



Misuratori di energia compatti, con filetto esterno e misuratore di flusso ad ultrasuoni, per impianti di riscaldamento e raffreddamento.

SSU

Misuratori di energia a ultrasuoni

- ✓ Dimensioni DN15...DN40
- ✓ Flusso nominale 0.6...10 m³/h
- ✓ Per montaggio orizzontale o verticale
- ✓ Misuratore compatto con display di facile lettura
- ✓ L'assenza di componenti in movimento permette la misurazione del flusso con cadute di pressione minime
- ✓ Rilevamento del riflusso
- ✓ Disponibile con M-Bus, uscita a impulsi o M-Bus con 2 ingressi a impulsi
- ✓ Alimentatore da 230 V disponibile come accessorio

Funzione

Il sistema del menu, disponibile sul display, consente di leggere una varietà di parametri, come il consumo del riscaldamento e del raffreddamento, l'energia spesa in totale per il consumo, le temperature e il consumo energetico attuale.

L'installazione viene di regola fatta nella tubazione di ritorno

Connessioni

Il misuratore di energia è dotato di due sonde di temperatura PT1000. Le sonde hanno resistenza di platino e mantengono uno standard di DIN IEC 60751

La sonda di temperatura di ritorno è integrata nel misuratore di flusso, mentre la sonda della temperatura di alimentazione va collegata tramite un cavo.

Montaggio

Le sonde di temperatura possono essere montate direttamente nel flusso o nelle prese apposite. Il design compatto del misuratore di energia rende possibile il montaggio anche in spazi ristretti.

Sono inoltre disponibili ulteriori accessori per l'installazione, come valvole a sfera con punto di installazione per un sensore di temperatura o kit di collegamento per tubi ecc Vedi altro sotto la voce **Accessories**.

Alta affidabilità

Il misuratore dà prestazioni affidabili e precise per lunghi periodi di misurazione.

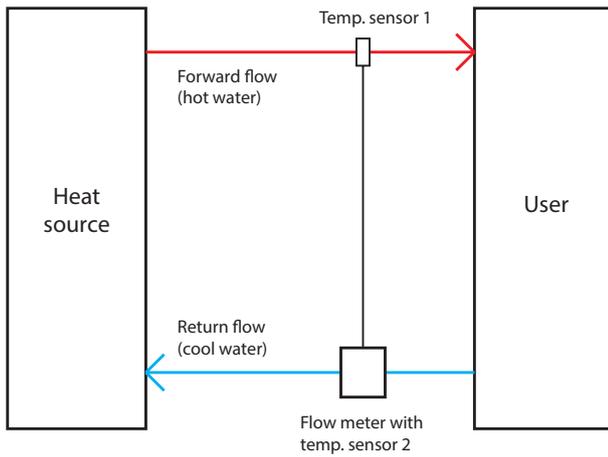
Design adattabile

Grazie alle numerose opzioni offerte dagli suoi componenti, il misuratore può facilmente essere adattato a un gran numero di esigenze individuali.

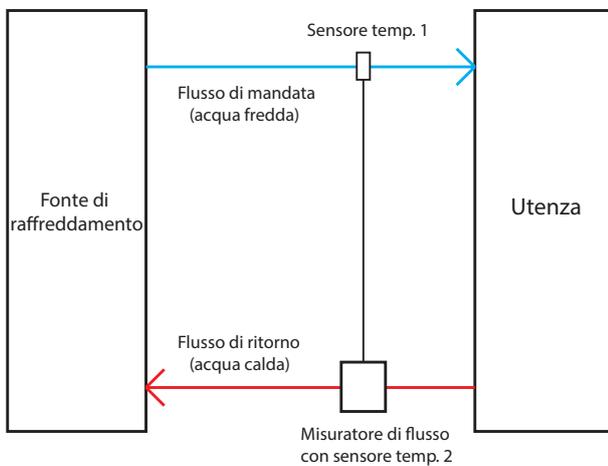
Disponibile con M-Bus, uscita a impulsi o M-Bus con ingressi a impulsi.

