

# Istruzioni d'installazione

Solo per personale specializzato

IMPORTANTE!

LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO.

CONSERVARE PER L'INTERA DURATA DEL PRODOTTO.



## Contatori di calore

Contatori filettati (QDS)



Contatori di calore

2 coperchi protettivi

Istruzioni d'installazione

Istruzioni d'uso

Informazioni utente per i manicotti a immersione in giacenza (solo per D)

Dotazione sensore di flusso

Dotazione sensore di temperatura

Dotazione cavo di controllo

Il cavo di controllo con viti e piombature rientra nel volume di fornitura solo con i contatori di calore con interfaccia di comunicazione integrata.

<b>Sicurezza e garanzia .....</b>	<b>5</b>
<b>Avvertenza importante.....</b>	<b>5</b>
<b>Dati tecnici .....</b>	<b>6</b>
Dati tecnici comunicazione integrata .....	8
Cavo di collegamento .....	9
Lunghezza costruttiva di 80 mm .....	9
Lunghezza costruttiva di 110 mm .....	10
Lunghezza costruttiva di 130 mm .....	10
<b>Disegni quotati.....</b>	<b>11</b>
Lunghezza costruttiva di 80 mm .....	11
Lunghezza costruttiva di 110 mm .....	12
Lunghezza costruttiva di 130 mm .....	13
<b>Importanti avvertenze sull'installazione.....</b>	<b>14</b>
<b>Posizioni di montaggio .....</b>	<b>15</b>
<b>Varianti di montaggio - a immersione diretta (valvola a sfera) .....</b>	<b>16</b>
Contatore di calore lunghezze costruttive 110 mm / 130 mm.....	16
Contatore di calore lunghezza costruttiva 80 mm .....	16
<b>Varianti di montaggio - a immersione indiretta (manicotto ad immersione)..</b>	<b>17</b>
Contatore di calore lunghezze costruttive 110 mm / 130 mm.....	17
Contatore di calore lunghezza costruttiva 80 mm .....	17
<b>Preparare l'installazione - a immersione diretta (valvola a sfera).....</b>	<b>18</b>
- in caso di nuove installazioni.....	18
- in caso di sostituzione dell'apparecchio .....	18
<b>Montare i contatori di calore - a immersione diretta (valvola a sfera)....</b>	<b>19</b>
Preparazione al montaggio.....	19
Montare il contatore di calore .....	19
<b>Montare il sensore di temperatura - a immersione diretta (valvola a sfera) ...</b>	<b>20</b>
Sensore di temperatura – diametro 5,0 mm / 5,2 mm .....	20
Sensore di temperatura – AGFW .....	21
<b>Preparare l'installazione - a immersione indiretta (manicotto ad immersione).....</b>	<b>22</b>
- in caso di nuove installazioni.....	22
- in caso di sostituzione dell'apparecchio .....	22
<b>Montare il contatore di calore - a immersione indiretta (manicotto ad immersione).....</b>	<b>23</b>
Preparazione al montaggio.....	23

<b>Montare il sensore di temperatura - a immersione indiretta (manicotto a immersione)</b> .....	<b>24</b>
<b>Montaggio a parete con unità di calcolo rimovibile</b> .....	<b>25</b>
<b>Controllare l'installazione</b> .....	<b>26</b>
Aprire gli sbarramenti .....	26
Controllare l'installazione.....	26
<b>Piombare l'apparecchio</b> .....	<b>27</b>
Piombare il sensore di flusso.....	27
Piombare il sensore di temperatura nella valvola a sfera.....	27
Piombare il sensore di temperatura nel manicotto a immersione.....	28
Annotare gli stati dei contatori .....	28
<b>Comando e display</b> .....	<b>29</b>
Componenti dell'apparecchio .....	29
Indicazioni di stato .....	29
Condizioni di esercizio speciali.....	30
Messaggi di errore .....	30
Navigazione nei livelli .....	31
Assegnazione tasti nella modalità programmazione .....	31
<b>Messa in funzione</b> .....	<b>32</b>
Attivare la modalità di programmazione .....	32
Esempio: programmare la data di riferimento .....	32
Esempio: attivare / disattivare i livelli.....	33
Esempio: attivazione / disattivazione della visualizzazione del numero di controllo (lettura cartolina).....	33
Esempio: cambio dell'unità di misura (kWh ↔ MWh o MJ ↔ GJ) .....	34
<b>Proposte di installazione</b> .....	<b>35</b>
<b>Check list</b> .....	<b>36</b>
Prima dell'installazione .....	36
Dopo l'installazione.....	37
Dopo la messa in funzione .....	37
<b>Indicazione sui contatori di energia di riscaldamento con moduli di attacco</b> .	<b>38</b>
<b>Impiego dei contatori di energia di riscaldamento/raffreddamento con modulo di attacco</b> .....	<b>38</b>
WFZ16x.0x – Modulo radio d'attacco .....	38
R99/0005-02 – Modulo d'attacco M-Bus .....	39
M99/4001-01 / -11 – rcu4 Modulo radio d'attacco rmh4 .....	39

## Avvertenza importante

Questo prodotto deve essere installato a regola d'arte e secondo le direttive di montaggio specificate e quindi montato solo da personale qualificato e competente!

## Uso proprio

I contatori di calore servono per il rilevamento centralizzato dei consumi di energia per il riscaldamento o il raffreddamento. A seconda della configurazione, sono previsti per misurare l'acqua di riscaldamento o l'acqua di riscaldamento con aggiunta di glicole. I contatori di calore vanno impiegati esclusivamente a tale scopo.

Un impiego diverso da quello descritto precedentemente o una eventuale modifica dell'apparecchio sono da considerarsi uso improprio e operabili solo previa richiesta di una specifica autorizzazione scritta.



Il contatore incorporato è un componente conduttore di pressione. Pericolo di scottature con l'acqua calda.

## Garanzia legale e convenzionale

È possibile far valere diritti di garanzia legale e convenzionale solo in seguito ad un uso proprio delle parti e all'osservanza delle specifiche e delle normative tecniche applicabili.

## Strumenti di misura collegati all'ingresso a impulsi

Si declina ogni responsabilità in merito alla plausibilità dei dati trasmessi. In caso di dubbio vale il valore di misura dello strumento di misura.

## Informazioni di sicurezza

L'impiego inappropriato o il serraggio eccessivo dei raccordi possono provocare perdite. Osservare il momento torcente indicato nelle istruzioni. Le guarnizioni devono essere adeguate per dimensioni e sollecitazioni termiche all'impiego previsto. Si raccomanda quindi di usare solo le guarnizioni in dotazione all'apparecchio. I contatori per l'acqua di riscaldamento con aggiunta di glicole si devono usare solo con il tipo di glicole indicato sull'apparecchio.

## Avvertenze di sicurezza per batterie al litio

Il contatore di calore è dotato di una batteria al litio. Questo tipo di batteria è classificata come prodotto pericoloso.

**OSSERVARE LE NORME DI TRASPORTO RISPETTIVAMENTE IN VIGORE!**

I certificati di collaudo delle batterie impiegate sono disponibili su richiesta.

