

# CONTOR DE CALDURA ULTRASONIC/ CONTOR DE ENERGIE TERMICA QALCOSONIC E3



## APLICATIE

QALCOSONIC E3 este conceput pentru contabilizarea comerciala a energiei de incalzire si racire cand mediul de incalzire este solutie de apa sau de glycol si este utilizat in domenii incalzite: in case de locuit sau obiecte alimentate cu caldura.

- Contorizare statica de lichide folosind tehnologia cu ultrasonice
- Precizie mare
- Pentru uz casnic si comercial
- Incalzire si racire
- MID DN15— DN100

## CARACTERISTICI SPECIALE

- Configuratie flexibila a contorului. Contorul este livrat in modul de configurare al utilizatorului, cu posibilitatea de a contoriza parametrii si caracteristicile contorului cum ar fi: unitati, pozitia de montare, intrari/ iesiri de impuls, comunicarea ON/OFF si alti parametrii ai contorului
- Optiuni pentru modulele de comunicatii duble (RF/MBUS. MBUS/MBUS. LoRa/MBUS...)

- Clasa de precizie 2
- Debit nominal 0.6 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 3.5 / 6.0 / 10.0 / 15.0 / 25.0 / 40.0 / 60.0 m<sup>3</sup>/h
- Domeniul dinamic pana la  $Q_p/Q_i = R$  100/250
- Nu sunt necesare sectiuni drepte pentru DN15 — DN 50
- Nu se masoara aerul
- Clasa ambientala B
- Clasa de protectie IP 65/67/68
- Presiune nominala PN16/25 bari
- Presiune P25/63
- Masurare temperatura Pt500, 0° C ... 180° C
- Temperatura lichidului de transport: 5° C ...130° C
- Arhiva de masurare
- Durata de viata a bateriei 15+1 ani
- Optiuni de alimentare: Baterie/Extern
- Module optionale de comunicatie
- Montarea in orice pozitie de instalare
- RF si Mbus incorporat (la cerere)
- Functii tarifare

## APROBARI

M D  
EN1434  
2014/32/EC

## INTERFATA AMR, OPTIONAL

- W-Mbus 868 MHz (numai incorporat)
- MBus
- ModBus
- BACnet
- LoRa

## MASURAREA CLASEI DE ACURATETE 2

### INTERFATA OPTICA

Integrate in panoul frontal al calculatorului. Este proiectat pentru citirea datelor prin intermediul protocolului M-Bus si parametrizarea contorului.

### INTERFATA RADIO

Radio intern ofera citirea datelor prin telegrame WMBUS: modul S1, T1 OMS, LoRa.

Telegram WMBUS:

- Energia totala curenta
- Debit curent
- Data si ora curente
- Informatii privind data contabilitati
- Data erorii

## INREGISTRAREA DATELOR

Valori ale parametrilor pe ora zilnic si lunar

- Energie integrata
- Energie de racire integrata
- Energia integrata a tarifului
- Volum integrat de lichid
- Valoarea pulsului integrat in intrarea pulsului 1/2
- Valoare puterii termice maxime pentru incalzire/racire si data
- Valoarea maxima a debitului/temperaturii de retur al lichidului care transporta caldura si data
- Valoarea minima a debitului/temperaturii de retur al lichidului care transporta caldura si data
- Valoarea minima a diferentei de temperature si data
- Valoarea medie a debitului/temperaturii de retur a lichidului de transport al caldurii
- Durata de functionare fara eroare
- Coduri totale de erori
- Timp cand debitul a depasit 1.2 Os
- Timp cand debitul a fost mai mic decat Qi

## DATA LOGGER — ISTORIC VALORI

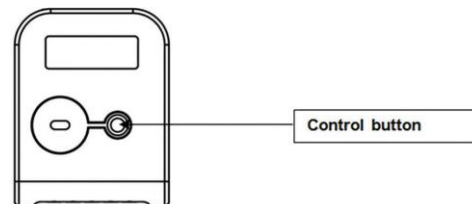
Fiecare valoare ora, zi si luna a parametrilor masurati este stocata in memoria interna

- Toate datele din arhiva pot fi citite prin citirea la distanta
- In plus, inregistrările de date ale parametrilor pot fi vazute pe ecran
- Ore pentru inregistrările de arhiva: 1480 h
- Zile pentru inregistrările de arhiva: 1130 zile
- Luni pentru inregistrările de arhiva: 36 luni

Timpul de stocare a tuturor datelor integrate masurate, de asemenea, fara alimentarea cu energie a unitatii electronice: cel putin 15 ani.

## INDICATOR LCD:

- Dispozitivul este echipat cu LCD de 8 cifre (Ecran cu cristale lichide) cu simboluri speciale pentru afisarea parametrilor, a unitatilor de masurare si a a modurilor de functionare
- Pot fi afisate urmatoarele informatii:
  - Parametrii masurati integral si instantaneu,
  - Datele arhivate si datele setate de o zi,
  - informatii despre configuratia dispozitivului,
- parametrii de afisare LCD programabili



## ALIMENTAREA ELECTRICA:

Alimentare (una dintre urmatoarele in functie de configuratia contorului):

- baterie de AA de 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCI2), timp de functionare de cel putin 15+1 ani. 12..42 VDC sau sursa externa de alimentare de 12...36 V 50/60Hz AC, curentul utilizat 10mA si bateria de rezerva AA 3,6V (Li-SOCI2).
- Alimentare 230 V (+ 10% - 30%) 50/60Hz AC, consumul de current nu este mai mare de 10mA.