I misuratori di energia con M-Bus hanno un indirizzo predefinito di "0", che non è un indirizzo di comunicazione principale valido. L'indirizzo principale può essere cambiato cercando un indirizzo secondario (cioè, il numero ID del contatore).

Esempio di installazione, riscaldamento



Esempio di installazione, raffreddamento



Al primo utilizzo è possibile cambiare la posizione di installazione con il pulsante principale, se è necessaria l'installazione nel flusso di mandata.

Caratteristiche tecniche, calcolatore

Alimentazione	Batteria al litio 3 V sostituibile, durata stimata 10 anni Alimentatore da 230 V disponibile come accessorio.
Intervallo di temperatura, riscaldamento	0...150 °C
Intervallo di temperatura, raffreddamento	0...50 °C
Intervallo di differenza di temperatura, riscaldamento	3...100 K
Intervallo di differenza di temperatura, raffreddamento	-3...-50 K
Risoluzione display	0,01 °C
Temperatura ambiente	5...55 °C
Temperatura di stoccaggio	1...60 °C
Umidità ambiente	Max. 95% RH
Grado di protezione	IP65
Minima differenza di temperatura riscaldamento	$\Delta\theta > 0,05$ K
Minima differenza di temperatura raffreddamento	$\Delta\theta < -0,05$ K
Ciclo di misura, temperatura	2...60 s
Ciclo di misura temperatura (usando 230 power pack)	2 s
Ciclo di misura flusso	2 s
Memoria dati	Memoria non volatile
Interfacce	M-Bus, uscita a impulsi o M-Bus con 3 ingressi a impulsi
Date di lettura	15 valori mensili sul display, 24 valori mensili via interfaccia ottica o M-Bus. Data di fatturazione annuale selezionabile.
Display	LCD, 8 cifre + caratteri speciali
Unità display	MWh, kW, GJ, m ³ , m ³ /h (kWh, GJ, l, l/h, MW, MMBTU, Gcal), 3 posizioni decimali. L'unità per il consumo di energia può essere impostata solo quando il consumo di energia è ≤ 10 kWh.
Classe meccanica	Classe M1 (MID: 31.03.2004 annex I)
EMC	Classe E2 (MID: 31.03.2004 annex I)
Classe ambientale	C (EN 1434)
Dimensioni, unità elettronica (WxHxD)	110 x 75 x 34,5 mm
Lunghezza cavo (unità di misura)	85 cm

Caratteristiche tecniche, sonda di temperatura

Lunghezza cavo	1,5 m (l'altra sonda di temperatura è integrata nel misuratore di flusso)
Elemento sensore	PT1000, DIN IEC 60751
Diametro, sensore	5 mm
Installazione	Diretto (vedi sezione accessori) o indiretto in guaina sonda di temperatura EN1434
Requisiti sonda di temperatura, contatore di calore	Identificazione EU (MID) delle sonde di temperatura
Requisiti sonda di temperatura, contatore di raffreddamento	Approvazione TÜV come sonda di temperatura per misuratori di raffreddamento. I requisiti normativi possono variare in altri paesi.

Caratteristiche tecniche, misuratore di flusso

Connessioni	Filettato secondo ISO 228/1
Pressione nominale	PN16
Fluido	Acqua
Posizione di montaggio	Orizzontale o verticale
Punto di installazione	Tubazione di ritorno (se è necessaria l'installazione del flusso di mandata, la posizione di installazione può essere cambiata con il pulsante principale)
Intervallo di temperatura	15...90 °C
Principio di misurazione	Ultrasuoni; tempo di volo
Campo dinamico q_p/q_p	1:100 (1:50 per $q_p 0,6$)
Precisione secondo MID	Classe 2
Pressione di sistema minima raccomandata	1 bar (per evitare problemi di cavitazione)

