

Engelmann Wärmemengenzähler

SensoStar I / T / M

Mechanische Durchflusssensoren für Einbaustellen IST, TE1, M60



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

Präzise Wärme-/Kältemessung

Der SensoStar I / T / M ist ein hoch präzises Messgerät, welches mittels induktiver Abtastung die Wärme- oder Kälteenergie erfasst. Das umfassende Angebot deckt alle gängigen Einbauschnittstellen sowie eine Vielzahl an Temperaturfühler- und Kommunikationsvarianten ab.

Wir sprechen Ihre Sprache

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

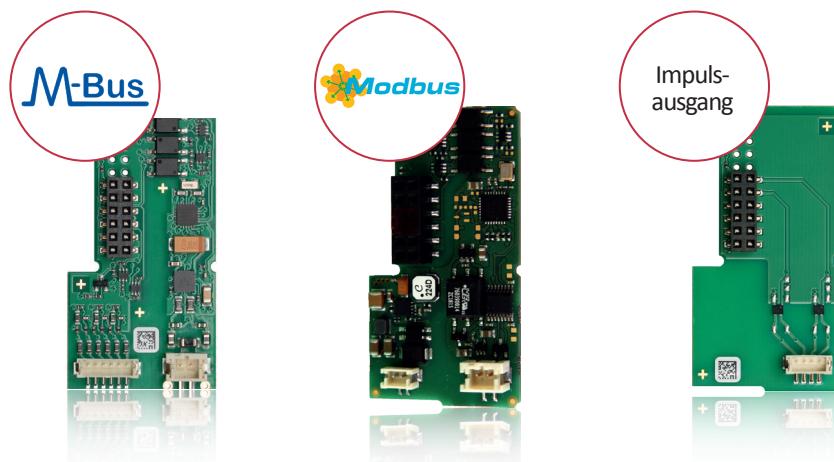
FUNK-VARIANTEN



Eigenschaften & Funktionsumfang

- Zähler von Qp 0,6 bis Qp 2,5
- Einbaustellen: IST, TE1, M60
- Horizontal- / Vertikal- / Überkopf-Einbau
- Installationsort und Anzeigeeinheit vor Ort einstellbar
- Rückflusserkennung
- Abnehmbares Rechenwerk mit 0,50 m Verbindungsleitung
- 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.

Durchflusssensor

Größen	Nenndurchfluss Qp	m³/h	0,6	1,5	2,5
	Anlaufwert	l/h	4	4	5,5
	Minimum Qi	l/h	30	30	50
	Maximum Qs	m³/h	1,2	3	5
Druckverlust Δp bei Qp	bar	0,1	0,2	0,24	
Druckverlust Δp bei Qs	bar	0,4	0,74	0,92	
Dynamikbereich Qi/Qp	-	1:20	1:50	1:50	
Messverfahren		bidirektionale induktive Abtastung			
Genauigkeitsklasse (MID)		Klasse 3			
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		beliebig (horizontal, vertikal, überkopf)			
Einbau		Rück- bzw. Vorlauf; einstellbar, solange Energiemenge ≤ 10 kWh			
Temperaturbereich Medium Wärme	°C	15 – 90			
Temperaturbereich Medium Kälte (Qp 1,5 bis Qp 2,5)	°C	5 – 50			

Rechenwerk

Temperaturbereich Medium	°C	0 – 150 Wärme / 0 – 50 Kälte (Qp 1,5 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

SensoStar I/T/M

TECHNISCHE DATEN

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	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 Jahresstichtag; 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
Zulassungen	DE-16-MI004-PTB025; DE-16-M-PTB-0097; CH-T2-18768-00; CE
EMV (MID)	EN 1434

* Optional mit 3 Impulseingängen.

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)	Variante I	Variante T	Variante M
Rechenwerk nicht abnehmbar	0,655	–	–
Rechenwerk abnehmbar	0,700	0,780	0,700

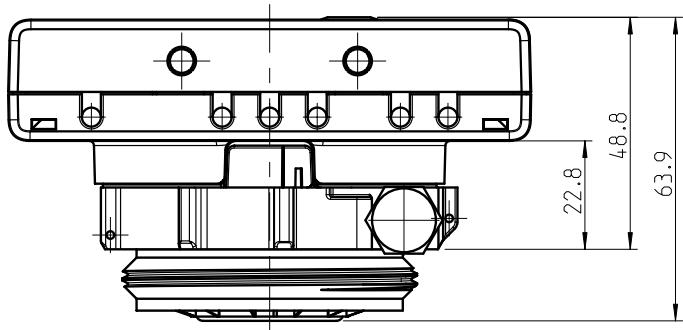
Abmessungen

Länge Impulskabel (nur Splittversion)	m 0,50
Rechenwerk Gehäuse (H x B x T)	mm 75 x 110 x 34,5
Anschlussgewinde	Variante I: 2" Variante T: M62 x 2 Variante M: M60 x 1,5

