

CIEPŁOMIERZ ULTRADŹWIĘKOWY E4



APLIKACJA

QALCASONIC E4 to ekonomiczny inteligentny ultradźwiękowy licznik ciepła i chłodu przeznaczone do komercyjnego opomiarowania zużytej energii, gdzie nośnikiem ciepła jest woda, takich jak budynki mieszkalne, przedsiębiorstwa, lokale usługowe, czy obiekty ciepłownicze.

- Statyczny pomiar przepływu z wykorzystaniem technologii ultradźwiękowej
- Wysoka celność
- Do użytku mieszkalnego i komercyjnego
- Ocieplanie i ochładzanie
- Modułowa konstrukcja z wymienną baterią
- MID DN15 – DN40* z kompozytową częścią przepływową
- Dostępne średnice DN15, DN20, DN25, DN32

* DN40 dostępne od IV kw. 2022 r.

INTERFEJSY AMR, OPCJONALNE



CECHY SZCZEGÓLNE

- Elastyczna konfiguracja licznika. Miernik dostarczany jest w trybie konfiguracji użytkownika z możliwością konfiguracji parametrów i funkcji miernika jako jednostek, pozycji montażowej, wejść/wyjść impulsowych, włączenia/wyłączenia komunikacji i innych parametrów miernika
- Opcje dwóch modułów komunikacyjnych (RF/M-Bus, M-Bus/M-Bus, LoRa/M-Bus)
- Klasa dokładności pomiaru 2
- Przepływ nominalny 0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6 / 10 m³/h
- Zakres dynamiki do qp/qi = R 100/250
- Nie są wymagane odcinki proste
- Brak pomiaru powietrza
- Stopień ochrony IP65/67/68
- Ciśnienie nominalne PN16 bar
- Czujnik do pomiaru temperatury typu Pt500, od 0 0C do 90 0C
- Temperatura transportowanej cieczy: od 0,1 0C do 90 0C
- Kompozytowa część przepływowa
- Archiwum pomiarów
- Żywotność baterii > 15+1 lat
- Opcje zasilania: bateryjne/zewnętrzne
- Opcjonalne moduły komunikacyjne
- Montaż w dowolnej pozycji montażowej
- Wbudowane RF i M-Bus (na życzenie)
- Funkcje taryfowe

APROBATY

- Świadectwo homologacji MID
- EN1434
- 2014/32/UE

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 pomocą telegramu wM-bus:
Tryb S1, T1 OMS, LoRa.

WARTOŚCI PARAMETRÓW GODZINOWYCH, DZIENNYCH I MIESIĘCZNYCH

- Zintegrowana energia ciepła
- Zintegrowana energia chłodzenia
- Zintegrowana energia taryfy
- Zintegrowana objętość cieczy
- Zintegrowana wartość impulsu w wejściu impulsowym 1/2
- Maksymalna wartość mocy cieplnej dla grzania/chłodzenia i data
- Maksymalna i maksymalna wartość temperatury zasilania/powrotu cieczy przenoszącej ciepło oraz data
- Średnia wartość temperatury zasilania/powrotu cieczy przenoszącej ciepło
- Minimalna wartość różnicy temperatur i data
- Czas pracy bez błędu
- Całkowity kod błędu
- Czas, w którym natężenie przepływu przekroczyło 1,2 qs
- Czas, w którym natężenie przepływu było mniejsze niż qi

ZASILACZ:

Zasilanie (jeden z poniższych w zależności od konfiguracji miernika):
• bateria AA 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCl2), czas pracy co najmniej 15+1 rok

- Zasilacz zewnętrzny 12..42 V DC lub 12...36 V 50/60Hz AC, pobierany prąd 10 mA i bateria podtrzymująca AA 3,6 V (Li-SOCl2)
- Zasilanie 230 V (+ 10% - 30%) 50 / 60Hz AC, pobór prądu nie większy niż 10 mA oraz bateria podtrzymująca AA 3,6 V (Li-SOCl2)

DANE TECHNICZNE:

Czujnik natężenia przepływu	q _p [m³/h]	0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 /10,0	
	Rq _p /q [m³/h]	100/250	
	Rozdzielczość wskaźników natężenia przepływu:	00000,001 m³	
Dane techniczne	Wyświetlacz LCD	8-cyfrowy	
	Stopień ochrony [IP]	IP65/67/68	
	Temperatura otoczenia	+ 50C ...+550C	
	Jednostki (do wyboru przez użytkownika podczas instalacji):	kWh; MWh; GJ; Gcal; m³	
	Rozdzielczość wskaźników energii (do wyboru przez użytkownika podczas instalacji):	000000,01 kWh, 0000000,1 kWh, 00000001 kWh,	00000,001 MWh (Gcal lub GJ) 000000,01 MWh (Gcal lub GJ)
	Pozycja instalacji	wszystkie pozycje montażowe (pionowe, poziome, rura wznosząca, rura spustowa)	
	Ciśnienie nominalne [bar]	PN16 barów	
	Żywotność baterii	15+1 lat	
	Długość kabla czujnika przepływu	1,2 m	
	Czujnik temperatury Pt500, podłączenie dwuprzewodowe, długość przewodu	Do 10 m	
	Zakres pomiaru temperatury	+ 00C ...+900C	
	Montaż kalkulatora	Montaż na standardowej szynie DIN lub na ścianie	
	Liczba konfigurowalnych wejść/wyjść impulsowych	2 lub nie (należy określić przy zamówieniu), OB – w trybie pracy; OD – w trybie testowym	

REJESTRATOR DANYCH - WARTOŚCI HISTORII

Każda godzina, dzień i miesiąc wartości mierzonych parametrów są zapisywane w pamięci wewnętrznej.

