

IT Manuale di istruzioni e montaggio

i Uso e funzionamento

Il calcolatore alimentato a batteria sonsonic 3 calculator è parte di un contatore combinato per energia termica conforme alla EN 1434. Riceve i segnali dai sensori di flusso collegati e dai sensori di temperatura e da questi calcola l'energia trasmessa.

È omologato per misurare l'acqua di circolazione secondo l'AGFW (FW 510) negli impianti di riscaldamento. Non è ammesso l'impiego a scopi di fatturazione negli impianti con miscele di glicole.

Varianti:

- T1: 1 impulso = 1 l
- T25: 1 impulso = 25 l
- T250: 1 impulso = 250 l
- TX: valore dell'impulso del sensore di flusso selezionabile una sola volta sul posto



Contenuto confezione

- 1 calcolatore sonsonic 3
- 1 x piastra di montaggio
- 1 x set di montaggio (2 viti / 2 tasselli)
- 3 x passacavi (preassemblati)
- 1 x manuale con dichiarazioni di conformità



Avvertenze



AVVERTENZA!

Rischio di esplosione

L'uso improprio della batteria al metallo-litio installata nell'apparecchio può causare l'esplosione della stessa e provocare incendi o lesioni.

L'apparecchio e la BATTERIA AL METALLO-LITIO

- ▶ non vanno riscaldati oltre le temperature riportate nel presente documento per la conservazione e il servizio dell'apparecchio.
- ▶ non vanno gettati nel fuoco.
- ▶ non vanno esposti all'acqua.
- ▶ non vanno cortocircuitati.
- ▶ non vanno aperti né danneggiati.
- ▶ non vanno caricati.
- ▶ non vanno saldati, né saldati a brasatura.



AVVERTENZA!

Pericolo di lesione per scossa elettrica, incendio e esplosione

Bloccando una tensione esterna (230 V) possono verificarsi lesioni dovute a scossa elettrica o ad un'esplosione della batteria e al successivo incendio.

- ▶ Non collegare fonti elettriche esterne al dispositivo.



Avvertenze

Trasporto e spedizione

- È consentito trasportare il sonsonic 3 calculator solo nella sua confezione originale.

UN3091 BATTERIE AL LITIO METALLICO IN APPARECCHIATURE

I certificati necessari per il trasporto possono essere richiesti all'ista SE, indicando il numero dell'articolo.

Stoccaggio / Smaltimento

- Conservare il dispositivo in luogo asciutto e senza ruggine.
- Il presente prodotto rientra nella Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e non può essere smaltito nei rifiuti domestici. Smaltire il prodotto usato mediante gli appositi canali oppure restituirlo alla filiale ista di competenza.

Avvertenze per l'impiego e la gestione del contatore

- Il dispositivo deve essere installato solo da personale specializzato addestrato!
- Rimuovere i sigilli utente solo se autorizzati a farlo. I sigilli vanno rinnovati subito dopo aver terminato il lavoro.
- Per il rispetto regolare dei limiti di errore di calibrazione, durante l'installazione è necessario osservare le regole tecnologiche riconosciute e le istruzioni e le informazioni contenute in questo manuale.
- Utilizzare il dispositivo in un ambiente che soddisfi le condizioni operative specificate.

Avvertenze per il montaggio

- Verificare se il luogo di installazione (mandata/ritorno) e il valore dell'impulso del sensore di flusso siano adatti al tipo di dispositivo sonsonic 3 calculator (v. targhetta e ciclo).
- Il sensore di flusso e il sensore di temperatura del contatore di calore devono trovarsi nella stessa parte di circuito dell'impianto (regola di stesso circuito).

- Quando si sceglie il luogo di installazione, prestare attenzione alle lunghezze dei cavi.
- La lunghezza del cavo di collegamento per il sensore di flusso deve essere massimo di 10 m.
- Corrispondentemente al suggerimento in EN 1434-6, capitolo 4.2, nell'ambito del montaggio di unità di calcolo e cavi, mantenere una distanza minima di 60 cm rispetto a campi elettromagnetici troppo forti (ad es. pompe e cavi per alta tensione a frequenza) e/o dal loro cablaggio.
- In caso di utilizzo come contatore di freddo o contatore di calore/freddo combinato, il contatore va applicato in modo che, tramite il cavo allacciato, non penetri condensa nel calcolatore.
- Assicurarsi che le viti dei morsetti di collegamento nell'unità di calcolo, siano in contatto elettrico con i fili della volumetrica e sonde.
- Collegare esclusivamente coppie di sonde termiche e sensori di flusso con proprio marchio CE.
- Sono consentite le coppie di sensori di temperatura con una lunghezza di max. 3m (tecnica a 2 fili) o max. 30 m (tecnica a 4 fili).
- I sensori di temperatura possono essere installati solo in modalità metrologicamente simmetrica nel tratto caldo e freddo.
- La batteria al litio metallico è incassata in modo fisso nel dispositivo e non può essere sostituita.



