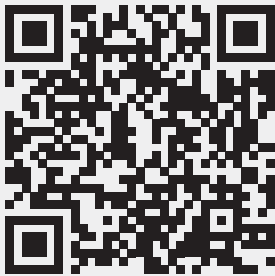
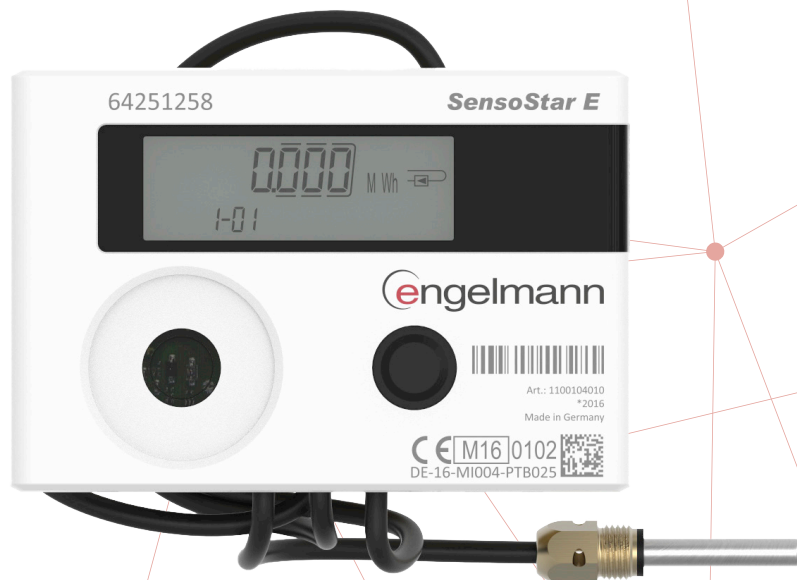


Engelmann **Wärmemengenzähler**

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

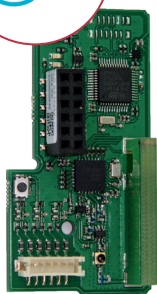
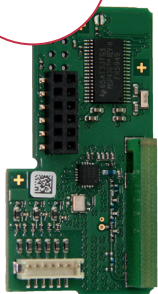
Präzise Wärme-/Kältemessung

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 alle Baulängen, Temperaturfühler- und Kommunikationsvarianten ab.

Wir sprechen Ihre Sprache

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

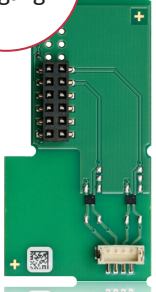
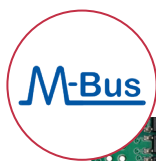
FUNK-VARIANTEN



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
- Batteriekapazität 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.

Durchflusssensor

Größen	Nenndurchfluss Qp	m³/h	0,6	1,5	1,5	2,5
	Anlaufwert	horizontal (l/h)	3,5	7	7	10
		vertikal (l/h)	4	7	7	10
	Minimum Qi	l/h	24	60	60	100
	Maximum Qs	m³/h	1,2	3	3	5
Druckabfall Δp bei Qp		bar	0,155	0,210	0,225	0,165
Druckabfall Δp bei Qs		bar	0,660	0,840	0,910	0,675
Nennweite		mm	DN 15	DN 15	DN 20	DN 20
Anschlussgewinde		Zoll	G3/4B	G3/4B	G1B	G1B
Baulänge		mm	110	110	130	130
Dynamikbereich Qi/Qp		-	1:25	1:25	1:25	1:25
Messverfahren			bidirektionale induktive Abtastung			
Genauigkeitsklasse (MID)			Klasse 3 (EN 1434)			
Schutzart			IP65			
Nenndruck PN		bar	16			
Medium			Wasser optional, ohne Zulassung: Wasser mit einem Propylenglykol- oder Ethylenglykol-Anteil von 20 %, 30 %, 40 % oder 50 % (Glykol-Art/Anteil jederzeit einstellbar)			
Einbaulage			horizontal/vertikal			
Einbau			Rück- bzw. Vorlauf; einstellbar, solange Energiemenge ≤ 10 kWh			
Temperaturbereich Medium Wärme		°C	15 – 90			
Temperaturbereich Medium Kälte (Qp 1,5 (DN 15) und Qp 2,5)		°C	5 – 50			

Rechenwerk

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

Anzeige	LCD – 8 Ziffern + Sonderzeichen	
Angezeigte Wärmeenergie	bis zu 3 Dezimalstellen	
Einheiten	MWh, kW, m³, m³/h (kWh, GJ, MMBTU, Gcal) Energieeinheit einstellbar, solange Energienmenge ≤ 10 kWh	
Schnittstellen	optische Schnittstelle (M-Bus-Protokoll) <i>optionale Kommunikation:</i> Funk: wireless M-Bus*, LoRaWAN* kabelgebunden: M-Bus*, Modbus RTU, 2 Impulsausgänge *Optional mit 3 Impulseingängen.	
Versorgungsspannung	leicht austauschbare 3 V Lithiumbatterie Vorbereitung für 3 V Netzteil vorhanden (Eingangsspannung 230 V / 24 V)	
Batteriekapazität, ausgelegt	Jahre	20 (ohne Kommunikation) 16 (M-Bus, Ausleseintervall 1 Stunde) 15 (M-Bus, Ausleseintervall 10 Minuten) 10 (andere Kommunikation, z. B. wM-Bus, Modbus RTU, LoRaWAN)
Datenspeicherung	24 Monats- und 24 Halbmonatswerte	
Stichtage	frei wählbarer Jahrestichtag 15 Monatswerte und 15 Halbmonatswerte über Anzeige oder Funk (Kompaktmodus) 24 Monatswerte und 24 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	
Zulassungen	DE-16-MI004-PTB025; DE-16-M-PTB-0097 CH-T2-18768-00 CE	
Typbezeichnung	S3	
EMV (MID)	EN 1434	

