

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Grazie per aver scelto il misuratore di impulsi a ultrasuoni SmartDHOME, pensato per rilevare l'energia termica fornita da una sorgente, misurando la variazione di temperatura tra ingresso e uscita del sistema. Collegato al misuratore con sensore magnetico/optico, comunica i dati rilevati al sistema MyVirtuoso Home.



www.myvirtuosohome.com
www.smartdhome.com

SmartDHOME

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Norme Generali di Sicurezza

Prima di utilizzare il presente dispositivo, occorre prendere alcune precauzioni per ridurre eventuali rischi:

1. Leggere attentamente tutte le istruzioni e seguire tutte le precauzioni contenute nel presente manuale. Tutte le connessioni devono essere effettuate da personale tecnico addestrato ed autorizzato.
2. Porre attenzione a tutte le eventuali indicazioni di pericolo poste sul dispositivo o contenute nel presente manuale evidenziate con il simbolo .
3. Utilizzare esclusivamente gli accessori originali forniti da SmartDHOME.
4. Non posizionare i cavi di collegamento e/o di alimentazione sotto oggetti pesanti, evitare percorsi in prossimità di oggetti taglienti o abrasivi, evitare che persone vi possano camminare sopra.
5. Tenere lontano dalla portata dei bambini.
6. Non effettuare alcun intervento di manutenzione sul dispositivo ma rivolgersi sempre alla rete di assistenza.
7. Rivolgersi alla rete d'assistenza se si verifica una o più delle seguenti condizioni sul prodotto e/o ad un accessorio (dotazione o opzionale):
 - a. Se il prodotto ha subito danni evidenti.
 - b. Se il prodotto non fornisce prestazioni conformate alle sue caratteristiche.
 - c. Se il prodotto ha subito un degrado evidente di prestazioni.
 - d. Se il cavo di alimentazione si è danneggiato.

Nota: In una o più di queste condizioni non tentare di eseguire riparazioni o regolazioni non descritte nel presente manuale. Interventi impropri potrebbero danneggiare il prodotto e costringere ad un lavoro supplementare per riottenere il funzionamento desiderato.

ATTENZIONE! Ogni tipologia di intervento dei nostri tecnici, che verrà causato da una installazione non correttamente eseguita o da un guasto causato dal cliente, verrà quotata e sarà a carico di chi ha acquistato il sistema.

Disposizione per i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. (Applicabile nell'Unione Europea ed in altri paesi Europei con il sistema di raccolta differenziata).



Questo simbolo riportato sul prodotto o sulla sua confezione indica che questo prodotto non deve essere trattato come un comune rifiuto domestico. Tutti i prodotti contrassegnati con questo simbolo  devono essere smaltiti attraverso appropriati centri di raccolta. Uno smaltimento improprio potrebbe avere conseguenze negative per l'ambiente e per la sicurezza della salute umana. Il riciclo dei materiali aiuta a conservare le risorse naturali. Per ulteriori informazioni contattate l'Ufficio Civico della vostra zona, il servizio di raccolta rifiuti o il centro dove avete acquistato il prodotto.

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Esonero da responsabilità

SmartDHOME Srl non può garantire che le informazioni riguardanti caratteristiche tecniche dei dispositivi presenti in questo documento siano corrette. Il prodotto e i suoi accessori sono oggetto di costanti controlli che vertono al miglioramento di essi tramite attente analisi di ricerca e sviluppo. Ci riserviamo il diritto di modificare i componenti, gli accessori, le schede tecniche e la relativa documentazione del prodotto in qualsiasi momento, senza preavviso.

Destinazione d'uso

Questo dispositivo è stato progettato per il monitoraggio degli impianti. Qualora ne fosse fatto un utilizzo improprio e/o modifiche non autorizzate dal nostro reparto tecnico, l'azienda si riserva il diritto di annullare la garanzia di due anni e di fornire assistenza previo pagamento della prestazione.

Requisiti generali

Durante la fase di installazione del dispositivo si prega di osservare i seguenti requisiti:

- Requisiti di pressione: PN16/PS16.
- Classe ambientale: E1, M1, A.
- Requisiti di installazione: si consiglia di mantenere una distanza minima, pari a 25 cm, tra i cavi di segnale e le altre installazioni.
- Ambiente: il dispositivo è progettato per essere installato in ambienti interni senza condensa e con temperature pari a 5-55 °C. Il misuratore a ultrasuoni non deve essere sottoposto a nessuna sollecitazione meccanica quando è installato sul tubo.

Se la temperatura media è inferiore a 10°C o superiore a 90°C all'interno del sensore di flusso, si consiglia l'installazione di un calcolatore a parete.

ATTENZIONE! Il sigillo o qualsiasi marchio di sicurezza posto sul misuratore non deve essere danneggiato o rimosso. In caso contrario la garanzia e la calibrazione del misuratore verrà annullata.

Descrizione e Specifiche Tecniche

Informazioni generali

Sensore di flusso

Registra la quantità di acqua di teleriscaldamento che circola nell'impianto di riscaldamento [m³/h].

Θ: 3°C~95°C

Sensore di temperatura

Posizionato nei tubi di andata e ritorno rileva il raffreddamento dato dalla differenza tra le temperature di mandata e di ritorno.

