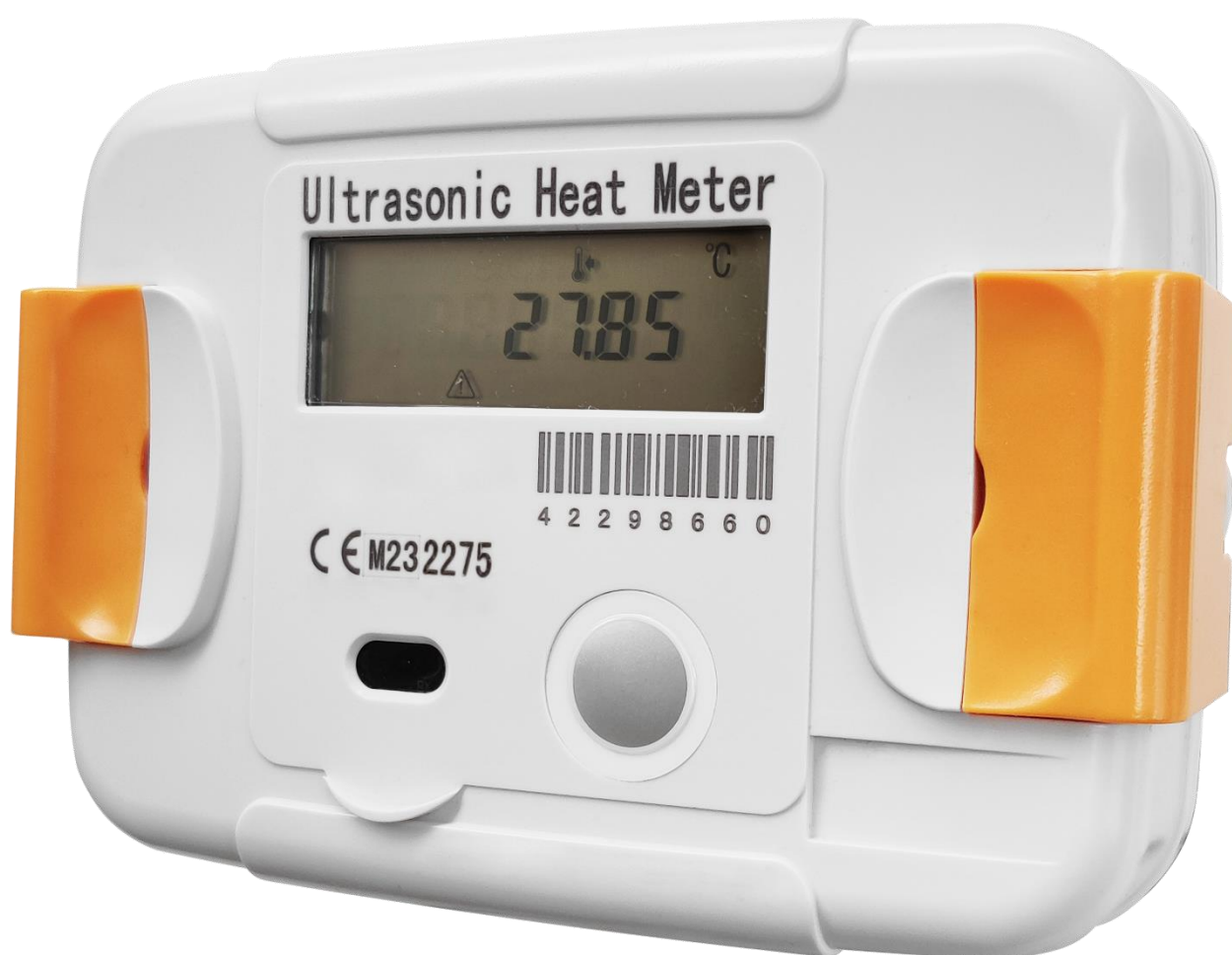


MyHCM
Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e
certificazione MID
Manuale e specifiche tecniche

Grazie per aver scelto il nuovo Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID di SmartDHOME. MyHCM è uno smart meter progettato per il monitoraggio dell'energia termica fornita da una sorgente, misurando la variazione di temperatura tra ingresso e uscita del sistema.



