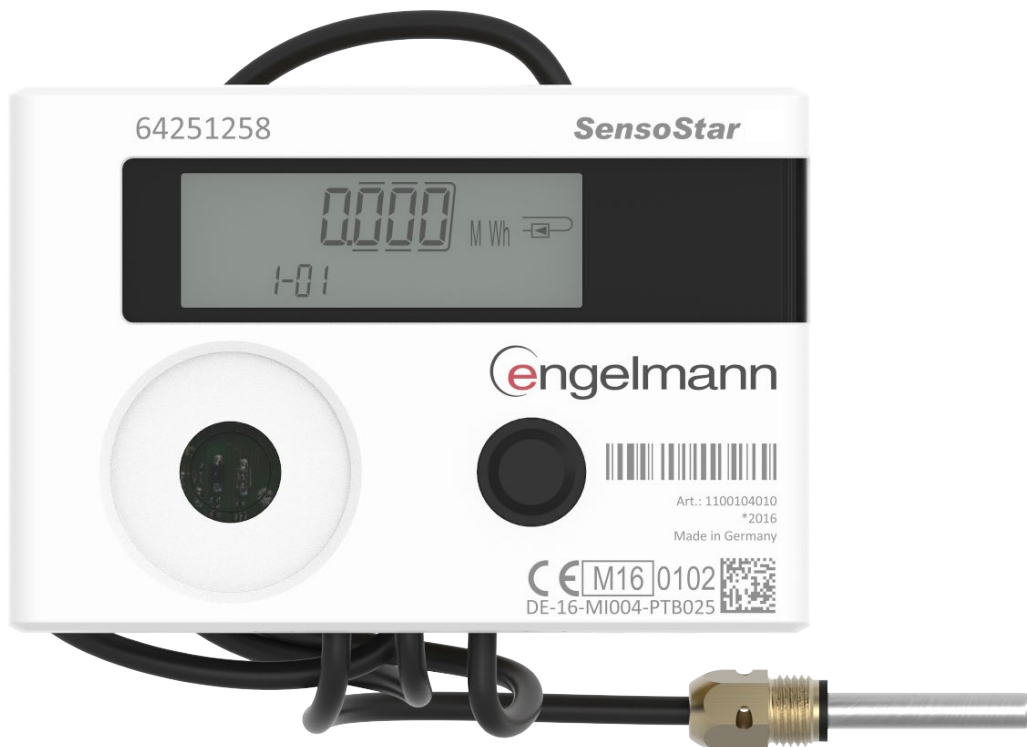


Engelmann Kompaktwärmezähler

## SensoStar Q

Mehrstrahldurchflusssensor für Inline-Einbaustellen



- Rückflusserkennung
- Messzyklus Temperatur; dynamisch: 2 / 60 s
- Vor- bzw. Rücklauf im Feld einstellbar
- Leicht abnehmbares Rechenwerk, Länge des Splittkabels 50 cm (optional)
- Kommunikationsschnittstellen:
  - wireless M-Bus;
  - wireless M-Bus + 3 Impulseingänge;
  - M-Bus;
  - M-Bus + 3 Impulseingänge;
  - 1 Impulsausgang;
  - 2 Impulsausgänge

## Technische Daten:

### Durchflusssensor

Messverfahren			bidirektionale induktive Abtastung		
Größen	Nenndurchfluss $q_p$	$m^3/h$	0,6	1,5	2,5
	Anlaufwerte	$l/h$	4	4	5,5
	Minimum $q_i$	$l/h$	30	30	50
	Maximum $q_s$	$m^3/h$	1,2	3	5
	Druckverlust $\Delta p$ bei $q_p$	bar	0,03	0,2	0,24
	Druckverlust $\Delta p$ bei $q_s$	bar	0,1	0,74	0,92
	Nennweite	mm	DN 15	DN 15	DN 20
	Anschlussgewinde	Zoll	G3/4B	G3/4B	G1B
	Baulänge	mm	110	110	130
	Dynamikbereich $q_i/q_p$		1:20	1:50	1:50
	Genauigkeitsklasse (MID)		Klasse 3		
	Nenndruck PN	bar	16		
	Temperaturbereich Medium Wärme	$^{\circ}C$	15 - 90		
	Temperaturbereich Medium Kälte	$^{\circ}C$	5 - 50		
	( $q_o$ 1,5 und $q_o$ 2,5)				
	Einbau		Rück- bzw. Vorlauf; einstellbar, solange Energiemenge $\leq 10$ kWh		
	Einbaulage		beliebig		
	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)		

### Rechenwerk

Temperaturbereich Medium Wärme	$^{\circ}C$	0 - 150
Temperaturbereich Medium Kälte	$^{\circ}C$	0 - 50
( $q_p$ 1,5 und $q_p$ 2,5)		
Umgebungstemperatur Einsatz	$^{\circ}C$	5 - 55 bei 95 % rH
Transporttemperatur	$^{\circ}C$	-25 - 70 (für max. 168 h)
Lagertemperatur	$^{\circ}C$	-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 $\Delta\theta_{HC}$ Wärme / Kälte	K	> 0,5 / < -0,5
Auflösung Temperatur	$^{\circ}C$	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, $m^3$ , $m^3/h$ (kWh, GJ, MMBTU, Gcal); Energieeinheit einstellbar, solange Energiemenge $\leq 10$ kWh
Schnittstellen		optische Schnittstelle (M-Bus-Protokoll); optional: wireless M-Bus; wireless M-Bus + 3 Impulseingänge; M-Bus; M-Bus + 3 Impulseingänge; 1 Impulsausgang; 2 Impulsausgänge

Versorgungsspannung		leicht austauschbare 3 V Lithiumbatterie; Vorbereitung für 3 V Netzteil vorhanden (Eingangsspannung 230 V / 24 V)
Lebensdauer, ausgelegt	Jahre	10 (keine Option: 1 Impulsausgang); 6+1
Datenspeicherung		Festwertspeicher
Stichtage		frei wählbarer Jahrestichtag; 15 Monats- und Halbmonatswerte über Anzeige oder Funk (Kompaktmodus); 24 Monats- und Halbmonatswerte über optische Schnittstelle oder M-Bus
Tarifregister		2 Stück individuell einstellbar; speichern Energie oder Zeit
Speicherung der Maximalwerte		Durchfluss, Leistung und Temperaturen (VL, RL, $\Delta\theta$ ), sowie die jeweiligen Maximalwerte der letzten 15 Monate
Schutzart		IP65
CE		ja
EMV		EN 1434

### Temperatursensoren (2-Leiter-Technik)

Platin-Präzisionswiderstand		Pt 1000
Fühlerdurchmesser	mm	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)	$q_p 0,6 / q_p 1,5$	$q_p 2,5$
Rechenwerk nicht abnehmbar	0,875	0,955
Rechenwerk abnehmbar	0,915	0,995

### Abmessungen

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

(rechts die Splittversion mit abnehmbarem Rechenwerk)