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

	Θ: 0°C~105°C
Calcolatore	Calcola il consumo di energia termica in base al volume di flusso e alla perdita di temperatura dell'acqua di riscaldamento. Θ: 3°C~95°C ΔΘ: 4K~65K
Ambiente elettromagnetico	Calcola il consumo di energia termica in base al volume di flusso e alla perdita di temperatura dell'acqua di riscaldamento. Θ: 3°C~95°C ΔΘ: 4K~65K
Ambiente meccanico	M1 (installazione fissa con vibrazioni minime).
Ambiente climatico	Il misuratore deve essere installato in ambienti con umidità non condensante e in luoghi chiusi.
Manutenzione e riparazione	Per qualsiasi esigenza, contattare il servizio clienti SmartDHOME aprendo un ticket sull'apposito portale: http://helpdesk.smartdhome.com/VDSmartdhome/users/Login.aspx
Batterie	ER18505 o ER26500, sostituibili.

Specifiche tecniche:

Diametro del tubo	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
Codice					
Portata minima qi [m3/h]	0.012	0.05	0.07	0.12	0.2
Portata permanente qp [m3/h]	1.5	2.5	3.5	6.0	10
Portata massima m3/h]	3.0	5.0	7.0	12	20
Portata di sovraccarico m3/h]	4.5	6.5	10	18	24
Connessione	G3/4'	G1'	G1/4'	G1/2'	G2'
Lunghezza [mm]	110	130	160	180	200
Larghezza [mm]	96	105	114	120	130
Range di temperatura	4°C - 95°C, T: 3k - 65k				
Sensore di temperatura	Coppia di resistori al platino PT1000				
Classe metrologica	Classe 2, (EN 1434)				
Pressione massima di funzionamento	1.6 Mpa				
Perdita di pressione	P<25kPa per qp				

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

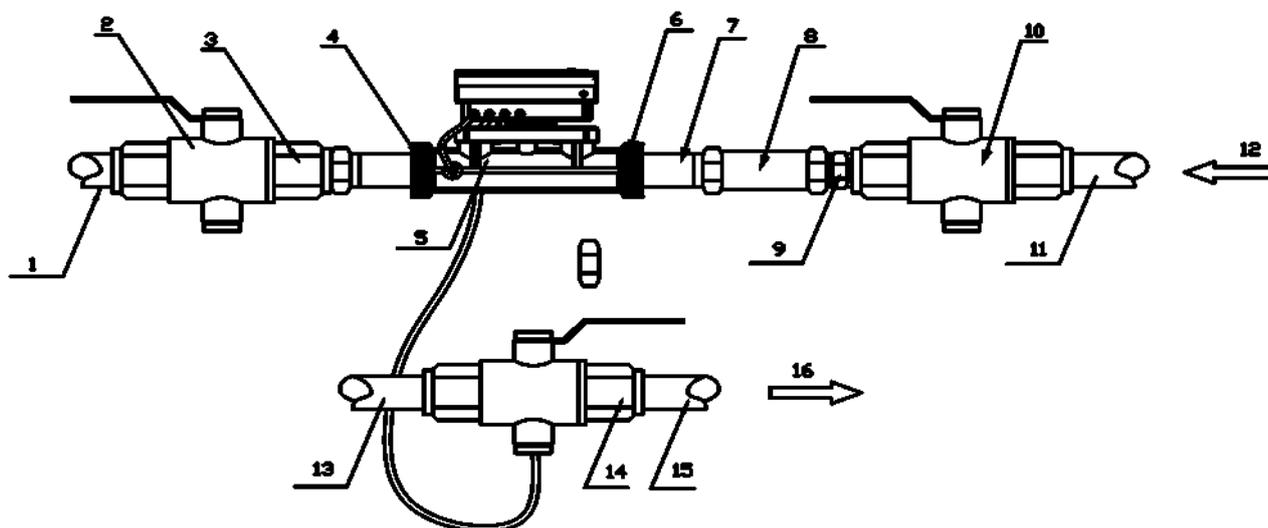
Fase di pressione		PN16
Classe di protezione		IP65
Batteria		3.6 Vdc, batteria al litio
Memorizzazione dei dati		Storico dei dati fino a 24 mesi, inclusa l'energia termica accumulata, il volume, ecc. In aggiunta vengono registrati dati dell'energia termica totale, il volume, le ore di funzionamento, ecc.
Temperatura di esercizio		-30 °C - 50 °C
Interfaccia e comunicazione	e	Modbus, Porta ottica
Tipo di installazione	di	Verticale o orizzontale
Display e misurazione	e	Unità: kWh, MWh Schermo LCD: 8 digit (retroilluminato) Accumulato: 0.1kWh-9999999.9kWh.
Conformità		EN1434 EN13757

Preinstallazione e Installazione

Preinstallazione

Prima di installare l'heat meter è necessario verificare l'integrità e la pulizia del tubo, se sono presenti detriti è necessario rimuoverli prima dell'installazione e se si è in presenza di acqua sporca è necessario montare un filtro prima del dispositivo.