Montaggio



AVVERTENZA!

Pericolo di lesione per scossa elettrica ed esplosione

L'eventuale perforazione delle condutture elettriche o del gas può causare scosse elettriche o un'esplosione.

- ▶ Prima di eseguire un montaggio a parete dell'impianto elettronico, verificare la presenza di condutture elettriche e del gas sotto intonaco al livello del punto di montaggio.

NOTA

Pericolo di danni da acqua

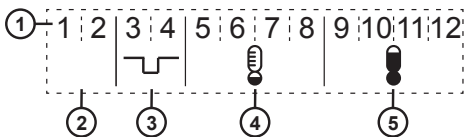
L'eventuale perforazione delle condutture idriche può causare danni da acqua.

- Prima di eseguire un montaggio a parete dell'impianto elettronico, verificare la presenza di condutture idriche sotto intonaco al livello del punto di montaggio.

1. Fissare la piastra di montaggio alla parete.
2. Fare innestare l'unità di calcolo sulla piastra di montaggio.
3. Aprire il copri morsetto..
4. Allentare/rimuovere alleggerimento tensione.
5. Infilare il cavo attraverso i passacavi.
 - manicotto sinistro: Cavo impulsi del sensore di flusso
 - manicotto centrale: Cavo del sensore di temperatura tratto freddo
 - manicotto destro: Cavo del sensore di temperatura tratto caldo
6. Collegare a morsetto le condotte (vedi Allacciamento).
7. Fissare alleggerimento tensione.
8. Chiudere il coprimorsetto.
9. Eseguire il montaggio delle sonde termiche secondo le loro istruzioni di montaggio.

Attacco

Etichettatura dei morsetti



1. Numerazione dei morsetti di collegamento
2. Morsetti 1 + 2: non occupati
3. Morsetto 3: collegamento cavo di impulso del sensore di flusso – massa
Morsetto 4: collegamento cavo di impulso del sensore di flusso – impulso
4. Morsetti 5 – 8: collegamento cavo del sensore di temperatura tratto freddo
5. Morsetti 9 – 12: collegamento cavo del sensore di temperatura tratto caldo

Connessione dei sensori di flusso

	Cavo al terminale n.				
	bia nco	ver de	mar- rone	blu	ros so
Sensore di flusso senson- nic II	-	4	-	-	3

	Cavo al terminale n.				
	bia nco	ver de	mar- rone	blu	ros so
Sensore di flusso US (variante Diehl)	4	-	-	3	-
Sensore di flusso US (variante Zen- ner)	-	4	-	3	-
Sensore di flusso US (variante L&G)	protetto da inver- sione di polarità				
KTZ* / sen- sore di flusso ultego III	protetto da inver- sione di polarità				

* Non collegare la schermatura del cavo

NOTA

- Calcolatore e sensori di flusso devono avere lo stesso valore d'impulso: T1 = 1 l/impulso, T25 = 25 l/impulso, T250 = 250 l/impulso.

Collegamento sonda termica ISTA

- = tratto freddo = marcatura del sensore blu
- = tratto caldo = marcatura del sensore rossa

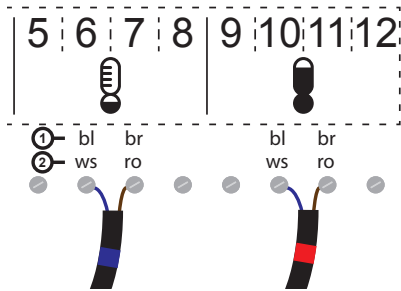
Variante	Tratto caldo / marcatura sensore rossa	Tratto freddo / marcatura sensore blu
Contatore di calore	Mandata	Ritorno
Contatore di calore/freddo combinato	Mandata	Ritorno
Contatore di freddo	Ritorno	Mandata

Abbreviazioni sulla scritta dei morsetti:

- bl = blu gn = verde ws = bianco
- br = marrone ge = giallo ro = rosso

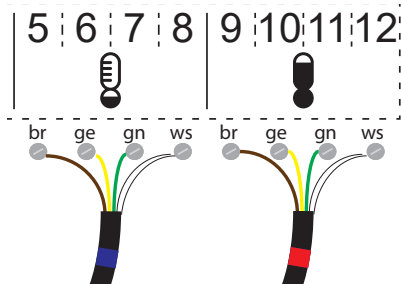
In caso di calcolatori senza sensore di temperatura collegato, collegare i cavi del sensore come segue:

Tecnologia a 2 conduttori



1. Sensore di temperatura ista, Ø 5,0 mm
2. Sensore di temperatura ista / Jumo, Ø 5,2 e 6,0 mm

Tecnologia a 4 conduttori



Interfaccia utente

Funzione del tasto

Il tasto consente l'esecuzione delle seguenti attività:

funzione tasti	durata / intervallo	funzione in cicli di visualizzazione
breve pressione del tasto	< 2 s	passaggio alla schermata successiva all'interno dello stesso ciclo di visualizzazione (o dall'ultimo al primo punto del menu)
lunga pressione del tasto	> 2 s	passaggio continuo ai successivi cicli di visualizzazione, quando il tasto è premuto (< 1 minuto)
Doppio clic	2 volte in 0,5 s	attivazione di determinate funzioni (es. Editor)

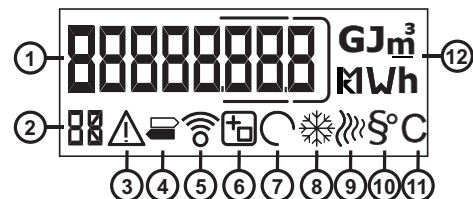
Il display

Nella modalità di misurazione, il display viene generalmente disattivato se

- nei 60 s precedenti non è stato premuto alcun tasto e
- nell'apparecchio non si è verificato alcun errore.

Schiacciando il tasto, il display viene attivato. Innanzitutto viene visualizzato un test di display in cui vengono mostrati tutti gli elementi del di-

splay. Il display passa automaticamente alla visualizzazione 1A.



1. I valori di misurazione opionalmente con tre, una o senza posizioni decimali (visualizzato con virgola e riquadro)

2. Numero della visualizzazione attualmente mostrata

3. Errore riconosciuto

4. Direzione del flusso errata (non rilevante nel sensoric 3 calculator)

5. Stato radio

- spento: apparecchio non raggiungibile con gli strumenti di servizio ista
- acceso: apparecchio raggiungibile con gli strumenti di servizio ista
- lampeggiante: apparecchio raggiungibile con gli strumenti di servizio ista, modalità di installazione o servizio

6. Modulo riconosciuto

7. Flusso riconosciuto

8. Valore freddo

9. Valore calore

10. Valore calibrato

11. in °C:

- Temperatura
- Differenza di temperatura

12. Unità per

- energia in kWh, MWh, GJ
- Volume in m³
- Prestazione in kW
- Tempo in h

In caso di modifica del valore attualmente visualizzato sul display, questo viene aggiornato automaticamente. Ciò concerne in particolare i valori di consumo attuali ma anche parametri dell'apparecchio come stato radio, indirizzo primario M-Bus, ecc., scrivibili mediante interfacce esterne (radio, M-Bus).

Cicli di visualizzazione

La seguente tabella mostra simboli che, all'interno della descrizione dei cicli di visualizzazione, chiariscono il comportamento della visualizzazione e le azioni necessarie dell'utente.

Simbolo	Descrizione
	Le visualizzazioni cambiano automaticamente ogni 2 s
V	Visualizzazioni alternative, in base allo stato dell'apparecchio

Simbolo	Descrizione
●	Visualizzazione richiamabile con un clic semplice e breve
	Visualizzazione/ciclo richiamabile mediante un clic prolungato
●●	Visualizzazione richiamabile mediante doppio clic

Ciclo 1: ciclo di misurazione

Nel ciclo di misurazione è possibile leggere i valori di misurazione attuali, gli ultimi e i penultimi valori alla data di riferimento di energia e volume e la data di riferimento successiva.

