

### Contatore compatto ad ultrasuoni per energia termica KALOR2 SONIC: per impianti di riscaldamento e raffreddamento

- Omologazione MID MI004 Direttiva 2014/32/UE
- Classe d'accuratezza: EN1434 classe 2
- Classe meccanica M1 / elettromagnetica E1
- Range di temperatura 15 °C ... 90 °C

- Contatore compatto ad ultrasuoni idoneo alla contabilizzazione diretta dell'energia termica negli impianti di riscaldamento/raffreddamento dove viene utilizzata l'acqua come vettore del calore con temperatura max. di 90 °C
- Portate nominali Qp da 0,6 m3/h a 10,0 m3/h
- Attacchi filettati per tubazioni dal diametro 1/2" al 1"
- Il contatore è composto da tre unità principali: misuratore di volume ad ultrasuoni, unità elettronica separata, sonde di temperatura
- Misuratore di volume ad ultrasuoni con rilevazione del flusso bidirezionale e presenza aria, innesto sonda di ritorno (versione standard) nel corpo cassa, temperatura max. fluido 90°C
- Unità elettronica splittabile (85 cm) con display digitale a 8 caratteri più simbologia speciale, alimentazione con batteria (sostituibile) al Litio 3V della durata stimata di 10 anni secondo condizioni operative e ambientali, interfaccia ottica di comunicazione/configurazione, menu d'interrogazione azionabile tramite tasto su 3 livelli (principale/tecnico/statistico), storico lettura dati mensili fino a 15 mesi da display (24 da interfaccia ottica o via Mbus)
- Sonde di temperatura modello PT1000 diam.5 mm con cavo da 1,5 mt, collegamento a 2 fili conduttori (1 sonda inserita nel corpo cassa/1 sonda libera)
- Configurazione da software installazione su circuito di mandata e utilizzo (non certificato) di glicole per tipo e percentuale diluita con valore energia ≤ 10kWh

#### Opzioni:

- Uscita M-Bus cavo protocollo EN13757-2 EN13757-3 + 3 ingressi impulsivi per collegamento contatori AFS ACS
- Uscita M-Bus cavo protocollo EN13757-2 EN13757-3
- Doppia uscita impulsiva a potenziale libero classe OA energia/volume o energia/energia durata impulso 125ms – Corrente max 120mA- Resistenza max.25 Ohm – (durata batteria 6 anni + 1 versione con uscita impulsi)
- Doppio registro contabilizzazione calorie/frigorie (Vedere certificazioni nazionali ove previste per la versione caldo/freddo)
- Interfaccia Wireless M-Bus su frequenza 868MHz –Modalità T1, S1 - Protocollo conforme Norma EN13757-4 – OMS + 3 ingressi impulsivi per collegamento contatori AFS ACS
- Alimentazione da rete 230V o 24V

#### Accessori:

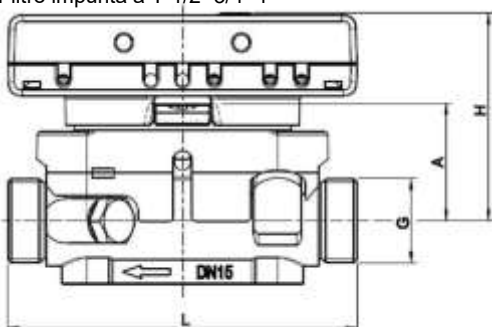
- Raccordo a TEE 1/2" 3/4" 1" montaggio bagnato
- Valvola a sfera porta sonda 5mm F/F 1/2" 3/4" 1" montaggio bagnato
- Kit raccordi (2 dadi/2 canotti/2 guarnizioni) 1/2" x 3/4" / 3/4" x 1" / 1" x 1.1/4"
- Filtro impurità a Y 1/2" 3/4" 1"



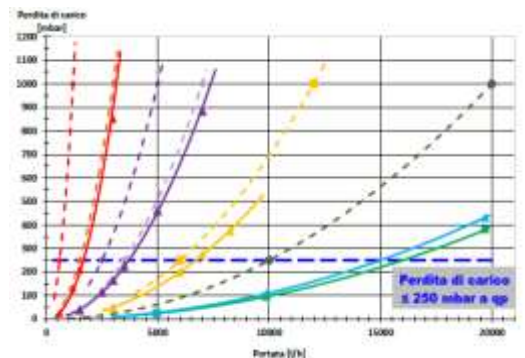
#### Wireless M-Bus EN 13757

4 modalità radio (configurabili)	S1/T1*: unidirezionale S2/T2: bidirezionale
Conforme allo standard OMS	OMS Spec Vol2 Primary v301 (telegramma breve)
Potenza di trasmissione	-5 dBm, 0 dBm, +9 dBm
Crittografia AES 128 bit	AES: Advanced Encryption Standard Chiave di lunghezza: 128 bit (impostata per ogni strumento e attivabile)*
Telegramma radio (a scelta)	Telegramma breve* Energia (calorie/frigorie, ingresso impulsi 1, ingresso impulsi 2), volume totale, portata, potenza, codice di errore, temperatura ritorno, differenza di temperatura*
	Telegramma lungo Energia (calorie/frigorie, ingresso impulsi 1, ingresso impulsi 2), codice di errore, 15 valori mensili
Intervallo di trasmissione (configurabile)	Da 2 minuti* a 240 minuti
Intervallo ora di trasmissione (configurabile)	00:00 - 24:00 / 7:00 - 19:00*
Giorni della settimana (configurabili)	Lunedì – domenica / lunedì - venerdì*
Settimane	1 – 4*
Mesi	1 – 12*
Attivazione radio	Non impostata* (attivabile con il tasto di selezione o con il kit ottico di configurazione)
Durata minima della batteria	7 anni (+3 in relazione all'intervallo di trasmissione radio dei dati)