Installazione



Heat Meter a ultrasuoni

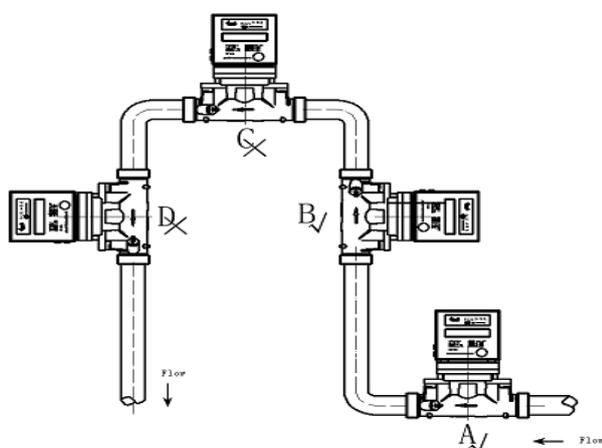
Manuale e specifiche tecniche

1	Tubo di deflusso	9	Raccordo
2	Valvola	10	Valvola
3	Corpo della valvola	11	Tubo di afflusso
4	Filetto del sensore di flusso	12	Direzione del flusso
5	Calcolatore	13	Tubo di ritorno
6	Filetto del sensore di flusso	14	Corpo valvola
7	Tubo di afflusso	15	Tubo di ritorno
8	Tubo di afflusso	16	Direzione di deflusso

ATTENZIONE! Durante l'installazione è necessario considerare le dimensioni del contatore di calore e la distanza con l'ambiente circostante, minimo 3 cm di spazio libero. Per omogeneizzare la temperatura dell'acqua si raccomanda di mantenere sezioni dritte di 10xDN prima e 5xDN (DN = diametro) dopo il contatore che deve essere installato in modo che la direzione della freccia presente sul corpo in metallo corrisponda alla direzione del flusso.

ATTENZIONE! Evitare la formazione di bolle d'aria durante il processo di installazione e montare il dispositivo solo orizzontalmente o verticalmente, non in posizione inclinata o sopraelevata, e le due estremità devono essere sullo stesso livello.

ATTENZIONE! Il dispositivo NON deve essere installato nelle posizioni in cui è presente un flusso vorticoso, causato normalmente dalla piegatura del tubo, o un flusso pulsatile, normalmente causato dalla pompa.



A: posizione consigliata

B: posizione consigliata

C: posizione inaccettabile

D: posizione inaccettabile in un sistema aperto, accettabile in un sistema chiuso

Montaggio dei sensori di temperatura

I sensori di temperatura usati per misurare la temperatura di mandata sono di solito installati ex fabbrica, cioè integrati nel tubo di mandata. Le istruzioni per l'installazione del sensore usato per misurare la temperatura del tubo e del ritorno sono le seguenti:

Coppie abbinate

I sensori sono codificati per colore. Quello marcato con un segno rosso deve essere installato nel tubo di mandata all'interno della tasca del sensore; l'altro marcato con un segno blu deve essere installato nel tubo di ritorno.

I due sensori di temperatura sono una coppia abbinata e non devono essere separati, quindi, se necessario, essi devono

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

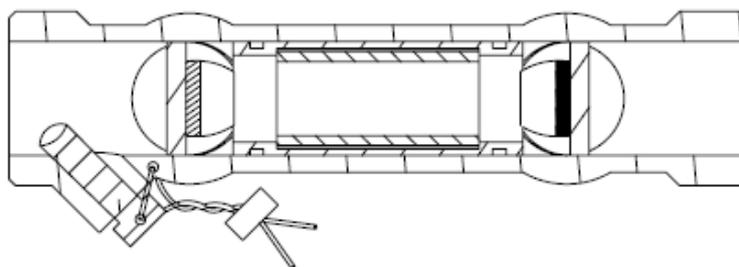
essere sostituiti in coppia. I cavi di collegamento non devono essere piegati, allungati o accorciati.

La lunghezza standard del cavo secondo la EN1434 o la OIML R75 è di 1,5m e non deve essere cambiata.

- **Posizione:** L'installazione deve essere preferibilmente simmetrica e diretta e devono essere installati in una zona in cui la temperatura del flusso è relativamente stabile. Le condizioni di installazione dei due sensori devono essere identiche. Essi non devono essere posizionati nel settore alto o convesso del tubo.

I sensori di temperatura possono essere installati in genere all'interno di un tubo a T, della valvola a sfera o della tasca del sensore.

- **Sigillatura:** I sensori di temperatura e i collegamenti a vite devono essere sigillati contro la manipolazione, e la guarnizione non deve essere danneggiata. Attaccare l'O-ring per l'aiuto all'installazione e inserire l'O-ring nel punto di installazione secondo un leggero movimento circolare. Inserire il sensore di temperatura nel punto di installazione e avvitare saldamente fino al punto morto della guarnizione. Assicurare il sensore dopo l'installazione contro la rimozione non autorizzata con una guarnizione appropriata. Generalmente, le guarnizioni sono state installate sul misuratore prima della consegna dalla fabbrica.



Montaggio del calcolatore

Il calcolatore deve essere montato direttamente sulla piastra del sensore di flusso. Dopo essere stato montato, il calcolatore deve essere sigillato con guarnizione e filettatura. In caso di forte condensazione o di temperatura dell'acqua superiore a 90 °C, si consiglia il montaggio a parete del dispositivo.

ATTENZIONE! La temperatura dell'ambiente in cui viene posto il calcolatore non deve superare in 55 °C e bisogna evitare la luce diretta del sole.