## TECHNICAL DATA

Flow rate sensor	$q_p$ [m <sup>3</sup> /h]	0.6 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 3.5 / 6.0 / 10 / 15 / 25 / 40 / 60
	$R q_p/q_i$ [m <sup>3</sup> /h]	100/250
	Resolution of flow-rate indicators:	00000.001 m <sup>3</sup>
Technical data	LCD Display	8-digit
	Protection class [IP]	IP65/67/68
	Ambient class	Class B / EN 14 154
	Ambient temperature	+5 °C...+65 °C
	Units (selectable by the user when installing):	kWh; MWh; GJ; Gcal; m <sup>3</sup>
	Resolution of energy indicators (selectable by the user when installing):	0000000.1 kWh, 00000001 kWh, 00000.001 MWh (Gcal or GJ) 000000.01 MWh (Gcal or GJ)
	Installation position	all installation positions (vertical, horizontal, rising pipe, down pipe)
	Nominal pressure [bar]	PN16/25 bar
	Pressure loss	0.63 / (0.25) bar
	Battery lifetime	15+1 years
	Flow sensor cable length	1,2m (2,5m or 5 m – special order)
Temperature sensor Pt500, two-wire connection, cable length	Up to 5m.	
Temperature measurement range	0 °C – 90 °C, 0 °C – 130 °C	
Mounting of calculator	Mounting on standard DIN-rail or on the wall	
Number of configurable pulse inputs/ outputs	2 or no (to be specified when ordering), OB – in the operating mode; OD – in the test mode	

## VALOAREA PULSULUI IN MODUL DE FUNCTIONARE

- Cand iesirea este configurata pentru energie, valoarea impulsurilor poate fi selectata din lista (in functie de debitul nominal  $q_p$  si de unitatile de masura a energiei)

Permanent flow rate, $q_p$ , m <sup>3</sup> /h	0.6 – 6	10 – 60
Energy pulse value, when units are "kWh" or "MWh"	0.001; 0.01; 0.1; 1 MWh/pulse	0.01; 0.1; 1 MWh/pulse
Energy pulse value, when units are "GJ"	0.001; 0.01; 0.1; 1 GJ/pulse	0.01; 0.1; 1 GJ/pulse
Energy pulse value, when units are "Gcal"	0.001; 0.01; 0.1; 1 Gcal/pulse	0.01; 0.1; 1 Gcal/pulse

- Cand iesirea este configurata pentru cantitatea de apa, valoarea impulsurilor poate fi selectata din lista (in functie de debitul permanent  $q_p$ )

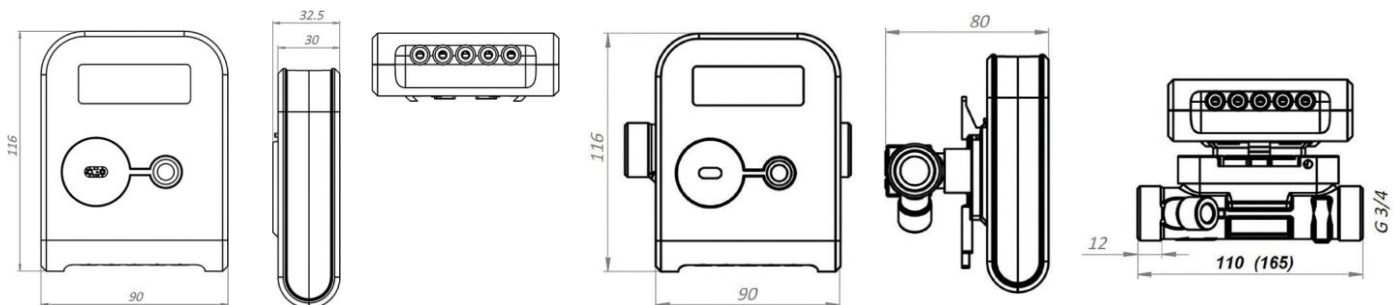
Permanent flow rate, $q_p$ , m <sup>3</sup> /h	0.6 – 6	10 – 60
Water volume pulse value, m <sup>3</sup> /pulse	0.001; 0.01; 0.1; 1	0.01; 0.1, 1

- daca contorul este comandat cu optiunea de intrare-iesire a impulsurilor, atunci in contor este montat un cablu de lungimea de 1,5 m conectat permanent pentru conectarea intrarilor-iesirilor

Permanent flow rate $q_p$ , $m^3/h$	Upper flow-rate $q_s$ , $m^3/h$	Lower flow-rate $q_l$ , $m^3/h$	Threshold value of flow rate, $m^3/h$	Length of the flow sensor L, mm	Pressure losses at $q_p$ , kPa	Joining to the pipeline (Thread – G, flange–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" or DN20
1	2	0.01	0.005	110	11.3	G3/4"
1	2	0.01	0.005	190	2.5	G1" or 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" or 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" or 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" or DN20
2.5	5	0.025	0.005	130	19.8	G1"
2.5	5	0.025	0.005	190	9.4	G1" or DN20
3.5	7	0.035	0.017	260	4	G1 1/4", G1 1/2", DN25 or DN32
6	12	0.024	0.012	260	10	G1 1/4", G1 1/2", DN25 or DN32
6	12	0.06	0.012	260	10	G1 1/4", G1 1/2", DN25 or DN32
10	20	0.04	0.02	300	18	G2" or DN40
10	20	0.1	0.02	300	18	G2" or 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

## SIZE AND DIMENSIONS

- Electronic unit: 115 mm x 30 mm x 90 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/ Flange DN	G3/4"	G1" or DN20	G1 1/4" or DN25	G2" or DN40	DN50	DN65	DN80	DN100