Numero	Visualizzazione	Significato
1A		Stato attuale del contatore energia calore ¹
		Stato attuale del contatore energia freddo ²
1B	●	Ultimo valore alla data di riferimento energia calore ¹
		Ultimo valore alla data di riferimento energia freddo ²
		Ultimo valore alla data di riferimento volume totale ³
		Ultimo valore alla data di riferimento volume freddo ^{3,4}
		Ultima data di riferimento
1C	●	Penultima data di riferimento energia calore ¹
		Penultima data di riferimento energia freddo ²
		Penultimo valore alla data di riferimento volume totale ³
		Penultimo valore alla data di riferimento volume freddo ^{3,4}
		Penultima data di riferimento

Numero	Visualizzazione	Significato
1D	●	Prossima data di riferimento
1E	●	Stato attuale contatore volume totale
		Stato attuale del contatore volume freddo ^{3,4}
		Stato attuale del contatore volume errore ^{5,6}

1. Solo per contatori di calore e combinati calore/freddo
2. Solo per contatori di freddo e combinati calore/freddo
3. Se necessario, in caso di contatori combinati calore/freddo, calcolare il "volume calore" come differenza di "volume totale" e della somma di "volume freddo" e di "volume errore".
4. Solo per contatori combinati calore/freddo
5. Il "volume errore" è il volume per cui per vari motivi non è stato possibile calcolare nessuna energia.
6. Se necessario, calcolare il "volume caldo" nei contatori di calore o il "volume freddo" nei contatori di freddo come differenza di "volume totale" e "volume errore".

Ciclo 2: ciclo di servizio radio

Il ciclo di servizio radio permette di avviare la messa in funzione radio e di attivare rapidi beacon di servizio.

NOTA

- ▶ Dopo l'attivazione del sistema radio bidirezionale ista tramite le visualizzazioni 2A o 2B, l'attivazione dei telegrammi Wireless M-Bus è possibile solamente tramite sistema radio ista.

NOTA

- ▶ Dopo l'attivazione radio non è più possibile alcuna configurazione manuale mediante circuito di parametrizzazione.

Numero	Visualizzazione	Significato
2A		Attivazione dei beacon di installazione mediante doppio clic (possibile max. 14 volte); se non ha luogo alcuna parametrizzazione mediante gli strumenti di servizio ista, viene disattivato il sistema radio
V		Attivazione di 30 beacon di servizio rapidi con doppio clic (max. 20 volte al giorno)
V		Nessuna attivazione più di beacon di installazione (di base) o beacon di servizio (fino al cambio giorno) possibile
2B		Attivazione unica di beacon di installazione mediante doppio clic; se non ha luogo alcuna parametrizzazione mediante gli strumenti di servizio ista, viene attivato il sistema radio con parametri standard, tramite il ciclo di parametrizzazione, i parametri impostati vengono sovrascritti
2C		Attivazione di telegrammi wireless M-Bus con un doppio clic ¹

1. Protetto da password 2

Ciclo 2: ciclo di servizio radio

	NOTA
►	Dopo l'attivazione del sistema radio bidirezionale ista tramite le visualizzazioni 2A o 2B, l'attivazione dei telegrammi Wireless M-Bus è possibile solamente tramite sistema radio ista.
	NOTA
►	Dopo l'attivazione radio non è più possibile alcuna configurazione manuale mediante circuito di parametrizzazione.

2A: — Attivazione dei beacon di installazione mediante doppio clic (possibile max. 14 volte); se non ha luogo alcuna parametrizzazione mediante gli strumenti di servizio ista, viene disattivato il sistema radio (“SETUP”) # Attivazione di 30 beacon di servizio rapidi con doppio clic (max. 20 volte al giorno) (“rEAd”) # Nessuna attivazione più di beacon di installazione (di base) o beacon di servizio (fino al cambio giorno) possibile (“no rEAd”)

2B: | Attivazione unica di beacon di installazione mediante doppio clic; se non ha luogo alcuna parametrizzazione mediante gli strumenti di servizio ista, viene attivato il sistema radio con parametri standard (“A SETUP”)

2C: | Attivazione di telegrammi wireless M-Bus con un doppio clic (“C1 SETUP”)¹

1. Protetto da password 2

Ciclo 3: ciclo di diagnosi

Nel ciclo di diagnosi si trovano numerose informazioni sullo stato attuale del dispositivo.

