

# SSCU

Misuratori di energia ad ultrasuoni



Misuratori di energia ad ultrasuoni flangiati per impianti di riscaldamento o raffreddamento.

- ✓ Dimensioni DN25...DN100
- ✓ Portata nominale 3,5...60 m<sup>3</sup>/h
- ✓ Installazione orizzontale o verticale
- ✓ Nessuna perdita di dati dopo la sostituzione della batteria
- ✓ L'assenza di parti mobili consente di misurare la portata con cadute di pressione ridotte
- ✓ Disponibili con M-Bus, uscita a impulsi o M-Bus e 3 ingressi a impulsi
- ✓ Alimentatore da 24 V o 230 V disponibile come accessorio
- ✓ Flusso di mandata o di ritorno selezionabile

## Funzione

Il menu di sistema, disponibile sul display, consente di leggere un gran numero di parametri, quali consumo di calore e di freddo, energia totale impiegata per riscaldare e raffreddare, temperature e consumo energetico attuale. L'installazione è di norma sulla tubazione di ritorno, ma è possibile scegliere la posizione durante l'installazione.

## Connessione

Il misuratore di energia è dotato di due sonde di temperatura PT500. La resistenza dei sensori è di platino ed è conforme alla norma DIN IEC 60751.

## Livello elevato di affidabilità

Il misuratore garantisce prestazioni affidabili e accurate per lunghi periodi di misurazione. L'unità di calcolo si caratterizza per l'elevata accuratezza della misurazione, la lunga durata e la robusta struttura. L'unità di calcolo è dotata di memoria EEPROM che evita la perdita di dati in caso di sostituzione della batteria.

## Design flessibile

Grazie alle molteplici possibilità di combinazione offerte dai componenti, i misuratori possono essere facilmente adattati per soddisfare le più diverse esigenze individuali.

SEDE PRINCIPALE SVEZIA

Telefono: +46 31 720 02 00

Web: [www.regincontrols.com](http://www.regincontrols.com)

E-mail: [info@regincontrols.com](mailto:info@regincontrols.com)

SSCU

— I (7) —

**REGIN**  
THE CHALLENGER

Sono disponibili modelli con M-Bus, uscita a impulsi o M-Bus + ingresso a impulsi. I misuratori di energia con M-Bus hanno "0" come indirizzo predefinito, che non è un indirizzo primario di comunicazione valido. Questo indirizzo primario può essere cambiato cercando indirizzi secondari (ossia il numero ID del misuratore).

## Installazione

Entrambe le sonde di temperatura possiedono un cavo lungo 3 m. Per i relativi pozzetti, consultare la sezione *Accessori*. L'unità di calcolo può essere montata a parete o su guida DIN.

L'installazione è di norma sulla tubazione di ritorno, ma è possibile scegliere la posizione durante l'installazione.

