

SUPER NOVINKY V SORTIMENTU PRŮTOKOMĚŘŮ JSOU TADY!

Jak jsme slíbili v předchozích článcích a také na titulní stránce časopisu č. 7, přinášíme informace o novinkách. Firma Teledyne Isco rozšířila sortiment průtokoměrů a TECHNOAQUA, s.r.o. jako výhradní zastoupení Vám je nyní může nabídnout. S napětím jsme očekávali certifikaci pro evropský trh. Všechny nové průtokoměry využívají pulzní Doppler. Ano, opět Doppler, ale nyní trochu jinak.

Novinky, které Vám chceme představit, jsou **průtokoměry pro odpadní a povrchové vody**. Je to **Isco H-ADFM**, průtokoměr pro permanentní instalaci v širších tocích. Dále **Isco HotTap ADFM**, průtokoměr pro měření v zaplněném potrubí a **Isco ADFM Pro20**, pro měření průtoku v odpadní vodě, včetně velmi přesného měření při vysokých hladinách a rychlostech.

Isco ADFM HotTap

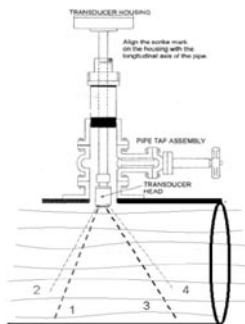
Máte starý indukční průtokoměr na velkém potrubí nebo potřebujete měřit průtok v novém zaplněném potrubí? Máte komplikované hydraulické podmínky? Pro Isco HotTap to není žádný problém. Měřicí sonda systému HotTap je osazena čtyřmi senzory pro měření rychlosti pulzním Dopplerem. Vždy dva senzory proti proudu a dva senzory po proudu. Navíc dva a dva pod jiným úhlem. Výsledky měření se vyznačují vysokou přesností (2 %). Navíc bez potřeby jakékoliv kalibrace. Tento měřicí systém může být instalován v potrubí z jakéhokoliv materiálu a instalace je velmi snadná přes navrtávku a kulový ventil.

Instalovat měření je možné za plného provozu bez jakékoliv odstávky nebo bypassu. Navíc montáž trvá včetně nastavení necelé dvě hodiny. Tyto možnosti ocení zejména uživatel, který se rozhodne svůj starý nefunkční indukční průtokoměr nahradit novým měřením. Další velkou předností Isco HotTap je to, že nepotřebuje dlouhé přímé úseky, tak jako to je nutné u ostatních konvenčních měření pro zaplněné potrubí. Jelikož se jedná o skutečné in-situ vyhodnocení rychlostního profilu, je přístroj velmi tolerantní k hydraulickým podmínkám. Nemá problém s měřením například poblíž čerpadel nebo spojení ve tvaru T. Finanční náklady na přístroj jsou nižší než u ostatních průtokoměrů.

Velice důležitý je také vyhodnocovací software. Všechny přístroje Teledyne Isco používají software Flowlink. Je to cenný nástroj nejen pro stahování a archivaci dat, ale také pro jejich další zpracování a analýzu. Průtokoměry ADFM ukládají nejen údaje o rychlosti, hladině, průtoku a teplotě, ale

také celou řadu diagnostických dat. Použitím těchto diagnostických dat můžete například zjistit, že je některý ze senzorů zanesen. Zejména při instalaci v zaplněných potrubích můžete vyhodnocením diagnostických křivek snadno eliminovat servisní zásahy.

Na obrázku vidíme způsob instalace a systém měření v zaplněných potrubích. Senzory do toku vysílají množství pulzů, z nichž každý je vyhodnocen. Tím získáváme informace o rychlosti proudění. Velmi zajímavé je potom vidět grafické znázornění získaných dat. Jednotlivé rychlosti představují různé odstíny modré barvy. Při pouhém pohledu i laického oka je jasné vidět, jakým způsobem se pohybuje jádro rychlostního pole.