\* impostazioni di fabbrica



♦ EN1434 Limit qp0.6
♦ EN1434 Limit qp2.5
♦ EN1434 Limit qp2.5
♦ EN1434 Limit qp2.5
♦ EN1434 Limit qp6.0
♦ EN 1484 Limit qp10
▲ pressure drop qp 0,6 / 1,5
▲ pressure drop qp 2,5 / 3,5 / 1,5 (DN20)
▲ pressure drop qp 5,0
▲ pressure drop qp 10 200 mm
▲ pressure drop qp 10 300 mm
— EN 1434



# KALOR 2 sonic

<b>Dati tecnici</b>							
<b>Misuratore di volume</b>							
Modalità di misurazione		A ultrasuoni; tempo di volo					
Portata nominale $q_p$	m <sup>3</sup> /h	<b>0,6</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>6,0</b>	<b>10,0</b>
Portata di avvio	l/h	6	6	12	14	30	30
Portata minima $q_i$	l/h	12	12	25	28	60	100
Portata massima $q_s$	m <sup>3</sup> /h	1,2	3,0	5,0	7,0	12,0	20,0
Perdita di carico $\Delta p$ a $q_p$	bar	0,03	0,21	0,115	0,210	0,20	0,11
Perdita di carico $\Delta p$ a $q_s$	bar	0,13	0,85	0,46	0,885	0,80	0,43
Diametro nominale	mm	DN 15	DN 15	DN 20	DN 25	DN 25	DN 40
Filettatura	pollici	G3/4B	G3/4B	G1B	G1 1/4B	G1 1/4B	G 2 B
Lunghezza	mm	110	110	130	150	150/260	200/300
Intervallo dinamico $q_i/q_p$	-	1:50	1:125	1:100	1:125	1:100	1:100
Classe di precisione (MID)		2					
Pressione nominale PN	bar	16					
Range di temperatura del fluido - calorie	°C	15-90 standard					
Range di temperatura del fluido - frigorie (da $q_p$ 1,5 a $q_p$ 6)	°C	5-50					
Range di temperatura del fluido - calorie/frigorie	°C	15-90 calorie standard / 5-50 frigorie					
Punto di installazione		Ingresso o uscita / Configurabile con valore energia < 10 kWh					
Posizione di installazione		Qualsiasi					
Grado di protezione		IP65					
<b>Centralina</b>							
Range di temperatura del fluido	°C	0-150 calorie / 0-50 frigorie (da $q_p$ 1,5 a $q_p$ 6)					
Temperatura ambiente di utilizzo	°C	5-55 con 95% umidità relativa					
Temperatura di trasporto	°C	-25-70 (per max. 168 ore)					
Temperatura di immagazzinamento	°C	-25-55					
Range differenza di temperatura $\Delta\theta$ calorie	K	3-100					
Range differenza di temperatura $\Delta\theta$ frigorie	K	-3 -50					
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ calorie	K	> 0,05					
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ frigorie	K	< -0,05					
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta_{HC}$ calorie/frigorie	K	> 0,5 / < -0,5					
Risoluzione temperatura	°C	0,01					
Ciclo di misurazione della temperatura dinamico	s	2/60; con alimentatore: 2 s permanente					
Frequenza di misurazione della portata	s	2					
Alimentazione		Batteria al litio da 3 V, sostituibile; tutti i modelli possono essere collegati a un alimentatore da 3 V (alimentazione 230 V/24 V)					
Memoria		Non volatile					
Date di lettura		Data di lettura annuale selezionabile 15 valori mensili e quindicinali visualizzabili su display o via wireless M-Bus; 24 valori mensili e quindicinali visualizzabili con interfaccia ottica o via M-Bus					
Memorizzazione dei valori massimi		Portata e potenza					
Grado di protezione		IP65					
Interferenza elettromagnetica		EN 1434					
Alloggiamento unità elettronica rimovibile (h x l x p)	mm	75 x 110 x 34,5					
<b>Sonde di temperatura (due fili conduttori)</b>							
Resistenza di precisione al platino		Pt 1000					
Diametro	mm	5; 5,2; 6; AGFW 27,5; 38; sensore ad ago 3,5 x 75					
Lunghezza cavo	m	1,5; 3; 6					
Installazione		Asimmetrica; simmetrica					
<b>Dimensioni</b>							
$q_p$ (m <sup>3</sup> /h)	Diametro nominale	G (")	L (mm)	H (mm)	A (mm)	Peso kg (modello base)	
0,6	DN 15	G3/4B	110	65	37	0,720	
1,5	DN 15	G3/4B	110	65	37	0,720	
2,5	DN 20	G1B	130	65	37	0,770	
3,5	DN 25	G1 1/4B	150	65	37	0,930	
6,0	DN 25	G1 1/4B	150	67,5	39,5	0,930	
6,0	DN 25	G1 1/4B	260	67,5	39,5	1,200	
10,0	DN 40	G2 B	200	73	45	1,580	
10,0	DN 40	G2 B	300	73	45	2,050	