## Impiego delle batterie al litio:

- conservare al riparo dall'umidità
- non riscaldare oltre i 100 °C e non gettare nel fuoco
- non mettere in corto circuito
- non aprire o danneggiare
- non ricaricare
- conservare lontano dalla portata dei bambini

## Dati tecnici

### Norme e standard

Conformità	ved. dichiarazione di conformità UE
------------	-------------------------------------

### Tipo di protezione

Tipo di protezione IP	IP65 sec. EN 60529
-----------------------	--------------------

### Contatori di calore

Direttiva europea relativa agli strumenti di misura (MID)	2004/22/CE
Attestato di certificazione CE	DE-12-MI004-PTB009
Contatori di calore	CEN EN1434
Qualità del fluido di riscaldamento	sec. la direttiva VDI 2035 sec. la norma AGFW 510

### Fattori di influenza

Classe elettromagnetica	E1
Classe meccanica	M1
Classe ambiente	A
Classe di precisione	3

### Unità di calcolo

#### Campo di temperatura

Contatori di calore	10 ... 105 °C
Contatore di calore con settore per il freddo opzionale	5 ... 105 °C
Differenza di temperatura ammessa	3 - 70 K
Valore d'inserzione differenza di temperatura	Calore: 1,0 K / Freddo <sup>(*)</sup> : 0,2 K (selezionabile tramite cod. art.)
Temperatura ambiente	5 ... 55 °C

#### Alimentazione elettrica

Batteria al litio	Tensione nominale 3,0 V
Durata funzionamento	> 6 (opz. 10) anni + 6 mesi di riserva

#### Livelli display

Standard	min. 2, fino a 10 (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. 40 cm

<sup>(\*)</sup> Al di fuori della direttiva relativa agli strumenti di misura

## Sensore di flusso contatore ad avvitaamento

Dimensioni di connessione e massa		0,6 m <sup>3</sup> /h	1,5 m <sup>3</sup> /h	1,5 m <sup>3</sup> /h	2,5 m <sup>3</sup> /h
Lunghezza		110 mm	80 mm	110 mm	130 mm
Connessione		G ¾ B	G ¾ B	G ¾ B	G 1 B
Massa	compatto	668 g	575 g	650 g	743 g
	rimovibile	820 g	709 g	802 g	895 g
Posizione di montaggio	orizzontale/verticale				

Flusso nominale qp		0,6 m <sup>3</sup> /h	1,5 m <sup>3</sup> /h	2,5 m <sup>3</sup> /h
Flusso minimo qi	orizzontale	24 l/h	30 l/h	50 l/h
	verticale	24 l/h	30 l/h	50 l/h
Rapporto qp/qi	orizzontale	25:1 <sup>(*)</sup>	50:1	50:1 <sup>(*)</sup>
	verticale	25:1	50:1	50:1
Rapporto qs/qp		2:1		
Avvio		3-4 l/h	4-5 l/h	6-7 l/h
Pressione di esercizio max. cons.	1,6 MPa (16 bar)			
Pressione sistema min. per evitare la cavitazione	0,1 MPa (1bar)			
Campo di temperatura	10 ... 90 °C			

<sup>(\*)</sup> Come optional sono disponibili anche varianti con campo dinamico maggiore

## Sensore di temperatura

Elemento di misura	Pt 1000 a norma EN 60751	
Esecuzione	Tipo DS	
Diametro	5,0 mm – 5,2 mm – 6,0 mm – AGFW	
Tipo di montaggio	5,0 mm - diretto (rubinetto a sfera) / indiretto (manicotto a immersione) 5,2 mm - diretto (rubinetto a sfera) / indiretto (manicotto a immersione) 6,0 mm - indiretto (manicotto a immersione) AGFW - diretto (rubinetto a sfera)	
Lunghezza del cavo	Standard	1,5 m
	Optional	3,0 m

# Apparecchi con interfaccia di comunicazione integrata

## Dati tecnici comunicazione integrata

Cavo di collegamento	"OUT"	"IN"
Funzione	M-Bus	Ingressi a impulsi
Lunghezza	3 m	1 m
Acquisto	Incluso nel volume di fornitura	Incluso nel volume di fornitura in caso di opzione d'ordine
Classe di protezione	IP65	
Estremità conduttori	Manicotti terminali	
Guaina per cavi	PVC	

## Assegnazione dei colori del cavo di collegamento

Ingresso a impulsi	Imp1	arancio (massa)	marrone
	Imp2	rosso (massa)	nero
M-Bus	M-Bus	arancio ( <i>non assegnato</i> )	marrone ( <i>non assegnato</i> )
	M-Bus	rosso	nero

## Dispositivo di ingresso a impulsi

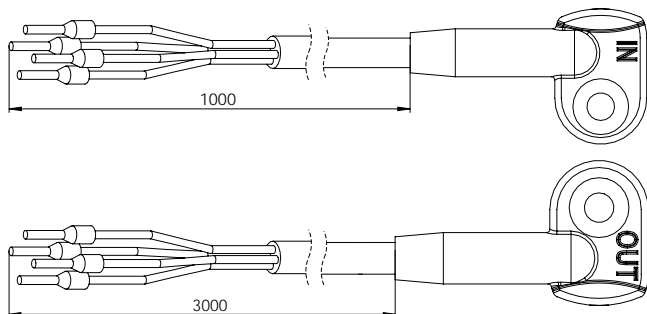
Classificazione	A norma EN 1434-2, classe IB Limitazione: soglia di commutazione con livello basso max 0,25 V
Lunghezza impulsi	$\geq 100$ ms
Frequenza impulsi	$\leq 5$ Hz (2,5 Hz con impostazione filtro "on")
Corrente sorgente	$\leq 0,1$ mA
Numero di ingressi a impulsi	2

## Uscite a impulsi (sorgenti)

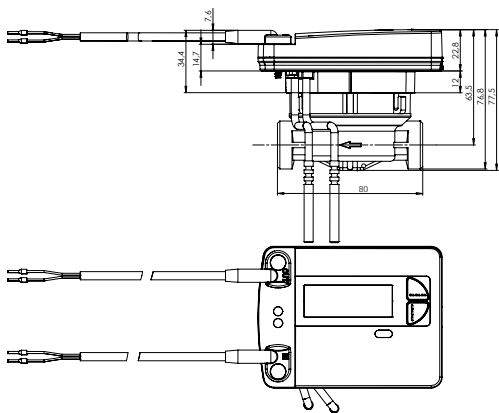
Contattore	Contatto reed
Circuito integrato	Collettore aperto
Sensore NAMUR	non eseguibile



