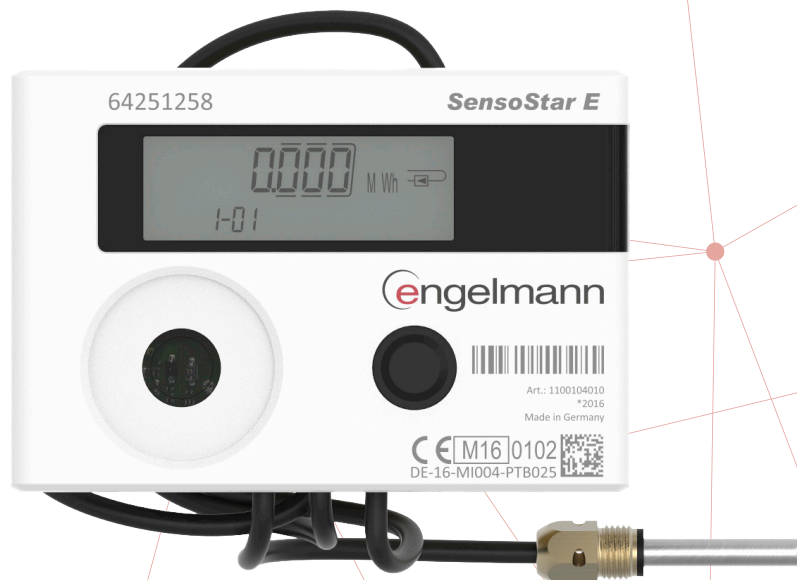


Engelmann **contatori di energia termica**

SensoStar **E**

con misurazione meccanica del volume per installazioni in linea



Risultati di misurazione estremamente precisi
utilizzando il principio a getto singolo

Adattabile a qualsiasi necessità di installazione grazie
all'ampia gamma di interfacce e opzioni disponibili

Comunicazione flessibile con il sistema modulare

Risposta rapida grazie al ciclo di misura dinamico
della temperatura

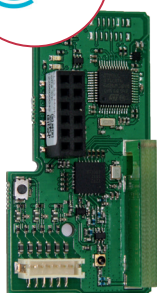
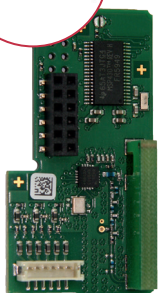
Misura precisa calore e raffrescamento

Il **SensoStar E** è un contatore ad alta precisione che utilizza la tecnologia ad scansione induttiva per misurare il calore o il raffrescamento. Questo contatore offre la soluzione giusta per ogni situazione di installazione e ogni esigenza. La gamma completa copre tutte le lunghezze, le sonde di temperatura e i moduli di comunicazione.

Parliamo la vostra lingua

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

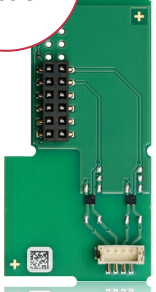
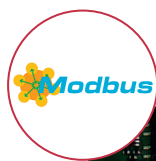
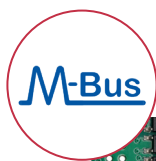
MODULI RADIO



Caratteristiche e funzionalità

- Portate: da Qp 0,6 a Qp 2,5
- Portate: DN 15 e DN 20
- Lunghezze: 110 mm e 130 mm
- Installazione verticale o orizzontale
- Verso di installazione (mandata / ritorno) e unità di misura impostabili sul contatore
- Rilevamento automatico del flusso inverso
- Unità elettronica separabile con cavo di collegamento da 0,50 m
- Capacità della batteria fino a 20 anni

MODULI CABLATI



Tutti i moduli wM-Bus, LoRaWAN e M-Bus possono accettare sino a 3 ingressi impulsivi da contatori esterni e trasmetterli in remoto.

Volumetrica

Taglie	Portata nominale Qp	m ³ /h	0,6	1,5	1,5	2,5
	Portata di avvio	orizzontale (l/h)	3,5	7	7	10
		verticale (l/h)	4	7	7	10
	Portata minima Qi	l/h	24	60	60	100
	Portata massima Qs	m ³ /h	1,2	3	3	5
Perdita di carico Δp a Qp		bar	0,155	0,210	0,225	0,165
Perdita di carico Δp a Qs		bar	0,660	0,840	0,910	0,675
Diametro nominale		mm	DN 15	DN 15	DN 20	DN 20
Filettatura di collegamento		pollici	G3/4B	G3/4B	G1B	G1B
Lunghezza		mm	110	110	130	130
Range dinamico Qi/Qp		-	1:25	1:25	1:25	1:25
Tecnologia di misura			scansione induttiva bidirezionale			
Classe precisione (MID)			classe 3 (EN 1434)			
Grado di protezione			IP65			
Pressione nominale PN		bar	16			
Fluidi termovettore			acqua opzionale, senza omologazione: acqua con una percentuale di glicole propilenico o glicole etilenico pari al 20 %, 30 %, 40 % o 50 % (tipo e percentuale di glicole regolabili in qualsiasi momento)			
Posizione di installazione			orizzontale / verticale			
Punto di installazione			mandata o ritorno; modificabile sino a quantità di energia ≤ 10 kWh			
Range temperatura fluido calore		°C	15 – 90			
Range temperatura fluido raffreddamento (Qp 1,5 (DN 15) e Qp 2,5)		°C	5 – 50			

