

## microCLIMA U

### Misuratore di energia termica a ultrasuoni per installazione in linea senza parti in movimento



- Composto da:
  - unità elettronica separabile
  - contatore ad ultrasuoni, senza parti in movimento
  - sonde di temperatura Pt 1000
- Portata nominale  $Q_p$  0,6 m<sup>3</sup>/h ÷ 6 m<sup>3</sup>/h
- Rilevazione flusso inverso e presenza di aria
- Resistente alle alte temperature per teleriscaldamento (versione per alte temperature)
- Installazione in ingresso o uscita e unità di misura configurabili sul campo
- Ciclo di misurazione della temperatura dinamico: 2/60 s
- Frequenza di misurazione della portata: 2 s
- Unità elettronica rimovibile: lunghezza cavo 85 cm (su richiesta 2,85 m)
- Interfacce di comunicazione:
  - IrDA (standard)
  - wireless M-Bus 868 MHz; wireless M-Bus + 3 ingressi impulsi
  - M-Bus; M-Bus + 3 ingressi impulsi
  - 2 uscite impulsi
- Batteria sostituibile, vita utile 10 anni
- Predisposto per alimentazione esterna: 230V / 24 Vac

### CONTATORE PER ACQUA

Modalità di misurazione		A ultrasuoni; tempo di volo						
Portata nominale $q_p$	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	1,5	2,5	3,5	3,5	6,0
Portata di avvio	l/h	6	6	6	12	14	14	30
Portata minima $q_i$	l/h	12	12	12	25	28	28	60
Portata massima $q_s$	m <sup>3</sup> /h	1,2	3,0	3,0	5,0	7,0	7,0	12,0
Perdita di carico $\Delta p$ a $q_p$	bar	0,03	0,21	0,04	0,115	0,210	0,210	0,20
Perdita di carico $\Delta p$ a $q_p$	bar	0,13	0,85	0,16	0,46	0,885	0,885	0,80
Diametro nominale	mm	DN 15	DN 15	DN 20	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25
Filettatura	pollici	G3/4	G3/4	G1	G1	G1	G1 1/4	G1 1/4
Lunghezza	mm	110	110	130	130	130	150	150/260
Intervallo dinamico $q_i/q_p$	-	1:50	1:125	1:125	1:100	1:125	1:125	1:100

Versioni standard

## CONTATORE PER ACQUA

Classe di precisione (MID)		2
Pressione nominale PN	bar	16
Range di temperatura del fluido - calorie	°C	15 ÷ 90 standard 15 ÷ 130 temperature elevate (150 per max. 2000 ore)
Range di temperatura del fluido - frigorie (da qp 1,5 a qp 6)	°C	5 ÷ 50
Range di temperatura del fluido - calorie/frigorie	°C	15-90 calorie standard 15-120 temperature elevate 5-50 frigorie
Punto di installazione		Ingresso o uscita Configurabile con valore energia ≤ 10 kWh
Posizione di installazione		Qualsiasi
Grado di protezione		IP65

## UNITÀ ELETTRONICA

Range di temperatura del fluido	°C	0-150 calorie 0-50 frigorie (da qp 1,5 a qp 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 ΔΘ calorie	K	3-100
Range differenza di temperatura ΔΘ frigorie	K	-3 ÷ -50
Differenza minima di temperatura ΔΘ calorie	K	> 0,05
Differenza minima di temperatura ΔΘ frigorie	K	< -0,05
Differenza minima di temperatura ΔΘ 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
Display		LCD a 8 cifre più caratteri speciali
Decimali		Fino a 3
Unità		MWh, kW, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h (kWh, GJ, l, l/h, MW, MMBTU, Gcal); L'unità dell'energia può essere impostata con valore energia ≤ 10 kWh
Interfacce		Interfaccia ottica (protocollo M-Bus) Su richiesta: wireless M-Bus, wireless M-Bus + 3 ingressi impulsi; M-Bus, M-Bus + 3 ingressi impulsi; 2 uscite impulsi
Alimentazione		Batteria al litio da 3 V, sostituibile; tutti i modelli possono essere collegati a un alimentatore da 3 V (alimentazione 230 V/24 Vac)
Batteria: vita utile stimata	Anni	<b>10</b> "Fattori di influenza sulla durata della batteria" (doc. tecnica CMS)
Memoria		Non volatile
Date di lettura	K	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
2 registri tariffa		Impostabili singolarmente; possono essere aggiunte l'energia o l'ora
Memorizzazione dei valori massimi		Portata e potenza
Grado di protezione		IP65
CE		Si
Interferenza elettromagnetica		EN 1434
Alloggiamento unità elettronica rimovibile (h x l x p)	mm	75 x 110 x 34,5

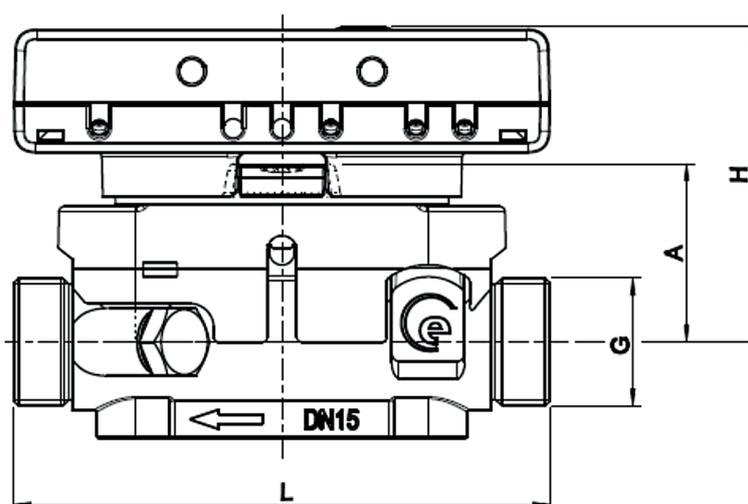
## SONDE DI TEMPERATURA

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

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

qp (m <sup>3</sup> /h)	Diametro nominale	Filettatura cassa G (")	L (mm)	H (mm)	A (mm)	Peso kg (modello base)
0,6	DN 15	G3/4	110	65	37	0,720
1,5	DN 15	G3/4	110	65	37	0,720
1,5	DN 20	G1	130	65	37	0,770
2,5	DN 20	G1	130	65	37	0,770
3,5	DN 20	G1	130	65	37	0,770
3,5	DN 25	G1 1/4	150	65	37	0,930
6,0	DN 25	G1 1/4	150	67,5	39,5	0,930
6,0	DN 25	G1 1/4	260	67,5	39,5	1,200

Versioni standard



## PERDITA DI CARICO

