

CIEPŁOMIERZ ULTRADŹWIĘKOWY QALCOSONIC E3



ZASTOSOWANIE

QALCOSONIC przeznaczony jest do instalacji ogrzewania/chłodzenia w obiektach mieszkalnych, biurowych i przemysłowych, w których nośnikiem ciepła/chłodu jest woda

- Pomiar przepływu cieczy przy użyciu technologii ultradźwiękowej
- Wysoka dokładność
- Do stosowania w obiektach mieszkalnych i komercyjnych
- Ogrzewanie i chłodzenie
- MID DN15 - DN100

FUNKCJE SPECJALNE

- Elastyczna konfiguracja licznika. Licznik dostarczany jest w trybie do konfiguracji przez użytkownika z możliwością konfigurowania parametrów i funkcji licznika, takich jak: jednostki, miejsce montażu, wejścia/wyjścia impulsów, miernika
- Opcja podwójnego modułu komunikacyjnego (RF/MBUS, MBUS/MBUS, Lora/MBUS...)

- Klasa dokładności 2
- Przepływ nominalny 0.6 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 3.5 / 6.0 / 10.0 / 15.0 / 25.0 / 40.0 / 60.0 m³/h
- Zakres dynamiki do OP /Qi = R 100/250
- Brak wymagania odcinków prostych dla DN15 – DN50
- Brak pomiaru powietrza
- Stopień ochrony IP 65/67/68
- Ciśnienie nominalne PN16/25 bar
- Temperatura medium 5 °C ... 130 °C
- Archiwum pomiarów : (godzinowe, dobowe, miesięczne)
- Żywotność baterii > 15+1 lat
- Opcje zasilania : Bateria / Zewnętrzne
- Opcjonalnie moduły komunikacyjne
- Montaż w dowolnej pozycji montażowej
- Funkcje taryfowe

INTERFEJSY AMR, OPCJONALNIE

- W-Mbus 868 MHz (tylko zintegrowane)
- MBus
- ModBus
- BACnet
- Lora

KLASA DOKŁADNOŚCI POMIARU 2

INTERFEJS OPTYCZNY

Zintegrowany z przednim panelem kalkulatora. Przeznaczony jest do odczytu danych poprzez protokół M-bus oraz parametryzacji licznika

INTERFEJS RADIOWY

Radio wewnętrzne umożliwia odczyt danych za pośrednictwem telegram :S1, T1 OMS Lora

WMBUS telegram:

- Bieżąca energia całkowita
- Aktualny przepływ
- Aktualna data i godzina
- Informacja o dacie rozliczenia
- Daty błędu

WARTOŚCI PARAMETRÓW GODZINOWYCH, DZIENNYCH, MIESIĘCZNYCH

- Całkowita energia
- Całkowita energia chłodzenia
- Całkowita energia taryfy
- Całkowita objętość cieczy
- Zintegrowana wartość impulsu w wejściu impulsowym 1/2
- Maksymalna wartość mocy cieplnej dla ogrzewania/chłodzenia i data
- Maksymalna wartość temperatury zasilania/powrotu cieczy transportującej ciepło i data
- Minimalna wartość temperatury zasilania/powrotu cieczy transportującej ciepło i data
- Wartość minimalna różnicy temperatur i data
- Średnia wartość temperatury zasilania/powrotu cieczy transportującej ciepło
- Czas pracy bez błędu
- Całkowity kod błędu
- Czas, w którym natężenie przepływu przekroczył 1,2 qs
- Czas, w którym natężenie przepływu było mniejsze niż qi

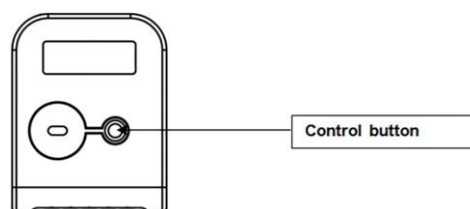
REJESTRATOR DANYCH - WARTOŚCI HISTORYCZNE