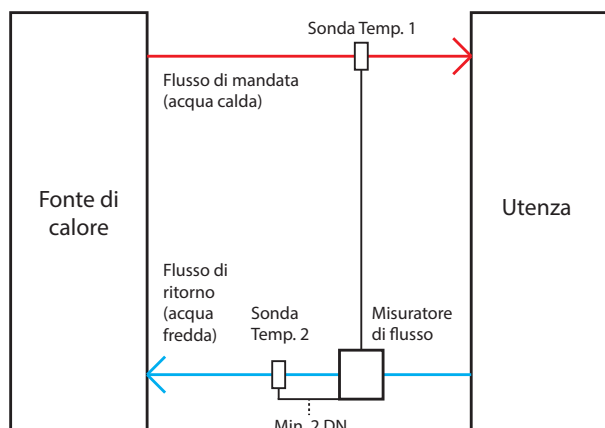


Fig. 1 Esempio di installazione per riscaldamento

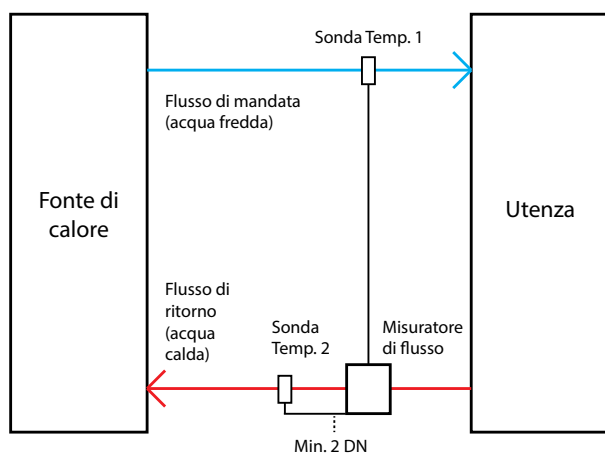


Fig. 2 Esempio di installazione per raffreddamento

## Dati tecnici, unità di calcolo elettronica

<b>Alimentazione</b>	Batteria al litio da 3 V, min. 10 anni
<b>Intervallo di temperatura</b>	0...150 °C Riscaldamento, 0...50 °C Raffreddamento
<b>Limiti di differenza di temperatura</b>	3...100 K (riscaldamento), -3...-50 K (raffreddamento)
<b>Risoluzione temperatura</b>	0,01 °C
<b>Temperatura ambiente</b>	5...55 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-25...-55 °C
<b>Umidità ambiente</b>	<95% RH
<b>Grado di protezione</b>	IP54
<b>Minima differenza di temperatura per conteggio del calore</b>	$\Delta\theta > 0,05$ K
<b>Minima differenza di temperatura per conteggio del freddo</b>	$\Delta\theta < -0,05$ K
<b>Misuratore a duplice uso caldo/freddo</b>	$\Delta\theta < -0,05$ K
<b>Frequenza di misurazione a <math>q_p</math></b>	Ciclo 30 s
<b>Memorizzazione dati</b>	EEPROM, memorizzazione dei valori giornaliera
<b>Interfacce</b>	M-Bus, uscita a impulsi o M-Bus con 3 ingressi a impulsi
<b>Date di lettura</b>	Data di fatturazione annuale selezionabile, 24 valori mensili
<b>Display</b>	LCD, 8 cifre + caratteri speciali
<b>Unità di misura</b>	MWh, kWh, GJ, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h, l/h, kW, MW, °C
<b>Classe meccanica</b>	Classe M2 (MID: 31.03.2004 allegato I)
<b>EMC</b>	Classe E2 (MID: 31.03.2004 allegato I)
<b>Classe ambientale</b>	C (EN 1434)

## Dati tecnici, sonda di temperatura

<b>Lunghezza del cavo</b>	3 m
<b>Sensori</b>	PT500; omologato separatamente secondo EN 60751, non schermato
<b>Diametro nominale</b>	6 mm
<b>Installazione</b>	Diretta o indiretta in pozzetto per sonda di temperatura secondo EN 1434
<b>Requisiti sonda di temperatura, misuratore di calore</b>	Identificazione UE (MID) sulle sonde di temperatura
<b>Requisiti sensore di temperatura, misuratore di freddo</b>	Omologazione in base alla normativa tedesca in materia di sonde di temperatura per misuratori di freddo. I requisiti in altri paesi possono differire.

## Dati tecnici, misuratore di flusso

<b>Connessione</b>	Flangiato secondo la norma EN 1092-3
<b>Pressione nominale</b>	PN25
<b>Fluido</b>	Acqua
<b>Posizione di montaggio</b>	Orizzontale o verticale
<b>Installazione, raffreddamento</b>	Trasduttori (alloggiamento nero) accanto o sotto il tubo di misurazione
<b>Punto di installazione</b>	Flusso di ritorno (flusso di mandata opzionale se l'unità di calcolo è predisposta)
<b>Intervallo di temperatura</b>	5...130 °C (I requisiti possono variare a seconda del paese)
<b>Intervallo di temperatura, riscaldamento</b>	10...130 °C

<b>Intervallo di temperatura, raffreddamento</b>	5...50 °C
<b>Precisione secondo MID</b>	Classe 2
<b>Pressione di sistema minima raccomandata</b>	1 bar (per evitare problemi di cavitazione)



