

## zelsius® C5-ISF

Contatore di calore e raffrescamento compatto elettronico con volumetrica a getto unico (ISF)

Interfacce opzionali: M-Bus, M-Bus wireless, LoRaWAN® e 3 ingressi o uscite a impulsi

Dimensioni nominali:  $q_v$  0,6 /1,5 /2,5 m<sup>3</sup>/h

Il nuovo zelsius® C5-ISF con volumetrica a getto unico combina economia e design compatto, massima precisione e interfacce di comunicazione all'avanguardia per M-Bus, M-Bus wireless o LoRaWAN®.

Sviluppato appositamente per la fatturazione dell'energia in base al consumo, è ideale per l'uso in tutte le proprietà con riscaldamento centralizzato:

- Proprietà commerciali ed edifici per uffici
- Palazzi di appartamenti e complessi residenziali
- Condomini

Lo zelsius® C5-ISF mostra i suoi vantaggi già in fase di installazione. Grazie al suo design compatto, si adatta facilmente a quasi tutte le situazioni di installazione. La versione combinata con parte elettronica separabile permette l'installazione anche nelle scatole di distribuzione più piccole. Lo zelsius® C5-ISF si aziona comodamente con un solo pulsante. Il display orientato all'applicazione offre una leggibilità ottimale e una rappresentazione pratica degli stati operativi rilevanti.

L'affidabilità e l'alta dinamica di misurazione garantiscono risultati di misurazione ottimali per tutto il periodo di utilizzo. È disponibile un contabilizzatore filettato, dotato della robusta volumetrica a getto unico ISF con scansione elettronica della girante senza feedback, per una facile sostituzione in tutte le dimensioni di installazione comuni.



### Caratteristiche tecniche in sintesi

- Disponibile come contatore di riscaldamento o combinato riscaldamento/raffrescamento e come contatore di miscela acqua glicole
- Altezza di montaggio estremamente compatta
- Su richiesta disponibile con M-Bus, M-Bus wireless (conforme OMS, LoRaWAN®) nonché 3 ingressi o uscite programmabili
- Installazione orizzontale e verticale
- Salvataggio di tutti i valori mensili per tutto il periodo di funzionamento
- Ampia capacità di memorizzazione dei valori massimi per la potenza, la portata e altri parametri
- Preciso e stabile nel tempo
- Ampia gamma dinamica

Dati tecnici della volumetrica tipo ISF				
Portata nominale $q_p$	$m^3/h$	0,6	1,5	2,5
Portata massima $q_s$	$m^3/h$	1,2	3,0	5,0
Portata minima $q_i$	$l/h$	12/24	30/60	50/100
Portata iniziale orizzontale circa	$l/h$	4	4	5
Perdita di pressione a $q_p$	bar	$\leq 0,25$ bar		
Campo temperatura del fluido	$^{\circ}C$	$10 \leq \Theta q \leq 90$		
Pressione minima (per evitare la cavitazione)	bar	0,3		
Classe di precisione metrologica		3		
Pressione nominale / pressione di picco	PS/PN	16		
Classe di protezione IP		54 (65 per la misurazione dell'energia di raffreddamento e combinata riscaldamento/raffreddamento)		
Posizione di installazione		orizzontale, orizzontale inclinato di $90^{\circ}$ o verticale		
Punto di installazione		Sul ritorno, a richiesta sulla mandata		
Lunghezza cavo fino alla parte elettronica (nella variante combinata)	m	1,2		
Adattatore di installazione per sonde di temperatura		M10x1		
Fluido vettore		Acqua, Miscela di acqua e glicole (senza valutazione della conformità)		

Dimensioni		
Altezza della variante compatta		$H_{max} = 55$ mm
		$E_{max} = 21$ mm
Altezza della variante combinata	(H1 + H2)	$H_{max} = 65$ mm
		$E_{max} = 21$ mm

