

# ULTRAZVUKOVÝ MERAČ TEPLA A CHLADU QALCOSONIC E3



QALCOSONIC E3 je určený pre komerčné meranie tepelnej a chladiacej energie s použitím vody ako vykurovacieho / chladiaceho média. Využíva sa hlavne v centrálnych vykurovaných objektoch ako sú bytové domy alebo teplom zásobované objekty.

- Ultrazvuková metóda merania prietoku bez pohyblivých častí v médiu
- Vysoká presnosť
- Pre domáce aj komerčné použitie
- Meranie tepla a chladu
- MID DN15 – DN100

## ŠPECIÁLNE FUNKCIE

- Flexibilná konfigurácia. Meradlo je dodávané v užívateľskom konfiguračnom režime s možnosťou nastavenia parametrov a vlastností merača ako: jednotky, montážna poloha, impulzné vstupy/výstupy, komunikácia ON/OFF a ďalšie parametre meradla.
- Možnosť duálnych komunikačných modulov (RF/MBUS, MBUS/MBUS, LoRa/MBUS...)

- Trieda presnosti 2
- Menovitý prietok 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
- Dynamický rozsah až do  $q_p/q_i = R 100/250$
- Bez požiadavky na ukládajúce dĺžky pre DN15 – DN50
- Nemeria vzduch v prípade prázdneho potrubia
- Klimatické prostredie B podľa EN14154
- Trieda krytia IP 65/67/68
- Menovitý tlak PN16/25 bar
- Meranie teploty s Pt500 v rozsahu 0 °C až 180 °C
- Teplota média: 5 °C až 130 °C
- Archív meraní (DATA LOGGER)
- Životnosť batérie 15+1 rokov
- Možnosti napájania: batéria/sieť
- Voliteľné komunikačné moduly
- Montáž v ľubovoľnej polohe
- Voliteľné RF a M-BUS na základnej doske
- Tarifné funkcie

## SCHVÁLENIE

- MID
- EN 1434
- 2014/32/EC

## KOMUNIKAČNÉ ROZHRANIE, VOLITEĽNÉ

- W-MBus 868 MHz
- M-BUS
- Modbus
- BACnet
- MiniBus
- LoRa
- Možnosť duálnych komunikačných modulov (na základnej doske) a jeden slot pre plug-in modul.

## TRIEDA PRESNOSTI MERANIA 2

### OPTICKÉ ROZHRANIE

Integrované do predného panelu meračla. Je navrhnuté pre čítanie dát cez M-BUS protokol a nastavenia parametrov merača.

### RÁDIOVÉ ROZHRANIE

Interné rádio umožňuje čítanie údajov pomocou W-MBus telegramu: S1, T1 OMS mód, LoRa.

W-MBus telegram:

- Kumulovaná - celková energia
- Okamžitý prietok
- Aktuálny dátum a čas
- Informácie o fakturačnom dátume
- Dátum chybového hlásenia

### REGISTRÁCIA DÁT

Hodinové, denné a mesačné hodnoty parametrov

- Integrovaná energia
- Integrovaná chladiaca energia
- Integrovaná tarifná energia
- Integrovaný objem kvapaliny
- Integrovaná hodnota na impulznom vstupe 1/2
- Maximálna hodnota tepelného výkonu pre kúrenie/chladenie a dátum
- Maximálna hodnota teploty teplotnosného média na vstupe a výstupe a dátum
- Minimálna hodnota teploty teplotnosného média na vstupe a výstupe a dátum
- Minimálna hodnota rozdielu teplôt a dátum
- Priemerná teplota teplotnosného média na vstupe a výstupe
- Prevádzková doba bez chýb
- Súpis chybových hlásení
- Čas, počas ktorého bol prietok vyšší ako 1,2 q<sub>s</sub>
- Čas, počas ktorého bol prietok nižší ako q<sub>i</sub>