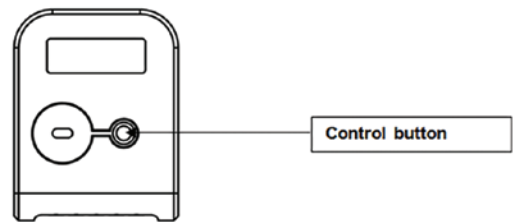
- Wszystkie dane z archiwum można odczytać za pomocą zdalnego odczytu
- Dodatkowo na wyświetlaczu można zobaczyć zapisy rejestratora danych dotyczące parametrów miesięcznych
- Godziny dla akt archiwalnych: 1480 godz
- Dni dla akt archiwalnych: 1130 dni
- Miesiące dla akt archiwalnych: 36 miesięcy
- Czas przechowywania danych archiwalnych: co najmniej 36 miesięcy

Czas przechowywania wszystkich zmierzonych danych całkowych, także bez zasilania układu elektronicznego: co najmniej 15 lat.

WSKAŹNIK LCD:

Urządzenie wyposażone jest w 8-cyfrowy wyświetlacz LCD (Liquid Crystal Display) ze specjalnymi symbolami do wyświetlania parametrów, jednostek miary i trybów pracy

- Można wyświetlić następujące informacje:
 - parametry całkowite i chwilowo mierzone
 - dane archiwalne i dane dobowe
 - informacje o konfiguracji urządzenia
- Programowalne parametry wyświetlania na wyświetlaczu LCD



WARTOŚĆ IMPULSU W TRYBIE PRACY:

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

Wartość impulsu energii, gdy jednostkami są „kWh” lub „MWh”	0,00001 - 10 000 MWh/impuls
Wartość impulsu energii, gdy jednostkami są „GJ”	0,0001 - 10 000 GJ/impuls
Wartość impulsu energii, gdy jednostkami są „Gcal”	0,0001 - 1 000 Gcal/impuls

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

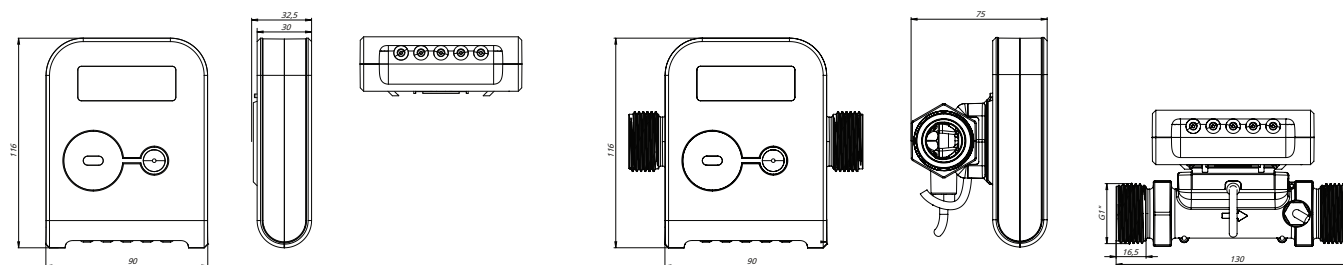
Wartość impulsu objętości wody, m ³ /impuls	0,001 - 10 m ³ /impuls
--	-----------------------------------

- W przypadku zamówienia miernika z urządzeniem impulsowym wejście-wyjście, to w mierniku montowany jest podłączony na stałe przewód o długości 1,5 m służący do podłączenia wejść-wyjść

Stały przepływ- stawka q , m ³ /h	Górny przepływ- stawka q , m ³ /h	Niższy przepływ- stawka q , m ³ /h	Wartość progowa natężenia przepływu, m ³ /h	Długość przepływu czujnik L, mm	Straty ciśnienia w q_p kPa	Podłączenie do rurociągu (gwint - G, kołnierz - DN)
0,6	1.2	0,006	0,003	110	7	G3/4"
1	2	0,004	0,003	110	11.3	G3/4"
1	2	0,01	0,003	110	11,3	G3/4"
1.5	3	0,006	0,003	110	15	G3/4"
1.5	3	0,015	0,003	110	15	G3/4"
1.5	3	0,006	0,005	130	7,2	G1"
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	0,025	0,005	130	19.8	G1"
3.5	7	0,014	0,007	260	8	G1 1/4"
3.5	7	0,035	0,007	260	8	G1 1/4"
6	12	0,024	0,012	260	23	G1 1/4"
3.5	7	0,035	0,012	260	5	G1 1/2"
6	12	0,024	0,012	260	14	G1 1/2"
6	12	0,06	0,012	260	14	G1 1/2"
10	20	0,04	0,02	300	* planowane w IV kw. 2022 r	G2
10	20	0,1	0,02	300	* planowane w IV kw. 2022 r	G2

ROZMIAR I WYMIARY

- Jednostka elektroniczna: 116 mm x 32,5 mm x 90 mm



- Przykład - przetwornik przepływu 1,5 m³/h, przyłącza gwintowane G1", długość montażowa L=130 mm

DN [mm]	15	20	25	32	40*
dł. [mm]	110	130	260	260	300
Hmm]	70	75	98	106	118
G	G3/4"	G1	G1 1/4"	G1 1/2"	G2"

* Dostępne od 4. kwartału 2022 r

