



QALCASONIC

E4

SMART ULTRALYD OPPVARMING OG KJØLING MÅLER

APPLIKASJON

QALCASONIC E4 er en kostnadseffektiv smart ultralydvarme- og kjølemåler designet for kommersiell måling av forbrukt energi der vann er varmebærer, som boligbygg, bedrifter, kommersielle lokaler eller varmeforsyningsanlegg.

- Statisk strømningsmåling ved hjelp av ultralydteknologi
- Høy presisjon
- For bolig- og kommersiell bruk
- Oppvarming og kjøling
- Modulær design med utskiftbart batteri
- MID DN15 – DN40* med komposittkroppsflytdelen
- Tilgjengelige dimensjoner DN15, DN20, DN25, DN32

*DN40 tilgjengelig fra 2023 Q4.

AMR-GRENSESNITT, VALGFRI



SPESIELLE FUNKSJONER

- Fleksibel målerkonfigurasjon. Måleren leveres i en brukerkonfigurasjonsmodus med mulighet for å konfigurere målerparametere og funksjoner som enheter, monteringsposisjon, pulsinn ganger/utganger, kommunikasjon PÅ/AV og andre målerparametere
- Alternativer for doble kommunikasjonsmoduler (RF/M-Bus, M-Bus/M-Bus, LoRa/M-Bus)
- Målenøyaktighet klasse 2
- Nominell strømning 0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6 / 10 m³/h
- Dynamisk område opp til $q_p/q_i = R 100/250$
- Ingen rette seksjoner kreves
- Ingen måling av luft
- Beskyttelsesklasse IP65/67/68
- Nominelt trykk PN16 bar
- Temperaturmålingssensor type Pt500, fra 0 °C til 90 °C
- Temperatur på transportvæske: fra 0,1 °C til 90 °C
- Kompositt strømningsdel
- Målearkiv
- Batterilevetid > 15+1 år
- Strømforsyningsalternativer: batteri/eksternt
- Valgfrie kommunikasjonsmoduler
- Montering i hvilken som helst installasjonsposisjon
- RF og M-Bus ombord (på forespørsel)
- Tariff funksjoner

GODKJENNINGER

- MID-godkjenningssertifikat
- EN1434
- 2014/32/EU

OPTISK GRENSESNITT

Integrert i frontpanelet på kalkulatoren. Den er konstruert for datalesing via M-Bus-protokoll og parameterisering av måler.

RADIOGRENSESNITT

Den interne radioen gir dataavlesning via wM-bus-telegram: **S1, T1 OMS-modus, LoRa.**

TIME, DAGLIG OG MÅNEDLIG PARAMETERVERDIER

- Integrert varmeenergi
- Integrert kjøleenergi
- Integrert energi av tariff
- Integrert væskevolum
- Integrert pulsverdi i pulsinnang 1/2
- Maksimal termisk effektverdi for oppvarming/kjøling og dato
- Maksimal og maksimal verdi for tur-/returtemperatur for varmebærende væske og dato
- Gjennomsnittlig verdi for tur-/returtemperaturen til den varmetransporterende væsken
- Minimumsverdi for temperaturforskjell og dato
- Driftstid uten feil
- Total feilkode
- Tid da strømningshastigheten oversteg 1,2 qs
- Tid da strømningshastigheten var mindre enn qi

STRØMFORSYNING:

Strømforsyning (en av følgende avhengig av målerkonfigurasjon):

- AA batteri 3,6 V 2,4 Ah (Li-SOCI2) batteri, driftstid minst 15+1 år
- 12...42 V DC eller 12...36 V 50/60Hz AC ekstern strømforsyning, brukt strøm 10 mA og reservebatteri AA 3,6 V (Li-SOCI2)
- 230 V (+ 10 % - 30 %) 50 / 60 Hz AC strømforsyning, strømforbruk er ikke mer enn 10 mA og reservebatteri AA 3,6 V (Li-SOCI2)

TEKNISKE DATA:

Strømningsensor	qp [m³/t]	0,6 / 1,0 / 1,5 / 2,5 / 3,5 / 6,0 / 10,0
	Rqp / qi [m³/h]	100/250
	Oppløsning av strømningshastighetsindikatorer:	00 000 001 m³
Tekniske data	LCD-skjerm	8-sifret
	Beskyttelsesklasse [IP]	IP65/67/68
	Omgivelsestemperatur	+50C ...+550C
	Enheter (velges av brukeren ved installasjon):	kWh; MWh; GJ; Gcal; m³
	Oppløsning av energiindikatorer (velges av brukeren ved installasjon):	000000,01 kWh, 0000000,1 kWh, 00000001 kWh, 00000 001 MWh (Gcal eller GJ) 000000,01 MWh (Gcal eller GJ)
	Installasjonsposisjon	alle installasjonsposisjoner (vertikalt, horisontalt, stigende rør, nedløpsrør)
	Nominelt trykk [bar]	PN16 bar
	Batterilevetid	15+1 år
	Lengde på strømningssensorkabel	1,2 m
	Temperaturføler Pt500, to-leder tilkobling, kabellengde	Opp til 10 m
	Temperaturmåleområde	+0C ...+90C
	Montering av kalkulator	Montering på standard DIN-skinne eller på vegg
	Antall konfigurerbare pulsinn ganger/-utganger	2 eller nei (spesifiseres ved bestilling), OB –i driftsmodus; OD – i testmodus

DATALOGGER - HISTORISKE VERDIER

Hver time, dag og månedsverdi for de målte parameterne lagres i internminnet.