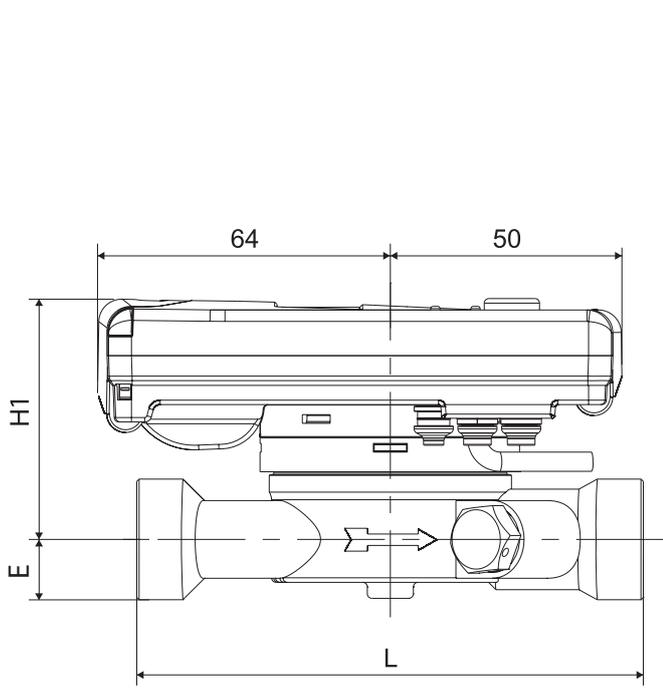
Dimensioni attacchi					
Portata nominale	$q_p$	$m^3/h$	0,6	1,5	2,5
Ampiezza degli attacchi	DN	mm	15	15	20
Lunghezza d'installazione	L	mm	110	110	130
Altezza	H1	mm	40	40	40

Spazio in altezza richiesto per il montaggio min. = 30 mm

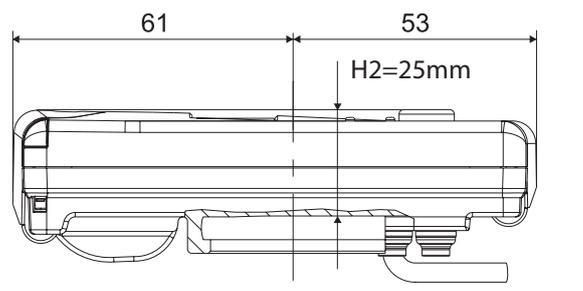
**Fluidi vettori programmabili localmente per la versione come contatore di glicole**

Miscele di acqua e glicole etilenico:  
Percentuale di glicole etilenico 20, 25, 30, 35, 40, 45 o 50%

Miscele di acqua e glicole propilenico:  
Percentuale di glicole propilenico 20, 25, 30, 35, 40, 45 o 50%



Variante compatta



Variante combinata

### Dati tecnici della parte elettronica

Campo di temperatura	°C	0...105 <sup>1</sup>
Campo differenza di temperatura	K	3...80
Quadrante		LCD a 8-cifre + caratteri speciali
Campo di temperatura ambientale	°C	5...55
Risoluzione della temperatura	°C	0,01

Frequenza della misurazione	s	Standard: 30 Per versioni con interfaccia M-Bus: 10 Su richiesta: 4
-----------------------------	---	---

Rappresentazione della quantità di calore		Standard: MWh Su richiesta: kWh, GJ
---	--	--

Back up dati		1 volta al giorno
--------------	--	-------------------

Giorni fissi		Salvataggio di tutti i valori mensili per tutto il periodo di funzionamento
--------------	--	---

Memorizzazione valore massimo  
ampia capacità di memorizzazione per la portata, la potenza e ulteriori parametri

Interfacce	Standard	interfaccia ottica (ZVEI, IrDA)
	Su richiesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 ingressi/uscite a impulsi</li> <li>■ M-Bus (assorbe corrente quando è collegato al convertitore di livello M-Bus: &lt; 1,5 mA),</li> <li>■ M-Bus wireless,</li> <li>■ LoRaWAN®: Valori giornalieri o mensili (incl. valori semestrali) Registro di diagnostica temporanea (valori di temperatura, potenza, flusso - vedi descrizione separata)</li> </ul>

Alimentazione		Batteria al litio da 3,6 V (diverse capacità)
---------------	--	---

Durata batteria	Anni	> 6, opz. > 11 (modificabile durante il funzionamento) <sup>2</sup>
-----------------	------	---

Classe di protezione		IP54
----------------------	--	------

Classe ambientale		C
-------------------	--	---

Condizioni ambientali / influenze possibili (valide per il contatore compatto completo)

- climatiche	Temperatura ambiente massima 55 °C Temperatura ambiente minima. 5 °C Classe di protezione IP54
- classe mecc.	M1
- classe elettromag.	E1

<sup>1</sup> circa. -20 ... 105 per contatore di miscela acqua e glicole (senza dichiarazione di conformità)

<sup>2</sup> Il periodo di validità per la calibrazione dipende dal paese, si prega di osservare le normative nazionali pertinenti.