ATTENZIONE! Il montaggio può essere verticale o orizzontale rispetto al sensore di flusso. Il calcolatore può anche essere rimosso dal sensore di flusso e inserito nella posizione richiesta.

Per il montaggio, riferirsi ai passaggi sottostanti:

- Lavare accuratamente il sistema di tubazioni prima di montare il calcolatore.
- Considerare una distanza di 10×DN tubo diritto a monte e 5×DN tubo diritto a valle (DN: Diametro).
- La guarnizione di tenuta specifica e il connettore forniti solo da SmartDHOME
- Sui due lati del contatore, ci dovrebbe essere un filtro (se l'acqua è sporca) e due valvole di chiusura.
- Dopo aver terminato le operazioni di cui sopra, sigillare il contatore solo se la sigillatura non è stata fatta prima della consegna dalla fabbrica.

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Installazione della valvola di non ritorno

Il contatore può essere fornito su richiesta con una valvola di non ritorno (se necessario). La valvola di non ritorno deve essere installata sul lato di ingresso dell'acqua del contatore al momento dell'installazione.

Dopo l'installazione

La tenuta deve essere provata pressurizzando con acqua fredda, riempiendo lentamente il tubo al termine dell'installazione. Aprire accuratamente le valvole di intercettazione e controllare che l'installazione non presenti perdite. Mentre il sistema di tubazioni è in funzione, controllare se la visualizzazione del volume è corretta e le temperature visualizzate corrispondono a quelle reali (vedere le informazioni sul display).

Quando le soglie di risposta sono superate e la portata e la differenza di temperatura sono positive, l'energia e il volume vengono sommati. Fare il test dei segmenti, per visualizzare tutti i segmenti del display a scopo di test.

Le ore di funzionamento sono contate dal collegamento iniziale della batteria. La data viene incrementata quotidianamente.

Come standard, il contatore viene consegnato con l'ora locale o, se necessario, con l'ora di destinazione.

Alimentazione

Tipo di batteria	Al litio ER18505, ER26500
Capacità nominale	4000mAh, 9000mAh
Tensione nominale	3.6V
Corrente continua massima raccomandata	130mA, 130mA
Corrente d'impulso massima	180mA, 180mA
Peso di riferimento	26g, 28g
Temperatura d'esercizio	-55° C ~ +85° C

Interfaccia e comunicazione

Porta ottica

Gli heat meter SmartDHOME sono dotati di un'interfaccia ottica IrDA secondo lo standard IEC62056-21.

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

ModBus RTU

Gli heat meter SMARTHOME sono dotati di un'interfaccia RS-485, di seguito le specifiche tecniche e i collegamenti da eseguire.

Specifica	Valore
Baud rate	2400 bps
Data bits	8
Stop bits	1
Parità	Pari

VERSIONE/COLORE	RS-485
Rosso	Vcc (5 – 24 V)
Nero	GND
Giallo	A
Verde	B

Visualizzazione

Il dispositivo Heat Meter è dotato di un display LCD facilmente leggibile, composto da 8 cifre, unità di misura e campo informativo. Quando si accende, il misuratore si resetta e visualizza lo schermo intero per consentire all'utente di rilevare eventuali problematiche con l'LCD.



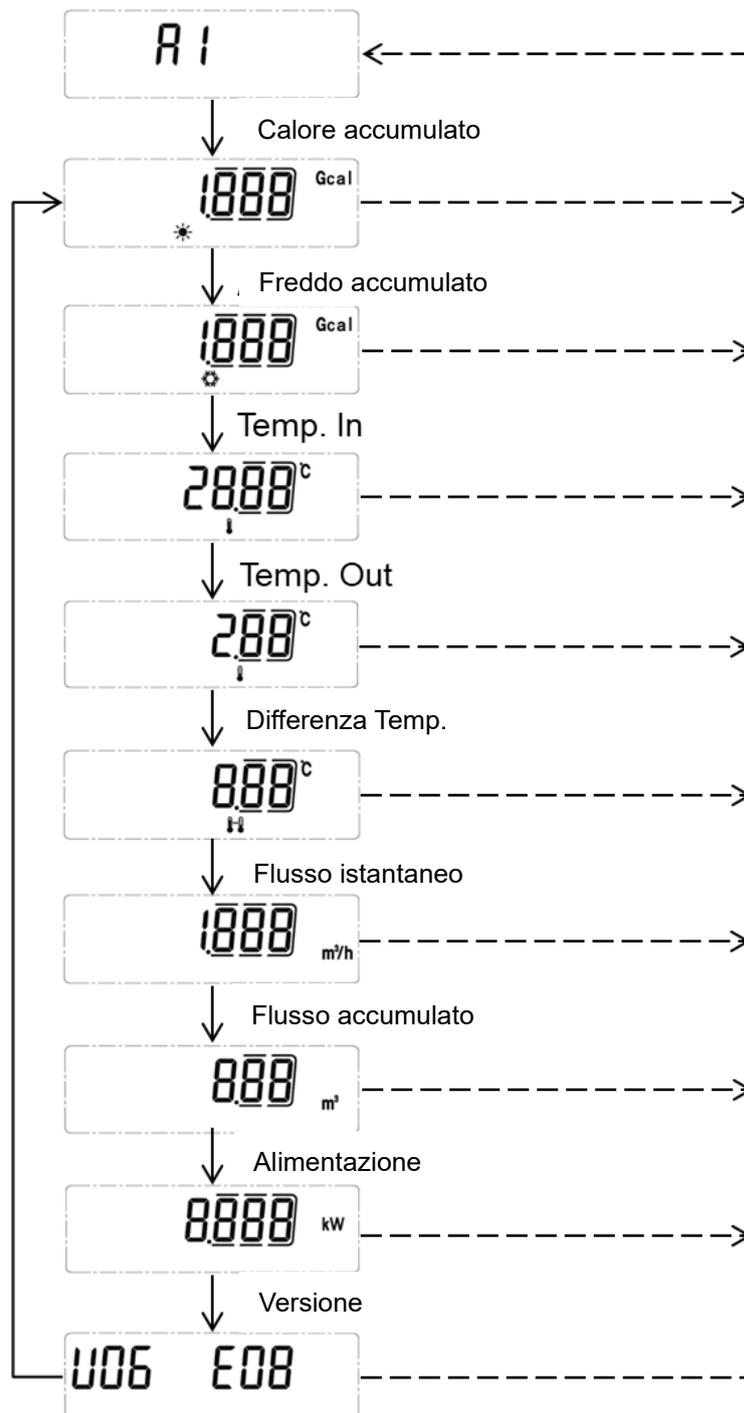
	ICONA	NOME	SIGNIFICATO
1		Modalità di calibrazione	In fase di calibrazione
2		Impulso	Uscita a impulsi
3		Batteria in esaurimento	Si ricorda all'utente di sostituire la batteria con una nuova
4		Avviso di errore	Avvertenze per errore
5		Calore	Consumo di calore accumulato
6		Temperatura dell'acqua in ingresso	Consumo di freddo accumulato