Numero	Visualizzazione	Significato
3A		Nessun errore dispositivo presente
V		Errore dispositivo presente ¹
		Numero di giorni di esercizio dalla produzione
		Numero di giorni di errore dalla produzione
3B		Flusso attuale
3C		Prestazione attuale calore ²
V		Prestazione attuale freddo ²

Numero	Visualizzazione	Significato
3D		Temperatura mandata attuale
3E		Temperatura ritorno attuale
3F		Differenza di temperatura attuale Δt ³
3G		Flusso massimo dalla produzione
		Temperatura massima del periodo di fatturazione attuale
		Differenza di temperatura massima Δt del periodo di fatturazione attuale ³

1. Descrizione degli errori del dispositivo nella sezione “stato di errore”
2. In base alla modalità di conteggio attuale (calore/freddo)
3. Diventa negativo se $T_{mandata} < T_{ritorno}$ (misurazione freddo o sensori invertiti)

Ciclo 4: ciclo targhetta

Nel ciclo targhetta si trovano numerose informazioni sulla configurazione attuale del dispositivo.

- 4A: — Numero ident. M-Bus (parte dell'indirizzo secondario)
- 4B: | Valore impulso sensore di flusso (litro per impulso) („LP X.X“) / (Luogo di montaggio sensore di flusso tratto acqua calda („LoC hot“)¹ # Luogo di montaggio sensore di flusso tratto acqua fredda („LoC cold“)¹)
- 4C: | Apparecchio non più leggibile tramite il modulo fino al cambio di giorno („no CrEdt“)² # Modulo M-Bus riconosciuto con indirizzo Bus (primario) („Bus XXX“) ² # Modulo uscita a impulsi riconosciuto („PULSEOut“)²
- 4D: | Tipo di glicole³ / Concentrazione di glicole (“ConC XX”)³
- 4E: | Sistema radio off („rF OFF“) # WalkBy („rF PdA“) # sistema radio ista („rF nEt“) # OMS C1 + WalkBy („rF C1“)
- 4F: | Numero rete mobile (prime 8 cifre) # Numero rete mobile (ultime 8 cifre)
- 4G: | Intervallo di misura in secondi („SEC X“)
- 4H: | Tipo di sensore Pt500 („Pt 500“) / Tecnologia di connessione sensore riconosciuta: A 2 conduttori („PtLinE 2“) # Tecnologia di connessione sensore riconosciuta: A 4 conduttori (Pt-

LInE 4^o) # Tecnologia di connessione sensore non riconosciuta („PtLInE 0^o)

4I: | Versione software

4J: | Codice Hash

1. Il display mostra il luogo di montaggio previsto (programmato), non quello effettivo, del sensore di flusso.
2. Visualizzazione solo quando un modulo è stato riconosciuto
3. Visualizzazione solo nei contatori di glicole

Ciclo 5: ciclo statistico

Nel ciclo statistico è possibile leggere i valori di fine mese per energia e volume e la rispettiva data di riferimento degli ultimi 14 mesi.

Numero	Visualizzazione	Significato
5A		Data di riferimento mese scorso
		Valore fine mese energia calore mese scorso ¹
		Valore fine mese energia freddo mese scorso ²
		Valore fine mese volume totale mese scorso ³
		Volume freddo mese scorso ^{3,4}
5B – 5N		Come 5A per i 13 mesi precedenti

1. Solo per contatori di calore e combinati calore/freddo
2. Solo per contatori di freddo e combinati calore/freddo
3. Se necessario, in caso di contatori combinati calore/freddo, calcolare il "volume calore" come differenza di "volume totale" e "volume freddo".
4. Solo per contatori combinati calore/freddo

Ciclo 5: ciclo statistico

Nel ciclo statistico è possibile leggere i valori di fine mese per energia e volume e la rispettiva data di riferimento degli ultimi 14 mesi.

5A: — Data di riferimento mese scorso / valore fine mese energia calore mese scorso¹ / valore fine mese energia freddo mese scorso² / valore fine mese volume totale mese scorso³ / volume freddo mese scorso^{3,4}

5B – 5N: | come 5A per i 13 mesi precedenti

1. Solo per contatori di calore e combinati calore/freddo
2. Solo per contatori di freddo e combinati calore/freddo
3. Se necessario, in caso di contatori combinati calore/freddo, calcolare il "volume calore" come differenza di "volume totale" e "volume freddo".
4. Solo per contatori combinati calore/freddo

Ciclo 6: ciclo tariffa

Nel ciclo tariffa è possibile leggere i valori di fine mese per i massimi di potenza e flusso e la rispettiva data di riferimento per gli 14 mesi precedenti.

