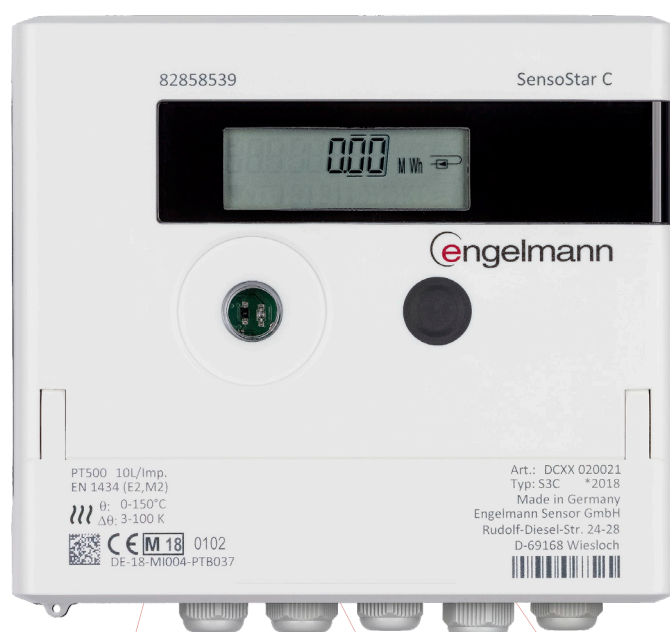


Engelmann Unità di Calcolo per Volumetriche

# SensoStar C



Ampia flessibilità di installazione grazie alle numerose varianti e opzioni di comunicazione

Sistema di montaggio facile da usare per un collegamento semplificato di volumetriche splittate e sonde di temperatura

Comunicazione flessibile basata su un sistema modulare

Il collegamento di un alimentatore esterno consente il monitoraggio costante dell'energia

# Misurazione precisa del calore e raffrescamento

**SensoStar C** è un'unità di calcolo flessibile per la misura dell'energia termica e raffrescamento ed è la soluzione ideale per ogni tipo di installazione. Progettata specificatamente per l'abbinamento a contatori con grandi portate e permette il collegamento con tutte le volumetriche standard sul mercato. La gamma è completata da un'ampia scelta di moduli di comunicazione retro-installabili e dalla possibilità di dotazione di un alimentatore esterno per il monitoraggio costante dell'energia.

## Parliamo la vostra lingua

Il portafoglio di moduli di comunicazione in continua crescita offre un'ampia gamma di opzioni per la lettura remota.

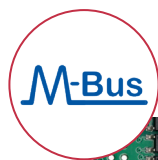
### MODULI RADIO



### Caratteristiche e funzionalità

- Disponibile per la misura di calore o raffrescamento
- Ampia scelta tra differenti versioni per ogni necessità
- Verso di installazione (mandata/ritorno) e unità di misura fácilmente modificabili
- Capacità della batteria fino a 20 anni
- Adattamento automatico del ciclo di misurazione della temperatura durante il funzionamento in rete

### MODULI CABLATI



Tutti i moduli wM-Bus, LoRaWAN e M-Bus possono accettare sino a 3 ingressi impulsivi da contatori esterni (p. es. acqua) per poterli acquisire e trasmettere in remoto.

### Unità di calcolo

Range di temperatura fluido termovettore	°C	0 – 150 calore / 0 – 50 raffrescamento
Temperatura ambiente in esercizio	°C	5 – 55 a 95 % umidità relativa
Temperatura di trasporto	°C	-25 – 70 (per massimo 168 h)
Temperatura di stoccaggio	°C	-25 – 55
Range differenza temperatura $\Delta\theta$ calore	K	3 – 100
Range differenza temperatura $\Delta\theta$ raffrescamento	K	-3 – -50
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ calore	K	> 0,05
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ raffrescamento	K	< -0,05
Differenza minima di temperatura $\Delta\theta$ calore/raffrescamento	K	> 0,5 / < -0,5
Risoluzione misura temperatura	°C	0,01
Ciclo di misura temperatura in operatività standard	s	30 con una durata batteria 6+1 anni; 60 con una durata batteria 10 anni (opzionale); 2 con alimentatore esterno
Valori di impulso ordinabili	l/Imp	1; 2,5; 10; 25; 100; 250; 1000; 2500 (non modificabili da specificare nell'ordine)
Display	LCD – 8 cifre + caratteri speciali	
Energia termica visualizzata	fino a 3 cifre decimali	
Unità di misura	MWh, kW, m <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> /h (kWh, GJ); unità di misura regolabile, purché la quantità di energia sia ≤ 10 kWh	
Interfacce	interfaccia ottica (protocollo M-Bus); moduli di comunicazione opzionali: radio: wireless M-Bus*, LoRaWAN*; cablati: M-Bus*, Modbus, 2 uscite a impulsi	
Alimentazione	batteria al litio da 3 V facilmente sostituibile; predisposto per l'alimentatore da 3 V (tensione di ingresso 230 V / 24 V CA)	
Capacità della batteria, stimata	anni	20 – senza moduli di comunicazione; 16 – con modulo M-Bus, con lettura ogni ora; 10 – altri moduli di comunicazione, p. es. radio wM-Bus, Modbus, LoRaWAN
Memorizzazione dati	24 valori di fine mese e metà mese	
Date di messa in memoria	data di messa in memoria annuale selezionabile; 15 valori mensili e metà mese via display o radio (modalità compatta); 24 valori mensili e metà mese via interfaccia ottica o M-Bus	
Registro a 2 tariffe	regolabili individualmente; memorizzazione di energia o tempo	
Memorizzazione valori massimi	portata, potenza e temperature (mandata, ritorno, $\Delta\theta$ ) nonché i rispettivi valori massimi degli ultimi 15 mesi	
Grado di protezione	IP54	
Omologazioni	DE-18-MI004-PTB037; DE-18-M-PTB-0049; CH-T2-18769-00; CE	
Classe meccanica/elettromagnetica (MID)	M2/E2	
Dispositivo di ingresso a impulsi	microcontrollore ingresso CMOS di classe IB secondo EN 1434-2:2015 (D)	
Fluido termovettore	acqua; opzionale, senza omologazione: acqua con glicole propilenico o contenuto di glicole etilenico del 20 %, 30 %, 40 % o 50 % (tipo/concentrazione di glicole impostabili prima della messa in servizio)	
Peso	kg	0,350
L x A x P	mm	150 x 130 x 35

\* Opzionale con 3 ingressi a impulsi.

### Requisiti volumetriche

Classe del tipo di encoder (secondo EN 1434-2:2015)	OA (contatto reed); OC (open collector)	
Frequenza massima in ingresso	Hz	10
Lunghezza impulso	ms	min. 25
Pausa impulso	ms	min. 50

### Requisiti sonde di temperatura

Resistenza di precisione al platino	Pt 500	
Lunghezza cavo di collegamento (non schermato)	m	fino a 10 m con tecnologia a 2 fili; (3 e 10 disponibili presso Engelmann)
Tipo di installazione	immersione diretta; nei pozzetti porta sonde	

### Contattateci qui:



+49 6222 98 00 188 (Ordini)  
+49 6222 98 00 2727 (Consulenza tecnica)  
+49 6222 98 00 0 (Sede Centrale)



[info@engelmann.de](mailto:info@engelmann.de)



Engelmann Sensor GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 24-28  
69168 Wiesloch-Baiertal  
Germania



[www.engelmann.de](http://www.engelmann.de)