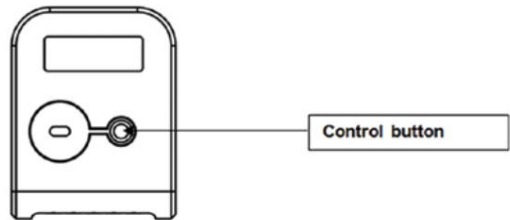
- Alle data fra arkivet kan leses ved hjelp av fjernlesing
- I tillegg kan dataloggerregistreringer av månedlige parametere ses på displayet
- Timer for arkivoppføringer: 1480 timer
- Dager for arkivoppføringer: 1130 dager
- Måneder for arkivoppføringer: 36 måneder
- Lagringstid for arkivdata: minst 36 måneder

Lagringstid for alle målte integrerte data, også uten strømforsyning til den elektroniske enheten: minst 15 år.

LCD-INDIKATOR:

Enheden er utstyrt med en 8-sifret LCD (Liquid Crystal Display) med spesielle symboler for å vise parametere, måleenheter og driftsmoduser

- Følgende informasjon kan vises:
 - integrerte og øyeblikkelig målte parametere
 - arkivere data og sette dagsdata
 - informasjon om enhetskonfigurasjon
- Programmerbar LCD-visningsparametere



PULSVERDI I DRIFTSMODUS:

- Når utgangen er konfigurert for energi, kan verdien av dens pulser velges fra listen (avhengig av nominell gjennomstrømning qp og energi måleenheter):

Energipulsverdi, når enhetene er "kWh" eller "MWh"	0,00001 - 10 000 MWh/puls
Energipulsverdi, når enhetene er "GJ"	0,0001 - 10 000 GJ/puls
Energipulsverdi, når enhetene er "Gcal"	0,0001 - 1 000 Gcal/puls

- Når utgangen er konfigurert for vannmengde, kan verdien av pulsene velges fra listen (avhengig av permanent strømning qp):

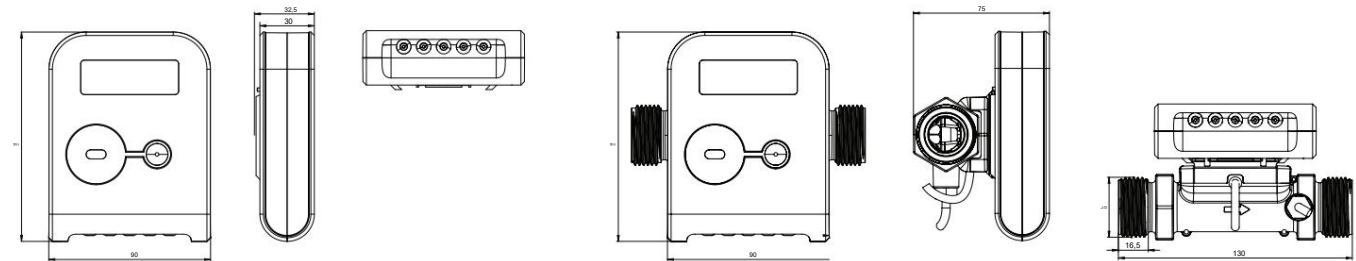
Vannvolum pulsverdi, m³ /puls	0,001 - 10 m³ /puls
-------------------------------	---------------------

- Hvis måleren bestilles med pulsinngang/utgangsenhet, er det montert en permanent tilkoblet 1,5 m lang kabel i måleren for tilkobling av innganger/utganger

Permanent strømning rate qp , m³/t	Øvre rate qs , mengde m³/h	Lavere flow m³/ rangere qi , t	Terskelverdi for strømningshastighet, m³/h	Byggjelengde sensor L, mm	Trykktap på qp , kPa	Prosess tilkobling (gjenge - G, flens - 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	*planlagt i 2022 Q4	G2
10	20	0,1	0,02	300	*planlagt i 2022 Q4	G2

STØRRELSE OG DIMENSJONER

- Elektronisk enhet: 116 mm x 32,5 mm x 90 mm



- Eksempel – flowmåler 1,5 m³/h, gjengede endeforbindelser G1", monteringslengde 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"

*Tilgjengelig fra 2022 Q4

AXIØMA
METERING

✉ post@instrumentteam.no

☎ 67150250

📍 Ringeriksveien 219, Skui