Unità elettronica

Range di temperatura fluido termovettore	°C	0 – 150 calore / 0 – 50 raffreddamento (Qp 1,5 (DN 15) e Qp 2,5)
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 ΔΘ calore	K	3 – 100
Range differenza temperatura ΔΘ raffreddamento	K	-3 – -50
Differenza minima di temperatura ΔΘ calore	K	> 0,05
Differenza minima di temperatura ΔΘ raffreddamento	K	< -0,05
Differenza minima di temperatura ΔΘ calore / raffreddamento	K	> 0,5 / < -0,5
Risoluzione misura temperatura	°C	0,01
Ciclo di misura temperatura; dinamico	s	2 / 60; con funzionamento a rete permanentemente 2 s

Display	LCD – 8 cifre + caratteri speciali	
Energia termica visualizzata	fino a 3 cifre decimali	
Unità di misura	MWh, kW, m³, m³/h (kWh, GJ, MMBTU, Gcal) 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 RTU, 2 uscite impulsive	
	* Opzionale con 3 ingressi impulsivi.	
Alimentazione	batteria al litio da 3 V facilmente sostituibile predisposto per l'alimentatore da 3 V (tensione di ingresso 230 V / 24 V)	
Capacità della batteria, stimata	anni	20 (senza moduli di comunicazione) 16 (M-Bus, intervallo di lettura 1 ora) 15 (M-Bus, intervallo di lettura 10 minuti) 10 (altri moduli di comunicazione, p. es. wM-Bus, Modbus RTU, LoRaWAN)
Memorizzazione dati	24 valori mensili e 24 valori quindicinali	
Date di messa in memoria	data di messa in memoria annuale selezionabile 15 valori mensili e 15 valori quindicinali via display o radio (modalità compatta) 24 valori mensili e 24 valori quindicinali via interfaccia ottica o M-Bus	
2 registri tariffari	regolabili individualmente; memorizzazione di energia o tempo	
Memorizzazione valori massimi	portata, potenza e temperature (mandata, ritorno, ΔΘ) nonché i rispettivi valori massimi degli ultimi 15 mesi	
Grado di protezione	IP65	
Omologazioni	DE-16-MI004-PTB025; DE-16-M-PTB-0097 CH-T2-18768-00 CE	
Designazione del tipo	S3	
CEM (MID)	EN 1434	

Sonde di temperatura (tecnologia a 2 fili)

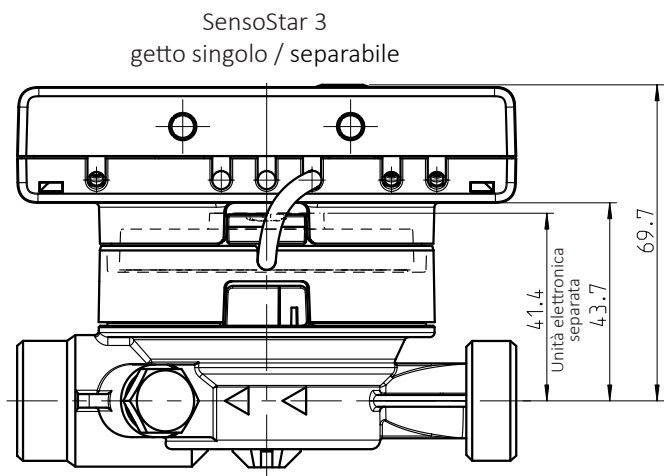
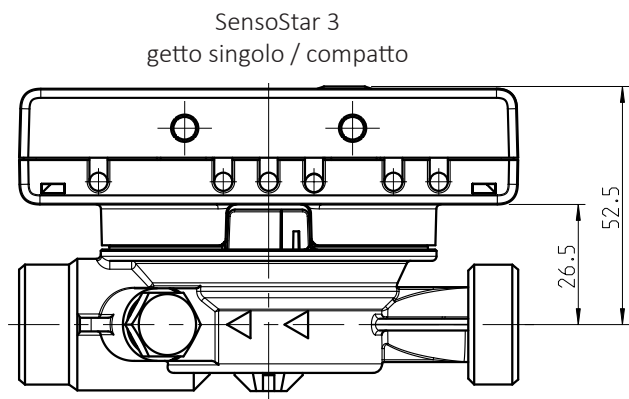
Resistenza di precisione al platino	Pt 1000	
Diametro della sonda	mm	UTS: 5; 5,2; 6; AGFW: 27,5; 38; sonda ad ago: 3,5 x 75
Lunghezza del cavo di collegamento	m	1,5; 3; 6
Tipo di installazione	asimmetrica; simmetrica	