Questo prodotto è provvisto di marchio CE. Ulteriori informazioni sono disponibili su [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

## Modelli

Articolo	Diametro nominale	Portata nominale, $Q_p$	Portata massima, $q_s$	Portata minima, $q_l$	Portata con caduta di pressione di 0,1 bar	Soglia di bassa portata	Caduta di pressione a $q_p$
SSCU25-3.5...	DN25	3,5 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h	35 l/h	4,4 m <sup>3</sup> /h	14 l/h	60 mbar
SSCU25-6.0...	DN25	6 m <sup>3</sup> /h	12 m <sup>3</sup> /h	60 l/h	4,4 m <sup>3</sup> /h	24 l/h	180 mbar
SSCU40-10...	DN40	10 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h	100 l/h	8,9 m <sup>3</sup> /h	40 l/h	130 mbar
SSCU50-15...	DN50	15 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h	150 l/h	13,3 m <sup>3</sup> /h	60 l/h	110 mbar
SSCU65-25...	DN65	25 m <sup>3</sup> /h	50 m <sup>3</sup> /h	250 l/h	30 m <sup>3</sup> /h	100 l/h	105 mbar
SSCU80-40...	DN80	40 m <sup>3</sup> /h	80 m <sup>3</sup> /h	400 l/h	36 m <sup>3</sup> /h	160 l/h	160 mbar
SSCU100-60...	DN100	60 m <sup>3</sup> /h	120 m <sup>3</sup> /h	600 l/h	50,6 m <sup>3</sup> /h	240 l/h	115 mbar

Opzioni	SSCU	-...	-...
<b>Portata (DN) (lunghezza) (flangia)</b>			
3,5 m <sup>3</sup> /h (DN25) (260 mm) (flangia PN25 con 4 fori di fissaggio)	SSCU25-3.5...		
6 m <sup>3</sup> /h (DN25) (260 mm) (flangia PN25 con 4 fori di fissaggio)	SSCU25-6.0...		
10 m <sup>3</sup> /h (DN40) (300 mm) (flangia PN25 con 4 fori di fissaggio)	SSCU40-10...		
15 m <sup>3</sup> /h (DN50) (270 mm) (flangia PN25 con 4 fori di fissaggio)	SSCU50-15...		
25 m <sup>3</sup> /h (DN65) (300 mm) (flangia PN25 con 8 fori di fissaggio)	SSCU65-25...		
40 m <sup>3</sup> /h (DN80) (300 mm) (flangia PN25 con 8 fori di fissaggio)	SSCU80-40...		
60 m <sup>3</sup> /h (DN100) (360 mm) (flangia PN25 con 8 fori di fissaggio)	SSCU100-60...		
<b>Tipo di misurazione e punto di installazione</b>			
Riscaldamento, installazione del misuratore di portata sulla tubazione di ritorno (omologazione MID)		-HR	
Raffreddamento, installazione del misuratore di portata sulla tubazione di ritorno <sup>1</sup>		-CR	
<b>Interfaccia di comunicazione</b>			
M-Bus			-M
M-Bus con 3 ingressi a impulsi <sup>2</sup>			-MPI
Uscita impulsi per energia			-PO

1. Omologazione in base alla normativa tedesca

2. L'impostazione standard per i contatori a impulsi è 1 l/impulso. Su richiesta, sono disponibili altri valori (10 l/impulso o 100 l/impulso).

Per altre esigenze o opzioni, contattare Regin.

### Esempio 1:

Applicazione desiderata: contatore con 10 m<sup>3</sup>/h. Riscaldamento, installazione sulla tubazione di ritorno. M-Bus.

Codice d'ordine articolo risultante: SSCU40-10-HR-M

Accessori necessari: TH-85 - 1/2, 2 pezzi, Guaina sonda di temperatura

### Esempio 2:

Applicazione desiderata: contatore con 60 m<sup>3</sup>/h. Raffreddamento, installazione orizzontale sulla tubazione di ritorno. M-Bus + ingresso a impulsi.