## Cavo di collegamento

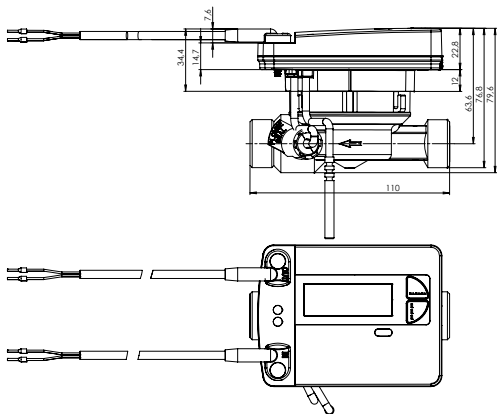


## Lunghezza costruttiva di 80 mm

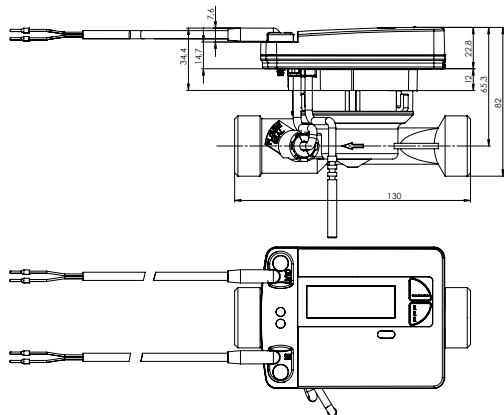


## Apparecchi con interfaccia di comunicazione integrata

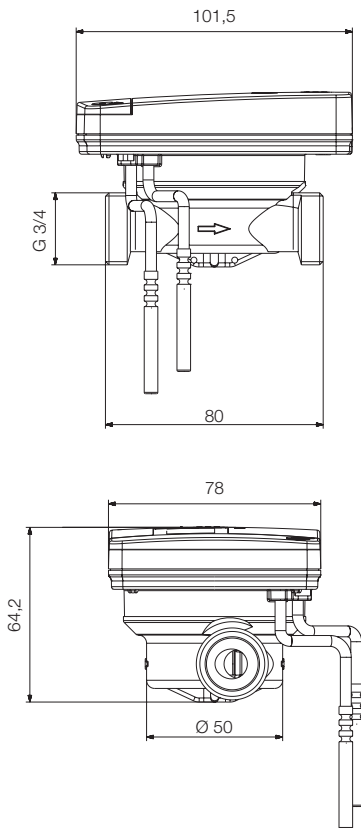
### Lunghezza costruttiva di 110 mm

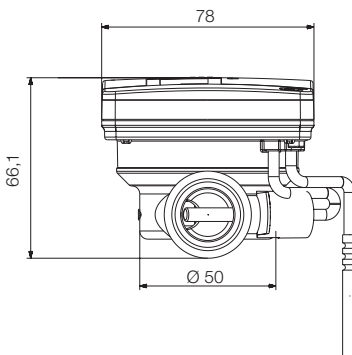
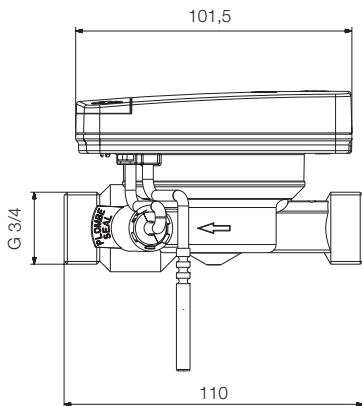


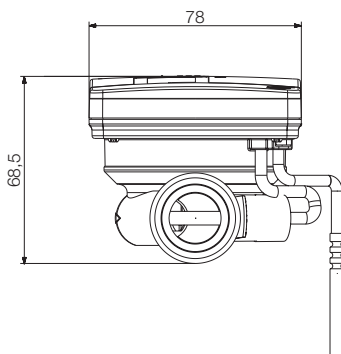
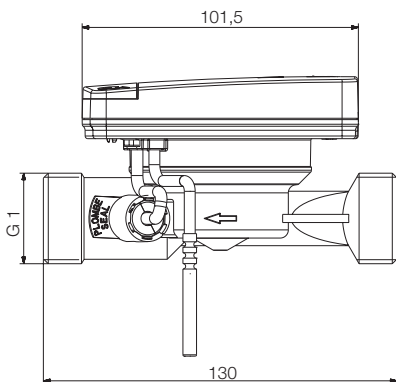
### Lunghezza costruttiva di 130 mm



Lunghezza costruttiva di 80 mm





**Lunghezza costruttiva di 130 mm**

**EN**  
1434-6

I cavi dei sensori (ad es. i cavi dei sensori di temperatura) si devono posare a una distanza di almeno 50 mm dalle fonti di disturbi elettromagnetici (interruttori, motori elettrici, lampade fluorescenti).



Il contatore incorporato è un componente conduttore di pressione!  
Pericolo di scottatura a causa dell'acqua calda!  
L'installazione deve essere operata solo da personale qualificato.



Osservare le istruzioni per l'uso, le condizioni di esercizio e i requisiti d'installazione a norma EN 1434-6!



**Variante di montaggio a immersione diretta**  
Questa è la variante da noi consigliata!



**Variante di montaggio a immersione indiretta**  
Osservare le normative nazionali e specifiche del luogo sull'impiego di manicotti ad immersione!

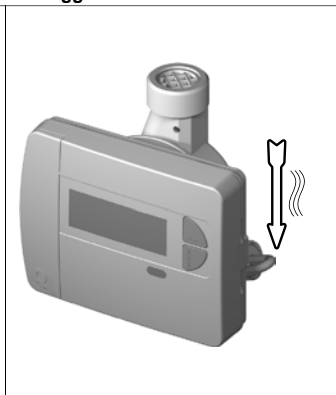


Si raccomanda di installare correttamente la mandata e il ritorno e di posizionare correttamente il sensore di flusso!

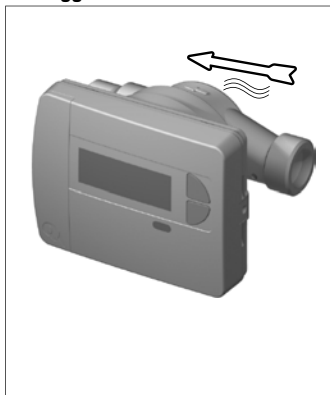
Montaggio orizzontale



Montaggio verticale



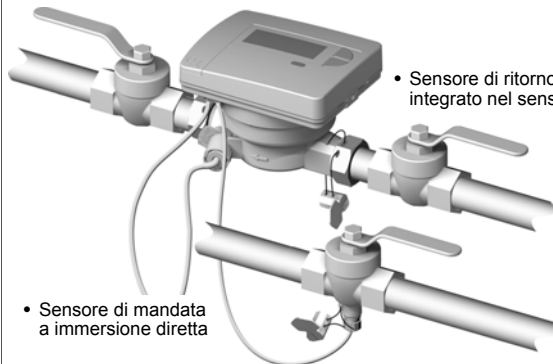
Montaggio orizzontale ribaltato



Non montare sopra testa!



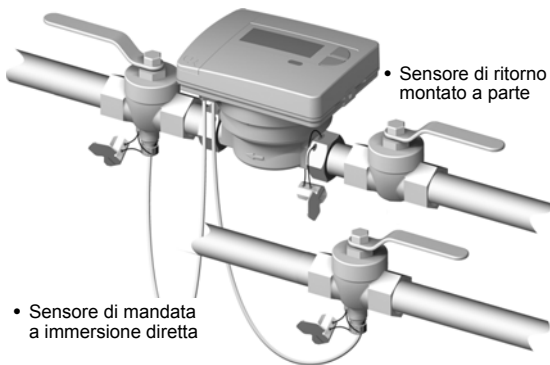
**Contatore di calore lunghezze costruttive 110 mm / 130 mm**



