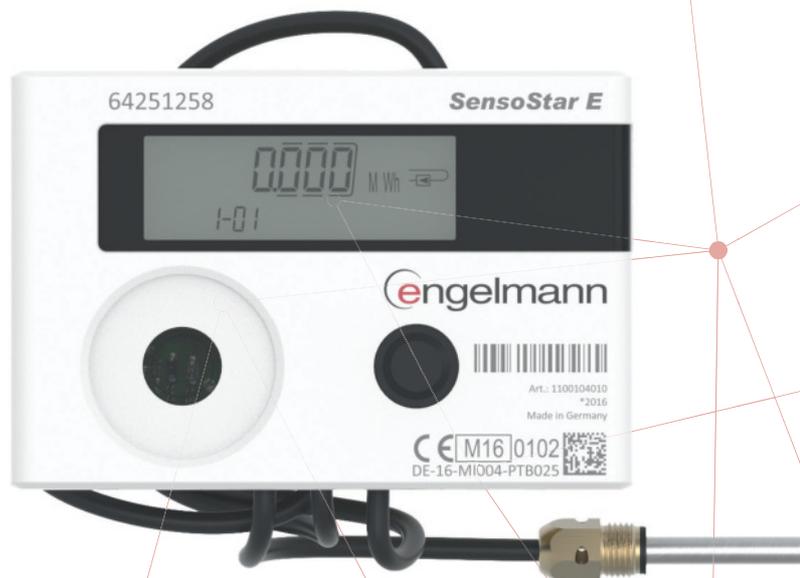


Engelmann **Wärmemengenzähler**

SensoStar **E**

Mechanischer Durchflusssensor für Inline-Einbaustellen



Genaueste Messergebnisse im Einstrahlprinzip
Vielseitige Einbaumöglichkeiten dank großer
Auswahl an Schnittstellen und Optionen
Flexible Kommunikation mit modularem System
Schnelle Reaktionsfähigkeit dank dynamischem
Temperaturmesszyklus

Präzise Wärme-/Kältemessung

Der SensoStar E ist ein hoch präzises Messgerät, welches mittels induktiver Abtastung die Wärme- oder Kälteenergie erfasst. Dieser Zähler bietet für jede Einbausituation oder jede Anforderung die richtige Lösung. Das umfassende Angebot deckt Baulängen, Temperaturfühler- und Kommunikationsvarianten ab.

Wir sprechen Ihre Sprache

Das kontinuierlich wachsende Portfolio an Kommunikationsmodulen bietet Ihnen vielfältige Möglichkeiten der Fernauslesung.

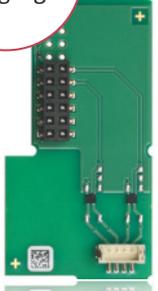
FUNK-VARIANTEN



Eigenschaften & Funktionsumfang

- Zähler von qp 0,6 bis qp 2,5
- Größen: DN 15 und DN 20
- Baulängen: 110 mm und 130 mm
- Einbau vertikal oder horizontal
- Installationsort und Anzeigeeinheit vor Ort einstellbar
- Automatische Rückflusserkennung
- Abnehmbares Rechenwerk mit 0,50 m Verbindungskabel
- Batterielebensdauer von bis zu 20 Jahren

KABELGEBUNDENE VARIANTEN



wM-Bus, LoRaWAN und M-Bus können auch mit 3 Impulseingängen ausgestattet werden, um andere Geräte mit anzubinden.

1. Durchflusssensor

Größen	Nenndurchfluss q_p	m ³ /h	0,6	1,5	1,5	2,5
	Anlaufwert	horizontal	3,5 l/h	7 l/h	7 l/h	10 l/h
		vertikal	4 l/h	7 l/h	7 l/h	10 l/h
	Minimum q_i	l/h	24	60	60	100
	Maximum q_s	m ³ /h	1,2	3	3	5
Druckverlust Δp bei q_p	bar	0,155	0,210	0,225	0,165	
Druckverlust Δp bei q_s	bar	0,660	0,840	0,910	0,675	
Nennweite	mm	DN 15	DN 15	DN20	DN20	
Anschlussgewinde	Zoll	G3/4B	G3/4B	G1B	G1B	
Baulänge	mm	110	110	130	130	
Dynamikbereich q_i/q_p	-	1:25	1:25	1:25	1:25	
Messverfahren	bidirektionale induktive Abtastung					
Metrologische Klasse (MID)	Klasse 3					
Nenndruck PN	bar	16				
Temperaturbereich Medium Wärme	°C	15 – 90				
Temperaturbereich Medium Kälte (q_p 1,5 (DN 15) und q_p 2,5)	°C	5 – 50				
Einbau	Rück- bzw. Vorlauf; einstellbar, solange Energiemenge \leq 10 kWh					
Einbaulage	horizontal/vertikal					
Schutzart	IP65					
Medium	Wasser; optional, ohne Zulassung*: Wasser mit einem Propylenglykol- oder Ethylenglykol-Anteil von 20 %, 30 %, 40 % oder 50 % (* Glykol-Art/Anteil jederzeit einstellbar)					