### Dati tecnici delle sonde di temperatura

Resistenza di precisione del platino		Pt 1000
--------------------------------------	--	---------

Dimensioni delle sonde di temperatura	mm	a seconda della versione del contatore: 45 x 5,0 mm / 45 x 5,2 mm DS 27,5
---------------------------------------	----	---

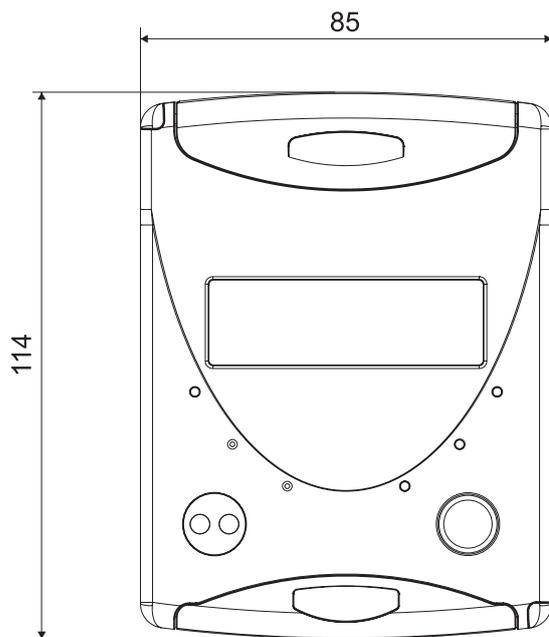
Campo di temperatura	°C	0 ... 105
----------------------	----	-----------

Lunghezza cavo	m	1,5 (su richiesta 5)
----------------	---	----------------------

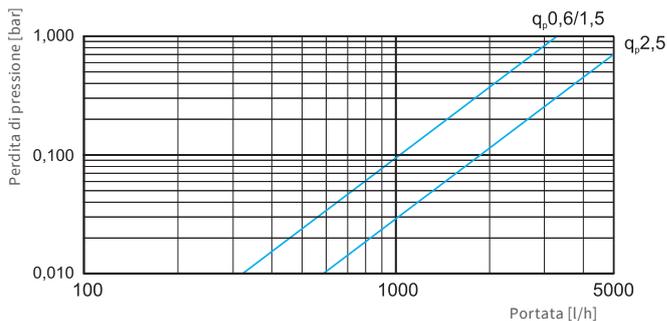
man-data rosso		immersione diretta o in manicotti a immersione (in caso di installazioni preesistenti)
----------------	--	--

Punto di installazione <sup>1</sup>	Nessuna marcatura o blu a seconda della versione	immersione diretta o in manicotti a immersione (in caso di installazioni preesistenti); su richiesta integrato nella volumetrica
-------------------------------------	--	--

<sup>1</sup> In caso di manicotti a immersione esistenti, si prega di osservare le informazioni separate "Installazione in manicotti a immersione esistenti".



Dimensioni della parte elettronica



Curva delle perdite di pressione

zelsius® C5-ISF

Altre varianti zelsius® C5:



zelsius® C5-CMF  
Contatore di calore compatto con  
capsula di misurazione coassiale (CMF)



zelsius® C5-IUF  
Contatore di calore compatto con  
volumetrica a ultrasuoni (IUF)

**Brunata ZENNER Srl**

Via Marzabotto n° 85 -  
I - 40050 - Funo di Argelato (BO)  
Italia

Telefono +39 051 19873380

E-Mail [info@brunatazenner.it](mailto:info@brunatazenner.it)

Internet [www.brunatazenner.it](http://www.brunatazenner.it)