



## Contatore di calore Q heat 5

Contatore di calore a ultrasuoni con tecnica di misurazione a ultrasuoni (processo di differenza di tempo) con interfaccia IrDA e un'interfaccia per l'integrazione di moduli esterni.

Misurazione esatta per le minime quantità di flusso. Posizionamento a piacere, nessuna parte mobile nel flusso in volume. Unità di calcolo rimovibile per posizionamento esterno. Struttura estremamente compatta e organo di calcolo rimuovibile di serie con cavo di collegamento lungo per un impiego universale.

Impiegabile nei sistemi **Q opto**, **Q basic**, **Q M-Bus**, **Q walk-by** und **Q AMR**. Integrabile con moduli esterni per l'impiego nei sistemi sopra indicati.

## Impiego

---

Il contatore di calore viene impiegato per la misurazione di energia termica. I campi di applicazione principali sono impianti di riscaldamento centralizzati, dove l'energia di riscaldamento viene acquisita individualmente dagli utenti.

Questo è consigliabile:

- 】 nei condomini
- 】 negli edifici adibiti a uso ufficio e commerciale

## Funzioni

---

- 】 Interfaccia IrDA per la lettura e la configurazione del contatore di calore.
- 】 Indipendente dalla rete, impiegabile decentralmente, batteria al litio di 6 o 10 anni.
- 】 Valori di misura rilevati con due termoresistenze al platino PT 1000.
- 】 Posizionamento a piacere, nessuna parte mobile nel flusso in volume.
- 】 Organo di calcolo rimovibile con cavo di collegamento di circa 80 cm e anello con clip per il fissaggio alla parete.
- 】 Display LCD ad alta risoluzione a 8 cifre con visualizzazione del valore attuale, valore vecchio, valore di controllo e tanti parametri di servizio e di esercizio.
- 】 Ciclo di visualizzazione "lettura rapida" con i principali valori di consumo richiamabile con i tasti di comando.
- 】 Ulteriore visualizzazione di 15 valori mensili con data.
- 】 Salvataggio della massima temperatura di mandata e di ritorno e del flusso massimo istantaneo con data.
- 】 La programmazione dei parametri specifici dell'apparecchio (es. data di riferimento) è possibile in loco tramite i pulsanti di controllo o l'interfaccia IrDA.
- 】 La tecnica di comunicazione necessaria può essere integrata nel campo grazie a dei moduli d'attacco.

## Variante con raccordo

---

- 】 Contatore di calore Q heat 5 US per il montaggio diretto o indiretto dei sensori di temperatura
- 】 Omologazione MID concessa

## Tecnica

---

Il contatore di calore consiste in una coppia di sensori di temperatura precisi e di un sensore di flusso a ultrasuoni montato in un circuito di acqua calda. Un'unità di calcolo elettronica determina la differenza di temperatura tra mandata e ritorno e il flusso. La potenza termica calcolata dai due valori viene sommata, visualizzata o inoltrata ad un sistema di elaborazione via radio o cavo.

Il **Q heat 5 US** è un contatore di calore ampliato con diversi moduli esterni.

Il **Q heat 5 US** presenta due interfacce di comunicazione.

1. L'interfaccia IrDA accessibile dall'esterno. Il **Q heat 5 US** può essere pertanto configurato in qualsiasi momento in loco.
2. Interfaccia del modulo tramite cui il contatore di calore può essere attrezzato per radio o altre vie di comunicazione. I rispettivi moduli vengono montati semplicemente sull'unità di calcolo.

## Principio di misurazione

---

Il sensore del flusso del contatore ad avvitamento lavora secondo il principio di misurazione a ultrasuoni. L'acqua fluisce e viene misurata attraverso sensori acustici. Il dispendio minimo nella manutenzione e la mancanza di componenti mobili meccaniche per la determinazione di un flusso di volume esatto contraddistinguono questo principio di misurazione.

Una direzione di flusso sbagliata viene riconosciuta e segnalata sul display tramite un messaggio di errore.

NOTA: Utilizzare come fluido per questo apparecchio solo acqua senza additivi chimici.

Gli additivi al glicole sono espressamente non ammessi! Gli impianti devono essere completamente sfiatati prima della messa in funzione.