Numero	Visualizzazione	Significato
6A		Data di riferimento mese scorso
		Valore fine mese potenza massima calore mese scorso ¹
		Valore fine mese potenza massima freddo mese scorso ²
		Valore fine mese flusso massimo mese scorso
6B – 6N		Come 6A per gli ultimi 13 mesi

1. Solo per contatori di calore e combinati calore/freddo
2. Solo per contatori di freddo e combinati calore/freddo

Editor

Il tasto consente l'esecuzione delle seguenti attività nella modalità Editor:

funzione tasti	durata / intervallo	Funzione in Editor
breve pressione del tasto	< 2 s	- Salto alla posizione di immissione successiva (o dall'ultima alla prima) - Passaggio alla voce successiva nell'elenco di selezione
lunga pressione del tasto	> 2 s	Modifica della posizione di immissione attuale

funzione tasti	durata / intervallo	Funzione in Editor
doppio clic	2 volte in 0,5 s	Abbandono dell'Editor con salvataggio dei valori modificati

La posizione attuale da modificare viene visualizzata mediante lampeggiamento.

Immissione password

Per evitare parametrizzazioni involontarie dell'apparecchio, la routine di parametrizzazione è protetta dalla password 1 e l'attivazione dei telegrammi Wireless M-Bus è protetta dalla password 2.

- La password 1 si compone di 4 cifre ed è costituita dal mese e dall'anno in corso con formato "MMAA" (es.: gennaio 2019 diventa "0119"). La password va immessa una sola volta al primo processo di parametrizzazione. Essa vale fino alla disattivazione del display successiva.
- La password 2 è a tre cifre ed è costituita dalle prime tre cifre del numero di serie (Esempio: numero di serie dell'apparecchio "914000069" risulta nella password 2: "914").

È possibile immettere la password dal loop di parametrizzazione o dal display 2C facendo doppio clic.

Numero	Visualizzazione	Significato
PA –PI		Immissione password 1
		Password corretta
		Password errata #

Immissione parametri

La voce da modificare è raggiungibile automaticamente dalla rispettiva voce nel ciclo di parametrizzazione e dopo l'eventuale immissione necessaria riuscita della password. Dopo l'immissione del valore desiderato abbandoniamo l'Editor con un doppio clic.

- PA: || Data di riferimento
- PC: Valore impulso: || Sensore di flusso non definito („undEF“) | 1.0 | 2.5 | 10.0 | 25.0 | 100.0 | 250.0 | 500.0 | 1000.0 | 2500.0 | 10000.0 | 25000.0 Litro per impulso (LPP)¹
- PD: || Indirizzo primario M-Bus („BUS XXX“)
- PE: Tipo di uscita a impulsi || Energia calore („En hot“)² | Energia freddo („En cold“)³ | Volume („Fluid“)
- PF: Valore uscita impulso || 1 impulso per aumento dell'ultima cifra sul display („Auto“)

- 1 impulso ogni | 0.1 | 1.0 | 10.0 | 100.0 | 1000.0 kWh⁴
- 1 impulso ogni | 0.001 | 0.010 | 0.100 | 1.000 m³⁵
- Pl: || Rifiutare l'immissione dal PC („dIScArd“) | Salvare l'immissione dal PC („SEt“) || L'immissione viene salvata („SEtTING“) / (Salvataggio riuscito con successo („SEt dOnE“) # Salvataggio non riuscito („SEt FAIL“))

1. Solo per la variante TX
2. Solo per contatori di calore e combinati calore/freddo
3. Solo per contatori di freddo e combinati calore/freddo
4. Solo nei tipi di uscita a impulsi energia calore o energia freddo
5. Solo nel tipo di uscita a impulsi volume

Stato errore

Numero	Visualizzazione	Significato
3A		Errore unità di calcolo: verificare il sensore di temperatura e, se necessario, sostituire il sensore di temperatura e/o l'apparecchio ¹
		Errore misurazione temperatura: verificare il sensore di temperatura e, se necessario, sostituire il sensore di temperatura e/o l'apparecchio ¹
		Errore di misurazione del flusso: sostituire l'apparecchio ¹
		Errore interno: sostituire l'apparecchio ¹
		Fine vita utile: sostituire l'apparecchio ¹
		Errore di sistema: sostituire l'apparecchio ²