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

MENU A1

Controllare i dati di misurazione:



Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

MENU A2

Controllare le informazioni del contatore:

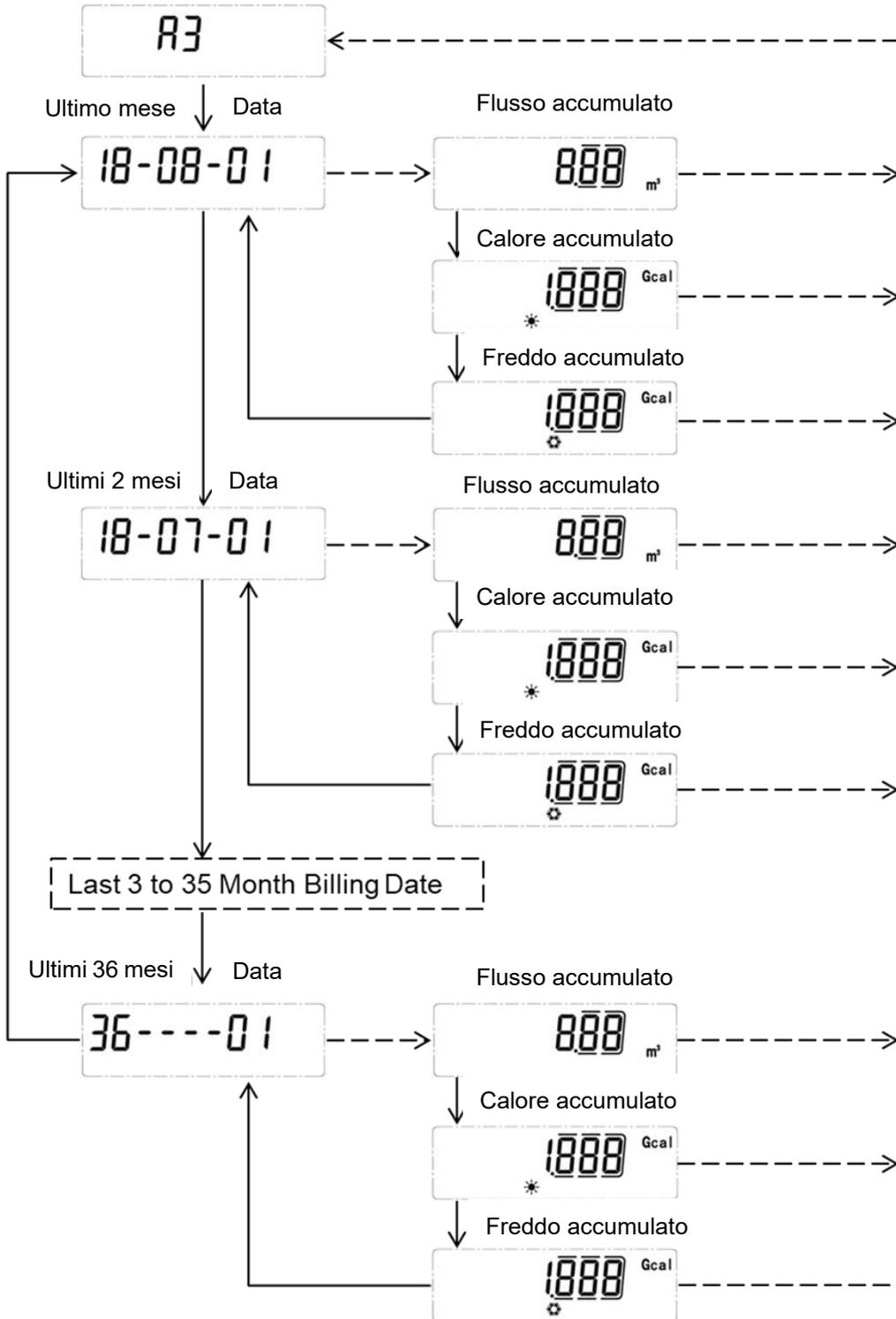


Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

MENU A3

Questo menu mostra le registrazioni degli ultimi 36 mesi. Fare clic sul pulsante per selezionare il mese, quindi verranno visualizzati a turno il mese, il flusso mensile e il consumo di calore mensile.