MyHCM
Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e
certificazione MID
Manuale e specifiche tecniche

Indice

Norme Generali di Sicurezza.....	3
Esonero da responsabilità	4
Destinazione d'uso	4
Linea MyHCM	4
Requisiti di installazione	5
Specifiche Tecniche	5
Dimensioni	6
Schema elettrico	7
Installazione	8
Installazione dei sensori di temperatura	11
Montaggio del calcolatore.....	11
Visualizzazione	12
Lettura dei dati e menu	13
Errori	16
Smaltimento	17
Garanzia e supporto clienti	17

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

Norme Generali di Sicurezza

Prima di utilizzare il presente dispositivo, occorre prendere alcune precauzioni per ridurre eventuali rischi d'incendio e/o lesioni personali:

1. Leggere attentamente tutte le istruzioni e seguire tutte le precauzioni contenute nel presente manuale. Tutte le connessioni dirette ai conduttori della rete elettrica devono essere effettuate da personale tecnico addestrato ed autorizzato.
2. Porre attenzione a tutte le eventuali indicazioni di pericolo riportate sul dispositivo e/o contenute nel presente manuale, evidenziate con il simbolo .
3. Scollegare il dispositivo dall'alimentatore o carica batterie prima di pulirlo. Per la pulizia non utilizzare detersivi ma solamente un panno umido.
4. Non utilizzare il dispositivo in ambienti saturi di gas.
5. Non posizionare il dispositivo vicino a fonti di calore.
6. Utilizzare esclusivamente gli accessori originali EcoDHOME forniti da SmartDHOME.
7. Non posizionare i cavi di collegamento e/o di alimentazione sotto oggetti pesanti, evitare percorsi in prossimità di oggetti taglienti o abrasivi, evitare che si possano calpestare.
8. Tenere lontano dalla portata dei bambini.
9. Non effettuare alcun intervento di manutenzione sul dispositivo ma rivolgersi sempre alla rete di assistenza.
10. 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 è venuto a contatto con acqua o sostanze liquide.
 - b. Se il prodotto ha subito danni evidenti al contenitore.
 - c. Se il prodotto non fornisce prestazioni conformate alle sue caratteristiche.
 - d. Se il prodotto ha subito un degrado evidente di prestazioni.
 - e. 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, costringere ad un lavoro supplementare per riottenere il funzionamento desiderato ed escludere il prodotto dalla garanzia.

ATTENZIONE! Ogni tipologia di intervento dei nostri tecnici, che verrà causato da una installazione non correttamente eseguita o da un guasto causato da uso improprio, sarà a carico del cliente.

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

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche



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.

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 volti al miglioramento di essi tramite attente analisi e attività 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.

Sul sito www.ecodhome.com e www.myvirtuosohome.com le documentazioni saranno sempre aggiornate.

Destinazione d'uso

Questo dispositivo è progettato per il monitoraggio dell'energia termica fornita da una sorgente, misurando la variazione di temperatura tra ingresso e uscita del sistema. 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.

Linea MyHCM

Il presente manuale è riferito a tutti i dispositivi DN15~DN40 della linea di **Heat/Cool meter ModBus certificati MID** di SmartDHOME. In seguito si riportano tutti i dispositivi presenti all'interno del listino e disponibili su tutti i canali di vendita.

Codice	Descrizione
01336-5025-00	Heat/cool meter a ultrasuoni MyHCM2 DN15 portata media 1,5 m3/h con interfaccia Modbus certificato MID - durata batteria fino a 22 anni.
01336-5030-00	Heat/cool meter a ultrasuoni MyHCM2 DN20 portata media 2,5 m3/h con interfaccia Modbus certificato MID - durata batteria fino a 22 anni.
01336-5035-00	Heat/cool meter a ultrasuoni MyHCM2 DN25 portata media 3,5 m3/h con interfaccia Modbus certificato MID - durata batteria fino a 22 anni.

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

01336-5040-00	Heat/cool meter a ultrasuoni MyHCM2 DN32 portata media 6,0 m3/h con interfaccia Modbus certificato MID - durata batteria fino a 22 anni.
01336-5045-00	Heat/cool meter a ultrasuoni MyHCM2 DN40 portata media 10,0 m3/h con interfaccia Modbus certificato MID - durata batteria fino a 22 anni.

