



QALCOSONIC

E4

# SMART ULTRASKAŅAS APKURES UN DZESĒŠANAS SKAITĪTĀJS

## PIELIETOJUMA JOMA

QALCOSONIC E4 ir izmaksu ziņā izdevīgs smart ultraskaņas apkures un dzesēšanas skaitītājs kas paredzēts patērētās enerģijas komerciālai mērīšanai, kur ūdens ir siltumnesējs, piemēram dzīvojamās ēkas, uzņēmumi, komercietpavas, vai siltumapgādes iekārtas.

- Statiskā plūsmas mērīšana, izmantojot ultraskaņas tehnoloģiju
- Augsta precizitāte
- Izmantošanai dzīvojamām un komerciālām vajadzībām
- Apkure un dzesēšana
- Modulāra konstrukcija ar maināmu akumulatoru
- MID DN15 – DN40 ar salikto ķermeņa plūsmas daļu
- Pieejamie izmēri DN15, DN20, DN32

## AMR SASKARNES, PĒC IZVĒLES



## SPECIĀLAS IESPĒJAS

- Elastīga skaitītāja konfigurācija. Skaitītājs tiek piegādāts lietotāja konfigurācijas režīmā ar iespēju konfigurēt skaitītāja parametrus un funkcijas kā vienības, montāžas pozīciju, impulsu ieejas/izejas, komunikāciju IESLĒGTS/IZSLĒGTS un citus skaitītāja parametrus.
- Divu sakaru moduļu iespējas (RF/M-Bus, M-Bus/ M-Bus, LoRa/M-Bus)
- Mērījumu precizitātes klase 2
- Nominālā plūsma 0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6 / 10 m<sup>3</sup>/h
- Dinamiskais diapazons līdz qp/qi = R 100/250
- Nav nepieciešami taisni posmi
- Nav gaisa mērīšanas
- Aizsardzības klase IP65/67/68
- Nominālais spiediens PN16 bar
- Temperatūras mērīšanas sensora tips Pt500, no 0 °C līdz 90 °C
- Pārvades šķidrums temperatūra: no 0,1 °C līdz 90 °C
- Kompozīta plūsmas daļa
- Mērīšanas arhīvs
- Akumulatora darbības laiks > 15+1 gads
- Barošanas iespējas: akumulators/ārējais
- Papildu sakaru moduļi
- Montāža jebkurā uzstādīšanas pozīcijā
- Borta RF un M-Bus (pēc pieprasījuma)
- Tarifu funkcijas

## APSTIPRINĀJUMI

- MID apstiprinājuma sertifikāts
- EN1434
- 2014/32/EU

## OPTISKAIS INTERFEISS

Integrēts kalkulatora priekšējā panelī. Tas ir paredzēts datu nolasīšanai, izmantojot M-Bus protokolu, un skaitītāja parametru noteikšanai.

## RADIO INTERFEISS

Iekšējais radio nodrošina datu nolasīšanu, izmantojot wM-bus telegrammu: **S1, T1 OMS režīms, LoRa.**

## STUNDAS, DIENAS UN MĒNEŠA PARAMETRU VĒRTĪBAS

- Integrēta siltumenerģija
- Integrēta dzesēšanas enerģija
- Integrētā tarifa enerģija
- Integrēts šķidrums tilpums
- Integrētā impulsa vērtība impulsa ieejā 1/2
- Maksimālā siltuma jaudas vērtība apkurei/dzesēšanai un datums
- Maksimums un maksimālā siltumnesēja plūsmas/atgriešanās temperatūras vērtība un datums
- Siltumvadītāja šķidrums/atgriešanās temperatūras vidējā vērtība
- Minimālā temperatūras starpības vērtība un datums
- Darbības laiks bez kļūdām
- Kopējais kļūdas kods
- Laiks, kad plūsmas ātrums pārsniedza 1.2 qs
- Laiks, kad plūsmas ātrums bija mazāks par qi

## ENERĢIJAS PADEVE:

Barošanas avots (viens no sekojošiem atkarībā no skaitītāja konfigurācijas):

- AA baterija 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCI2) akumulators, darbības laiks vismaz 15+1 gads
- 12..42 V DC vai 12...36 V 50/60Hz AC ārējais barošanas avots, izmantotā strāva 10 mA un rezerves akumulators AA 3,6 V (Li-SOCI2)
- 230 V (+ 10% - 30%) 50 / 60Hz AC maiņstrāvas barošanas avots, strāvas patēriņš nepārsniedz 10 mA un rezerves akumulators AA 3,6 V (Li-SOCI2)

## TEHNISKIE DATI:

Plūsmas ātruma sensors	$q_p$ [m <sup>3</sup> /st]	0.6 / 1.0 / 1.5 / 2.5 / 3.5 / 6.0 / 10.0
	$Rq_p$ / $q_i$ [m <sup>3</sup> /st]	100/250
	Plūsmas ātruma rādītāju izšķirtspēja:	00000,001 m <sup>3</sup>
Tehniskie dati	LCD Displais	8-ciparu
	Aizsardzības klase [IP]	IP65/67/68
	Apkārtējās vides temperatūra	+5°C ... +55°C
	Vienības (lietotājs izvēlas instalēšanas laikā):	kWh; MWh; GJ; Gcal; m <sup>3</sup>
	Enerģijas indikatoru izšķirtspēja (izvēlas lietotājs instalējot):	000000,01 kWh, 0000000,1 kWh, 00000001 kWh, 000000,01 MWh (Gcal or GJ), 000000,01 MWh (Gcal or GJ)
	Uzstādīšanas pozīcija	visas uzstādīšanas pozīcijas (vertikāla, horizontāla, augoša/lejuvērsta caurule)
	Nominālais spiediens [bar]	PN16 bar
	Akumulatora darbības laiks	15+1 gads
	Plūsmas sensora kabeļa garums	1,2 m
	Temperatūras sensors Pt500, 2 vadu savienojums, kabeļa garums	Līdz 10 m
	Temperatūras mērīšanas diapazons	+0°C ... +90°C
	Kalkulatora montāža	Montāža uz standarta DIN slīdes vai uz sienas
	Konfigurējamo impulsu ieeju/ izeju skaits	2 vai nē (jānorāda pasūtīt), 0B-darba režīmā; 0D-testa režīmā

## DATU REĢISTRĒTĀJS-VĒSTURES VĒRTĪBAS

Every hour, day, and month value of the measured parameters are stored in internal memory.