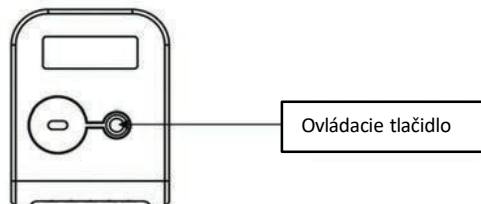
## DATA LOGGER – HISTORICKÉ HODNOTY

- Každú hodinu, deň a mesiac sú namerané hodnoty ukladané do vnútornej pamäte
- Všetky archivované dáta môžu byť načítané diaľkovým odpočtom
- Navyše, mesačné hodnoty v dátovom záznamníku môžu byť zobrazované na displeji
- Kapacita hodinových záznamov: 1480 hodín
- Kapacita denných záznamov: 1130 dní
- Kapacita ročných záznamov: 36 mesiacov

Doba archivácie všetkých meraných integračných dát aj bez napájania elektronickej jednotky: minimálne 15 rokov.

### LCD DISPLEJ:

- Zariadenie je vybavené 8 miestnym LCD displejom so špeciálnymi symbolmi na zobrazovanie parametrov, merných jednotiek a prevádzkových módov.
- Nasledujúce informácie môžu byť zobrazené:
  - Celkové a okamžité merané hodnoty,
  - Archivné údaje a údaje k cieľovému dňu,
  - Informácie o konfigurácii merača,
- Programovateľné zobrazenie parametrov



### NAPÁJANIE:

Napájanie (jedna z nasledujúcich možností v závislosti na konfigurácii meračla):

- Lítiová AA batéria 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCI2), prevádzková doba najmenej 15+1 rokov,
- 12 až 42 V DC alebo 12 až 36 V 50/60Hz AC napájanie z externého zdroja, prúd 10 mA so záložnou lítiovou batériou AA 3,6 V (Li-SOCI2)
- 230 V (+ 10 % - 30 %) 50 / 60 Hz AC napájanie, prúdové zaťaženie menej ako 10 mA.

## TECHNICKÉ DÁTA

Prietokomerná časť	Menovitý prietok $q_p$ [m <sup>3</sup> /h]	0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 / 10 / 15 / 25 / 40 / 60
	Dynamický rozsah R $q_p/q_i$ [m <sup>3</sup> /h]	100/250
	Rozlíšenie zobrazovania prietoku:	00000,001 m <sup>3</sup>
Technické dáta	LCD displej	8 miestny
	Trieda krytia [IP]	IP65/67/68
	Trieda prostredia	Trieda B podľa EN 14 154
	Teplota okolitého prostredia	+5 °C až +65 °C
	Jednotky (voliteľné užívateľom počas inštalácie):	kWh; MWh; GJ; Gcal; m <sup>3</sup>
	Rozlíšenie zobrazovania energie (voliteľné užívateľom počas inštalácie):	0000000,1 kWh, 00000001 kWh, 00000,001 MWh (Gcal alebo GJ) 000000,01 MWh (Gcal alebo GJ)
	Inštalčná poloha	Ľubovoľná inštalčná pozícia (vertikálna, horizontálna, stúpajúce alebo klesajúce potrubie)
	Menovitý tlak [bar]	PN16/25 bar
	Tlaková strata	0,63 / (0,25) bar
	Životnosť batérie	15+1 rokov
	Dĺžka kábla prietokomera	1,2m (2,5m alebo 5 m – na objednávku)
Snímače teploty Pt500, dvojžilové pripojenie, dĺžka kábla	do 5 m	
	Merací rozsah teploty	0 °C až 90 °C, 0 °C až 130 °C
	Montáž počítadla	Na štandardnú DIN lištu alebo na stenu
	Počet konfigurovateľných impulzných vstupov / výstupov	2 alebo žiadny (špecifikovať pri objednávaní), OB – v prevádzkovom režime; OD – v testovacom režime

### IMPULZNÉ HODNOTY V PREVÁDZKOVOM REŽIME:

- Ak je výstup nakonfigurovaný pre energiu, potom počet impulzov môže byť zvolený zo zoznamu (v závislosti od menovitého prietoku  $q_p$  a zvolených jednotiek energie):