Requisiti di installazione

Prima di installare il dispositivo si prega di verificare che vengano rispettati i seguenti requisiti:

Classe ambientale	EN1434/MID E1+M1
Requisiti di installazione	Si consiglia di mantenere una distanza minima, pari a 25 cm, tra i cavi di segnale e le altre installazioni. Il dispositivo è progettato per essere installato in ambienti interni senza condensa e con temperature che vadano in un range pari a 5°C ~ 55°C.
Ambiente	Il misuratore a ultrasuoni non deve essere sottoposto a nessuna sollecitazione meccanica quando è installato sul tubo.

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

Specifiche Tecniche

Alimentazione	24 Vdc
Batteria interna	Batteria al litio da 3.6 Vdc ATTENZIONE! La batteria interna ha il solo scopo di garantire l'incremento dei valori di flusso fondamentali. Non fornisce alimentazione per nessun'altra funzione (es. trasmissione dati).
Durata della batteria	≥10 anni
Protocollo di comunicazione	ModBus
Temperatura operativa	5°C ~ 55°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C ~ 70°C
Sensore di temperatura	Resistenza al platino PT1000 con cavo 1,5m
Lunghezza del cavo (Sensore di temperatura)	1.5 m

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

Temperatura rilevabile (Riscaldamento/Raffrescamento)	4°C ~ 95°C
Pressione operativa	16 bar
Memorizzazione dei dati	1 dato (flusso e energia termica) mensile cumulativo fino a 24 mesi.
Tipo di installazione	Verticale o orizzontale
Display	Unità: MWh, kWh, GJ, Gcal, °C, K, m³ e m³/h Schermo LCD: 8 digit
Classe metrologica	Classe 2 (EN1434) e (2004/22/CE MID)
Grado di protezione	IP65

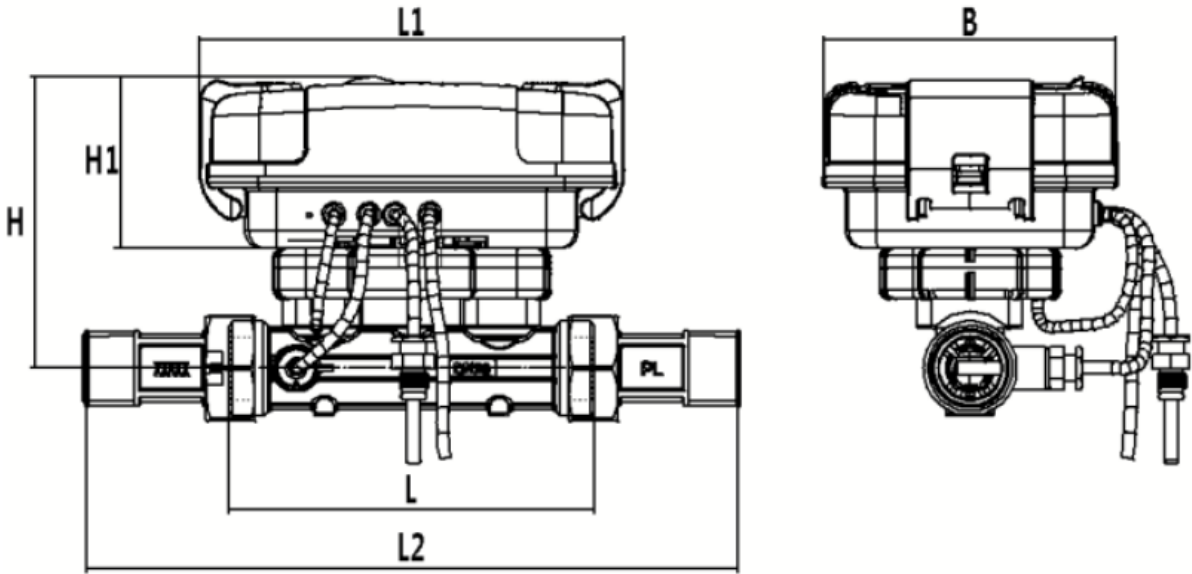
	01336-5025-00	01336-5030-00	01336-5035-00	01336-5040-00	01336-5045-00
Portata minima qi [m³/h]	0.015	0.025	0.035	0.06	0.1
Portata nominale qp [m³/h]	1.5	2.5	3.5	6	10
Portata massima [m³/h]	3	5	7	12	20

Contenuto della confezione

- Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID.
- Alimentatore 24 Vdc.
- Accessori per il fissaggio.
- Manuale utente.