- Wszystkie godzinowe, dobowe i miesięczne wartości mierzonych parametrów są zapisywane w pamięci wewnętrznej
- Wszystkie dane z archiwum można odczytać za pomocą zdalnego odczytu
- Dodatkowo na wyświetlaczu można zobaczyć zapisy rejestratora danych dotyczące parametrów miesięcznych
- Liczba godzinowych zapisów archiwalnych: 1480 h
- Liczba dobowych zapisów archiwalnych: 1130 days
- Liczba miesięcznych zapisów archiwalnych 36 months

Czas przechowywania wszystkich zmierzonych danych integralnych, również bez zasilania urządzenia elektronicznego: co najmniej 15 lat

WSKAŹNIK LCD:

- Urządzenie wyposażone jest w 8-cyfrowy wyświetlacz LCD ze specjalnymi symbolami do wyświetlania parametrów, jednostek pomiarowych i trybów pracy
- Może wyświetlać następujące informacje:
 - całkowite i chwilowe wartości parametrów pomiarowych
 - dane archiwalne i dane z danego dnia
 - informacje o konfiguracji urządzenia
- Konfigurowanie wyświetlania parametrów na LCD



ZASILANIE:

Zasilanie (jeden z poniższych w zależności od konfiguracji miernika):

- bateria AA 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCI2) czas pracy co najmniej 15+1 lat
- 12..42 V DC lub 12...36 V 50/60Hz AC zasilacz zewnętrzny, pobór prądu 10 mA i bateria rezerwowa AA 3,6 V (Li-SOCI2)
- zasilacz 230 V (+ 10% - 30%) 50 / 60Hz AC pobór prądu nie większy niż 10 mA

DANE TECHNICZNE

Czujnik natężenia przepływu	q_p [m ³ /h]	0.6 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 3.5 / 6.0 / 10 / 15 / 25 / 40 / 60
	R q_p/q_i [m ³ /h]	100/250
	Rozdzielczość wskaźnika natężenia przepływu:	00000,001 m ³
Dane techniczne	Wyświetlacz LCD	8-cyfrowy
	Stopień ochrony [IP]	IP65/67/68
	Klasa środowiska	Klasa B / EN 14 154
	Temperatura otoczenia	+5 °C...+65 °C
	Units (selectable by the user when installing):	kWh; MWh; GJ; Gcal; m ³
	Jednostki miar(wyberane przez użytkownika podczas zamówienia):	000000,01 kWh, 0000000,1 kWh, 00000001 kWh, 00000,001 MWh (Gcal lub GJ) 000000,01 MWh (Gcal lub GJ)
	Pozycja montażu	wszystkie pozycje instalacji (pionowa, pozioma, przewód tłoczny, przewód spustowy)
	Ciśnienie nominalne [bar]	PN16/25 bar
	Strata ciśnienia	0,63 / (0,25) bar
	Żywotność baterii	15+1 rok
	Długość przewodu czujnika przepływu	1,2m (2,5m lub 5m – na specjalne zamówienie)
	Czujnik temperatury Pt500 połącznie dwuprzewodowe, długość przewodu	do 10m
	Zakres pomiaru temperatury	0 °C – 90 °C, 0 °C – 130 °C
Montaż kalkulatora	Montaż na standardowej szynie DIN-rail lub na ścianie	
Licznik konfigurowalnych wejść/wyjść impulsowych	2 lub brak (należy wyszczególnić w zamówieniu), OB –w trybie pracy; OD – w trybie testowym	

WARTOŚCI IMPULSU W TRYBIE PRACY:

- Gdy wyjście jest ustawione na energię, wartość jego impulsów można wybrać z listy (w zależności od nominalnego przepływu q_p i jednostek miary energii):

Wartość impulse energii gdy jednostka miary to "kWh" lub "MWh"	0,00001 - 10 000 MWh/impuls
Wartość impulse energii gdy jednostka miary to "GJ"	0,0001 - 10 000 GJ/impuls
Wartość impulse energii gdy jednostka miary to "Gcal"	0,0001 - 1 000 Gcal/impuls

- Gdy wyjście jest ustawione na objętości wody, wartość jego impulsów można wybrać z listy (w zależności od stałego przepływu q_p):

