

Tabela potwierdzająca spełnienie wymagań technicznych.

W poniższej tabeli **konieczne** jest, w przewidzianej do tego kolumnie, przedstawienie informacji o spełnieniu, przez ciepłomierz poszczególnych wymagań technicznych.

Obowiązkowe wymagania, które musi spełnić oferowany ciepłomierz.	Potwierdzenie spełnienia wymagań
współpraca z modułem komunikacyjnym z transmisją zdalną opartą na technologii Narrowband(standard NB-IoT) z dwoma impulsowymi wejściami wodomierzowymi.	
moduł musi mieścić się wraz z baterią w całości w przeliczniku ciepłomierza.	

1. Przelicznik wskazujący.

Wymagane parametry dostępne na wyświetlaczu	Potwierdzenie spełnienia wymagań tak/nie
zużycie energii cieplnej [GJ]	
objętość wody sieciowej [m ³]	
czasu pracy urządzenia [h]	
przepływ chwilowy w [m ³ /h]	
chwilowe temperatury zasilania, powrotu oraz różnica temperatur w °C z rozdzielczością 0,1 °C	
chwilowa moc cieplna [kW, MW]	
Stany awaryjne <ul style="list-style-type: none"> - kod błędu - niski poziom baterii - brak komunikacji przelicznika z przetwornikiem - odłączenie czujnika powrotu lub zasilania - zwarcie czujnika powrotu lub zasilania - nieprawidłowa różnica temperatur - nieprawidłowy kierunek przepływu 	
czas pracy z błędem [h]	
data i czas	

test wyświetlacza	
Możliwość przechowywania w pamięci i odczytu (np. przy pomocy terminala) następujących danych godzinowych / podać ile godzin /	Potwierdzenie spełnienia wymagań tak/nie
data	
energia sumaryczna	
objętość sumaryczna	
temperatury zasilania i powrotu	
rejestr stanów awaryjnych, z podaniem rodzaju awarii oraz czasu jej trwania	
kody stanów awaryjnych	
Możliwość przechowywania w pamięci i odczytu (np. przy pomocy terminala) następujących danych miesięcznych co najmniej z ostatnich 12 miesięcy).	Potwierdzenie spełnienia wymagań tak/nie
data	
energia sumaryczna	
objętość sumaryczna	
dotatkowe wejścia impulsowe (sumaryczne wielkości) na koniec miesiąca	
kody stanów awaryjnych	
Wymagania	Potwierdzenie spełnienia wymagań tak/nie
posiadanie możliwości uśredniania mocy maksymalnej i przepływu maksymalnego w programowanym przez użytkownika okresie 60 minut lub 24 godzin	
ciągłość naliczania przy przekroczonym maksymalnym przepływie czynnika grzewczego /wg PN- EN 1434/	
rejestracja przekroczenia dopuszczalnego progu przepływu, określonego przez normę PN-EN1434 dla konkretnego przetwornika przepływu	
zasilanie z baterii - okres eksploatacji co najmniej 10 lat	

<p>programowanie z przycisków frontowych niżej wymienionych parametrów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - daty, - czasu - miejsca montażu (zasilanie, powrót) - stanów początkowych wodomierzy 	
<p>stopień ochrony obudowy min. IP54.</p>	
<p>Wymagania w zakresie komunikacji</p>	<p>Potwierdzenie spełnienia wymagań tak/nie</p>
<p>współpraca z modułem komunikacyjnym M-Bus zgodny z EN 1434 z dwoma impulsowymi wejściami wodomierzowymi. Odczyt modułu co min. 10s. (odczytywane dane z licznika i dodatkowych wodomierzy przez regulatory stosowane w KPEC</p>	
<p>wyposażenie w złącze umożliwiające komunikację z przenośnym terminalem typu PSION z głowicą do odczytu optycznego zgodnie z EN 61107 lub inny sposób</p>	

2. Para czujników temperatury

Wymagania techniczne	Potwierdzenie spełnienia wymagań tak/nie
zakres pomiarowy temperatury min 10 – 150 °C	
zakres pomiarowy różnicy temperatur min 3 – 110 °C	
typ rezystancyjny rodzaju Pt 500, bezgłowicowe	
do pracy w warunkach ciśnienia nominalnego 16 bar lub więcej	
długość przewodów łączących czujniki z integratorem min. 2,5m	
czujniki muszą posiadać możliwość odłączania od przelicznika bez naruszania cech legalizacyjnych lub zabezpieczających	
<p>czujniki należy dostarczyć z niezbędnym osprzętem do montażu (wraz z tulejami osłonowymi).</p> <p>Osłony do czujników:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres 1,5m³/h - dług. ok.40mm. - zakres 2,5m³/h do 3,5m³/h - dług. ok.60mm. - zakres 6,0m³/h do 15m³/h - dług. ok.80mm - zakres 25,0m³/h do 60m³/h - dług. ok. 123mm 	

3. Przetwornik przepływu ultradźwiękowy

Wymagania techniczne	Potwierdzenie spełnienia wymagań tak/nie
dla zakresu pomiarowego 1,5m ³ /h do 10m ³ /h wymagane połączenia gwintowane o wymiarach: 1,5m ³ /h – G3/4B x 110mm; 2,5m ³ /h – G1B x 130mm lub 190mm; 3,5m ³ /h – 6,0m ³ /h – G5/4B x 260mm; 10m ³ /h – G2B x 300m	
przetworniki ultradźwiękowe należy dostarczyć wraz z osprzętem montażowym (pół-śrubunki, uszczelki)	
maksymalna temperatura pracy: 130 °C	
pozycja pracy - pozioma, pionowa	
stosunek przepływu nominalnego do minimalnego nie mniejszy niż 100	
długość zabudowy – brak wymaganych odcinków prostych	
przetwornik ultradźwiękowy zasilany z baterii przelicznika wskazującego lub listwy zaciskowej przelicznika wskazującego w przypadku zasilania sieciowego 24VAC/DC	
możliwość legalizacji ponownej i naprawy w Polsce	
przeciążalność minimum 200%, tzn. q _p + 100%	
dla zakresu 2,5m ³ /h długość przetwornika 190mm. i 130mm.	
długość przewodów łączących przetwornik z przelicznikiem min. 2,0m	

Miejsce i data :

Podpis osoby upoważnionej