- Sensore di mandata a immersione diretta

- Sensore di ritorno integrato nel sensore di flusso

**Contatore di calore lunghezza costruttiva 80 mm**



- Sensore di mandata a immersione diretta

- Sensore di ritorno montato a parte

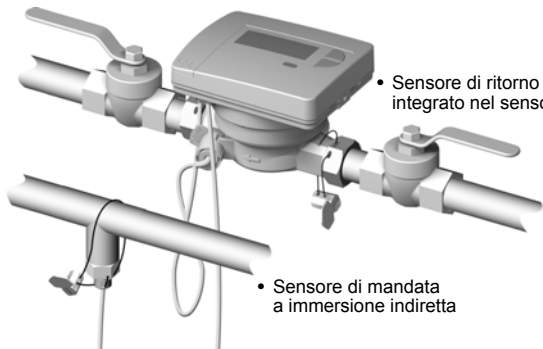


### Contatore di calore lunghezze costruttive 110 mm / 130 mm

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



- Sensore di ritorno integrato nel sensore di flusso



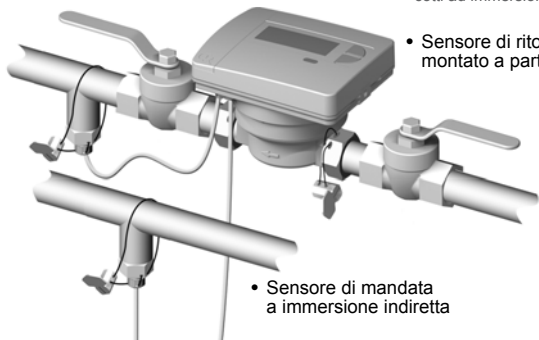
- Sensore di mandata a immersione indiretta

### Contatore di calore lunghezza costruttiva 80 mm

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



- Sensore di ritorno montato a parte



- Sensore di mandata a immersione indiretta

## Preparare l'installazione - a immersione diretta (valvola a sfera)

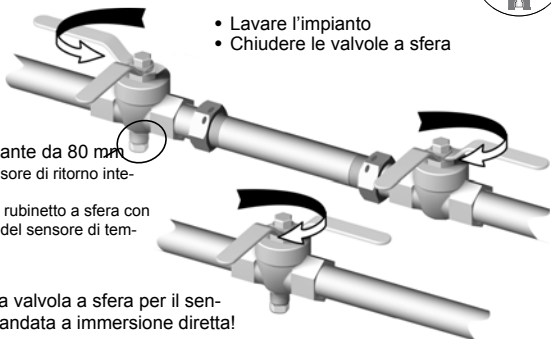
### - in caso di nuove installazioni



- Lavare l'impianto
- Chiudere le valvole a sfera

Nella variante da 80 mm  
(senza sensore di ritorno integrato)  
Utilizzare il rubinetto a sfera con  
il supporto del sensore di temperatura!

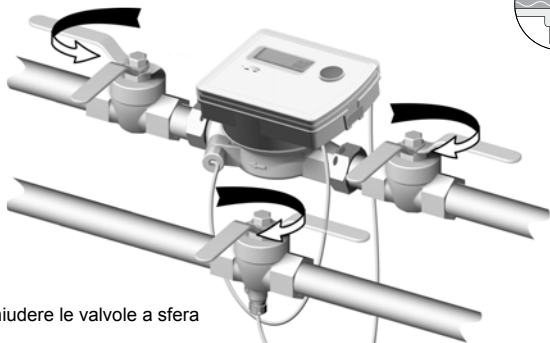
Usare una valvola a sfera per il sensore di mandata a immersione diretta!



### - in caso di sostituzione dell'apparecchio



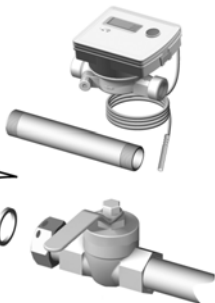
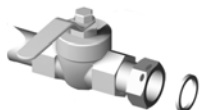
- Chiudere le valvole a sfera



### Preparazione al montaggio



- Rimuovere il tubo di lavaggio o smontare il contatore esistente

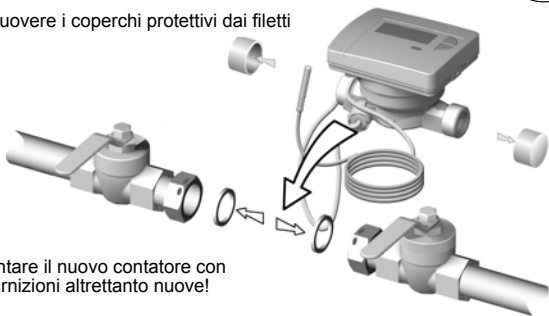


- Rimuovere le vecchie guarnizioni
- Se necessario, smontare il sensore di temperatura

### Montare il contatore di calore



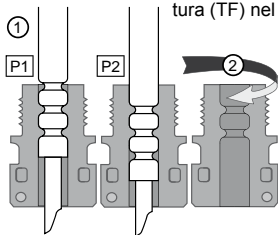
- Rimuovere i coperchi protettivi dai filetti



- Montare il nuovo contatore con guarnizioni altrettanto nuove!

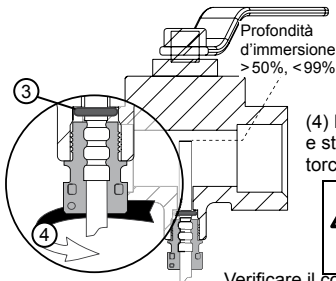
## Sensore di temperatura – diametro 5,0 mm / 5,2 mm

Eeguire le fasi 1-4 con la posizione raffigurata **P1** del sensore di temperatura (TF) nel raccordo a semiguscio.



(1) Inserire il sensore di temperatura nel raccordo a semiguscio in dotazione.

(2) Applicare la seconda metà del raccordo in modo che la spina di bloccaggio del semiguscio vada a posizionarsi nelle tacche del secondo semiguscio.



(3) Posizionare l'O-ring (OR) nel punto di montaggio della valvola a sfera.

**Utilizzare l'OR originale in dotazione!**

(4) Inserire il sensore di temperatura e stringere il raccordo con una coppia torcente di ca. 3 Nm (a mano).



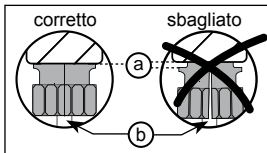
**Il sensore della temperatura non deve toccare il fondo della valvola a sfera!**

Verificare il corretto montaggio del sensore di temperatura:

(a) Il collo del raccordo a semiguscio è a filo con la valvola a sfera

(b) I gusci del raccordo sono a filo tra di loro.

Se il sensore di temperatura non viene montato correttamente, rimuoverlo di nuovo dalla valvola a sfera.



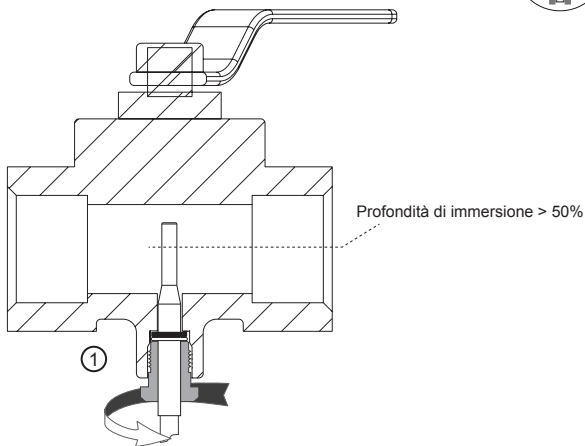
Eeguire le fasi 1-4 con la posizione raffigurata **P2** del sensore di temperatura nel raccordo a semiguscio.