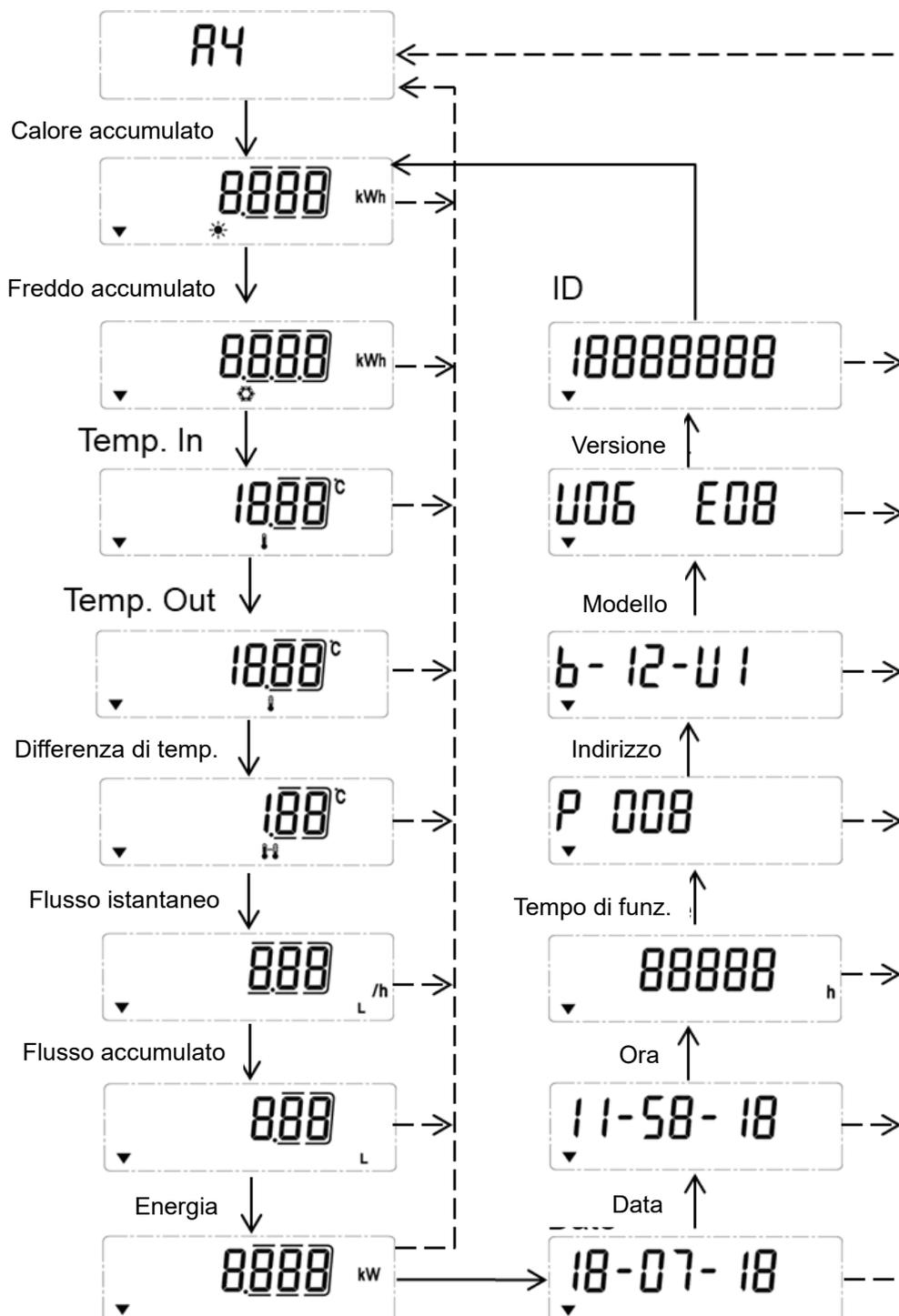


Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

MENU A4

Il contenuto è simile al Menu A1, ma solo per la calibrazione. Il diagramma seguente mostra il Menu A4 (solo modalità di calibrazione).



Ad ogni fine del mese, i valori qui sotto elencati vengono memorizzati e mantenuti per 24 mesi:

- Volume (lettura del contatore)
- Energia termica (lettura del contatore)
- Energia fredda (lettura del contatore)

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Errori

Il misuratore esegue costantemente le operazioni di autodiagnosi e successivamente, in caso di errore, riporta un codice preceduto dalla lettera E sul display LCD. Si riporta in seguito la tabella relativa agli errori, al loro significato e a come procedere per la risoluzione.