Menovitý prietok, $q_p$ , m <sup>3</sup> /h	0,6 až 6	10 až 60
Počet impulzov pri voľbe "kWh" alebo "MWh"	0,001; 0,01; 0,1; 1 MWh/impulz	0,01; 0,1; 1 MWh/impulz
Počet impulzov pri voľbe "GJ"	0,001; 0,01; 0,1; 1 GJ/impulz	0,01; 0,1; 1 GJ/impulz
Počet impulzov pri voľbe "Gcal"	0,001; 0,01; 0,1; 1 Gcal/impulz	0,01; 0,1; 1 Gcal/impulz

- Ak je výstup nakonfigurovaný na prietok vody, potom počet impulzov môže byť zvolený zo zoznamu (v závislosti na trvalom prietoku  $q_p$ ):

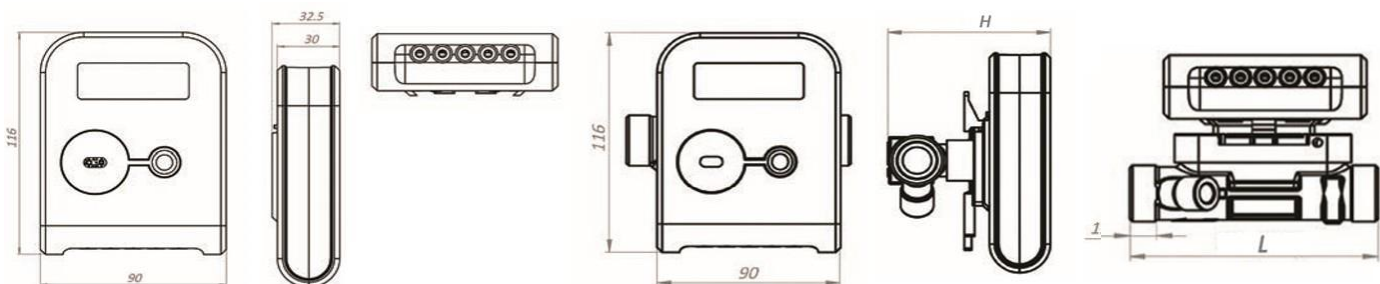
Menovitý prietok, $q_p$ , m <sup>3</sup> /h	0,6 až 6	10 až 60
Pretečené množstvo na impulz, m <sup>3</sup> /impulz	0,001; 0,01; 0,1; 1	0,01; 0,1; 1

- Ak je meradlo objednané s voliteľným impulzným vstupom / výstupom, potom 1,5 m kábel je pevne pripojený v meradle pre pripojenie vstupov / výstupov.

Menovitý prietok $q_p$ , $m^3/h$	Maximálny prietok $q_s$ , $m^3/h$	Minimálny prietok $q_i$ , $m^3/h$	Minimálny merateľný prietok, $m^3/h$	Stavebná dĺžka prietokomera L, mm	Tlaková strata na $q_p$ , kPa	Pripojovací rozmer k potrubiu (závit – G, príruha –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"; DN20
1	2	0,01	0,005	110	11,3	G3/4"
1	2	0,01	0,005	190	2,5	G1"; 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"; 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"; 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"; DN20
2,5	5	0,025	0,005	130	19,8	G1"
2,5	5	0,025	0,005	190	9,4	G1"; DN20
3,5	7	0,035	0,017	260	4	G1 1/4"; G1 1/2"; DN25; DN32
6	12	0,024	0,012	260	10	G1 1/4"; G1 1/2"; DN25; DN32
6	12	0,06	0,012	260	10	G1 1/4"; G1 1/2"; DN25; DN32
10	20	0,04	0,02	300	18	G2"; DN40
10	20	0,1	0,02	300	18	G2"; 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