## Montare il sensore di temperatura - a immersione diretta (valvola a sfera)

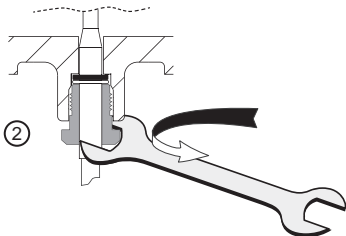
### Sensore di temperatura – AGFW



(1) Avvitare a mano il sensore di temperatura nel punto di montaggio.



(2) Serrare il sensore con una chiave per dadi con una coppia torcente di ca. 5 Nm.



## Preparare l'installazione - a immersione indiretta (manicotto ad immersione)

### - in caso di nuove installazioni

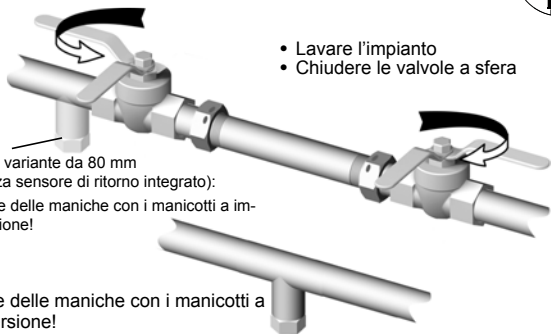
Osservare le normative nazionali e specifiche del luogo sull'impiego di manicotti ad immersione!



- Lavare l'impianto
- Chiudere le valvole a sfera

Nella variante da 80 mm  
(senza sensore di ritorno integrato):  
Usare delle maniche con i manicotti a immersione!

Usare delle maniche con i manicotti a immersione!

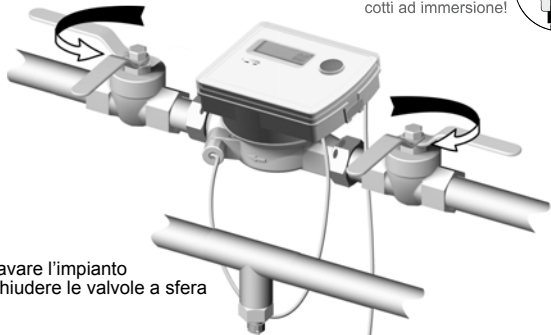


### - in caso di sostituzione dell'apparecchio

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



- Lavare l'impianto
- Chiudere le valvole a sfera



## Montare il contatore di calore - a immersione indiretta (manicotto ad immersione)

### Preparazione al montaggio

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



- Rimuovere il tubo di lavaggio o smontare il contatore esistente



- Rimuovere le vecchie guarnizioni
- Se necessario, smontare il sensore di temperatura



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



- Rimuovere i coperchi protettivi dai filetti



- Montare il nuovo contatore con guarnizioni altrettanto nuove!

## Montare il sensore di temperatura - a immersione indiretta (manicotto a immersione)

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

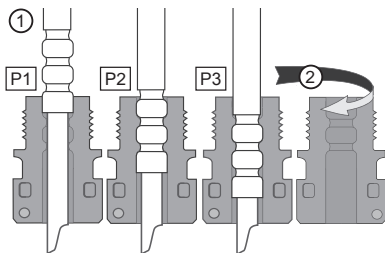


**i** Negli stati della UE (ad eccezione della Germania) i manicotti a immersione sono consentiti anche nelle nuove installazioni, a patto che presentino una conformità MID.

**i** In Germania non sono ammessi i manicotti a immersione nelle nuove installazioni! Per le installazioni di ricambio, osservare quanto riportato nelle informazioni accluse per l'utente sui manicotti a immersione in giacenza!

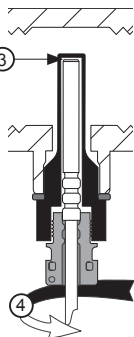
Provare consecutivamente le fasi 1-3 con le posizioni del sensore di temperatura (TF) riportate in figura nel raccordo a semiguscio [P1], [P2] e [P3] finché non viene accertato che il sensore TF non è inserito a fondo nel manicotto a immersione e il raccordo del TF non fa presa nel filetto del manicotto a immersione!

- (1) Inserire il sensore di temperatura nel raccordo a semiguscio in dotazione.
- (2) Applicare la seconda metà del raccordo in modo che la spina di bloccaggio del semiguscio vada a posizionarsi nelle tacche del secondo semiguscio.
- (3) Inserire il sensore di temperatura nel manicotto a immersione fino in fondo.



- (4) Stringere il sensore di temperatura con il raccordo nel manicotto a immersione con una coppia torcente di ca. 3 Nm (a mano).

**i** Se si monta il sensore di temperatura in manicotti a immersione di terzi può accadere che il tipo di fissaggio non corrisponda a quanto sopra descritto. Utilizzare eventualmente il materiale di fissaggio dell'apparecchio smontato.



Utilizzare eventualmente il materiale di fissaggio dell'apparecchio smontato.

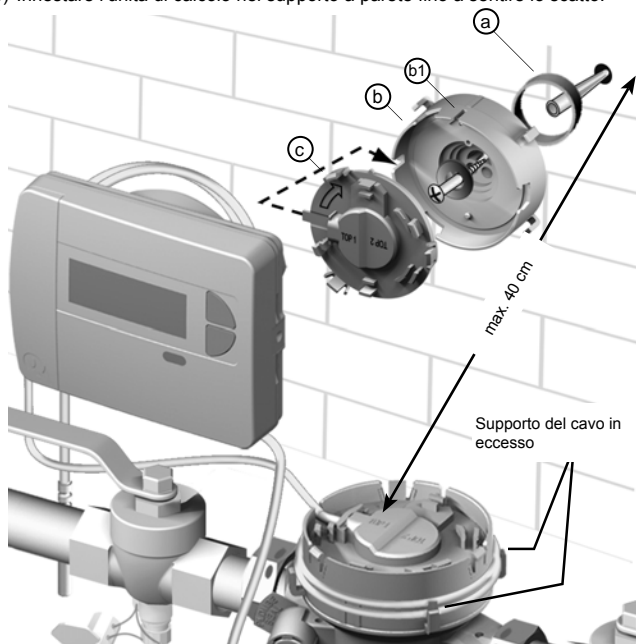
\*Gli apparecchi con sensori di temperatura con 6 mm di diametro, da montare in manicotti a immersione di terzi, non sono equipaggiati con i raccordi.



## Montaggio a parete con unità di calcolo rimovibile

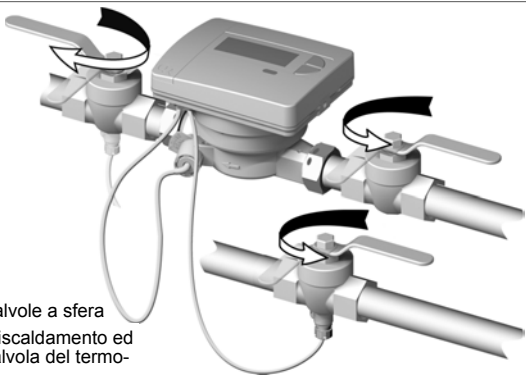
Le varianti con unità di calcolo rimovibile si possono installare con il supporto a parete, disponibile come optional, fino a max. 40 cm di distanza dal sensore di flusso.