Errore	Significato	Risoluzione
E01	Batteria scarica	Contattare l'assistenza tecnica tramite ticket
E08	Tubo vuoto	Controllare il tubo se interrompe il flusso d'acqua in alternativa contattare l'assistenza tecnica tramite ticket
E09	Batteria scarica e tubo vuoto	Contattare l'assistenza tecnica tramite ticket
E40	Temperatura inferiore a 3 °C	Controllare la temperatura di conservazione
E41	Batteria scarica e temperatura inferiore a 3°C	Contattare l'assistenza tramite ticket
E48	Tubo vuoto e temperatura inferiore a 3 °C	Controllare la temperatura di conservazione
E49	Batteria scarica, tubo vuoto e temperatura inferiore a 3°C	Contattare l'assistenza tramite ticket

Avvertenze

In caso di avvertenze da parte del dispositivo, verranno visualizzate delle icone a seconda del problema rilevato.

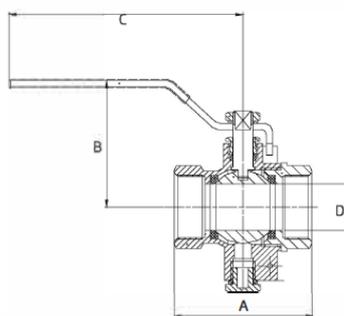
Icona	Errore	Significato
	Batteria scarica	Sullo schermo LCD viene mostrata questa icona nel caso in cui la tensione della batteria scende di 2.7 V. Nel caso in cui aumenta a più di 2.7 V. Questo avviene grazie all'autocontrollo della batteria che si impegna ogni 30s.
	Avviso di guasto	Appare nel caso in cui vengano rilevati i seguenti guasti: <ul style="list-style-type: none">• Temperatura inferiore a 3 °C• Temperatura superiore a 95°C• Sensore di temperature con cortocircuito• Sensore di temperatura con circuito aperto• Errori di memoria• Tubo vuoto

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Accessori

In seguito, vengono riportati tutte le valvole compatibili con la linea di Heat/Cool meter SmartDHOME:



DN	SIZE	A	B	C	D
15	1/2"	53	29.5	94	14.5
20	3/4"	58	33	101	19
25	1"	70	36.5	101	24
32	1 1/4"	75	41.2	138	32
40	1 1/2"	90	60	138	39

Codice	Articolo
--------	----------

01336-9100-00	Valvola di arresto con pozzetto porta sonda di temperatura filettata M10 per impianti DN15
01336-9102-00	Valvola di arresto con pozzetto porta sonda di temperatura filettata M10 per impianti DN20
01336-9104-00	Valvola di arresto con pozzetto porta sonda di temperatura filettata M10 per impianti DN25
01336-9106-00	Valvola di arresto con pozzetto porta sonda di temperatura filettata M10 per impianti DN32
01336-9108-00	Valvola di arresto con pozzetto porta sonda di temperatura filettata M10 per impianti DN40

Inclusione nel sistema MyVirtuoso Home

Il dispositivo Heat Meter può essere incluso all'interno del sistema MyVirtuoso Home, --- Per una corretta configurazione sono necessari alcuni dispositivi aggiuntivi:

P/N	Descrizione
01335-0320-01 / 01335-0350-01	MyVirtuoso Home Gateway + App MyVirtuoso Home
01335-2085-00	Interfaccia/attuatore MyMB per sistemi ModBus

Inclusione dei dispositivi

L'inclusione di tutti i dispositivi al Gateway MyVirtuoso Home è necessaria al fine della creazione del dispositivo virtuale COP. In seguito si riporta la procedura di inclusione dei dispositivi 01335-1800-00 (procedura uguale per la versione trifase) e 01335-2085-00.

Nota: Qualora si dovessero riscontrare delle problematiche particolari durante la fase di installazione consultare in modo accurato il manuale utente del gateway MyVirtuoso Home e dei relativi dispositivi. Successivamente se il problema persiste contattare l'assistenza.

Inclusione misuratore induttivo monofase o trifase

Per includere correttamente il dispositivo al gateway MyVirtuoso Home è necessario seguire la procedura sottostante:

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

- Prima di avviare la procedura di inclusione del dispositivo in una rete Z-Wave verificare che esso sia acceso, quindi assicurarsi che il gateway MyVirtuoso Home sia in modalità inclusione (fare riferimento al relativo manuale disponibile sul sito www.myvirtuosohome.com/downloads).
- Alimentare il misuratore e premere il pulsante di accoppiamento del dispositivo (vedi immagine sottostante) per 3 volte consecutive entro 1.5 secondi.