Temperatursensoren (2-Leiter-Technik)

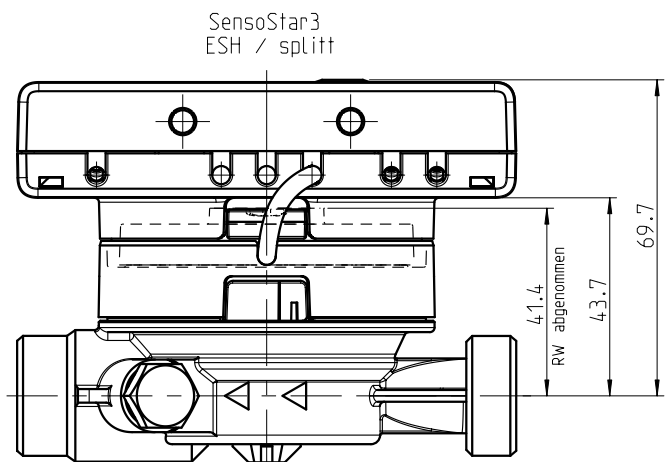
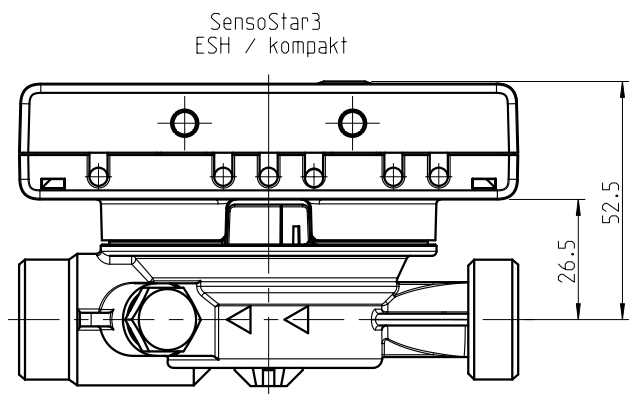
Platin-Präzisionswiderstand	Pt 1000	
Fühlerdurchmesser	mm	UTS: 5; 5,2; 6; AGFW: 27,5; 38; Nadelfühler: 3,5 x 75
Anschlusskabellänge	m	1,5; 3; 6
Einbauart	asymmetrisch; symmetrisch	

Gewichte

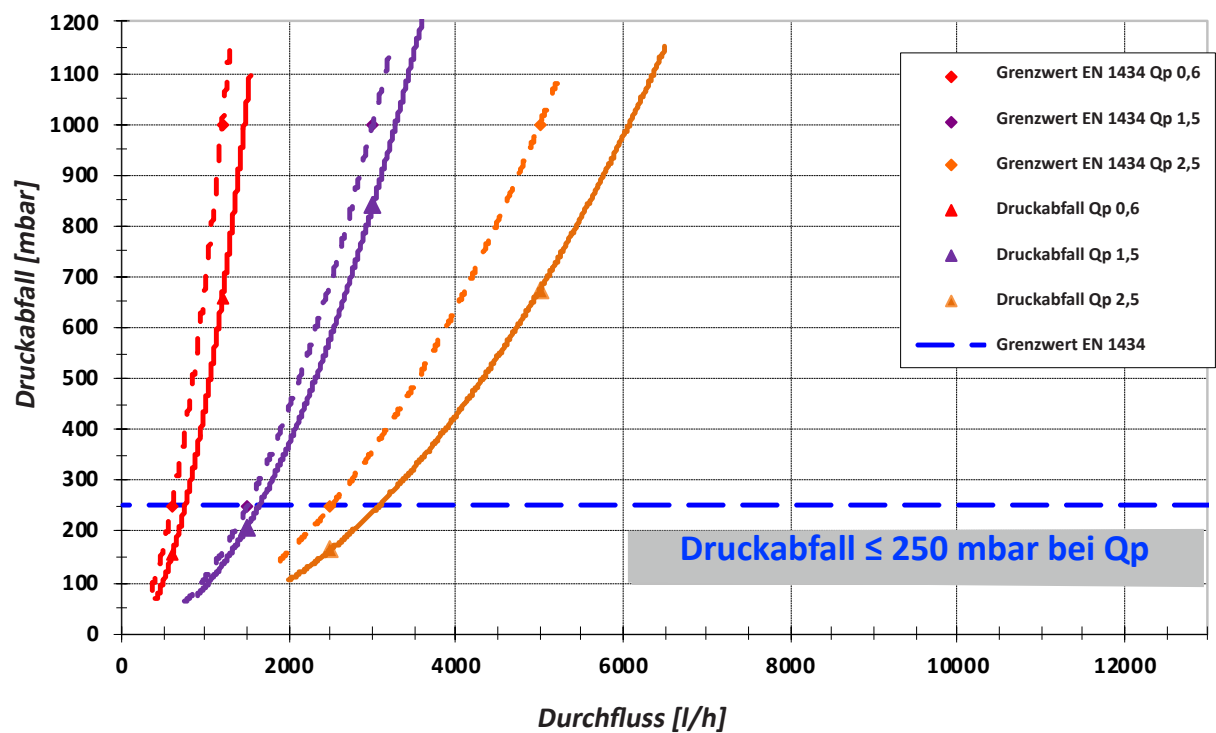
Gewicht (Standardausführung in kg)	Qp 0,6 / Qp 1,5 (DN 15)	Qp 1,5 (DN 20) / Qp 2,5
Rechenwerk nicht abnehmbar	0,755	0,795
Rechenwerk abnehmbar	0,840	0,880

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



DRUCKABFALL 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