

## en Istruzioni per l'uso e l'installazione

### 1. Generalità

#### 1.1 Uso

Il flussometro viene utilizzato per i calcolatori usati per misurare il consumo di riscaldamento o raffreddamento negli impianti idraulici.

Il flussometro è composto da un componente di misurazione in metallo e da un'unità elettronica ad esso associata. I due componenti sono collegati tramite un cavo.

#### 1.2 Annotazioni generali

Il flussometro esce dalla fabbrica in condizioni perfette per quanto si riferisce alla sicurezza. Il fabbricante è disponibile a fornire assistenza tecnica aggiuntiva su richiesta. Il sigillo di sicurezza relativo alla calibratura del flussometro non deve essere danneggiato o rimosso. In caso contrario la garanzia e la validità della taratura del flussometro saranno nulle.

- Conservare l'imballo per trasportare il flussometro nell'imballo originale al termine del periodo di validità della taratura.
- Posare tutti i cavi a una distanza minima di 500 mm dai cavi ad alta tensione ed alta frequenza.
- Un'umidità relativa < 93 % a 25 °C è consentita (senza condensa).
- Evitare la cavitazione dell'intero impianto causata dalla sovrappressione, ad esempio almeno 1 bar a qp e circa 3 bar a qs (applicabile a circa 80 °C).

### 2. Informazioni sulla sicurezza



Il flussometro deve essere utilizzato negli impianti tecnici al servizio di edifici esclusivamente per le applicazioni descritte.



Le normative locali (installazione, ecc.) devono essere rispettate.



Rispettare le condizioni operative secondo quanto riportato nella piastra porta-quadrante durante l'uso. Il mancato rispetto di tali condizioni può costituire una fonte di pericolo e provoca l'annullamento della garanzia.



Il flussometro può essere usato esclusivamente con acqua di circolazione nei sistemi di riscaldamento.



Il flussometro non può essere usato con acqua potabile.



Rispettare i requisiti AGFW relativi all'acqua di circolazione (FW510).



Non sollevare il flussometro afferrandolo dall'unità elettronica.



Fare attenzione ai punti taglienti della filettatura, della flangia e del tubo di misurazione.



Il flussometro può essere installato e rimosso solo da personale qualificato con esperienza nell'installazione e nel funzionamento di flussometri in impianti di riscaldamento e di raffreddamento.



Il flussometro può essere installato o rimosso esclusivamente in assenza di pressione nei tubi.



Una volta installato il flussometro, controllare la tenuta dell'impianto.



I sigilli di sicurezza danneggiati provocano l'annullamento della garanzia e della validità della taratura.



Pulire il flussometro solo esternamente usando un panno morbido leggermente bagnato. Non utilizzare alcol o solventi detergenti.

Per quanto si riferisce allo smaltimento, il flussometro costituisce un rifiuto di apparecchiature elettroniche ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/CE (WEEE) e non può essere smaltito come rifiuto domestico. Devono essere osservate le normative nazionali legali applicabili in quanto l'apparecchiatura deve essere smaltita tramite i canali previsti a tale scopo. La legislazione locale attualmente in vigore deve essere rispettata.



Il flussometro contiene batterie al litio. Non smaltire il flussometro e le batterie nei rifiuti domestici. Rispettare le normative e le leggi locali sullo smaltimento.



È possibile restituire le batterie al litio al fabbricante per garantire uno smaltimento appropriato dopo l'uso. Rispettare le normative legali durante il trasporto, con particolare riferimento alle normative che regolano l'etichettatura e l'imballo di merci pericolose.



Non aprire le batterie. Non mettere le batterie in contatto con l'acqua e non esporre le batterie a temperature superiori a 80 °C.



Il flussometro non è dotato di protezione contro i fulmini. Garantire la protezione contro i fulmini tramite l'impianto interno.