1. Sono possibili combinazioni degli errori menzionati.

2. Visualizzazione duratura. Accesso al ciclo di visualizzazione non più possibile.
- 3A “ERR C”: Errore dell'unità di calcolo: verificare il sensore di temperatura e, se necessario, sostituire il sensore di temperatura e/o l'apparecchio¹
- 3A “Err t”: Errore misurazione temperatura: verificare il sensore di temperatura e, se necessario, sostituire il sensore di temperatura e/o l'apparecchio¹
- 3A “Err U”: Errore interno: sostituire l'apparecchio¹
- 3A “Err L”: Fine vita utile: sostituire l'apparecchio¹
- “SysError”: Errore di sistema: sostituire l'apparecchio²

1. Sono possibili combinazioni degli errori menzionati.
2. Visualizzazione duratura. Accesso al ciclo di visualizzazione non più possibile.



Messa in funzione

NOTA

- ▶ Alla prima messa in funzione di un contatore di calore si consiglia di redigere un verbale ai sensi del PTB K6.
1. Parametrizzare il dispositivo via radio o manualmente mediante il ciclo di parametrizzazione sopra descritto.
 2. Verificare la funzione.
 3. Pulire esternamente l'apparecchio con un panno morbido e umido. L'uso di detergenti non è ammesso.
 4. Piombare la volumetrica del sensoric 3 calculator.



Sostituzione

1. Annotare il valore del contatore.
2. Aprire il coperchio.
3. Rimuovere alleggerimento tensione.
4. Scollegare le linee.
5. Allentare/rimuovere l'iscrizione sui morsetti.
6. Rimozione unità di calcolo (sganciare innesto con giravite).
7. Avanti, Vedi montaggio a partire dal punto 2.



Dati tecnici

- Condizioni ambientali secondo la EN 1434: Classi M1 / E1
- Temperatura ambiente: Deposito: da -25 °C a +55 °C, Esercizio: da +5 °C a +55 °C
- Umidità relativa: dal 5 % al 95 %, senza condensa

- Tipo di protezione: IP 65 ai sensi della EN 60529
- Sensore di temperatura: Tipo Pt500 secondo la EN 60751
- Limite campo di misura della temperatura (Θ) / Limite differenza di temperatura (ΔΘ):

	Θ _{min}	Θ _{max}	ΔΘ _{min}	ΔΘ _{max}
Misura- tore di calore	5 °C	150 °C	3 K	100 K
Conta- tore combi- nato di calore/ freddo	1 °C	150 °C	3 K	100 K
Misura- tore di raffred- dament o	1 °C	25 °C	3 K	20 K

- Criteri di commutazione combinata contatore di calore e di freddo: ΔΘ_{grenz} = 0,19 K, Θ_{in_u-msch} = 20 °C
- Valenza di impulso: 1 / 25 / 250 l/impulso specificato franco fabbrica come riportato sulla targhetta (variante T1, T25, T250), 1 / 2.5 / 10 / 25 / 100 / 250 / 500 / 1000 / 2500 / 10000 / 25000 l/impulso a regolazione unica in loco (variante TX)
- Ingresso d'impulso: Classe IB secondo la EN 1434
- Dimensioni principali: Larghezza: 93 mm, Altezza (senza gommini): 134,5 mm, Altezza (con gommini): 149 mm, Profondità: 35 mm
- Tensione di alimentazione: 1 batteria AA al litio metallico da 3,6 V
- Durata: 10 anni di funzionamento + 1 anno di riserva operativa + 1 anno di stoccaggio
- Interfacce radio: Banda di frequenza: 868 MHz, Potenza di trasmissione massima: < 10 mW, M-Bus wireless: Modalità operativa C1 secondo EN 13757-4, intervallo di invio: 4 minuti



Autorizzazione

- Calore (MID): DE-19-MI004-PTB029
- Freddo (omologazione nazionale Germania):
DE-21-M-PTB-0025
- Freddo (omologazione nazionale Svizzera):
CH-T2-21779-00

Copyright

Original BSD-style license

Copyright (c) 2004-2005, Swedish Institute of
Computer Science.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- 1.Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- 3.Neither the name of the Institute nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

This software is provided by the Institute and contributors "as is" and any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed. In no event shall the Institute or contributors be liable for any direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages (including, but not limited to, procurement of substitute goods or services; loss of use, data, or profits; or business interruption) however caused and on any theory of liability, whether in contract, strict liability, or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