Codice d'ordine articolo risultante: SSCU100-60-CR-MPI

Accessori necessari: TH-120 - 1/2, 2 pezzi, Guaina sonda di temperatura

## Accessori

### Pozzetto per l'installazione di sonde di temperatura universali con diametro di 6 mm

Articolo	Connessione A	Compatibile con	Lunghezza installazione
TH-85-1/2	G $\frac{1}{2}$	q <sub>p</sub> 3,5...10 m <sup>3</sup> ore	85 mm
TH-120-1/2	G $\frac{1}{2}$	q <sub>p</sub> 15...100 m <sup>3</sup> ore	120 mm

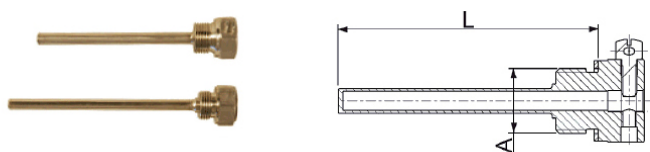


Fig. 3 TH

### Interfaccia ottica e software di configurazione

Articolo	Descrizione
OPTO-CABLE-USB	Optoaccoppiatore con interfaccia USB
OPTO-TOOL	Software di configurazione "Device Monitor"



Fig. 4 OPTO-CABLE-USB

### Alimentatore da 24 V e 230 V

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

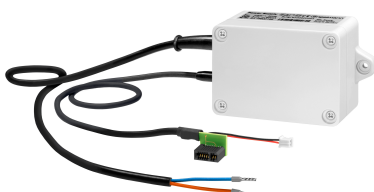


Fig. 5 POWERPACK-EM

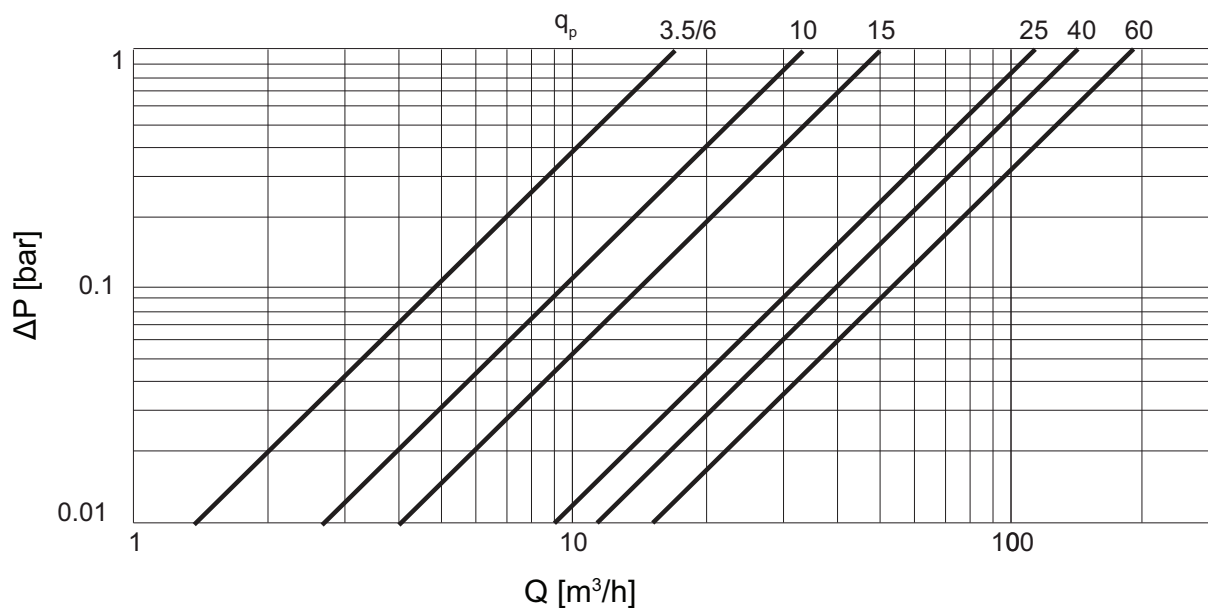
## Pezzi di ricambio

Articolo	Descrizione