Pesi

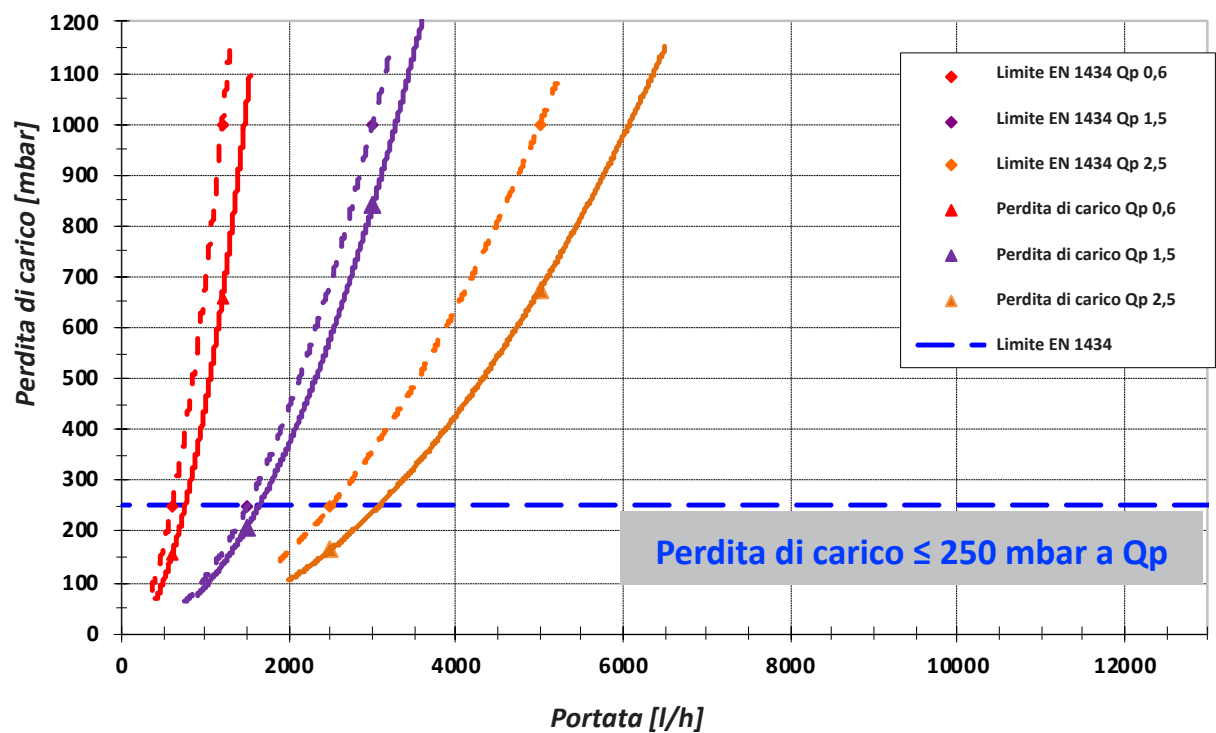
Peso (versione base in kg)	Qp 0,6 / Qp 1,5 (DN 15)	Qp 1,5 (DN 20) / Qp 2,5
Unità elettronica non rimovibile	0,755	0,795
Unità elettronica rimovibile	0,840	0,880

Dimensioni

Lunghezza del cavo di impulso (solo versione separabile)	m	0,50
Alloggiamento dell'unità elettronica (A x L x P)	mm	75 x 110 x 34,5
Filettatura di collegamento	G3/4", DN 15: Qp 0,6 / Qp 1,5	G1", DN 20: Qp 1,5 / Qp 2,5



PERDITA DI CARICO SENSOSTAR E



Contattateci qui:



+49 6222 98 00 188 (Ordini)
+49 6222 98 00 2727 (Supporto tecnico)
+49 6222 98 00 0 (Sede centrale)



info@engelmann.de



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



www.engelmann.de