## Determinazione del consumo di calore

---

Con la differenza di temperatura misurata tra mandata e ritorno, la portata misurata e il coefficiente di calore calcolata, la quantità di calore viene visualizzata in unità fisiche (kWh, MWh, MJ, GJ) sul pannello LCD in un calcolo interno.

## Salvataggio delle opzioni di programma

---

I valori di consumo di calore vengono cumulati. Alla data di riferimento viene salvato lo stato attuale alle ore 24.00.

La data di riferimento è regolabile con l'aiuto dei due tasti o di uno strumento di programmazione; il 31 dicembre viene inserito di serie.

Salvando il consumo attuale e il consumo annuale, il contatore di calore calcola un valore di controllo.

Questo può essere letto insieme al valore della data di riferimento e controllato nel programma di conteggio.

Viene così riconosciuta una lettura sbagliata del display (es. "inversione di numeri"). Il valore della data di riferimento salvato resta per un anno.

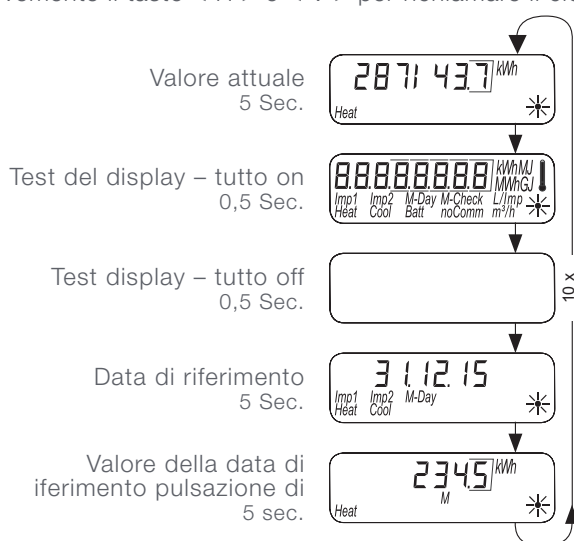
## Visualizzazione

Gli stati di apparecchi, le unità di visualizzazione e i valori di consumo sono visualizzati tramite il display LC a più livelli (fino a 6). Il contatore di calore è attrezzato con due tasti con cui poter commutare tra le singole fasi e i livelli di visualizzazione.

Per impostazione predefinita, il display è spento (modalità sleep). Il display viene attivato premendo un tasto.

### Richiamare il ciclo di visualizzazione lettura rapida:

Premere brevemente il tasto < H > o < V > per richiamare il ciclo di visualizzazione lettura rapida.



La visualizzazione per la lettura rapida inizia con il valore di consumo attuale.

Dopo 10 ripetizioni, il display ritorna automaticamente alla modalità sleep.

È possibile passare in qualsiasi momento allo schema di comando a livelli. A tale fine premere il tasto < H > o < V > per più di 3 secondi.

I messaggi di errore verranno visualizzati con il codice di errore e con la data dell'errore per 5 secondi prima della visualizzazione „Valore attuale“.

### Richiamare il ciclo di visualizzazione o lo schema di comando dei livelli:

Premere il tasto < H > o < V > per più di 3 secondi per richiamare lo schema di comando dei livelli.

Loop standard

(\*) Le indicazioni dei contatori dipendono dalla configurazione degli apparecchi!



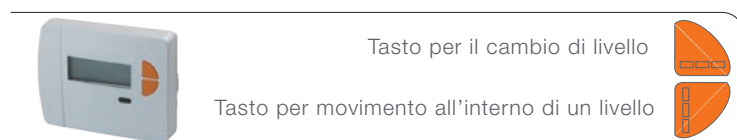
Messaggi di errore



Se l'apparecchio presenta un errore grave, davanti ai valori di conteggio vengono indicati il codice di errore e la data dell'errore.



Se si constata che la direzione del flusso è errata, davanti ai valori di conteggio viene indicato "direzione flusso errata".