### 3. Installazione

Per installare il flussometro procedere come indicato di seguito:

- Osservare le dimensioni del flussometro e verificare che lo spazio disponibile sia sufficiente.
- Sciaccquare completamente il sistema prima di installare il flussometro.
- Installare il flussometro in posizione verticale o orizzontale tra due valvole a saracinesca in modo tale che la freccia sul contenitore e la direzione del flusso coincidano. Fare riferimento alle condizioni di installazione e agli esempi di installazione che seguono (vedi figura 2 e figura 3).
- Sigillare i fissaggi per proteggerli da eventuale manipolazione.
- Allentare l'elastico o la fascetta per cavi forniti per trasportare l'unità di misurazione del volume. Durante il funzionamento, il cavo di controllo non deve dipendere direttamente dall'unità di misurazione del volume.
- Seguire le indicazioni specifiche in caso di installazione del flussometro per misurazioni di freddo.

**Attenzione:** In caso di installazione di più flussometri in un'unica unità, verificare che tutti i flussometri funzionano alle stesse condizioni di installazione.

#### Note per l'installazione



**Nota:** Durante l'installazione del flussometro devono essere rispettate le normative sull'installazione dei flussometri applicabili localmente.

Le sezioni di entrata o uscita non sono necessarie. In caso di installazione del flussometro nel ritorno comune di due circuiti, scegliere un luogo di installazione con una distanza minima di 10 \* DN dal componente a T. Tale distanza garantisce una buona miscelazione di temperature d'acqua diverse.

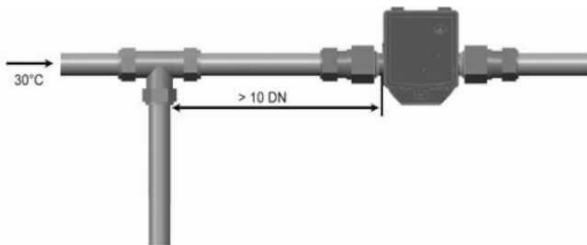


Fig. 1: Miscelazione di temperature di ritorno diverse

### Esempi di installazione

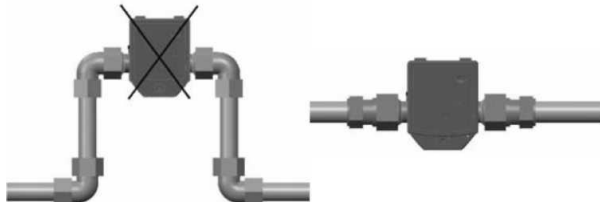


Fig. 2: Evitare l'accumulo di aria

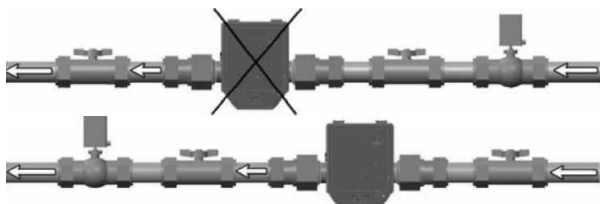


Fig. 3: Montare una valvola o un regolatore a valle del flussometro



**Nota:** Durante l'installazione verificare che l'acqua non possa penetrare nell'unità elettronica durante il funzionamento.

### 3.1 Installazione per le misurazioni di raffreddamento



**Nota:** Si raccomanda di installare il flussometro sul lato caldo.

In caso di installazione per misurazioni di freddo il coperchio nero sul tubo di misurazione deve essere diretto lateralmente o verso il basso per evitare problemi di formazione di condensa. Montare l'unità elettronica separatamente dal tubo di misurazione del volume, ad esempio sulla parete. Fare un anello verso il basso al fine di impedire alla condensa di correre lungo le linee collegate fino all'unità elettronica.



Coperchio del trasduttore

Fig. 4: Posizione di installazione raccomandata per le misurazioni di raffreddamento

### 3.2 Installazione di qp 150



**Nota:** Usare bulloni con una lunghezza minima di 100 mm per installare il corpo con la flangia nel tubo.

Nella flangia sono montate due filettature M10 per facilitare l'assemblaggio. Le filettature consentono l'uso di bulloni ad occhio in acciaio inossidabile, ad esempio, come i bulloni utilizzati per i dispositivi di sollevamento.

L'inserto di misurazione nel corpo con la flangia deve essere posizionato nella parte superiore. Ciò consente di sostituire facilmente l'inserto di misurazione (vedi capitolo 5).

