

Pomiar koncentryczny



Marek
Kaniewski

- **Co to są wodomierze koncentryczne?**
- **Do jakiej grupy urządzeń należą?**
- **Jakie są zalety instalowania urządzeń koncentrycznych?**

Kontynuując temat rozpoczęty na łamach grudniowego *Poradnika ABC „Magazynu Instalatora”* z 2012 roku, dotyczący wodomierzy koncentrycznych, spróbuję pokrótce przedstawić praktyczne zastosowanie tych urządzeń w instalacjach wodociągowych. Skupię się głównie na wdrożonych już w Polsce rozwiązaniach, tzn. na licznikach koncentrycznych montowanych w studniach wodomierzowych.

Na początku przypomnimy, że wodomierze koncentryczne instaluje się bezpośrednio na łącznikach zwa-

nych manifoldami, nakręcając je ręcznie, od góry. Wodomierze tego typu posiadają pojedyncze przyłącze gwintowe (G 1 1/2"). Każdy łącznik posiada uszczelkę w tym samym rozmiarze. Kanały wodne wlotowe i wylotowe wodomierza i łącznika koncentrycznego w miejscu ich połączenia są współosiowe (rysunek nr 1).

Łączniki (fotografia nr 1) wykonuje się najczęściej z tworzyw sztucznych (kompozyt) lub z mosiądzu. Najczęściej manifoldy połączone są z zaworem odcinającym lub zaworem zwrotnym. Same łączniki montuje się na przyłączach gwintowych lub złączkach innego rodzaju, np. wtykowych.

Wodomierze koncentryczne, jako urządzenia pomiarowe, należą do grupy wodomierzy objętościowych o wysokiej sprawności metrologicznej (minimum R160 wg normy MID lub dawna klasa C).

Główną zaletą instalowania urządzeń koncentrycznych jest ich funkcjonalność, która uwidacznia się szczególnie w przypadku ich zastosowania w studniach wodomierzowych. Użytkownicy studni wodomierzowych, czy to pracownicy wodociągów, czy też indywidualni, uskarżają się często na trudności spowodowane brakiem dostępności do zainstalowanych w nich urządzeń pomiarowych. Największą trudność sprawia demontowanie półśrubunków wodomierzowych podczas wymiany legalizacyjnej wodomierzy. Po zastosowaniu





wodomierzy koncentrycznych trudność w wymianie wodomierza została zupełnie zniwelowana, gdyż urządzenia te nie wymagają stosowania w montażu bądź wymianie jakichkolwiek narzędzi, którymi szczególnie trudno operować w komorach zabudowanych bezpośrednio w ziemi. Ten sposób montażu jest, oczywiście, odpowiedni także w zabudowie zestawu wodomierzowego na przyłączy znajdującym się w budynku. Zapewnia on bezpieczeństwo zabudowanego zestawu oraz swobodną wymianę po okresie legalizacyjnym.

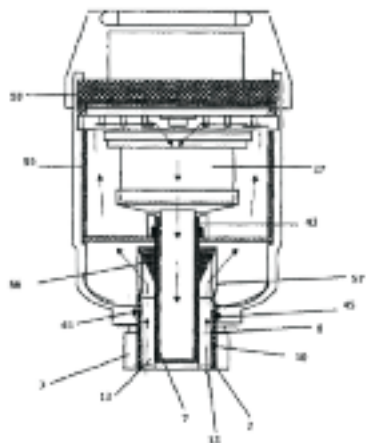
Na fotografii 2 pokazano studnię wodomierzową o średnicy 200 mm, z zabudowanym zestawem wodomierzowym. Zastosowanie komory o tak niewielkich gabarytach

nie byłoby możliwe przy zainstalowaniu liczników montowanych za pomocą standardowych półśrubunków wodomierzowych z powodu ich długości. W związku z tym można powiedzieć, że w zakresie zabudowy zestawów wodomierzowych w studniach wodomierzowych stosowanie urządzeń koncentrycznych jest wysoko innowacyjne. Poza tym wodomierze objętościowe ze względu na swoją konstrukcję nie wymagają poziomego montażu, ale zachowują idealnie parametry metrologiczne bez względu na pozycję zabudowy. Należy pamiętać, że ze względu na trudny dostęp do wodomierza w studniach wodomierzowych zachowanie poziomej pozycji zabudowy wodomierza pozostaje często fikcją, co skutkuje obniżeniem dokładności wodomierza do parametru $R = 50$ (dawna klasa A) lub, co najgorsze, pomiaru przepływu wody poza jakąkolwiek klasą dokładności.

Podsumowując, należy podkreślić dwie zasadnicze zalety instalowania objętościowych liczników koncentrycznych - przede wszystkim funkcjonalność i innowacyjność.

Każdy, kto ceni swój czas oraz preferuje nowoczesne rozwiązania instalacyjne w zakresie montażu urządzeń pomiarowych, powinien zapoznać się przedstawionym przez nas rozwiązaniem.

 Marek Kaniewski



Rys. 1: Schemat wodomierza koncentrycznego z zaznaczonym kierunkiem przepływu wody.

Fot. 1. Wodomierz koncentryczny (Sensus) zamontowany na łączniku (Sewaco) poliesterowym, z zaworem odcinającym (żółty klucz). Wyposażony w złączki wtykowe (push-fit).

Fot. 2. Studnia wodomierzowa Sewaco z wodomierzem koncentrycznym na terenie Nakła nad Notecią.