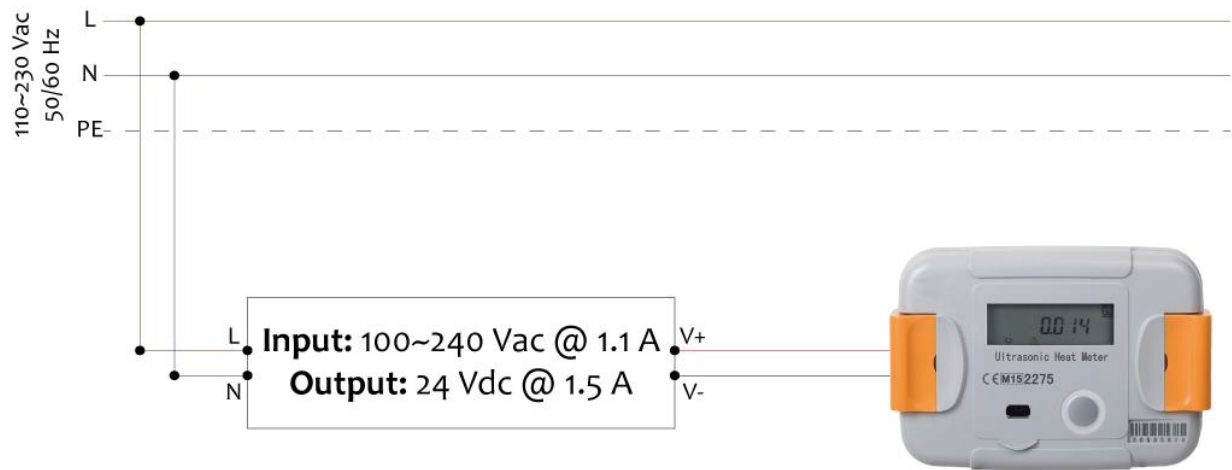
Dimensioni

MyHCM
Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e
certificazione MID
Manuale e specifiche tecniche



	01336-5025-00	01336-5030-00	01336-5035-00	01336-5040-00	01336-5045-00
L [mm]	110	130/190	160/260	180/260	200/300
L1 [mm]	150	150	150	150	150
L2 [mm]	204	234	280	300	328
H [mm]	105	108	111	114	118
H1 [mm]	60	60	60	60	60
B [mm]	105	105	105	105	105

Schema elettrico



MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

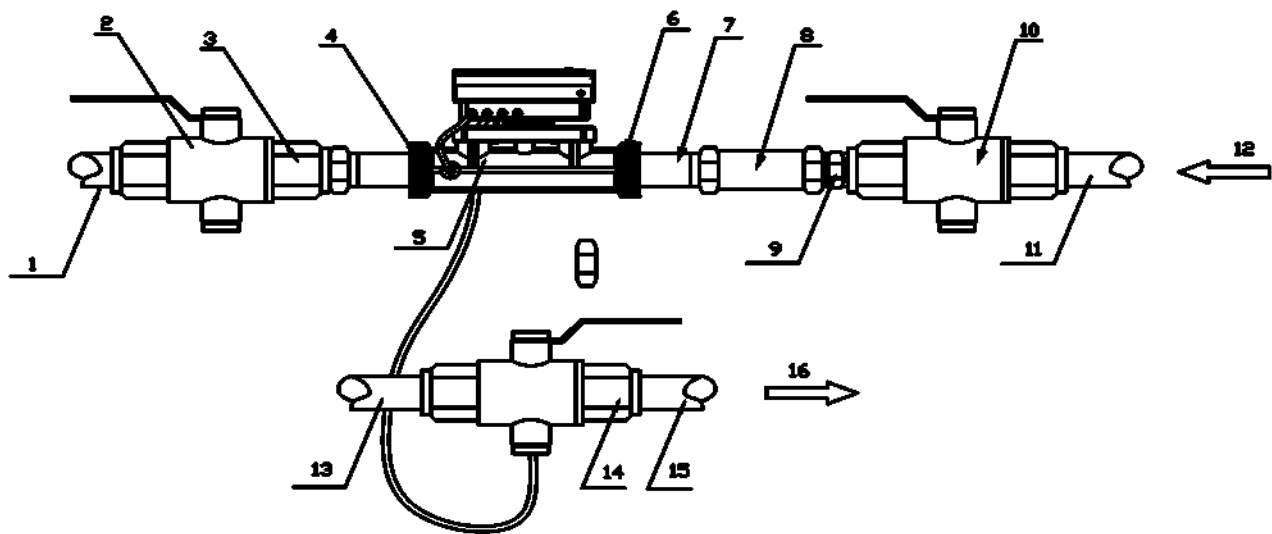
Installazione

ATTENZIONE! Prima di installare l'heat/cool 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.