Inclusione attuatore MyMB per sistemi ModBus

Per includere correttamente il dispositivo al gateway MyVirtuoso Home è necessario seguire la procedura sottostante:

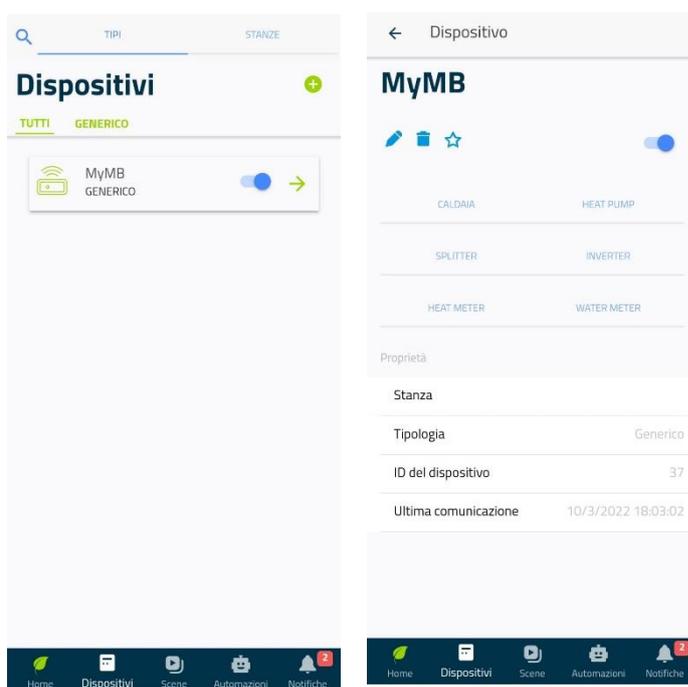
- Posizionare il gateway MyVirtuoso Home in modalità inclusione.
- Premere il pulsante *funzioni* sul dispositivo per 8 secondi
- Attendere la procedura di inclusione vada a buon fine.

Nota: Per consentire che l'operazione di inclusione o esclusione vada a buon fine, il dispositivo dovrà rimanere in un raggio non superiore a 1 metro dal gateway MyVirtuoso Home.

Configurare il MyMB al sistema MyVirtuoso Home

Dopo aver terminato la procedura di inclusione del heat meter al sistema MyVirtuoso Home, è necessario eseguire la seguente configurazione utilizzando l'applicazione dedicata MyVH.

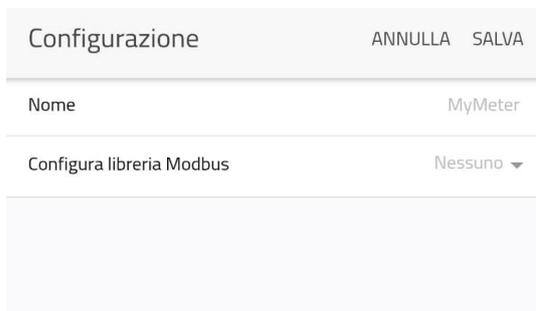
- Accedere alla lista dei dispositivi, premere ➔ per entrare nel dettaglio del dispositivo scelto, infine cliccare sulla voce "HEAT METER".



Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

- Dopo aver completato la procedura riportata nel punto precedente, all'interno della lista dispositivi, il dispositivo scelto verrà rinominato da "MyMB" a "MyMeter". Successivamente occorre premere nuovamente → per accedere ai dettagli del dispositivo scelto, infine cliccare sul tasto  e si verrà reindirizzati alla pagina riportata nella figura sottostante.



- Impostare la voce "Configura libreria Modbus" con la libreria desiderata e infine cliccare "SALVA".

Configurazione del contatore ottico COP

Dalla lista dei dispositivi, premere → per entrare nel dettaglio del dispositivo scelto, successivamente cliccare sul tasto  e si verrà reindirizzati alla pagina in figura.



Creazione del dispositivo virtuale COP

Per creare il dispositivo virtuale COP seguire i seguenti passi:

- Accedere alla sezione "Dispositivi".
- Premere sul tasto in alto a destra e successivamente su "Aggiungi un dispositivo virtuale".



Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

- Selezionare "COP".
- Scegliere il nome del dispositivo virtuale e aggiungere i device di produzione (contatore ottico) e di consumo (misuratore induttivo), dopodiché salvare.



Se si è seguito la procedura correttamente comparirà nell'elenco dei dispositivi il sensore COP (vedi figura sottostante).



Collegamenti

Nota: Per maggiori informazioni in merito ai collegamenti elettrici da eseguire tra MyMB e Heat Meter, si consiglia di fare riferimento al manuale del dispositivo (Art. 01335-8085-00)

Smaltimento

Non smaltire apparecchi elettrici nei rifiuti urbani indifferenziati, utilizzare servizi di raccolta differenziata. Contattare il comune locale per informazioni riguardanti i sistemi di raccolta disponibili. Se gli apparecchi elettrici vengono smaltiti in discariche o nei posti non appropriati, le sostanze pericolose possono fuoriuscire nelle acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la salute e il benessere. Quando si sostituisce vecchi elettrodomestici con quelli nuovi, il rivenditore è legalmente obbligato a ritirare il vecchio apparecchio per lo smaltimento gratuitamente.

Heat Meter a ultrasuoni

Manuale e specifiche tecniche

Garanzia e supporto clienti

Visita il nostro sito internet al link: <http://www.ecodhome.com/acquista/garanzia-eriparazioni.html>

Se riscontri problemi tecnici o malfunzionamenti visita il sito:

<http://helpdesk.smartdhome.com/VDSmartdhome/users/login.aspx>

Dopo una breve registrazione potrai aprire un **ticket online**, allegando anche immagini. Un nostro tecnico ti risponderà il prima possibile.



SmartDHOME

SmartDHOME Srl

V.le Longarone 35, 20058 Zibido San Giacomo (MI)

info@smartdhome.com

Linea Heat Meter a ultrasuoni

Rev. 08/2022