

## Misuratore compatto di energia termica

### Contatore per acqua coassiale modello IST, TE1 e M60

Compatibile con misuratori di energia termica Ista (IST), Techem (TE1) e Minol Zenner (M60)



- Rilevazione flusso inverso
- Ciclo di misurazione della temperatura dinamico: 2/60 s
- Installazione in ingresso o uscita e unità di misura configurabili sul campo
- Unità elettronica rimovibile, lunghezza cavo 50 cm (su richiesta)
- Interfacce di comunicazione:
  - wireless M-Bus
  - 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

## DATI TECNICI

### Contatore per acqua

|   |         |  |       |       |
|---|---------|--|-------|-------|
| Modalità di misurazione                                   |         | Sistema di scansione bidirezionale induttivo   |       |       |
| Portata nominale $q_p$                                    | $m^3/h$ | 0,6  | 1,5   | 2,5   |
| Portata di avvio  | l/h     | 3,5  | 4,0   | 5,5   |
| Portata minima $q_i$                                      | l/h     | 12   | 30    | 50    |
| Portata massima $q_s$                                     | $m^3/h$ | 1,2  | 3,0   | 5,0   |
| Perdita di carico $\Delta p$ a $q_p$                      | bar     | 0,095  | 0,190 | 0,250 |
| Perdita di carico $\Delta p$ a $q_s$                      | bar     | 0,400  | 0,740 | 0,980 |
| Intervallo dinamico $q_i/q_p$                             |         | 1:50   |       |       |
| Classe di precisione (MID)                                |         | 3  |       |       |
| Pressione nominale PN                                     | bar     | 16   |       |       |
| Range di temperatura del fluido – calorie                 | °C      | 15-90  |       |       |
| Range di temperatura frigorifere ( $q_p$ 1,5 e $q_p$ 2,5) | °C      | 5-50   |       |       |
| Punto di installazione                                    |         | Ingresso o uscita<br>Configurabile con valore energia $\leq 10$ kWh  |       |       |
| Posizione di installazione                                |         | Qualsiasi  |       |       |
| Grado di protezione                                       |         | IP65   |       |       |
| Fluido  |         | Acqua<br>Su richiesta, senza certificazione*: acqua con glicole propilenico o glicole etilenico in percentuale del 20%, 30%, 40% o 50%.<br>(*Il tipo e la concentrazione di glicole possono essere impostati con valore energia $\leq 10$ kWh) |       |       |

### Unità elettronica

|  |      |   |
|--|------|---|
| Range di temperatura del fluido – calorie                                | °C   | 0-150   |
| Range di temperatura del fluido – frigorifere ( $q_p$ 1,5 e $q_p$ 2,5)   | °C   | 0-50  |
| 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 $\Delta\theta$ frigorifere               | K    | -3- -50   |
| Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ calorie                  | K    | > 0,05  |
| Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ frigorifere              | K    | < -0,05   |
| Differenza minima di temperatura $\Delta\theta_{HC}$ calorie/frigorifere | K    | > 0,5 / < -0,5  |
| Risoluzione temperatura  | °C   | 0,01  |
| Ciclo di misurazione della temperatura dinamico                          | s    | 2/60; con alimentatore: 2 s permanente  |
| Display  |      | LCD a 8 cifre più caratteri speciali  |
| Decimali   |      | Fino a 3  |
| Unità  |      | MWh, kW, $m^3$ , $m^3/h$ (kWh, GJ, l, l/h, MW, MMBTU, Gcal).<br>L'unità dell'energia può essere impostata con valore energia $\leq 10$ kWh                      |
| Interfacce   |      | Interfaccia ottica (protocollo M-Bus)<br>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 V)                            |
| Vita utile stimata   | Anni | 10, v. "Fattori di influenza sulla durata della batteria" (doc. tecnica Maddalena)  |
| Memoria  |      | Non volatile  |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
| Date di lettura                   |  | Data di lettura annuale selezionabile<br>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                                |  | Sì   |
| Interferenza elettromagnetica     |  | EN 1434  |