- (1) Fissare il distanziatore (a) e il supporto a parete (b) nella posizione desiderata con il materiale in dotazione. Allineare il supporto a parete in modo che la scanalatura (b1) sia rivolta verso l'alto.
- (2) Applicare il coperchio (c) in modo che la scritta "TOP1" si legga in posizione orizzontale e che scatti in posizione nel supporto a parete.
- (3) Rimuovere l'unità di calcolo dal sensore di flusso, svolgere il cavo dell'unità di calcolo.
- (4) Innestare l'unità di calcolo nel supporto a parete fino a sentire lo scatto.



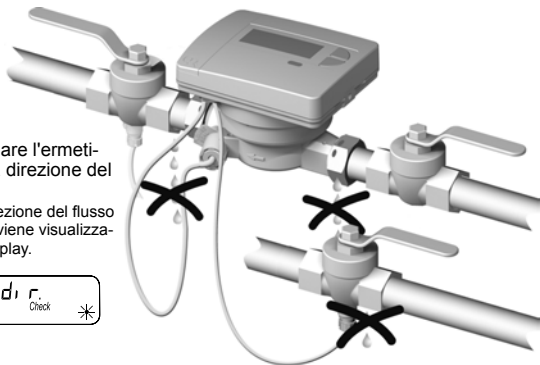
## Controllare l'installazione

### Aprire gli sbarramenti



- Aprire le valvole a sfera
- Attivare il riscaldamento ed aprire la valvola del termosifone

### Controllare l'installazione

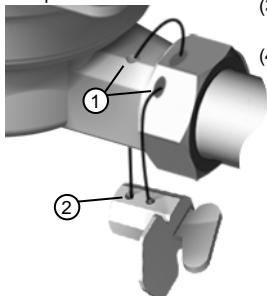


- Controllare l'ermeticità e la direzione del flusso  
Se la direzione del flusso è errata viene visualizzata sul display.

FLa-d, r.  
Heat Cool Check \*

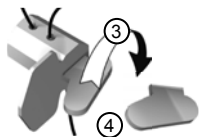
## Piombare il sensore di flusso

- (1) Infilare il filo del piombino attraverso i fori del dado a risvolto all'ingresso e sul sensore di flusso.
- (2) Inserire il filo attraverso l'apertura libera nel corpo del piombino.



- (3) Girando l'aletta del piombino avvolgere il filo per tenderlo.
- (4) Spezzare l'aletta del piombino.

La piombatura viene garantita spezzando l'aletta.

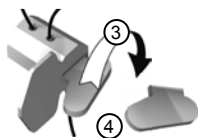


## Piombare il sensore di temperatura nella valvola a sfera



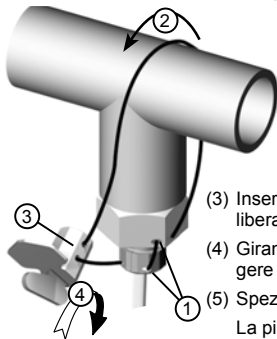
- (1) Infilare il filo del piombino attraverso i fori della valvola a sfera e del raccordo del sensore.
- (2) Inserire il filo attraverso l'apertura libera nel corpo del piombino.
- (3) Girando l'aletta del piombino avvolgere il filo per tenderlo.
- (4) Spezzare l'aletta del piombino.

La piombatura viene garantita spezzando l'aletta.



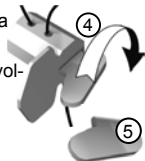
### Piombare il sensore di temperatura nel manicotto a immersione

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



- (1) Infilare il filo del piombino attraverso i fori del raccordo del sensore e del manicotto a immersione.
- (2) Far passare il filo del piombino intorno al raccordo a T.

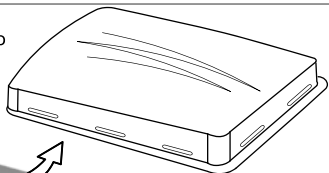
- (3) Inserire il filo attraverso l'apertura libera nel corpo del piombino.
- (4) Girando l'aletta del piombino avvolgere il filo per tenderlo.



- (5) Spezzare l'aletta del piombino.  
La piombatura viene garantita spezzando l'aletta.

### Annotare gli stati dei contatori

- Rimuovere la protezione di montaggio



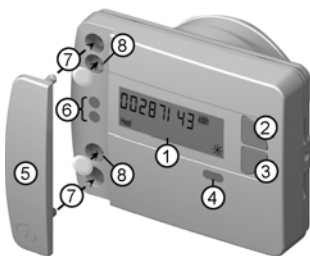
- Annotare la data di montaggio, i codici dei contatori, ed eventualmente i codici dei piombini
- Annotare i valori vecchi e nuovi dei contatori



**Smaltire l'apparecchio vecchio nel rispetto delle normative nazionali!**



## Componenti dell'apparecchio






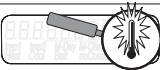
- (1) Display LC  
Per impostazione predefinita, il display è spento (modalità sleep). Il display viene attivato premendo un tasto.
- (2) Tasto <H> (orizzontale)
- (3) Tasto <V> (verticale)
- (4) Interfaccia IrDA
- (5) Copertura interfaccia
- (6) Interfaccia modulo
- (7) Fori di fissaggio per moduli ottici esterni
- (8) Protezione utente e slot per le connessioni dei cavi esterni

## Indicazioni di stato

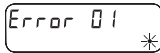
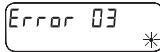
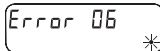
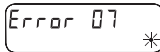
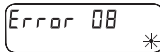
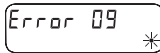
Visualizzazione	Descrizione
	<p>I dati visualizzati sono validi per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heat = calore</li> <li>• Cool = freddo</li> <li>• Imp1 = ingresso impulso1</li> <li>• Imp2 = ingresso impulso2</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (vuoto) = il valore visualizzato è il valore attuale</li> <li>• M (Memory) = valore per una data del mese o di riferimento</li> </ul>
	<p>Il valore visualizzato è il valore della data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Day = data attuale</li> <li>• M-Day = la data è valida per un valore di anno o mese memorizzato</li> </ul>
	<p>Il valore visualizzato è un valore di controllo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check = il valore di controllo si riferisce al valore di consumo attuale</li> <li>• M-Check = il numero di controllo è valido per un valore annuale o mensile memorizzato</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flusso istantaneo presente</li> <li>• Nessun conteggio energia -&gt; nessuna differenza di temperatura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flusso istantaneo presente</li> <li>• Conteggio energia attivo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicazione IrDA è attiva</li> </ul>

## Comando e display

### Condizioni di esercizio speciali


Visualizzazione	Descrizione	Provvedimenti/Avvertenze
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Credito di comunicazione dell'interfaccia del modulo o IrDA superato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viene eliminato al termine del periodo di credito (modulo = giorno attuale; IrDA = mese attuale).</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo di esercizio terminato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• È necessario sostituire l'apparecchio</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Direzione del flusso errata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare il montaggio (osservare la freccia sul sensore di flusso)</li><li>• Controllare i tubi</li><li>• Controllare il corretto funzionamento delle pompe di ricircolo e dei termostati</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• I sensori di temperatura sono scambiati o non installati correttamente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare che il sensore di flusso sia stato montato nella linea giusta oppure</li><li>• verificare il tipo di montaggio del sensore di temperatura</li></ul>


