

System zdalnego odczytu Polonia

System **Polonia**, jest to system zdalnego odczytu wskazań wodomierzy i innych funkcji jakie są możliwe, wykorzystując sztuczną inteligencję zawartą w mikroprocesorze sterującym radiem .

Przekazywanie danych z wodomierza odbywa się codziennie, jednorazowo. Krotność dziennych odczytów można zmieniać z pozycji administratora sieci. Podgląd swoich wodomierzy na serwerze może mieć na bieżąco lokator. Wystarczy podać operatorowi adres maila. System Polonia charakteryzuje się bardzo małą emisyjnością fali elektromagnetycznej. Od kilkunastu tysięcy do kilkuset tysięcy razy mniejszą niż dotychczas powszechnie stosowane systemu zdalnego odczytu wodomierzy.

Oprócz przekazywania danych z wodomierza, moduł Polonia:

1. **Wykrywa gwałtowne rozszczelnienie się instalacji wodnej**, przykładowo pęknięcie wężyka. Moduł steruje zaworem bezpieczeństwa. Zamyka go w czasie mniejszym niż 15 sekund od wystąpienia przepływu awaryjnego. O tych zdarzeniach informowany jest natychmiast użytkownik i email.
2. **Wykrywa przeciek**. W wodomierzach Franko, jeżeli w ciągu doby w każdym dwugodzinnym interwale czasu występuje pobór wody, to indukuje się alarm przecieku po dobie od rozpoczęcia przecieku i jest wysyłany poprzez email do użytkownika. Jeżeli po drugiej dobie, system wykryje trwanie tego przecieku, to system Polonia spowoduje zamknięcie zaworu bezpieczeństwa i o zdarzeniach poinformuje natychmiast odbiorcę wody poprzez email. Jeżeli odbiorca wody nie życzy sobie tej funkcji, to operator sieci może ją wyłączyć.
3. **Przekroczenie dziennej dawki poboru wody**, powoduje zamknięcie zaworu bezpieczeństwa i przekazanie informacji do odbiorcy wody poprzez email o przekroczeniu dziennej dawki poboru. W przypadku częściowego rozszczelnienia instalacji, przykładowo częściowego pęknięcia wężyka, po wyptywie ustalonej dawki.

Wprowadzenie do sprzedaży zaworów bezpieczeństwa Janek planowany jest w II kwartale 2021 roku.

Ponieważ w praktyce na poszczególnych przyłączach instalacji wodnej są różne przepływy maksymalne i maksymalne dobowe pobory wody, stworzyliśmy inteligentny system uwzględniający ten fakt. System Polonia po zamontowaniu rozpoznaje przez trzy tygodnie charakterystykę przyłącza pod kątem maksymalnych przepływów i maksymalnych dobowych poborów. Każdy moduł ma fabrycznie ustalone poziomy alarmów: maksymalnego natężenia przepływu i maksymalnego poboru dobowego. Po trzech tygodniach system ustala dla danego przyłącza poziom alarmów maksymalnego natężenia przepływu i maksymalnego poboru dobowego. Po tym czasie system koryguje wartość ustalonych alarmów o wartość poborów kolejnych dni, czyniąc go systemem nadążnym.

Montaż zaworu bezpieczeństwa Janek nie wymaga przeróbki instalacji. Trwa około 10 minut. Prace montażowe może wykonywać tylko pracownik przeszkolony w zakresie montażu zaworów bezpieczeństwa Janek w naszej firmie, na co otrzyma certyfikat. Plomby na połączeniu osłony cewki i korpusu oraz na półśrubunku, są dowodem, że czynności te wykonał pracownik z certyfikatem.

Aby zawór bezpieczeństwa był w ciągłej sprawności, raz na miesiąc w sposób zaprogramowany wykonuje pełny cykl zamknięcia i otwarcia. W przeciwnym razie mogłoby dojść do zarośnięcia rdzenia cewki i unieruchomienia zaworu. Odbędzie się to tuż po północy, gdy nie będzie przepływu.

W systemie Polonia, zasadniczą funkcją jest zdalny odczyt wskazań wodomierzy na przyłączy. Funkcję sterowania zaworem system spełnia niejako przy okazji. Stąd też i cena jest nieporównywalnie niższa niż rozwiązania tego typu będące na rynku europejskim.

Jeżeli nie ma zamontowanego zaworu bezpieczeństwa, to informacje o przecieku, rozszczelnieniu się instalacji i przekroczeniu dziennej dawki, mogą być dostarczone do lokatora i administratora w formie mailu bez dodatkowych opłat.

Integralnym elementem systemu Polonia, jest wodomierz hybrydowy Franco. Po 20 latach doskonalenia jego konstrukcji uzyskaliśmy rekordową klasę dla tego wodomierza R-200. Dzięki temu, w połączeniu z zaworem antykropelkowym, gwarantujemy bilans w każdej nieruchomości do **5%**, a spodziewany wynik to 1-2%. W przypadku większego deficytu, przejmujemy nadzór nad działaniami, które sprowadzą bilans poniżej 5%. Od 12 lat zawsze uzyskaliśmy bilans poniżej 5%. Jeżeli wodomierz główny jest o kiepskiej

Na zakończenie coś o ekologii. Elementy, które zawarliśmy w tym projekcie, aby ochraniać środowisko przed szkodliwym oddziaływaniem człowieka na jego środowisko, które warto podkreślić.

Są to:

1. Wyeliminowaliśmy ołów z korpusów naszych wodomierzy. Materiałem, z którego wykonujemy korpusy wodomierzy jest stal Inox, w miejsce stosowanego dotychczas stopu mosiądzu ołowiowego do produkcji korpusów, który zawiera 1,5 -2,5% ołowiu.
2. Zmniejszyliśmy radykalnie emisyjność elektromagnetyczną zdalnego odczytu. Nasz system ma od kilkunastu tysięcy do kilkuset tysięcy razy mniejszą emisyjność niż dotychczas powszechnie stosowane systemy zdalnego odczytu wodomierzy.
3. Poprzez zastosowanie zaworów antykropelkowych wielokrotnie zmniejszyliśmy próg rozruchu wodomierza. Dzięki temu odbiorca znacznie szybciej widzi pracujący wodomierz przy pozornym braku poborów czyli faktycznych przeciekach. Na podstawie analizy badań daje to ok. 10% zmniejszenie zużycia wody.
4. System Polonia pozwala na wykrycie i powiadomienie lokatora i administratora o niekontrolowanych wyciekach wody, a tym samym na ich natychmiastową likwidację. W przypadku zastosowania zaworów bezpieczeństwa następuje automatyczne zastopowanie niekontrolowanych przepływów. Skutkuje to również zmniejszeniem zużycia wody.

Sztum dnia 26.02.2021 roku.

Antoni Fila