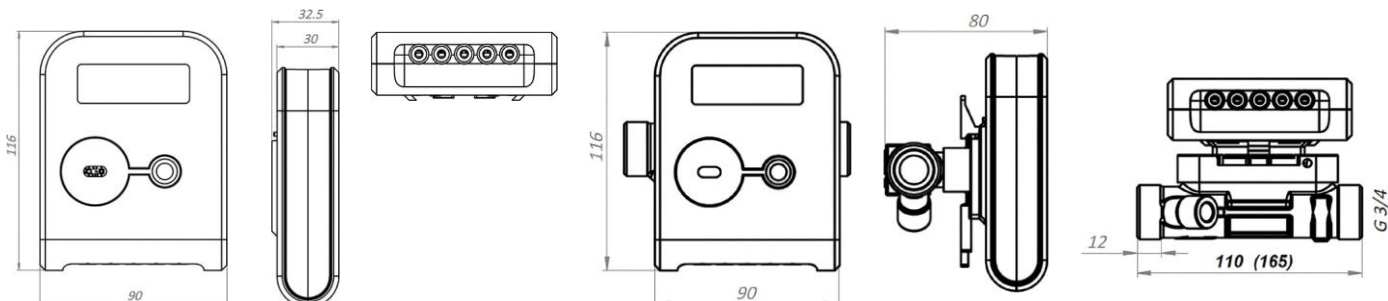
Wielkość impulsu objętości wody m ³ /impuls	0,001 - 10 m ³ /impuls
--	-----------------------------------

- W przypadku zamówienia licznika z opcją wejścia-wyjścia impulsowego, w mierniku montowany jest przewód o długości 1,5 m podłączony na stałe do podłączenia wejście-wyjście:

Stałe natężenie przepływu $q_p, m^3/h$	Górne natężenie przepływu $q_s, m^3/h$	Dolne natężenie przepływu $q_i, m^3/h$	Próg natężenia przepływu, m^3/h	Długość czujnika przepływu L, mm	Strata ciśniena przy q_p, kPa	Podłączenie do rurociągu (Gwint- G, kołnierz-DN)
0.6	1.2	0.006	0.003	110	7	G3/4"
0.6	1.2	0.006	0.003	190	0.9	G1" lub DN20
1	2	0.01	0.005	110	11.3	G3/4"
1	2	0.01	0.005	190	2.5	G1" lub DN20
1.5	3	0.006	0.003	110; 165	17.1	G3/4"
1.5	3	0.006	0.003	190	5.8	G1" lub DN20
1.5	3	0.015	0.003	110; 165	17.1	G3/4"
1.5	3	0.015	0.003	190	5.8	G1" lub DN20
1.5	3	0.015	0.005	130	7.2	G1"
2.5	5	0.01	0.005	130	19.8	G1"
2.5	5	0.01	0.005	190	9.4	G1" lub DN20
2.5	5	0.025	0.005	130	19.8	G1"
2.5	5	0.025	0.005	190	9.4	G1" lub DN20
3.5	7	0.035	0.017	260	4	G1 1/4" DN25
3.5	7	0.014	0.007	260	9	G1 1/4" DN25
6	12	0.024	0.012	260	10	G1 1/4" DN25
6	12	0.06	0.012	260	10	G1 1/4" DN25
10	20	0.04	0.02	300	18	G2" lub DN40
10	20	0.1	0.02	300	18	G2" lub DN40
15	30	0.06	0.03	270	12	DN50
15	30	0.15	0.03	270	12	DN50
25	50	0.1	0.05	300	20	DN65
25	50	0.25	0.05	300	20	DN65
40	80	0.16	0.08	300	18	DN80
40	80	0.4	0.08	300	18	DN80
60	120	0.24	0.12	360	18	DN100
60	120	0.6	0.12	360	18	DN100

WIELKOŚĆ I WYMIARY

- Moduł elektroniczny: 116 mm x 32.5 mm x 90 mm



Przykład - czujnik przepływu 1,6/2,5m³/h, gwintowane przyłącza końcowe G3/4", długość montażowa L=110 mm

DN [mm]	15	20	25	40	50	65	80	100
L [mm]	110/165	130/190	260	300	270	300	300	360
H [mm]	80	84/112	131/137	118/150	159	185	200	225
G/kołnierz DN	G3/4"	G1" lub DN20	G1 1/4" lub DN25	G2" lub DN40	DN50	DN65	DN80	DN100