### Messaggi di errore

Indicazione errore	Descrizione errore	Provvedimenti/Avvertenze
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Errore hardware o firmware danneggiato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare se il sensore di flusso, i cavi di connessione e l'unità di calcolo presentano danni esterni</li><li>• È necessario sostituire l'apparecchio</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il modulo d'attacco è stato accoppiato prima con un altro strumento di misura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il modulo possiede i dati di misura di un altro contatore di calore</li><li>• Assicurare i dati, in quanto questi saranno sovrascritti dopo un breve periodo di tempo</li><li>• Azionare un tasto a piacere per cancellare gli annunci</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore di mandata rotto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare se il sensore di temperatura e le linee presentano danni meccanici</li><li>• È necessario sostituire l'apparecchio</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cortocircuito sensore di mandata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare se il sensore di temperatura e le linee presentano danni meccanici</li><li>• È necessario sostituire l'apparecchio</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore di ritorno rotto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare se il sensore di temperatura e le linee presentano danni meccanici</li><li>• È necessario sostituire l'apparecchio</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cortocircuito sensore di ritorno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare se il sensore di temperatura e le linee presentano danni meccanici</li><li>• È necessario sostituire l'apparecchio</li></ul>


## Navigazione nei livelli

1. Richiamare il ciclo di visualizzazione o lo schema di comando dei livelli


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

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


2. Passare da una posizione qualsiasi di un piano al piano successivo

 Premere il tasto <H>

3. Passare alla videata successiva all'interno di un piano

 Premere il tasto <V>

## Assegnazione tasti nella modalità programmazione (solo livello L3 o L4)

 Per poter attivare la modalità di programmazione, si deve dimostrare di essere autorizzati alla programmazione immettendo un PIN.


Il PIN standard preimpostato è riportato sulla confezione del dispositivo.



Se il PIN viene accettato, si possono programmare altri valori senza dover immettere il PIN.

La sua validità viene persa se si imposta un livello diverso da L3 o L4.


1. Attivare la modalità di programmazione


 Navigare con il tasto <H> fino al livello.

 Navigare all'interno del livello con il tasto <V> per visualizzare il valore da configurare.



 Premere e tenere premuto prima il tasto <H>,  
 poi anche il tasto <V>.

2. Modificare i parametri


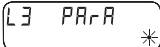

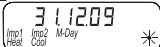









 Premere diverse volte brevemente il tasto <V> finché la sezione lampeggiante del parametro non raggiunge il valore desiderato.

 Premere brevemente il tasto <H> per saltare alla successiva sezione del parametro.




3. Confermare l'immissione

 Premere e tenere premuto prima il tasto <H>,  
 poi anche il tasto <V>.











## Attivare la modalità di programmazione

- 
 Navigare con il tasto <H> fino al relativo livello display (L3 o L4).
 
- 
 Navigare con il tasto <V> fino alla visualizzazione del relativo valore (qui la data di riferimento).
 
- 
 Attivare la modalità di programmazione con la combinazione di tasti <H>+<V>. Tenere premuta questa combinazione di tasti finché non appare la schermata per l'immissione della password.
 
- 
 Effettuare più volte brevi pressioni del tasto <V> fino a raggiungere il valore per il blocco del segmento lampeggiante.
 
- 
 Premere il tasto <H> per saltare al successivo blocco del segmento.
 
- Ripetere i passi 4 e 5 fino a inserire tutta la password.
 
- 
 Confermare l'accettazione della password con la combinazione di tasti <H>+<V>. Se la password inserita è corretta, viene visualizzato il valore da programmare.
 

## Esempio: programmare la data di riferimento

-  Livello display L3 -  visualizzazione "Data di riferimento"
- 
 Attivare la modalità di programmazione con la combinazione di tasti <H>+<V>.
 


Se la modalità di programmazione è attivata, lampeggia prima il blocco del segmento in cui s'imposta il valore "Anno"


  - 
 Premere diverse volte brevemente il tasto <V> fino a raggiungere il valore "Anno" per la nuova data di riferimento.
 
  - 
 Premere il tasto <V> solo se si vuole saltare la prima data di riferimento. Premere il tasto <H> per saltare al blocco del segmento per l'impostazione del valore "Mese".
 
  - 
 Premere diverse volte brevemente il tasto <V> fino a raggiungere il valore "Mese" per la nuova data di riferimento.
 
  - 
 Confermare l'impostazione con la combinazione di tasti <H>+<V> (v. paginaPagina 31).
 
-  Come data di riferimento si può scegliere soltanto l'ultimo giorno del mese.




**Esempio: attivare / disattivare i livelli**


 Livello display L3 -  visualizzazione "Livelli possibili + attivi"

1.  Attivare la modalità di programmazione con la combinazione di tasti <H>+<V> (v. Pagina 31). Se la modalità di programmazione è attiva, lampeggia il simbolo "M-".




2.  Premere diverse volte brevemente il tasto <H> finché non lampeggia il blocco di segmenti per l'impostazione del relativo livello.




3.  Premere brevemente il tasto <V> se si vuole attivare o disattivare il relativo livello.




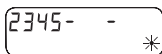
4.  Premere brevemente il tasto <H> per saltare alla cifra del successivo livello.

5. Ripetere i passi 3 e 4 fino ad attivare / disattivare i livelli desiderati.

 Se si disattiva il livello display 3, l'apparecchio si può configurare solo ricorrendo al software di configurazione!

6.  Confermare l'impostazione con la combinazione di tasti <H>+<V> (v. pagina Pagina 31).


 Risultato di questo esempio:  
I livelli 2, 3, 4 e 5 sono attivati,  
- = livello 6 disattivato,

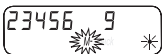




2 volte barra spaziatrice = livelli 7 e 8 non disponibili, - = livello 9 disattivato

**Esempio: attivazione / disattivazione della visualizzazione del numero di controllo (lettura cartolina)**

 Livello display L3 -  visualizzazione "Livelli possibili + attivi"


1.  Attivare la modalità di programmazione con la combinazione di tasti <H>+<V> (v. pagina Pagina 31). Se la modalità di programmazione è attiva, lampeggia il simbolo "M-".



-   Se non è evidenziato il simbolo "M-", premere brevemente il tasto <H> finché non lampeggia il simbolo "M-".




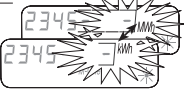






2.  Premere brevemente il tasto <V> se si vuole attivare o disattivare l'opzione "Visualizzazione numero di controllo".

6.  Confermare l'impostazione con la combinazione di tasti <H>+<V> (v. pagina Pagina 31).

### Esempio: cambio dell'unità di misura (kWh ↔ MWh o MJ ↔ GJ)

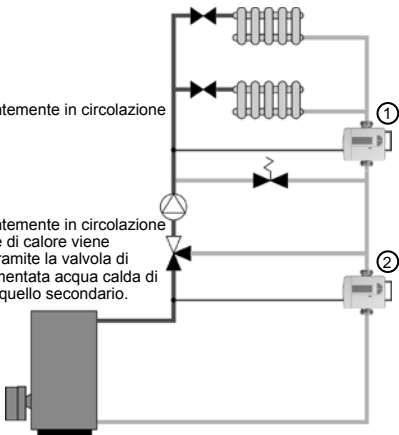
 Livello display L3 -  visualizzazione "Livelli possibili + attivi"

-  Attivare la modalità di programmazione con la combinazione di tasti <H>+<V> (v. paginaPagina 31). Se la modalità di programmazione è attiva, lampeggia il simbolo "M-".  