2. Rechenwerk

Temperaturbereich Medium	°C	0 – 150 Wärme / 0 – 50 Kälte (q_p 1,5 (DN 15) und q_p 2,5)
Umgebungstemperatur Einsatz	°C	5 – 55 bei 95 % rH
Transporttemperatur	°C	-25 – 70 (für max. 168 h)
Lagertemperatur	°C	-25 – 55
Temperaturdifferenzbereich $\Delta\theta$ Wärme	K	3 – 100
Temperaturdifferenzbereich $\Delta\theta$ Kälte	K	-3 – -50
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Wärme	K	> 0,05
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Kälte	K	< -0,05
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta\theta$ Wärme / Kälte	K	> 0,5 / < -0,5
Auflösung Temperatur	°C	0,01
Messzyklus Temperatur; dynamisch	s	2 / 60; bei Netzbetrieb dauerhaft 2 s

TECHNISCHE DATEN

Anzeige	LCD – 8 Ziffern + Sonderzeichen	
Angezeigte Wärmeenergie	bis zu 3 Dezimalstellen	
Einheiten	MWh, kW, m ³ , m ³ /h (kWh, GJ, MMBTU, Gcal); Energieeinheit einstellbar, solange Energiemenge ≤ 10 kWh	
Schnittstellen	optische Schnittstelle (M-Bus-Protokoll); <i>optionale Kommunikation:</i> Funk: wireless M-Bus*, LoRaWAN*; kabelgebunden: M-Bus*, Modbus, 2 Impulsausgänge	
Versorgungsspannung	leicht austauschbare 3 V Lithiumbatterie; Vorbereitung für 3 V Netzteil vorhanden (Eingangsspannung 230 V / 24 V)	
Lebensdauer, ausgelegt	Jahre	20 (ohne Kommunikation); 16 (M-Bus, Ausleseintervall 1 Std.); 15 (M-Bus, Ausleseintervall 10 Min.); 10 (andere Kommunikation, z. B. wM-Bus, Modbus, LoRaWAN)
Datenspeicherung	24 Monats- und Halbmonatswerte	
Stichtage	frei wählbarer Jahrestichtag; 15 Monats- und Halbmonatswerte über Anzeige oder Funk (Kompaktmodus); 24 Monats- und Halbmonatswerte über optische Schnittstelle oder M-Bus	
2 Tarifregister	individuell einstellbar; speichern Energie oder Zeit	
Speicherung der Maximalwerte	Durchfluss, Leistung und Temperaturen (VL, RL, ΔΘ), sowie die jeweiligen Maximalwerte der letzten 15 Monate	
Schutzart	IP65	
CE	ja	
EMV	EN 1434	

* Optional mit 3 Impulseingängen.

3. Temperatursensoren (2-Leiter-Technik)

Platin-Präzisionswiderstand		Pt 1000
Fühlerdurchmesser	mm	UTS: 5; 5,2; 6; AGFW: 27,5; 38; Nadelfühler: 3,5 x 75
Anschlusskabellänge	m	1,5; 3; 6
Einbauart		asymmetrisch; symmetrisch

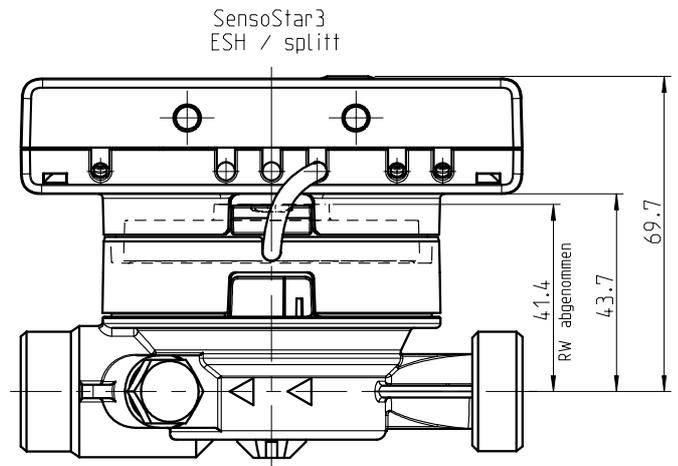
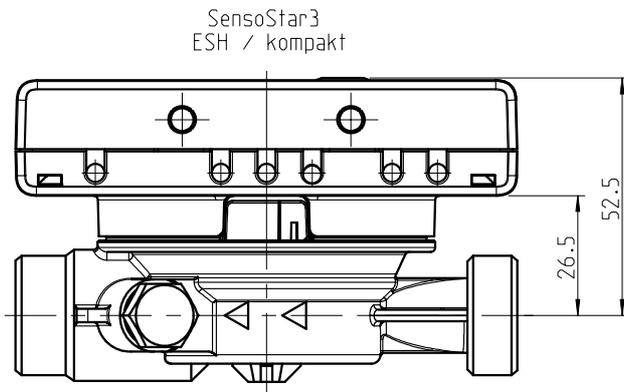
4. Gewichte