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

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.

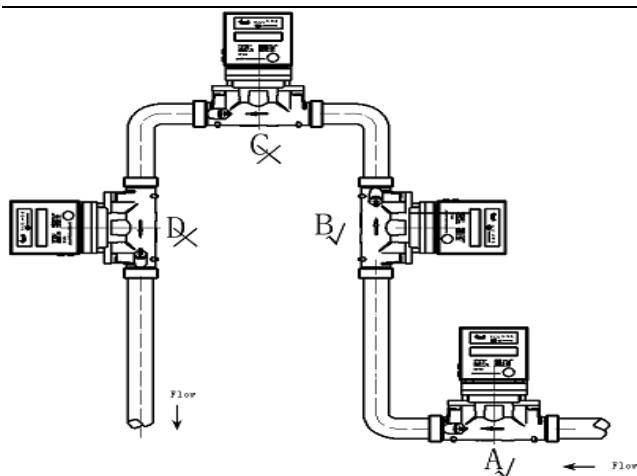
ATTENZIONE! Evitare la formazione di bolle d'aria durante il processo di installazione e montare il dispositivo solo orizzontalmente o verticalmente, non in posizione inclinata o sopraelevata, e le due estremità devono essere sullo stesso livello.

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.

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

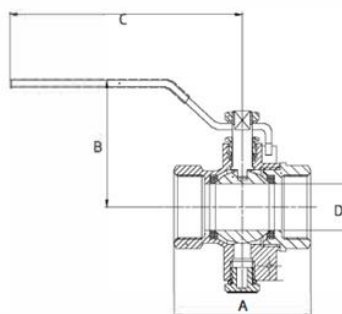
Manuale e specifiche tecniche



- A: posizione consigliata
 B: posizione consigliata
 C: posizione inaccettabile
 D: posizione inaccettabile in un sistema aperto, accettabile in un sistema chiuso

NOTA! Per facilitare tutte le operazioni di manutenzione sul dispositivo, si consiglia l'installazione di una valvola d'arresto prima e dopo l'heat/cool meter.

In seguito vengono riportati tutti gli accessori compatibili con la linea **MyHCM** di SmatDHOME e disponibili su tutti i canali di vendita.



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	Descrizione
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.

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

ATTENZIONE! L'apertura delle valvole deve essere *lenta* al fine di evitare l'effetto "*martello*" dell'acqua e danneggiare il dispositivo e i suoi componenti in modo irreparabile.

Installazione dei sensori di temperatura

Ogni heat/cool meter ModBus è dotato di due sensori di temperatura. 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 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.

Qualora vengano installate anche le **valvole di arresto con pozzetto porta sonda** della gamma di prodotti SmartDHOME, si prega di fare riferimento alla procedura riportata in seguito per completare al meglio l'installazione delle sonde (mandata e ritorno).



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

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

temperatura dell'acqua superiore a 55°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 del calcolatore fare riferimento alla procedura riportata in seguito:

- Lavare accuratamente il sistema di tubazioni prima di procedere con l'installazione del calcolatore.
- Considerare una distanza di 10xDN tubo dritto a monte dell'impianto e 5xDN tubo dritto a valle dell'impianto. (DN: Diametro).
- Si consiglia di installare un filtro (se l'acqua è sporca) sui due lati del contatore e due valvole di chiusura.

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.

Visualizzazione

Il dispositivo Heat/Cool Meter è dotato di un display LCD facilmente leggibile, composto da 8 cifre, unità di misura e campo informativo.

NOTA: Quando si accende, il misuratore si resetta e visualizza lo schermo intero per consentire all'utente di rilevare eventuali problematiche con l'LCD.