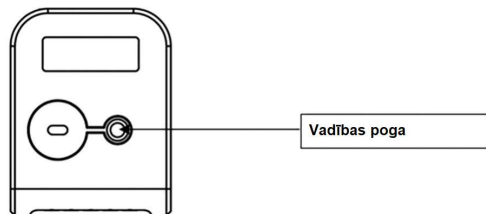
- Visus arhīva datus var nolasīt, izmantojot attālo nolasīšanu
- Turklāt displejā var redzēt ikmēneša parametru datu reģistrētāju ierakstus
- Stundas arhīva ierakstiem: 1480 st
- Arhīva ierakstu dienas: 1130 dienas
- Arhīva ierakstu mēneši: 36 mēneši
- Arhīva datu glabāšanas laiks: vismaz 36 mēneši

Visu izmērīto integrālo datu glabāšanas laiks, arī bez strāvas padeves elektroniskajam blokam: vismaz 15 gadi.

## LCD INDIKATORS:

Ierīce ir aprīkota ar 8 ciparu LCD (šķidro kristālu displeju) ar īpašiem simboliem, lai parādītu parametrus, mērvienības un darbības režīmus.

- Var tikt parādīta šāda informācija:
  - integrālie un momentāni izmērītie parametri
  - arhivēt datus un iestatīt dienas datus
  - informācija par ierīces konfigurāciju
- Programmējami LCD displeja parametri



## IMPULSA VĒRTĪBA DARBA REŽĪMĀ:

• Kad izeja ir konfigurēta enerģijai, tās impulsu vērtību var izvēlēties no saraksta (atkarībā no nominālās plūsmas qp un enerģijas mērvienībām):

Enerģijas impulsa vērtība, kad vienības ir "kWh" vai "MWh"	0,00001 - 10 000 MWh/impulse
Enerģijas impulsa vērtība, kad vienības ir "GJ"	0,0001 - 10 000 GJ/impulse
Enerģijas impulsa vērtība, kad vienības ir "Gcal"	0,0001 - 1 000 Gcal/impulse

• Ja izeja ir konfigurēta ūdens daudzumam, tās impulsu vērtību var izvēlēties no saraksta (atkarībā no pastāvīgās plūsmas qp):

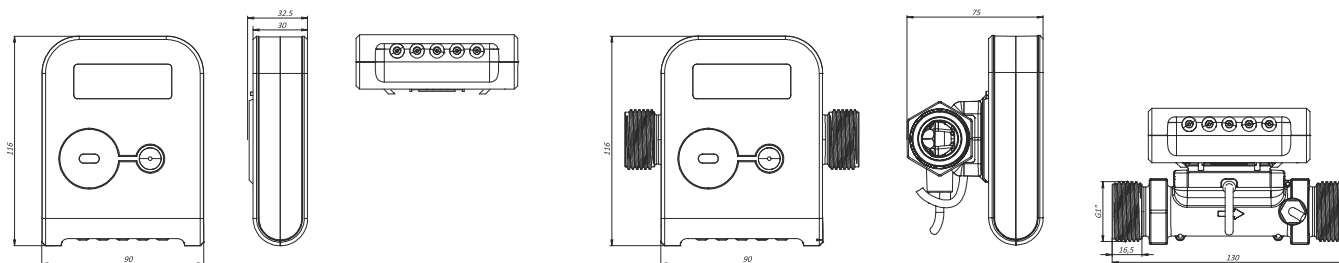
Ūdens tilpuma impulsa vērtība, m <sup>3</sup> /impulss	0,001 - 10 m <sup>3</sup> /impulse
--	------------------------------------

• Ja skaitītājs ir pasūtīts ar impulsa ievades-izejas ierīci, tad skaitītājā tiek ievietots pastāvīgi pievienots 1,5 m garš kabelis ieeju-izeju savienošanai.

Pastāvīgs plūsmas ātrums q <sub>p</sub> , m <sup>3</sup> /st	Augšējais plūsmas ātrums q <sub>s</sub> , m <sup>3</sup> /st	Zemāks plūsmas ātrums q <sub>r</sub> , m <sup>3</sup> /st	Plūsmas ātruma sliekšņa vērtība, m <sup>3</sup> /st	Plūsmas sensora garums L, mm	Spiediena zudumi plkst q <sub>p</sub> , kPa	Pievienošanās cauruļvadam (G-vītne, DN atloka)
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	no 2022 01	G2
10	20	0.1	0.02	300	no 2022 01	G2

## IZMĒRI UN GABARĪTI

• Elektroniskā vienība: 116 mm x 32.5 mm x 90 mm



• Piemērs - plūsmas sensors 1,5 m<sup>3</sup>/ST, vītņotie gala savienojumi G1", montāžas garums L=130 mm

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

**AXIOMA**  
M E T E R I N G

Izplatītājs  
**OROLS ŪDENS UZSKAITE SIA**

✉ [orols@orols.lv](mailto:orols@orols.lv)

☎ +371 29457775

📍 Lubānas iela 41B Rīga Latvija LV-1073