-  Effettuare più volte brevi pressioni del tasto <H> finché non lampeggia il simbolo dell'unità di misura con la cornice decimale.  

-  Premere brevemente il tasto <V> per cambiare l'unità di misura.  

-  Confermare l'impostazione con la combinazione di tasti <H>+<V> (v. paginaPagina 31).  


 Tutti gli altri parametri dell'apparecchio si possono impostare secondo lo schema riportato negli esempi mostrati.

- (1) Installare nel settore non costantemente in circolazione del circuito secondario.

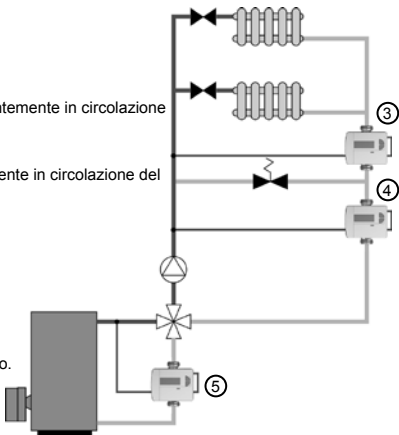
- (2) Installare nel settore non costantemente in circolazione del circuito primario. Il contatore di calore viene attraversato dal flusso solo se tramite la valvola di miscelazione a tre vie viene alimentata acqua calda di mandata dal circuito primario a quello secondario.



- (3) Installare nel settore non costantemente in circolazione del circuito secondario.

- (4) Installare nel settore costantemente in circolazione del circuito secondario.

- (5) Installazione nel circuito primario.



## Check list

### Osservare le normative nazionali e specifiche del luogo!

#### Prima dell'installazione

---

1. I punti di sicurezza dello strumento di misura sono intatti?  
(piombino sul sensore di ritorno, sigillo)

---

2. È disponibile un kit di montaggio adeguato?  
(valvole a sfera, componenti da installare, guarnizioni)

---

3. Il kit di montaggio è posizionato correttamente?

---

4. Il contatore di calore è dimensionato correttamente?  
(flusso  $q_i$  /  $q_p$  /  $q_s$ , pressione, temperatura)

---

5. Le condizioni geometriche di collegamento per il sensore di flusso, il sensore di temperatura ed eventualmente dei manicotti a immersione sono adatte per il punto di montaggio?

---

6. Per il caso d'impiego dei manicotti a immersione:  
I manicotti a immersione sono adeguati per il contatore di calore per quanto riguarda le norme specifiche locali e nazionali?

---

7. Sono disponibili tutti i componenti necessari da installare?  
(guarnizioni, raccordi a vite)

---

8. Sono disponibili tutti gli elementi necessari per la piombatura?

---

9. Le istruzioni di montaggio del contatore di calore sono disponibili?

---

10. L'impianto è stato lavato correttamente?  
(pulire i filtri e gli stacci)

**Dopo l'installazione**

---

1. I sensori di temperatura (sensore di mandata / ritorno) sono installati nelle relative linee?

---

2. Inoltre, in caso d'impiego dei manicotti a immersione:  
Il sensore è spinto fino al fondo del manicotto a immersione e avviato in modo saldo?

---

3. Il sensore di flusso è installato nella linea giusta?

---

4. Il sensore di flusso è installato senza tensione?  
(Nessuna sollecitazione da trazione, pressione o torsione)

---

5. Gli sbarramenti sono aperti nella linea giusta?

---

6. Tutti i punti di montaggio sono ermetici?

---

7. Tutti i valori visualizzati sono plausibili?  
(Temperature e flusso istantaneo)

**Dopo la messa in funzione**

---

1. Il sensore di mandata è piombato? (Pericolo di manipolazione)

---

2. Il sensore di ritorno e il sensore di flusso sono piombati?

---

3. Il codice dell'apparecchio (sulla targhetta) è stato annotato?

---

4. Il valore iniziale del contatore è stato annotato?  
(Livello 0, importante per il conguaglio)

### Impiego dei contatori di energia di riscaldamento/raffreddamento con modulo di attacco

**⚠ I moduli d'attacco non sono impiegabili nei contatori di calore con interfaccia di comunicazione integrata.**

Nella nuova generazione di contatori di calore introdotta il colore dell'alloggiamento dei moduli di attacco dei contatori è stato cambiato da blu a bianco.

Inoltre è stato ottimizzato il concetto dei numeri di serie dei nuovi contatori di calore.

**⚠ Osservare in merito le seguenti indicazioni:**



I moduli di attacco di seguito riportati interpretano dal < N. di serie > l'< ID sistema canale 2 > con un algoritmo non più valido per il concetto dei numeri di serie dei nuovi contatori di calore.

In tal modo questi moduli d'attacco forniscono, per l'assegnazione dell'indirizzo del secondo canale (< ID sistema canale 2 >), un valore non corrispondente al numero di serie per il freddo riportato sul contatore.

Per i **moduli precedenti**, in combinazione con un **contatore di caldo/freddo**, si hanno pertanto le seguenti peculiarità:

#### **WFZ16x.Ox – Modulo radio d'attacco**

##### Sostituzione con variante compatibile (modulo d'attacco blu)

Il modulo d'attacco fornisce, come ID sistema canale 2, il valore < N. di serie per calore – 3.000.000 >


### Esempio:

Riportato su WMZ:      N. di serie per calore: 65 000 100  
                                 N. di serie per freddo: 65 000 101

Dal numero di serie per il calore viene generata la seguente ID sistema:

ID sistema canale 1: 65 000 100 per calore  
ID sistema canale 2: 62 000 100 per freddo

Il contatore di caldo/freddo combinato viene identificato e gestito con questi numeri nei sistemi radio Q AMR e Q walk-by.

 Con l'< ID sistema canale 2 > generata dal modulo c'è il rischio di collisione con gli indirizzi di altri dispositivi della rete radio. Per prevenire il rischio della perdita dei dati, occorre controllare l'elenco degli impianti per vedere se ci sono diverse occorrenze della stessa ID del canale 2!

Per poter escludere a priori collisioni tra gli indirizzi, offriamo la seguente soluzione:

Con lo stick di programmazione WFZ.PS3 su può configurare il modulo sull'algorithmo del numero di serie del Q heat 5.

Lo stick di programmazione WFZ.PS3 è disponibile a richiesta.

### R99/0005-02 – Modulo d'attacco M-Bus

Nuovo e in sostituzione con variante compatibile (modulo d'attacco bianco e blu)

Per l'< ID sistema canale 2 >, il modulo imposta in prima posizione un "9". Le cifre da 2 a 8 corrispondono a quelle del numero di serie per il calore.

### Esempio:

Riportato su WMZ:      N. di serie per calore: 65 000 100  
                                 N. di serie per freddo: 65 000 101

Dal numero di serie per il calore viene generata la seguente ID sistema:

ID sistema canale 1: 65 000 100 per calore  
ID sistema canale 2: 95 000 100 per freddo

### M99/4001-01 / -11 – rcu4 Modulo radio d'attacco rmh4

Nuovo e in sostituzione con variante compatibile (modulo d'attacco bianco e blu)

Per questo modulo d'attacco, l'effetto descritto non ha alcuna importanza. Questo modulo può essere utilizzato ancora normalmente con un nuovo contatore di calore. Basta ignorare il numero di serie per il freddo riportato sul contatore dell'energia di riscaldamento.