## Display

### Panoramica livelli display

L0 Panoramica livelli display

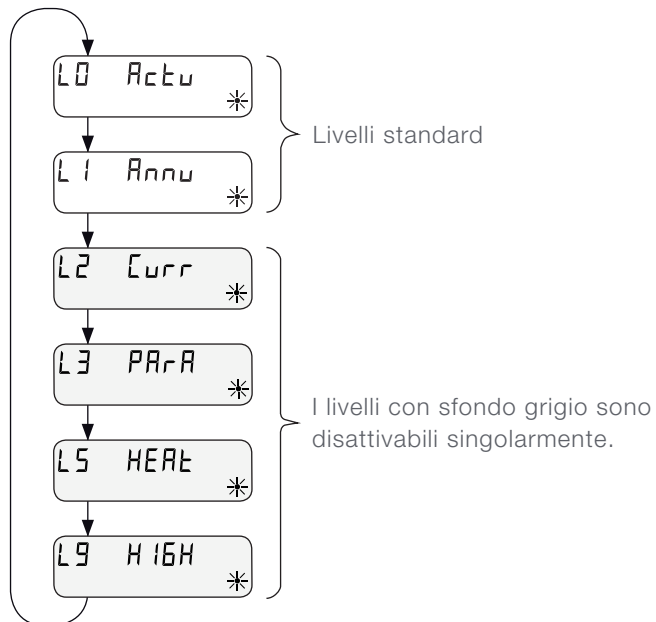
L1 valori di consumo annuali

L2 valori istantanei

L3 parametri

L5 valori mensili di calore

L9 valori massimi



Tasto per il cambio di livello

Tasto per movimento all'interno di un livello



## Possibilità di configurazione

Tramite i tasti:

- 】 Prossima data di riferimento
- 】 Display in kWh o MWh o MJ o GJ
- 】 Scelta dei livelli da indicare
- 】 Indicazione degli stati del contatore con o senza valore di controllo

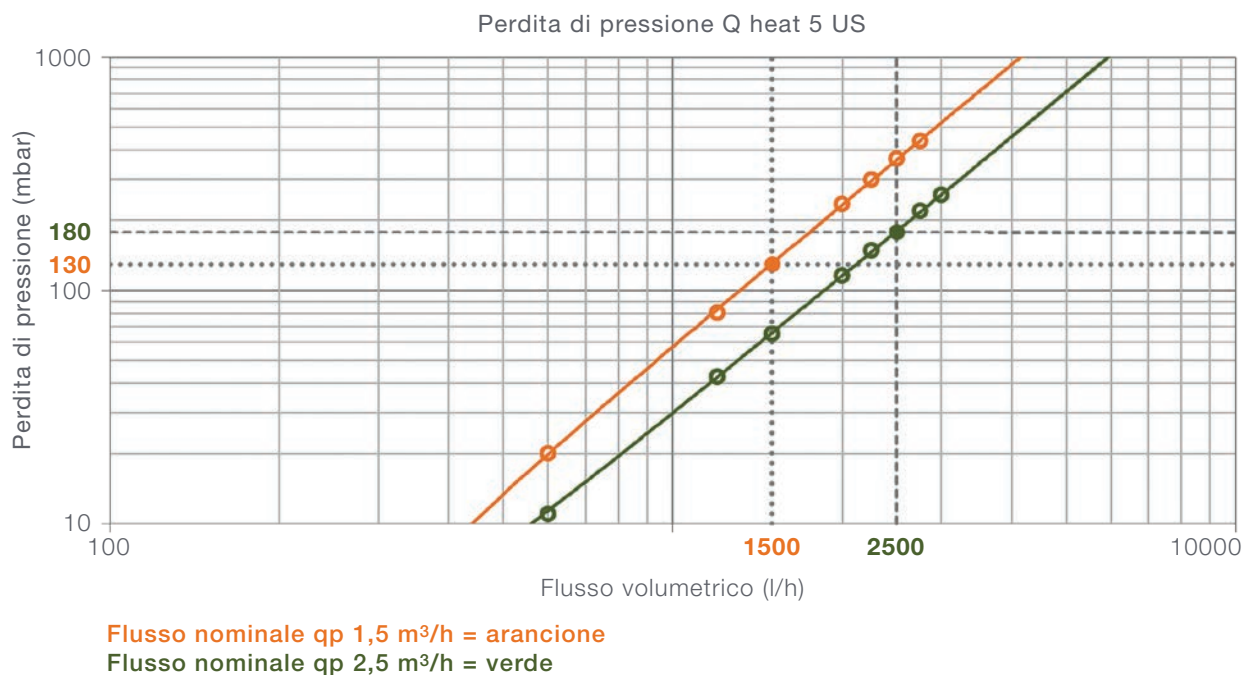
Con PC:

- 】 Prossima data di riferimento
- 】 Password per interfaccia sul comando del campo vicino
- 】 Display in kWh o MWh o MJ o GJ
- 】 Scelta dei livelli da indicare
- 】 Indicazione degli stati del contatore con o senza valore di controllo

Indipendentemente dal momento di lettura impostato, esclusivamente gli strumenti di misura radio trasmettono per tutto l'anno le informazioni di stato più volte al giorno.

## Curve di perdita di pressione

Contatore di calore completo



## Dati tecnici

<b>Norme e standard</b>	
Conformità	ved. dichiarazione di conformità UE
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	
Immunità	EN 61000-6-2
Emissione	EN 61000-6-3
<b>Tipo di protezione</b>	
Tipo di protezione IP	
Unità di calcolo / Sensore di flusso	IP65 sec. EN 60529
<b>Contatori di calore</b>	
Direttiva europea relativa agli strumenti di misura (MID)	2004/22/EG
Attestato di certificazione CE	DE-14-MI004-PTB006
Contatori di calore	CEN EN1434
Qualità del fluido di riscaldamento	sec. la direttiva VDI 2035 sec. la norma AGFW 510
<b>Fattori di influenza</b>	
Classe elettromagnetica	E1
Classe meccanica	M2
Classe ambiente	A
Classe di precisione	3

## Unità di calcolo

<b>Campo di temperatura</b>	
come contatore di calore	20 °C ... 90 °C
Differenza di temperatura ammessa	3 K - 160 K
Differenza di temperatura inizio conteggio	1,0 K
Temperatura ambiente	5 °C ... 55 °C
<b>Alimentazione elettrica</b>	
Batteria al litio	Tensione nominale 3,0 V
Durata funzionamento	> 6 (opt. 10) anni + 6 mesi di riserva
<b>Livelli display</b>	
Standard	min. 2, fino a 6 (a seconda dell'esecuzione e delle opzioni contenute)
Visualizzazione	LCD a 8 posizioni + pittogrammi
Indicazione energia	kWh <--> MWh (opzionale MJ <--> GJ)
Lunghezza cavo	
Unità di calcolo – Sensore di flusso	ca. 80 cm

## Sensore di temperatura

Elemento di misura	PT 1000 sec. EN 60751	
Esecuzione	Typ DS	
Diametro	5,0 mm - 5,2 mm	
Tipo di montaggio	5,0 mm - diretto (valvola a sfera) / indiretto (manicotto a immersione)* 5,2 mm - diretto (valvola a sfera) / indiretto (manicotto a immersione)*	
Lunghezza del cavo	Standard	1,5 m
	Optional	3,0 m

\* Osservare le normative nazionali e specifiche del luogo sull'impiego di manicotti ad immersione!