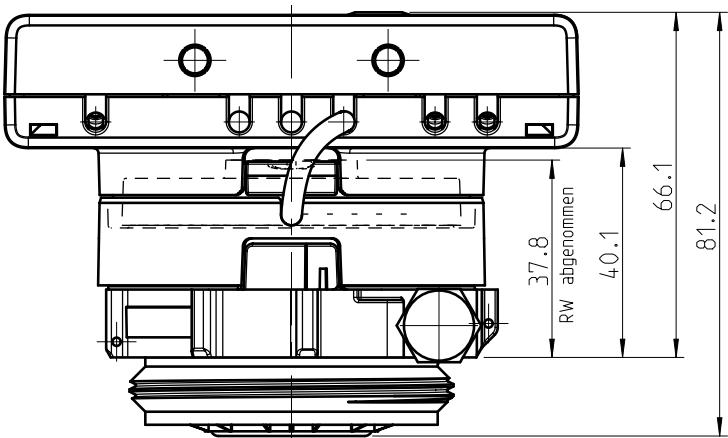
SensoStar I/T/M

TECHNISCHE DATEN

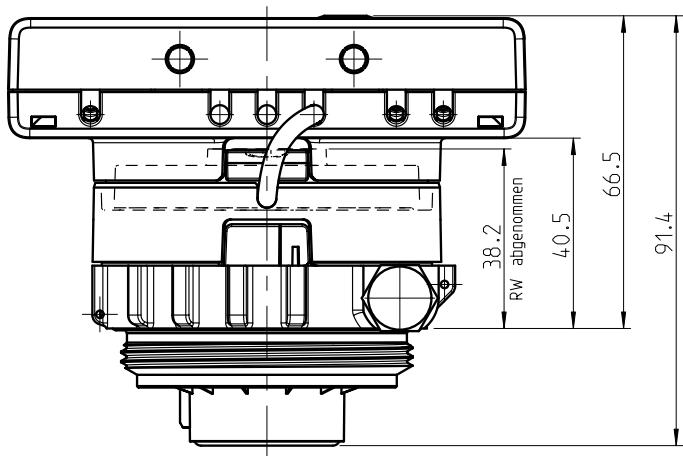
SensoStar I



SensoStar M

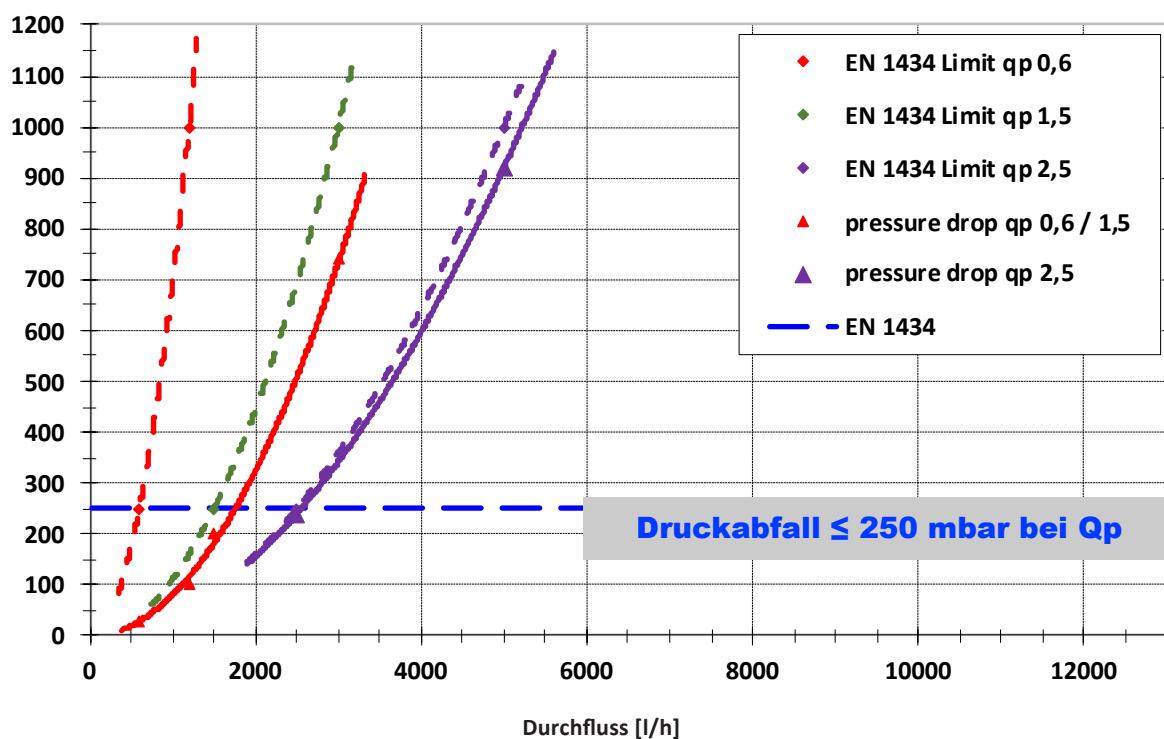


SensoStar T



PRESSURE DROP SENOSTAR I / T / M

Druckabfall [mbar]



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