BATTERY-EM	Batteria



Fig. 6 BATTERY-EM

## Curve perdita di pressione



$\Delta P$  = Perdita di carico

$Q$  = Portata

## Dimensioni

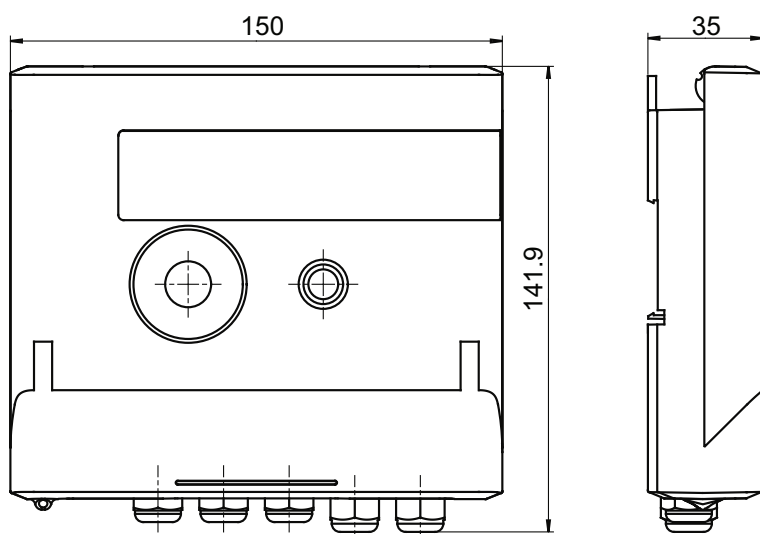


Fig. 7 Unità di calcolo

SEDE PRINCIPALE SVEZIA

Telefono: +46 31 720 02 00

Web: [www.regincontrols.com](http://www.regincontrols.com)

E-mail: [info@regincontrols.com](mailto:info@regincontrols.com)

SSCU

— 6 (7) —

**REGIN**  
THE CHALLENGER

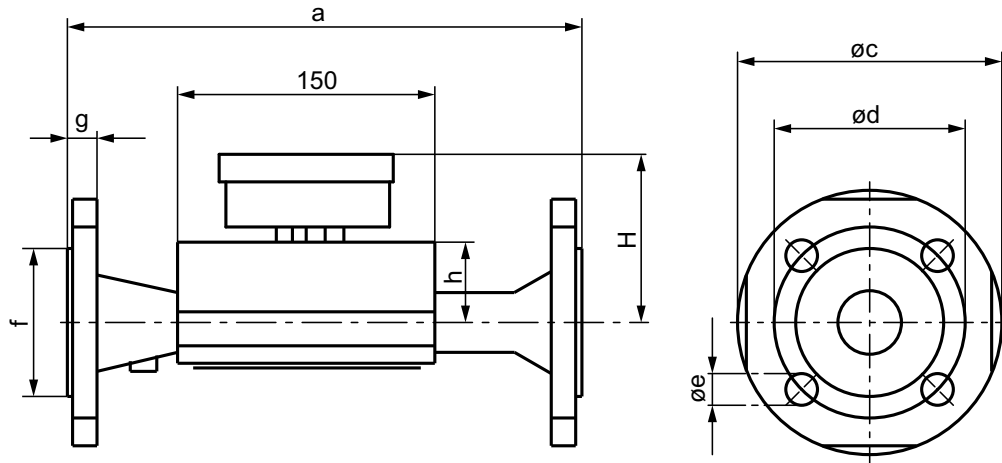


Fig. 8 Misuratore di portata

Qp (m3/h)	PN bar	DN	a	øc	ød	øe	N. fori	f	g	ore
3,5	25	25	260	115	85	14	4	68	18	96
6,0	25	25	260	115	85	14	4	68	18	96
10	25	40	300	150	110	18	4	88	18	93
15	25	50	270	165	125	18	4	102	20	91
25	25	65	300	185	145	18	8	122	22	97
40	25	80	300	200	160	18	8	138	24	101
60	25	100	360	235	190	22	8	158	24	113

[mm], salvo diversa indicazione

## Documentazione

La documentazione può essere scaricata da [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).