Gewicht (Standardausführung in kg)	qp 0,6 / qp 1,5 (DN 15)	qp 1,5 (DN 20) / qp 2,5
Rechenwerk nicht abnehmbar	0,755	0,795
Rechenwerk abnehmbar	0,840	0,880

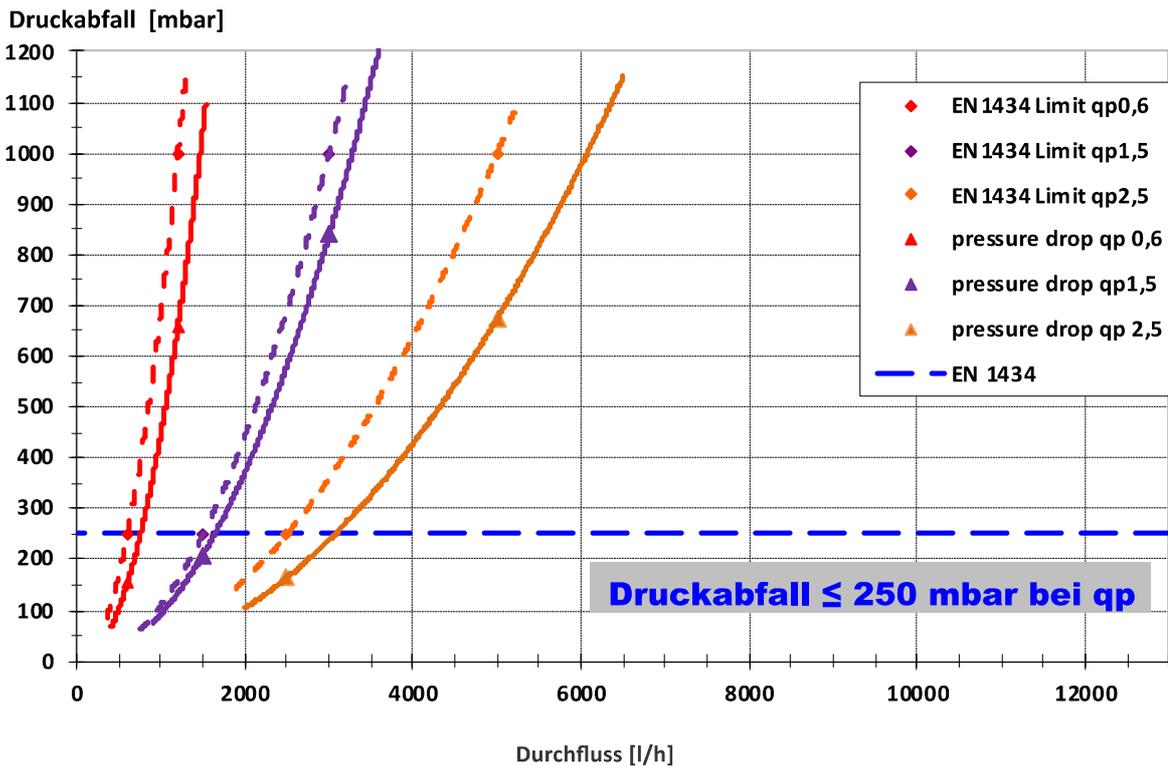
5. Abmessungen

Länge Impulskabel (nur Splittversion)	m	0,50
Rechenwerk Gehäuse (H x B x T)	mm	75 x 110 x 34,5
Anschlussgewinde	G3/4", DN 15: qp 0,6 / qp 1,5	G1", DN 20: qp 1,5 / qp 2,5

TECHNISCHE DATEN



PRESSURE DROP SENSOSTAR E



Kontaktieren Sie uns hier:



+49 6222 98 00 188 (Bestellungen)
+49 6222 98 00 2727 (Technische Beratung)
+49 6222 98 00 0 (Zentrale)



info@engelmann.de



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



www.engelmann.de