### 3.3 Unità elettronica

La temperatura ambiente dell'unità elettronica non deve essere superiore a 55 °C. Evitare l'esposizione alla luce solare diretta. Per temperature dell'acqua comprese tra 10 °C e 90 °C è possibile montare l'unità elettronica sull'unità di misurazione del volume o sulla parete.

### Allineamento dell'unità elettronica

Per allineare l'unità elettronica procedere come indicato di seguito:

1. Estrarre l'unità elettronica dall'unità di misurazione del volume.
2. Girare l'unità elettronica verso sinistra o verso destra di 90° o 180° a seconda di quanto necessario.
3. Spingere l'unità elettronica sulla piastra dell'adattatore in questa posizione fino a quando non si blocca.

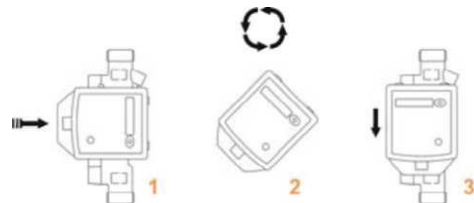


Fig. 5: Posizione di installazione dell'unità elettronica

### Montaggio a parete (split)

Montare l'unità elettronica sulla parete a temperature dell'acqua inferiori a 10 °C e superiori a 90 °C.

Per il montaggio a parete procedere come indicato di seguito:

- Estrarre l'unità elettronica dalla piastra dell'adattatore.
- Svitare la piastra dell'adattatore dall'unità di misurazione del volume.
- Montare la piastra dell'adattatore alla parete.
- Spingere l'unità elettronica sulla piastra dell'adattatore.

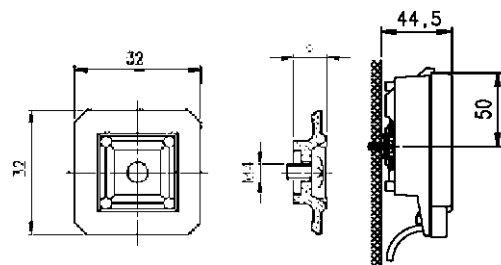


Fig. 6: Piastra dell'adattatore e montaggio a parete

### 3.4 Alimentazione

Il flussometro è dotato di una batteria a lunga durata per 5 - 9 anni di funzionamento. Il tempo di funzionamento è indicato nella piastra porta-quadrante.



**Attenzione:** Non aprire le batterie. Non mettere le batterie in contatto con l'acqua e non esporre le batterie a temperature superiori a 80 °C. Smaltire le batterie in punti di raccolta adeguati.



**Nota:** Installare solo batterie approvate dal fabbricante.

### 3.5 Interfacce

Il flussometro è dotato di un'interfaccia ottica secondo quanto previsto nello standard EN 62056-21.

Inoltre, il flussometro è dotato di un'uscita impulsiva e viene consegnato con un cavo a due conduttori da 2m. Il cavo di connessione può essere allungato con un cavo 2 x 0,75mm<sup>2</sup>. Si raccomanda l'utilizzo di una scatola di distribuzione.

## 4. Avvio

Per l'attivazione procedere come indicato di seguito:

- Aprire lentamente le valvole a saracinesca.
- Verificare la tenuta dell'impianto e spurgare l'aria facendo molta attenzione.

Una volta trascorsi 100 secondi il flussometro inizia a funzionare.

Se viene superato il limite operativo e la portata del flusso è positiva, vengono generati impulsi del volume in base alle impostazioni del parametro degli impulsi.

- Verificare il flusso del valore misurato o il volume dell'avanzamento nel calcolatore collegato per vedere se è accettabile.
- Sfiatare l'impianto fino a quando il valore della portata sul calcolatore non è stabile. Verificare l'uscita.
- Mettere i blocchi utente ai fissaggi.

## 5. Informazioni sul funzionamento

Le ore di funzionamento vengono calcolate a partire dal primo collegamento dell'alimentazione.

Le ore mancanti vengono sommate se è presente un errore e il flussometro non è in grado di effettuare una misurazione. Le ore di funzionamento e le ore mancanti possono essere resettate tramite il software dell'assistenza.



**Nota:** Informazioni dettagliate su come resettare le ore di funzionamento e le ore mancanti con il software di assistenza sono contenute nel manuale d'uso UltraAssist.