7

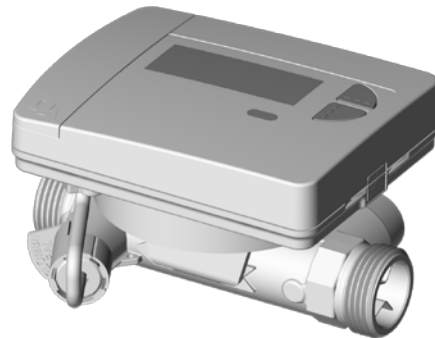
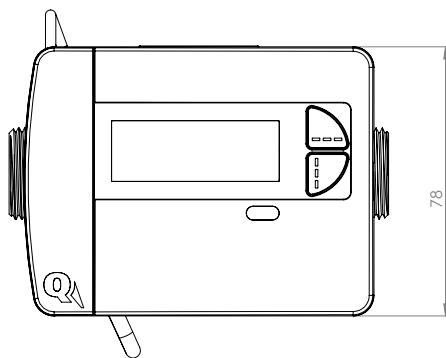
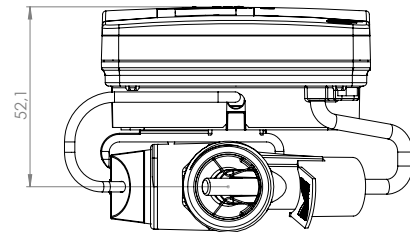
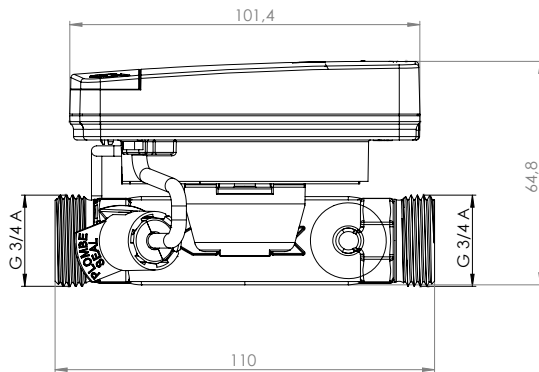
## Sensore di flusso contatore ad avvitamento

Dimensioni di connessione e massa	1,5 m <sup>3</sup> /h	2,5 m <sup>3</sup> /h
Lunghezza	110 mm	130 mm
Connessione	G ¾ B	G 1 B
Massa Unità di calcolo rimovibile	530 g	660 g
Posizione di montaggio	a piacere	
Flusso nominale qp	1,5 m <sup>3</sup> /h	2,5 m <sup>3</sup> /h
Flusso minimo qi	15 l/h	25 l/h
Flusso massimo qs	3000 l/h	5000 l/h
Limite di avvio qo	1,5 l/h fino a 4,0 l/h	2,5 l/h fino a 6,5 l/h
Pressione di esercizio max. cons.	16 bar	
Pressione sistema min. per evitare la cavitazione	1 bar	
Campo di temperatura	20 °C ... 90 °C	
Campo dinamico qp/qi	1:100	

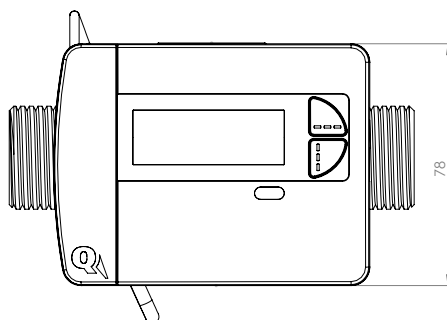
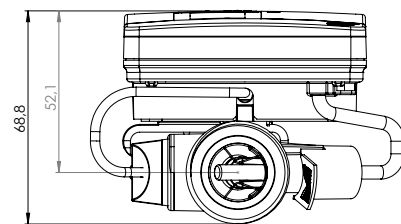
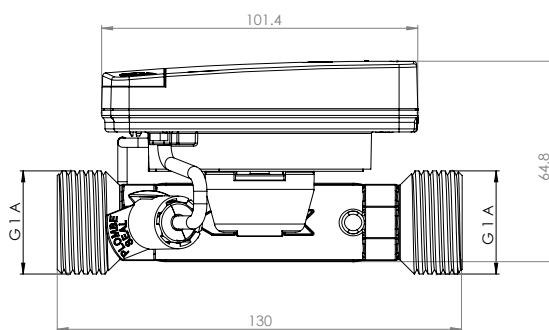


## Schemi quotati

Lunghezza di montaggio 110 mm - Filetto 3/4 pollici



Lunghezza di montaggio 130 mm - Filetto 1 pollice



---

✉ **QUNDIS GmbH**

Sonnentor 2

99098 Erfurt / Germania

☎ +49 (0) 361 26 280-0

☎ +49 (0) 361 26 280-175

✉ info@qundis.com

**www.qundis.com**

Le informazioni riportate in questa scheda tecnica contengono descrizioni e caratteristiche che potrebbero variare con l'evolversi dei prodotti o non essere sempre appropriate nella forma descritta, per il caso applicativo concreto.

Le caratteristiche richieste saranno da considerarsi vincolanti solo se espressamente concordate alla conclusione del contratto.

©2016 QUNDIS GmbH. Modifiche riservate