

Przykład zastosowania FWS-141

FOOD

Obniżenie kosztów konserwacji w instalacjach przygotowania wody pitnej

IWB jest wiodącym dostawcą energii, wody i usług telekomunikacyjnych w regionie Bazylea. Firma ta utrzymuje wodociągi o łącznej długości około 525 km, obsługując 190 000 mieszkańców, małe i średnie przedsiębiorstwa oraz przemysł i instytucje administracyjne, dostarczając im najwyższej jakości wodę pitną. Do zapewnienia stałego poziomu jakości wody używane są między innymi ultradźwiękowe sygnalizatory przepływu firmy Anderson-Negele, zarówno w celu zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem jak i właściwej kontroli przepływu wody w sieci wodociągowej.

Wymogi

W każdym ciągu pomp w rurociągach stosowane są czujniki przepływu, które zarówno zabezpieczają pompy przed suchobiegiem jak i kontrolują i zapewniają szczelność klap i zaworów zwrotnych.

Rozwiązanie proponowane przez Anderson-Negele

Sygnalizatory przepływu typu FWS-141 mogą być montowane w wodociągach bez przestrzeni martwych, a tym samym całkowicie higienicznie za pomocą systemu zabudowy CLEANadapt. System oparty na zasadzie pomiaru prędkości przepływu przy pomocy ultradźwięków rozpoznaje tutaj najdrobniejsze cząstki lub pęcherzyki powietrza w wodzie. Fale ultradźwiękowe odbijają się od nich i powracają do głowicy odbiorczej. Różnica pomiędzy falą wyemitowaną a odebraną stanowi miarę prędkości przemieszczania się molekuł wzgl. pęcherzyków powietrza, a tym samym również miarę prędkości przepływu medium. Ze względu na to, że ten proces pomiaru jest ekstremalnie szybki (czas zadziałania < 1s) i całkowicie niezależny od czynników temperaturowych czy też przewodności medium, najlepiej nadaje się do wykorzystania w czujnikach przepływu stosowanych do szybkiego wykonywania zadań regulacyjnych i kontrolnych.

Dlaczego klient zdecydował się na Anderson-Negele

Dotychczas stosowane były kalorymetryczne sygnalizatory przepływu, na których jednak regularnie osadzał się kamień, wówczas przestawały one wysyłać wiarygodne sygnały pomiarowe. W związku z tym 1-2 razy w roku konieczna była ręczna konserwacja wymagająca dużego nakładu pracy (ok. ½ osobodnia). Aby wymontować czujniki kalorymetryczne i usunąć z nich kamień, trzeba było całkowicie opróżnić rurociąg. Oprócz wysoce precyzyjnej elektroniki sygnalizatory przepływu typu FWS-141 są także seryjnie wyposażone w mającą styczność z medium końcówkę pomiarową osłoniętą tworzywem PEEK dopuszczonym do stosowania w przemyśle spożywczym. Osłona ta zapobiega wzgl. znacznie zmniejsza osadzanie się substancji obcych, np. kamienia. Jednak nawet w przypadku przyłgnięcia osadu (np. cienkiej warstwy kamienia) zasada pomiaru ultradźwiękowego, w przeciwieństwie do zasady pomiaru kalorymetrycznego, wciąż jeszcze działa bardzo niezawodnie. Dzięki niej odpada systematyczna pracochłonna i kosztowna konserwacja/czyszczenie.

Klient

IWB, 4002 Basel



Osad kamienia na kalorymetrycznym sygnalizatorze przepływu



Możliwość zabudowy



Sygnalizator przepływu FWS-141



FWS-141 zamontowany



20013 / 2.0 / 2015-06-23 / MU / EU

NEGELE MESSTECHNIK GMBH
Raiffeisenweg 7
87743 Egg an der Guenz

Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 0
Fax +49 (0) 83 33 . 92 04 - 49
sales@anderson-negele.com

Tech. Support:
support@anderson-negele.com
Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 720