

Promass E 200 – Coriolisův průtokoměr se standardním dvou vodičovým zapojením

Ten, kdo chce při řešení své automatizační úlohy využít přednosti Coriolisova hmotnostního průtokoměru a současně standardního dvou vodičového zapojení, již není odkázán na kompromis. Průtokoměr Promass E 200 od společnosti Endress+Hauser má dvou vodičový výstup 4 až 20 mA a může být začleněn do běžných provozních řídicích systémů bez jakýchkoliv úprav, opatření a vícenákladů.

V minulosti byly Coriolisovy hmotnostní průtokoměry dodávány vždy se čtyřvodičovým zapojením, tzn. s oddělenými signálovými a napájecími vodiči. Společnost Endress+Hauser použila u svého nového Coriolisova průtokoměru nejmodernější elektronické komponenty s mimořádně malým příkonem, a tím se jí podařilo vytvořit první Coriolisův průtokoměr s dvou vodičovým zapojením napájený po proudové smyčce 4 až 20 mA, bez všech dodatečných převodníků čtyřvodičového zapojení na dvou vodičové. Soudobá elektronika tak umožnila to, co bylo ještě před pár lety nemyšlitelné. Výhody nového průtokoměru jsou zřejmé: snížení nákladů na instalaci a kabeláž a snazší integrace do provozního řídicího systému.

Pro všechny požadavky průmyslu

Protože pro jiskrově bezpečné přístroje je žádoucí dvou vodičové zapojení přístrojů, ocení nový průtokoměr zejména zákazníci v chemickém a petrochemickém průmyslu, kde se často vyskytuje prostředí s nebezpečím výbuchu.

Promass E 200 má ale i další přednosti, které ocení nejen tito zákazníci, ale uživatelé z oblasti procesní výroby vůbec. Pro nastavení přístroje a diagnostiku lze využít protokol HART. Autodiagnostika a diagnostika chyb jsou v souladu se specifikací NE 107 *Self-monitoring and diagnosis of field devices* sdružení NAMUR. To zajišťuje vysoce spolehlivý provoz přístroje. Připravuje se certifikace rovněž funkční bezpečnosti SIL.

Orientace na požadavky uživatelů

Dalším význačným rysem průtokoměru Promass E 200 je ovládání navržené tak, aby vyhovovalo konkrétním uživatelům a typům úloh. Stisknutím tlačítka lze vyvolat menu určené pro pracovníky obsluhy, pro pracovníky uvádějící průtokoměr do provozu, pro pracovníky údržby nebo speciální menu pro experty. Postupem základní konfigurace přístroje uživatele provádí průvodce *make-it-run* a pro další informace o parametrech a pokročilem nastavení je možné využít menu *tool tips*. Při poruše je okamžitě zobrazena informace o její závažnosti (přes-

ně podle požadavků NE 107) a o doporučeném způsobu jejího odstranění.

Na dálku lze průtokoměr nastavovat prostřednictvím protokolu HART z PLC, z komunikátoru připojeného ke kabelu přístroje



Obr. 1. Coriolisův hmotnostní průtokoměr Promass E 200

nebo bezdrátově pomocí Bluetooth (v tom případě musí být na kabel přístroje připojen modem Viator Bluetooth). Další možností je nastavení z PC s využitím nástrojů FieldCare, AMS Device Manager nebo Simatic PDM.

Bezpečná záloha parametrů

Prostřednictvím místního obslužného displeje průtokoměru lze spravovat údaje o nastavených parametrech, zálohovat je a konfigurovat jejich přenos k dalším měřicím bodům. Při servisním zásahu jsou data automaticky zálohována do paměti HistoROM. To usnadňuje výměnu měřicí elektroniky

a umožňuje automatické rekonfigurování přístroje bez nutnosti nově ho kalibrovat.

Osvědčená a otestovaná senzorová technika Coriolisových průtokoměrů

Průtokoměry Promass E používají stejnou otestovanou a v praxi osvědčenou senzorovou techniku jako průtokoměry řady Proline a dokážou současně měřit hmotnostní průtok, hustotu a teplotu. Díky tomu mohou uživatelé sledovat a řídit své procesy lépe a přesněji. Sensory jsou prověřeny dlouhodobým provozem v četných úlohách v mnoha oblastech průmyslu.

Průtokoměry řady Promass E se dodávají pro jmenovité světlosti potrubí DN 8 až DN 50. Kromě všech druhů kapalin, včetně kyselin, louhů nebo rozpouštědel, bezchybně měří i průtok plynů. Jmenovitý tlak může být až PN 100 a provozní teplota média do +140 °C.

Odolné provedení a montáž

Průtokoměry Promass E se dodávají v odolném pouzdrů z hliníkové slitiny nebo, pro použití v provozech se zvýšenými požadavky na hygienu, z korozivzdorné oceli. Průtokoměr neobsahuje žádné pohyblivé části, které by se mohly opotřebovat a potřebovaly by údržbu. Snímač je v základní verzi v jiskrově bezpečném provedení (Ex ia), ale na vyžádání lze dodat i verzi s pevným závěrem Ex d. Kompaktní a robustní konstrukce přístroje je odolná i proti mechanickému namáhání vznikajícímu v potrubí. Nejsou vyžadovány ukliďovací délky před průtokoměrem a za ním. U kapalin, kde mohou vznikat bubliny nebo kde se vyskytují pevné částice, se doporučuje montáž ve svislé poloze.

Závěr

Základní výhody nového průtokoměru Promass E 200 jsou:

- menší náklady na kabelové rozvody a kratší doba jejich instalace,
- jiskrově bezpečné provedení,
- jednoduché začlenění do systému, stejně jako u každého jiného přístroje napájeného po proudové smyčce.

(Endress+Hauser)