Isco ADFM Pro20

Další novinka v našem sortimentu je Isco ADFM Pro20. Průtokoměr s pulzním Dopplerem pro přesné měření průtoku i při vysokých hladinách a velkých rychlostech. Sonda tohoto přístroje je opět osazena čtyřmi rychlostními senzory a jedním ultrazvukovým snímačem hladiny. Stejně jako u předchozího modelu vždy dva senzory měří protiproudě a dva senzory poproudě a vždy dva a dva pod jiným úhlem. Rozdílné úhly zajišťují co nejpresnější snímání rychlostí. Senzory vysílají do toku pulzní signál, jehož jednotlivé části vracejí do senzoru akustické echo, z něhož je vyhodnocována rychlost v určitých bodech. Uživatel zadává pouze minimální výšku hladiny, maximální rychlost a rozměr kanálu. Z těchto údajů software sám rozhodne, kolik údajů o rychlosti bude potřebovat, a tudíž kolik akustických pulzů vyšle do toku. Díky použité technologii zvládne Isco ADFM Pro20 velice přesně změřit průtoky i ve skutečně velkých kanálech. V zahraničí je tento průtokoměr používán i na přehradní propusti a podobné aplikace. Kvality tohoto měření jsou patrné především při větších rozměrech kanálu, navíc spojených s nepravidelným rychlostním polem. Jsou to například nátoky na

ČOV, kde je zaústěna jiná stoka a tudíž hydraulické podmínky pro jiné měření nejsou ideální. Nebo naopak odtok, kdy jsou na hlavní kanál napojeny jednotlivé linky, případy, kdy jsou v kanálech výškové rozdíly, rozdíly ve vydatnosti odtoku z jednotlivých linek atd. Na takovýchto aplikacích pak můžeme dobře vidět, že i jedna sonda může být schopná obsáhnout celý tok. Nejlépe to lze demonstrovat na výše zmíněném softwarovém vyhodnocení v programu Flowlink 5.1, kde můžeme do grafu umístit vertikální osu a pouhým pohybem touto osou vidíme změny rychlostního pole v čase.

Opět i u Isco ADFM Pro20 můžeme použít diagnostická data pro vyhodnocení stavu senzoru. Zejména pokud je senzor instalován v silně znečištěné vodě, kde není možné pouhým okem identifikovat případné zanesení, jsou možnosti diagnostiky velmi přínosné. Podle křivek můžete poznat i případné uvolnění senzoru z instalačního plechu.

Isco H-ADFM

Poslední novinkou v našich průtokoměrech je Isco H-ADFM. Měří horizontálně rychlostní profil napříč kanálem. Kanál může být široký až 19,5 m a hluboký až 9 m. Systém měření je podobný jako u předchozích modelů, pulzní Doppler. Pouze s tím rozdílem, že senzorová hlavice je osazena dvěma velkými snímači, které používají signál 1200 kHz, a měřením hladiny. Průtokoměr dosahuje přesnosti 2-5 %.

Vysoká měřicí přesnost je hlavní devizou všech tří systémů. Přesnost měření při větších průtocích je velice důležitá, jelikož zejména odtoky z ČOV jsou zpropltné a i malý procentuální rozdíl může znamenat dosti vysoké finanční náklady.

Ještě je potřeba zmínit vyhodnocovací jednotky. V nabídce jsou dva typy. Skříňová jednotka pro stálé instalace a potom vyhodnocovací jednotka v kanystru, pro přenosný monitoring nebo náročné podmínky. Jednotka pro permanentní instalaci má obvyklé vlastnosti pro přenos dat do řídicího systému a podobně. Oproti tomu kanystr vyniká především robustností, která může i překvapit.

Uvedené přístroje doplnily náš tradiční sortiment průtokoměrů. Podrobné informace o všech nových produktech naleznete na našich webových stránkách www.techno-aqua.cz nebo na stránkách www.isco.com.

ZVEME VÁS K NÁVŠTĚVĚ STÁNKU NA VELETRHU AQUA TRENČÍN 2008, VE DNECH 23. – 25. 9. 2008, PAVILON č. 1, 1. POSCHODÍ, STÁNEK č. 29

**Za společnost TECHNOAQUA, s.r.o.
Michaela Povýšilová
K Mejtu 416, 142 00 Praha 4 – Písnice
tel./fax: 244 460 474, 724 971 161
mail@techno-aqua.cz, www.techno-aqua.cz**