### Sonde di temperatura (due fili conduttori)

|                                     |    |   |
|-------------------------------------|----|---|
| 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                           |

### Peso

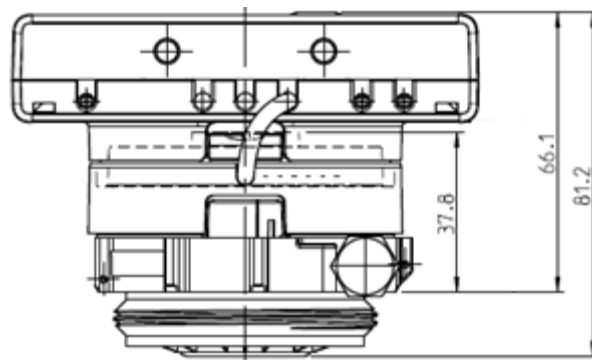
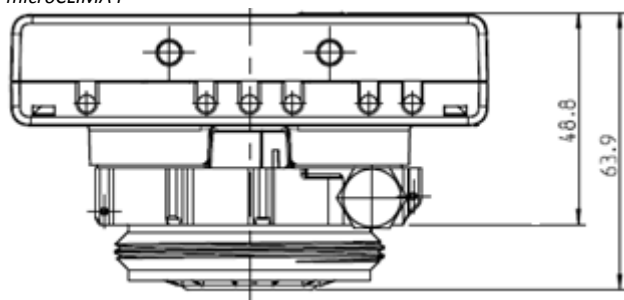
| Modello base                     |    | I     | T     | M     |
|----------------------------------|----|-------|-------|-------|
| Unità elettronica non separabile | kg | 0,655 | --    | --    |
| Unità elettronica separabile     | kg | 0,700 | 0,780 | 0,700 |

### Dimensioni

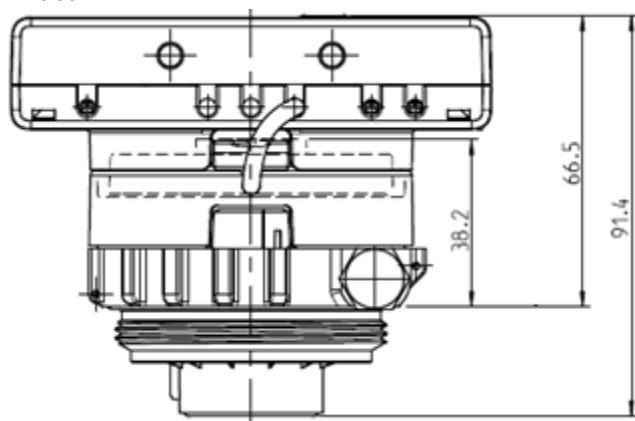
| Modello  |    | I               | T       | M         |
|--|----|-----------------|---------|-----------|
| Lunghezza cavo impulsi (solo per la versione separabile) | mm | 0,50            |         |           |
| Alloggiamento unità elettronica (h x l x p)              | mm | 75 x 110 x 34,5 |         |           |
| Filettatura  |    | 2"              | M62 x 2 | M60 x 1,5 |

Versioni disponibili (nel *microCLIMA I* l'unità elettronica non è separabile)

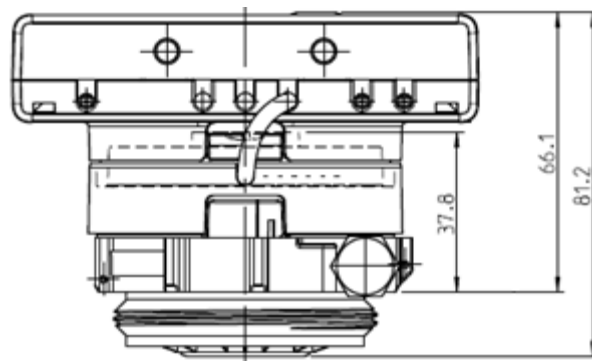
*microCLIMA I*



*microCLIMA T*



*microCLIMA M*



PERDITA DI CARICO