#### VEĽKOSŤ A ROZMERY

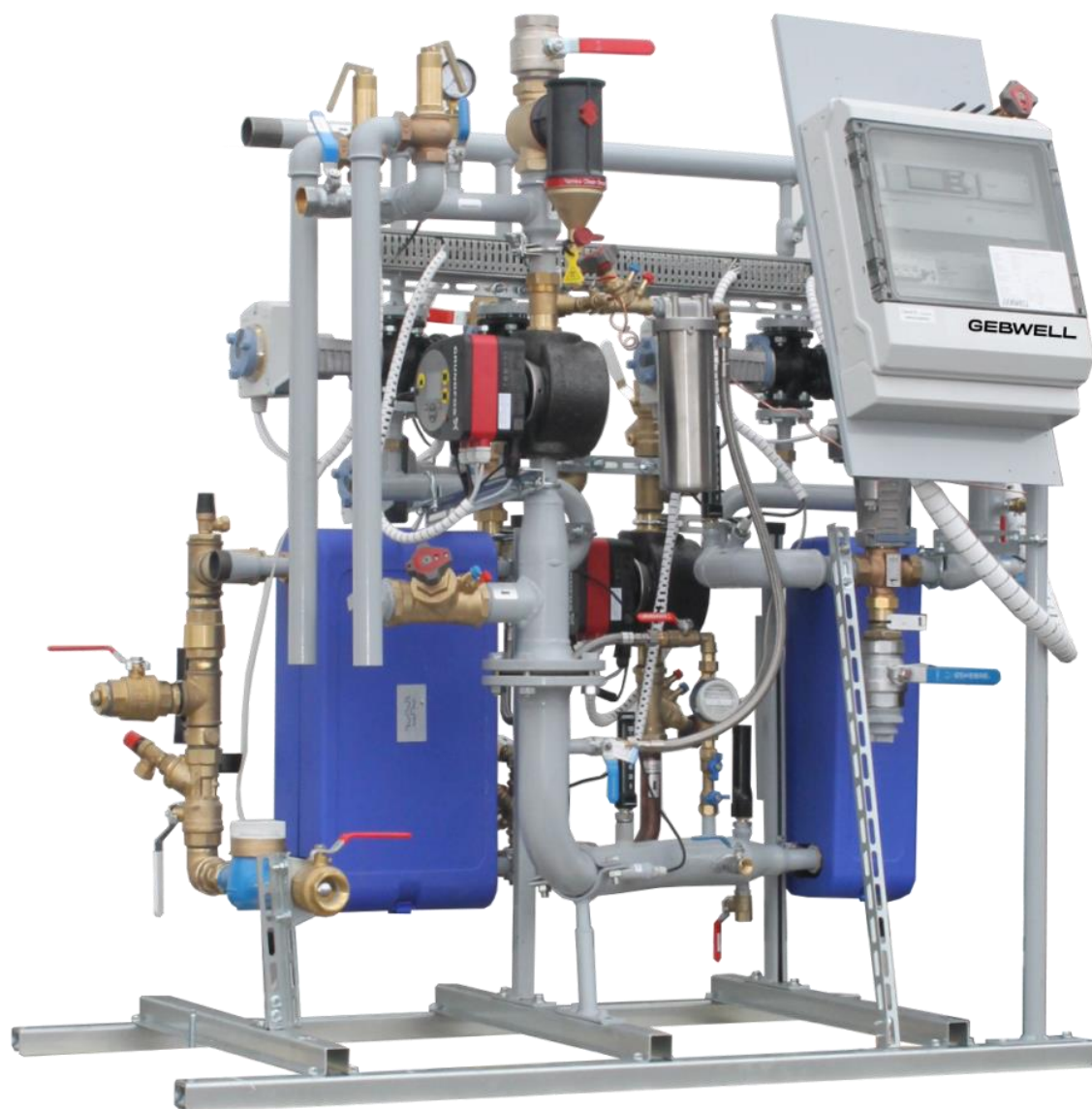
- Elektronická jednotka: 116 mm x 30 mm x 90 mm



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 / príruha DN	G3/4"	G1"; DN20	G1 1/4"; DN25	G2"; DN40	DN50	DN65	DN80	DN100

**ENERGOLIFE s.r.o.**

**ENERGOLIFE s.r.o.** Váš dodávateľ výmenníkových staníc a meracej a regulačnej techniky



**ENERGOLIFE s.r.o.**