Modelli

Articoli	Diametro nominale	Flusso nominale, q_p	Flusso massimo, q_s	Flusso minimo, q_l	Soglia bassa di flusso	Caduta di pressione a q_p	Caduta di pressione a q_s
SSU15-0,6...	DN15	0,6 m ³ /h	1,2 m ³ /h	12 l/h	6 l/h	0,03 bar	0,13 bar
SSU15-1,5...	DN15	1,5 m ³ /h	3,0 m ³ /h	15 l/h	6 l/h	0,21 bar	0,85 bar
SSU20-2,5...	DN20	2,5 m ³ /h	5,0 m ³ /h	25 l/h	12 l/h	0,115 bar	0,46 bar
SSU20-3,5...	DN20	3,5 m ³ /h	7,0 m ³ /h	35 l/h	14 l/h	0,21 bar	0,885 bar
SSU25-3,5...	DN25	3,5 m ³ /h	7,0 m ³ /h	35 l/h	14 l/h	0,21 bar	0,885 bar
SSU25-6,0...	DN25	6,0 m ³ /h	12 m ³ /h	60 l/h	30 l/h	0,20 bar	0,80 bar
SSU40-10...	DN40	10,0 m ³ /h	20 m ³ /h	100 l/h	50 l/h	0,24 bar	0,96 bar

CE

Questo prodotto porta il marchio CE. Ulteriori informazioni sono disponibili su www.regincontrols.com

Tabella di selezione codici d'ordine

Opzioni	SSU...	-...	-...
Flusso (filettatura sul corpo del misuratore) (DN) (lunghezza del flussometro)			
0,6 m ³ /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SSU15-0,6 ¹		
1,5 m ³ /h (G3/4") (DN15) (110 mm)	SSU15-1,5		
2,5 m ³ /h (G1") (DN20) (130 mm)	SSU20-2,5		
3,5 m ³ /h (G1") (DN20) (130 mm)	SSU20-3,5		
3,5 m ³ /h (G1¼") (DN25) (150 mm)	SSU25-3,5		
6,0 m ³ /h (G1¼") (DN25) (150 mm)	SSU25-6,0		
10,0 m ³ /h (G2") (DN40) (200 mm)	SSU40-10,04		
Tipo di misurazione e punto d'installazione			
Riscaldamento, installazione del misuratore di flusso nel tubo di ritorno (approvato secondo direttiva MID)		-HR	
Cooling ² , installazione del misuratore di flusso nel tubo di ritorno		-CR	
Interfaccia di comunicazione			
M-Bus			-M
M-Bus con 3 ingressi a impulsi ³			-MPI
Uscita a impulso per energia			-PO

¹ 0,6 è disponibile solo per riscaldamento, non per raffreddamento

² Approvazione TÜV.

³ L'impostazione standard per il conteggio impulsi è 1 l/impulso. In caso di necessità di altri valori (10 l/impulso o 100 l/impulso) per favore contattate Regin.

Se sono necessari ulteriori requisiti o opzioni, ad esempio riscaldamento e raffreddamento in combinazione, contattare Regin.

Esempio 1:

Applicazione desiderata: Misuratore con 1,5 m³/h. Riscaldamento, installazione in tubo di ritorno. M-Bus.

Codice d'ordine articolo risultante: **SSU15-1,5-HR-M**

Eventuali accessori necessari:

- KH-¾, 2 pezzi, connessione valvola a sfera per entrambi i lati del misuratore, alternativamente raccordi filettati in ottone VSR-½
- KH-S-¾, 1 pezzo, valvola a sfera con punto d'installazione per sensore di temperatura in flusso di mandata, in alternativa adattatore VAD-3/8 o VAD-1/2 per l'installazione in un raccordo a T

Esempio 2:

Applicazione desiderata: Misuratore con 3,5 m³/h, DN25. Raffreddamento, installazione in tubo di ritorno. M-Bus + ingresso a impulsi.

Codice d'ordine articolo risultante: **SSU25-3,5-CR-MPI**

Eventuali accessori necessari:

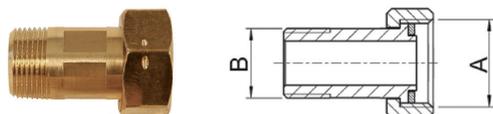
- KH-1¼, 2 pezzi, connessione valvola a sfera per entrambi i lati del misuratore o raccordi in ottone VSR-1
- KH-S-¾, 1 pezzo, valvola a sfera con punto d'installazione per sensore di temperatura in flusso di mandata, in alternativa adattatore VAD-3/8 o VAD-1/2 per l'installazione in un raccordo a T