MyHCM

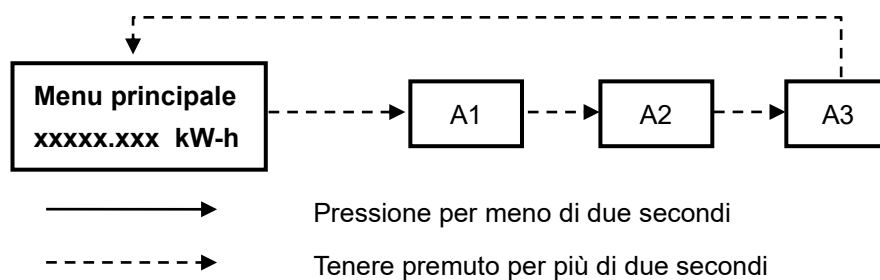
Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

Lettura dei dati e menu

È possibile premere il pulsante per visualizzare le informazioni rilevate dal misuratore come il volume accumulato, la temperatura dell'acqua ecc. Per un maggiore risparmio della batteria il misuratore passa alla modalità sleep mode (display spento) se il pulsante non viene premuto per circa 3 minuti.

Per avviare il display del misuratore, è necessario premere il pulsante per 2 secondi e tenendolo premuto, si apriranno i quattro menu che l'utente può selezionare.



MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

MENU A1	MENU A2	
Calore accumulato  86823 kWh	R2-1	↔ Data corrente 2005.02.13
Freddo accumulato  9050 kWh	R2-2	↔ Meter ID 24280221
Potenza istantanea  2.8 kW	R2-3	↔ Test di visualizzazione  8888.888 kWh
Temperatura acqua mandata 52.69 °C	R2-4	↔ Indirizzo 000
Temperatura acqua ritorno 50.42 °C		
Differenza temperatura 22.7 K		
Flusso accumulato  1008 m³		
Flusso istantaneo  1.109 m³/h		
Tempo cumulativo di esecuzione 1289 h  		
Tempo accumulato 1289 h  		
1289 h  		

MyHCM
Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e
certificazione MID
Manuale e specifiche tecniche

MENU A3

Valore termico cumulativo del mese corrente

06-12



731 kWh



30106 m³

Flusso cumulativo
del mese corrente

06-11



1696 kWh



73234 m³

Flusso cumulativo
del mese corrente

Valore termico cumulativo del mese corrente



05-08



422 kWh



13823 m³

05-07



263 kWh



13336 m³

05-06



0 kWh



000 m³



05-02



0 kWh



000 m³

05-01



1255 kWh



568.10 m³

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

Errori

Il misuratore esegue costantemente operazioni di autodiagnosi e successivamente, in caso di errore, riporta un codice preceduto dalla sigla **err** sul display LCD.

Errore	Significato	Risoluzione
err0	Installazione/direzione del dispositivo errata	Controllare il flusso o la direzione di montaggio. Controllare la posizione di installazione del sensore di temperatura posizionato sul tubo di mandata e di ritorno e qualora l'anomalia dovesse persistere, procedere con la sostituzione di quest'ultimo.
err1	Differenza di temperatura negativa	
err2	Sensore di temperatura (mandata) guasto	Contattare il proprio installatore o il supporto clienti SmartDHOME tramite ticket.
err3	Sensore di temperatura (mandata) guasto	Contattare il proprio installatore o il supporto clienti SmartDHOME tramite ticket.
err4	Sensore di temperatura (ritorno) guasto	Contattare il proprio installatore o il supporto clienti SmartDHOME tramite ticket.
err5	Sensore di temperatura (ritorno) guasto	Contattare il proprio installatore o il supporto clienti SmartDHOME tramite ticket.
err6	Tubo vuoto	Controllare il tubo se interrompe il flusso d'acqua in alternativa contattare il supporto clienti SmartDHOME tramite ticket.
	Batteria scarica	Contattare il proprio installatore o il supporto clienti SmartDHOME tramite ticket.

MyHCM

Heat/Cool meter a ultrasuoni con interfaccia ModBus e certificazione MID

Manuale e specifiche tecniche

Smaltimento

Non smaltire apparecchi elettrici nei rifiuti urbani indifferenziati, utilizzare servizi di raccolta differenziata. Contattate il proprio comune per informazioni riguardanti i sistemi di raccolta disponibili.

Se gli apparecchi elettrici vengono smaltiti in discariche o in luoghi non appropriati, le sostanze pericolose possono fuoriuscire nelle acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la salute e il benessere di tutti noi.

Quando si sostituiscono vecchi elettrodomestici, il rivenditore è legalmente obbligato a ritirare il vecchio apparecchio per lo smaltimento gratuito.

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/users/register.aspx>

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



SmartDHOME

SmartDHOME Srl

Viale Longarone 35, 20058 Zibido San Giacomo (MI)

Linea MyHCM

info@smartdhome.com