

Specyfikacja techniczna wodomierzy ultradźwiękowych

Wodomierze ultradźwiękowe do wody ciepłej DN15, Q3 1,6; G3/4, o długości 110 mm oraz DN20, Q3 2,5; G1, o długości 130 mm, oraz DN15, Q3 2,5; G3/4, o długości 110 mm, do montażu poziomego i pionowego, wraz z kompletami półśrubunków. Wymagane jest zachowanie klasy metrologicznej 2 w każdej pozycji zabudowy (pion, poziom, skos, dowolne położenie względem osi instalacji).

Ilość wodomierzy:

DN15, Q3 1,6; G3/4, o długości 110 mm	50 sztuk,
DN20, Q3 2,5; G1, o długości 130 mm	11 sztuk,
DN15, Q3 2,5; G3/4, o długości 110 mm	11 sztuk.

Wymagania szczegółowe:

1. Parametry metrologiczne zgodne z MID (Measuring Instrument Directive 2004/22/EC, MI-001) lub OIML R 49-1(2006), OIML R 49-2(2006),
2. Wymagany współczynnik R (Q3/Q1): DN15, DN20 – min. 160,
3. Próg rozruchu wodomierzy: od 2 l/h,
4. Wymagane wykonanie korpusów wodomierzy: kompozyt,
5. Wymagany statyczny układ pomiarowy wodomierza, nieposiadający części ruchomych lub części wirujących,
6. Wodomierz podczas normalnej pracy nie może generować hałasu,
7. Wymagane zasilanie bateryjne wodomierza, baterią o żywotności minimum 15 lat przy wykorzystaniu transmisji radiowej,
8. Wymagane liczydło w postaci elektronicznego wyświetlacza,
9. Wysokość znaków wskazujących m³ musi wynosić min. 8 mm,
10. Objętość wyświetlana musi być wskazywana z dokładnością do 0,001 m³,
11. Wodomierz musi posiadać możliwość zmiany dokładności wyświetlacza do 1 m³,
12. Wymagana klasa szczelności korpusu wodomierza IP 68,
13. Liczydło wodomierza odporne na zanieczyszczenia i zaparowanie,
14. Wodomierz musi posiadać zintegrowany moduł komunikacji bezprzewodowej przystosowany do transmisji jednokierunkowej,
15. Wodomierz musi być wyposażony w złącze optyczne umożliwiające komunikację z przenośnym terminalem lub komputerem (głowicą do odczytu optycznego),
16. Wodomierz musi posiadać wbudowane rejestry pamięci: minimum 400 rejestrów dobowych (data, objętość, licznik godzin pracy, kod info, przepływ maksymalny, przepływ minimalny), minimum 30 rejestrów miesięcznych (data, objętość, licznik godzin pracy, kod info, wielkość przepływu wstecznego, przepływ maksymalny, data wystąpienia przepływu maksymalnego, przepływ minimalny, data wystąpienia przepływu minimalnego), minimum 40 ostatnich alarmów (przeciek, awaria instalacji, próba otwarcia, osuszenie wodomierza, przepływ wsteczny).
17. Wodomierz musi rejestrować próbę otwarcia pokrywy wodomierza.
18. Wodomierz musi wykrywać przepływ wsteczny i zapisywać jego wartość w rejestrze.

19. Wodomierze muszą być odporne na działanie zewnętrznego pola magnetycznego.
20. Wodomierze muszą być przystosowane do montażu bez wymogu stosowania odcinków prostych.
21. Numer seryjny wodomierza musi być umieszczony w minimum dwóch miejscach na etykiecie wodomierza.
22. System radiowego odczytu wodomierzy ultradźwiękowych. Wymagany System transmisji radiowej zgodny z normą EN 13757-4:2013. Wymagana transmisja danych w trybie C1.
Wymagania szczegółowe:
 - Parametry techniczne nadajników zintegrowanych z wodomierzem
 - Komunikacja radiowa 1-kierunkowa,
 - pasmo częstotliwości nośnej 868-870 MHz,
 - możliwość szyfrowania transmisji,
 - możliwość eksportu danych odczytowych do plików CSV, XLS, PDF, TXT
23. Oczekiwane parametry odczytywane i podawane przez wodomierze DN15-DN20:
 - numer seryjny wodomierza,
 - aktualna objętość wraz z datą i godziną odczytu,
 - objętość na koniec miesiąca lub przepływ maksymalny w poprzednim miesiącu,
 - licznik godzin pracy baterii,
 - informacje o kodach informacyjnych występujących w ciągu ostatnich 30 dni,
 - alarm o wystąpieniu przepływu wstecznego,
 - alarm o wystąpieniu wycieku (funkcja programowalna),
 - alarm o próbie włamania do wodomierza,
 - alarm o osuszeniu wodomierza.
24. Wodomierze muszą być wyposażone w moduł bezprzewodowej transmisji radiowej jednokierunkowej. Nie dopuszcza się rozwiązań wymagających stosowanie nakładek radiowych montowanych bezpośrednio na wodomierzu.
25. Wszystkie wodomierze muszą być fabrycznie nowe i posiadać aktualne Zatwierdzenie Typu EWG lub certyfikat badania typu WE według MID obowiązujące na terenie całej UE. Atest higieniczny. Wymagane jest załączenie wymienionych wyżej dokumentów do oferty.
26. Gwarancja 36 miesięcy od daty otrzymania.

PREZES ZARZĄDU
Piotr Manelski
Piotr Manelski