Accessori

Raccordi filettati con anello di accoppiamento e guarnizione *

Articoli	Attacco A	Attacco B	Compatibile con	Misuratore DN
VSR-1/2	G $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	15
VSR-3/4	G1	R $\frac{3}{4}$	q _p 2,5/3,5 m ³ /h	20
VSR-1	G1 $\frac{1}{4}$	R1	q _p 3,5/6,0 m ³ /h	25
VSR-1 1/2	G2	R1 $\frac{1}{2}$	q _p 10 m ³ /h	40

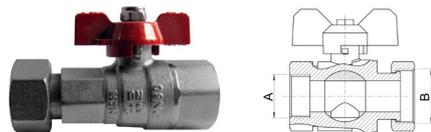
* Usare i raccordi filettati in ottone o le valvole a sfera su entrambi i lati del misuratore di flusso. 2 pezzi sono necessari per ogni misuratore.



Valvola a sfera con anello di accoppiamento e guarnizione *

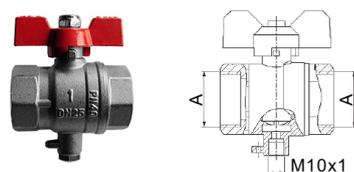
Articoli	Attacco A	Attacco B	Compatibile con	Misuratore DN
KH-3/4	Rp $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	15
KH-1	Rp1	G1	q _p 2,5/3,5 m ³ /h	20
KH-1 1/4	Rp1 $\frac{1}{4}$	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6,0 m ³ /h	25
KH-2	Rp2	G2	q _p 10 m ³ /h	40

* Usare i raccordi filettati in ottone o le valvole a sfera su entrambi i lati del misuratore di flusso. 2 pezzi sono necessari per ogni misuratore.



Valvola a sfera con punto d'installazione per un sensore di temperatura (presa M10x1)

Articoli	Attacco A	Compatibile con	Misuratore DN
KH-S-3/4	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	15
KH-S-1	G1	q _p 2,5/3,5 m ³ /h	20
KH-S-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6,0 m ³ /h	25
KH-S-2	G2	q _p 10 m ³ /h	40



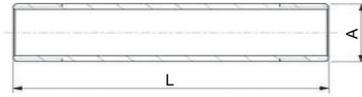
Adattatore flusso in mandata con guarnizione, per il montaggio diretto di un sensore di temperatura in un raccordo a T

Articoli	Attacco A
VAD-1/2	G $\frac{1}{2}$, M10x1
VAD-3/8	G $\frac{3}{8}$, M10x1



Adattatore filettato per sostituire temporaneamente o permanentemente un misuratore di flusso

Articoli	Attacco_A	Compatibile con	Lunghezza installazione	Misuratore DN
PS-110-3/4	G $\frac{3}{4}$	q _p 0,6/1,5 m ³ /h	110 mm	15
PS-130-1	G1	q _p 2,5 m ³ /h	130 mm	20
PS-150-1 1/4	G1 $\frac{1}{4}$	q _p 3,5/6 m ³ /h	150 mm	25
PS-200-2	G2	q _p 10 m ³ /h	200 mm	40



Interfaccia ottica e software read-out

Articoli	Descrizione
OPTO-CABLE-USB	Optoaccoppiatore con interfaccia USB
OPTO-TOOL	Schermo dispositivo software



Alimentatore da 230 V

Articoli	Descrizione
POWERPACK-EM	Alimentatore da 230 V
POWERPACK-EM-24	24 V AC power pack