I dati delle letture del volume, delle portate massime e delle ore mancanti vengono archiviati per 36 mesi.

Il numero del dispositivo e il numero della versione del firmware sono emessi dal fabbricante.

## 6. Dati tecnici



**Nota:** Le informazioni sul flussometro devono essere rispettate!

### Generalità

|  |  |
|--|--|
| Accuratezza misurazione  | di Classe 2 o 3 (EN 1434)                      |
| Classe ambientale  | A (EN 1434) per installazione in interni       |
| Classe meccanica   | M1 *)  |
| Classe elettromagnetica  | E1*)   |
| *) ai sensi della Direttiva 2004/22/CE sugli Strumenti di Misurazione. |  |
| Umidità ambientale   | < 93% umidità relativa a 25 °C, senza condensa |
| Altitudine massima   | 2000 m sul livello del mare                    |
| Temperatura magazzino  | di -20 ... 60 °C                               |

### Unità elettronica

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Temperatura ambientale              | 5 ... 55 °C                |
| Grado di protezione del contenitore | IP 54 ai sensi di EN 60529 |

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Alimentazione      | Batteria per 5 - 9 anni          |
| Interfaccia ottica | Standard, EN 62056-21            |
| Comunicazione      | Uscita impulsiva                 |
| Separabilità       | Sempre, lunghezza cavo opzionale |

### Uscita impulsiva

|                      |  |
|----------------------|--|
| Tipo                 | Open drain   |
| Rigidità dielettrica | 500 V <sub>eff</sub> a terra, isolamento galvanico     |
| Significanza impulsi | Opzionale  |
| Lunghezza impulsi    | Opzionale  |
| Sequenza impulsi     | In pacchetti ogni 0,5 s (non distanziati regolarmente) |
| Lunghezza del cavo   | 2m   |
| Tensione             | Massima 30 V   |
| Corrente             | Massima 30 mA  |
| Caduta di tensione   | < 0,3 Vat 10 mA  |
| Polarità             | bipolare   |

### Unità di misurazione del volume

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Classe di protezione       | IP54/IP65 in conformità con EN60529<br>IP 68 (a qp 150) in conformità con EN 60529 |
| Piastra di montaggio       | Lato caldo/lato freddo   |
| Posizione di installazione | Qualsiasi  |
| Raddrizzamento del flusso  | Assente  |
| Intervallo di misurazione  | 1:100 risp. 1:50   |
| Intervallo di temperatura  | 5 ... 130 °C   |
| raccomandato...            | Le omologazioni nazionali possono differire.                                       |

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| ... applicazione     | 10 ... 130 °C                 |
| riscaldamento        |                               |
| ...applicazione      | 5 ... 50 °C                   |
| raffreddamento       |                               |
| Temperatura massima  | 150°C per 2000 h              |
| Sovraccarico massimo | 2,8 xqp                       |
| Pressione nominale   | PN16(1,6MPa;PS16),PN25 (PS25) |

## 7. Dichiarazione di conformità alle Direttive UE

Landis+Gyr GmbH, Humboldtstr. 64, D-90459 Norimberga, Germania dichiara che il contatore Ultraheat T150 / 2WR7 soddisfa i requisiti delle direttive seguenti:

- **2004/108/EC** Compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature elettriche e elettroniche
- **2006/95/EC** Direttiva bassa tensione
- **2004/22/EC** Direttiva sugli strumenti di misura
- **2011/65/EU** Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle attrezzature elettriche ed elettroniche (RoHS2)
- **1997/23/EC** Direttiva sulle apparecchiature in pressione

Nürnberg, 17.03.2014

Brunner, COO

name, function

signature

Fuchs, Head R&D

name, function

signature

La presente dichiarazione e i documenti allegati sono archiviati presso il sig. Fuchs c/o Landis+Gyr con il numero CE 2WR7 007/03.14.

Certificato di collaudo tipo CE

**DE-06-MI004-PTB004**

Certificato che certifica il sistema di gestione della qualità

**DE-12-AQ-PTB006MID**

Ente di certificazione:

PTB Braunschweig e Berlino, Germania; numero di identificazione 0102