároveň všetkých typov vstupujúcich energií, jednou z najdôležitejších úloh je presné a spoľahlivé meranie prietoku.

## Koncepcia znižovania prevádzkových nákladov

Systémové riešenie, PROline FieldTool™ koncept pre meranie prietokov je filozofia, ktorá zahŕňa dlhoročné skúsenosti z oblasti preventívnej a prediktívnej údržby prietokomerov, že celkové náklady vynaložené na meracie miesto (total cost) sú prevažne náklady spojené s údržbou a prevádzkou (total operation costs). Na základe prieskumu nezávislých organizácií, náklady spojené s údržbou predstavujú až 75 percent celkových nákladov.



Obr. 1: Celkové náklady prevádzkovania meracieho zariadenia

V súčasnosti sú preventívna a prediktívna údržba veľmi podceňované, a pritom sú cestou k zvyšovaniu spoľahlivosti a bezpečnosti zariadení a šetrenia prevádzkových nákladov. Zníženie nákladov je zaujímavou témou pre každého prevádzkovateľa. Aplikovaním uvedenej filozofie preventívnej údržby sa minimalizuje nebezpečenstvo poskytovania nesprávnych údajov vplyvom zlej kalibrácie, zlej konfigurácie, resp. sa zabezpečí maximálna využiteľnosť inštalovaných prietokomerov a zníži sa počet neplánovaných od-



Obr. 2: Komplexná správa prietokomerov PROline

stávok výroby, čo pozitívne vplyva na ekonomickosť a kvalitu výrobného procesu.

## Komplexná správa prístrojov

Predstavy o komplexnej správe prístrojov sa stali skutočnosťou vývojom nového radu prístrojov PROline. Pre jednotlivé snímače boli vyvinuté špecifické softvérové nástroje vhodné pre rôzne princípy merania prietoku. Novo vyvinuté nástroje podporujú používateľa v rôznych etapách, napr. aj v etape plánovania (project phase). Umožňujú bez veľkej námahy plánovať, uvádzať do prevádzky a obsluhovať systémy merania prietoku.

Prakticky zameraná koncepcia komplexnej správy prístrojov (tooling) pozostáva z troch hlavných komponentov:

- na návrh, výber a špecifikáciu sa používa sofistikovaný program Applicator™
- na verifikáciu, testovanie a správu slúži ručný terminál FieldCheck™ s pohodlnými testovacími a diagnostickými funkciami
- komplexná správa prietokomerov je pomocou počítačového programu FieldTool™ s vlastnou databázou.

## Výhody pre používateľa

Applicator™ poskytuje praktické a jednoducho použiteľné výberové funkcie na všet-

ky prietokomery. Po zadaní základných parametrov meracieho bodu, softvér sám navrhne vhodné prístroje. Program zvládne aj riadenie projektov, databázu technických výkresov, alebo databázu obsahujúcu detaily o odolnosti proti korózii. V databáze sú uložené charakteristiky viac než 300 kvapalín a plynov.

Zdlhavé prehľadávanie príručiek pri návrhu meracích miest je teda minulosťou. Projekty môžu byť vedené jednoducho a úsporne.

Koncepcia správy prístrojov prispieva k efektívnej práci užívateľa aj vtedy, keď je už prístroj inštalovaný a je v prevádzke. Komplexná verifikácia a diagnostika prietokomerov sa vykonáva pomocou nástrojov FieldCheck™ a FieldTool™. FieldTool™ je modulárny softvérový balík pre konfiguráciu,

uvádzanie do prevádzky a diagnostiku prietokomerov PROline.

Všetky parametre prístrojov vrátane jednotlivých verifikácií môžu byť pomocou tohto softvéru archivované a následne vytlačené ako kompletná dokumentácia meracieho miesta. FieldTool™ tiež poskytuje možnosť analýzy meracieho miesta počas celej doby jeho nasadenia.

Prietokomery PROline majú elektroniku s rozšírenými diagnostickými funkciami, je možné vykonávať elektronické porovnávanie a korekcie momentálneho stavu prietokomera so stavom pri výstupnej kontrole na kalibračnej trati vo výrobnom závode, a tým zabezpečiť preventívnu údržbu.

FieldCheck™ je vysokovýkonný testovací a simulačný prístroj. Umožňuje kompletnú verifikáciu prietokomera priamo v technológii. Výsledky testov je možné ukladať v databáze softvéru FieldTool™ a použiť ich napríklad ako podklady pravidelných kontrol meracieho miesta pre potreby certifikácie výroby podľa ISO 9000. Všetky výsledky testov a protokoly sú chránené proti manipulácii. Prístroj FieldCheck™ má definované postupy kalibrácie a môže byť priamo naviazaný na podnikové, prípadne národné etalóny.

Text: TRANSCOM TECHNIK, spol. s r. o.