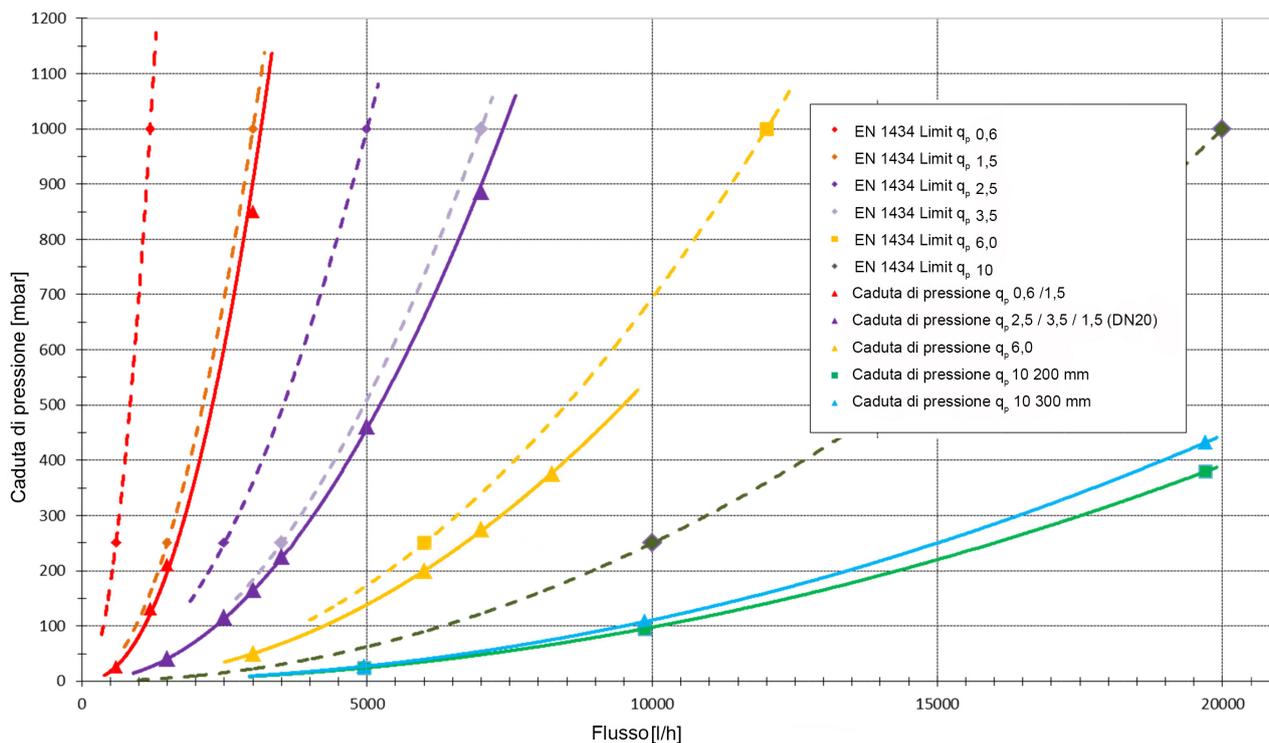


Pezzi di ricambio

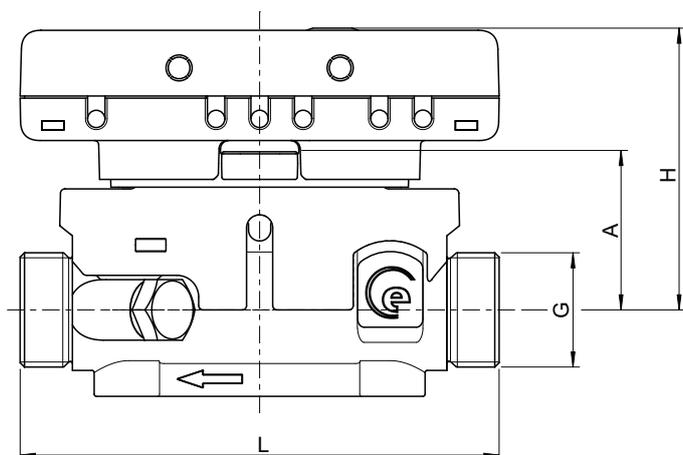
Articoli	Descrizione
BATTERY-EM	Batteria



Curve di caduta di pressione



Dimensioni



Qp (m³/h)	Diametro nominale	G (")	L	H	A
0,6	DN15	G3/4B	110	65	37
1,5	DN15	G3/4B	110	65	37
2,5	DN20	G1B	130	65	37
3,5	DN20	G1B	130	65	37
3,5	DN25	G1¼B	150	65	37
6,0	DN25	G1¼B	150	67,5	39,5
10,0	DN40	G2B	200	73	45

Misure in mm se non diversamente specificato