

Engelmann Kompaktwärmezähler

# **SENSOSTAR<sup>®</sup> 2/2+ SSTAR / VSTAR / MSTAR**

Mehrstrahldurchflusssensoren für Einbaustellen IST, TE1, M60



- Leicht abnehmbares Rechenwerk, Länge des Splittkabels 30 cm (optional)
- Auf 10 Jahre ausgelegte Batterie- Lebensdauer
- EEPROM für sichere Datenspeicherung
- Kommunikationsschnittstellen:
  - wireless M-Bus;
  - wireless M-Bus + 2 Impulseingänge;
  - M-Bus;
  - M-Bus + 2 Impulseingänge;
  - Impulsausgang

## Technische Daten:

### Durchflusssensor

Messverfahren	Flügelradabtastung				
Größen	Nenndurchfluss $q_p$	$m^3/h$	0,6	1,5	2,5
	Anlaufwerte	l/h	2,5	3,0	5,0
	Minimum $q_i$	l/h	12	30	50
	Maximum $q_s$	$m^3/h$	1,2	3,0	5,0
	Druckverlust $\Delta p$ bei $q_p$	bar	0,120	0,230	0,240
	Druckverlust $\Delta p$ bei $q_s$	bar	0,420	0,900	0,960
	Dynamikbereich $q_i/q_p$ SStar, VStar (optional)		1:50 (1:25; 1:100)	1:50 (1:25; 1:100)	1:50 (1:25; 1:100)
	Dynamikbereich $q_i/q_p$ MStar (optional)	horizontal	1:50 (1:25; 1:100)	1:50 (1:25; 1:100)	1:50 (1:25; 1:100)
	Dynamikbereich $q_i/q_p$ MStar (optional)	vertikal	1:50 (1:25)	1:50 (1:25)	1:50 (1:25)
	Nenndruck PN	bar	16		
	Metrologische Klasse (MID)		Klasse 3; optional: Klasse 2		
	Temperaturbereich	°C	15 - 90		
	Einbau		Rücklauf; optional: Vorlauf		
	Einbaulage		horizontal / vertikal		
	Schutzart		IP54		
	Medium		Wasser; optional: Wasser mit einem Propylenglykol- oder Ethylenglykol-Anteil von 20 %, 30 %, 40 % oder 50 %		

### Rechenwerk

Temperaturbereich	°C	1 – 150; 1 – 105 (Versionen mit wireless M-Bus)
Umgebungstemperatur	°C	5 – 55
Temperaturdifferenzbereich $\Delta T$	K	3 - 100
Minimale Temperaturdifferenz $\Delta T$	K	0,2
Auflösung Temperatur	°C	0,01
Messzyklus Temperatur	s	60; optional: 10
Anzeige		LCD - 8 Ziffern + Sonderzeichen
angezeigte Wärmeenergie		bis zu 3 Dezimalstellen
Einheiten		MWh, kW, $m^3$ , $m^3/h$ (kWh, GJ, l, l/h, MW)
Schnittstellen		optische Schnittstelle (M-Bus-Protokoll); optional: wireless M-Bus; wireless M-Bus + 2 Impulseingänge; M-Bus; M-Bus + 2 Impulseingänge; Impulsausgang
Versorgungsspannung	V	3; Lithiumbatterie
Lebensdauer, ausgelegt	Jahre	10 (eingeschränkte Anzahl an Funktelegrammen; keine Option: Impulsausgang); 6 + 1
Datenspeicherung		Festwertspeicher, einmal täglich
Stichtage		frei wählbarer Jahrestichtag; 15 Monatswerte über Anzeige; 18 Monatswerte auslesbar über optische Schnittstelle oder M-Bus
Speicherung der Maximalwerte		Durchfluss und Leistung
Schutzart		IP54
CE		ja
EMV		EN 1434

## Temperatursensoren

Platin-Präzisionswiderstand		Pt 500
Fühlerdurchmesser	mm	5; 5,2; 6; AGFW
Anschlusskabellänge	m	1,5; 3
Einbauart		asymmetrisch; symmetrisch

## Gewichte

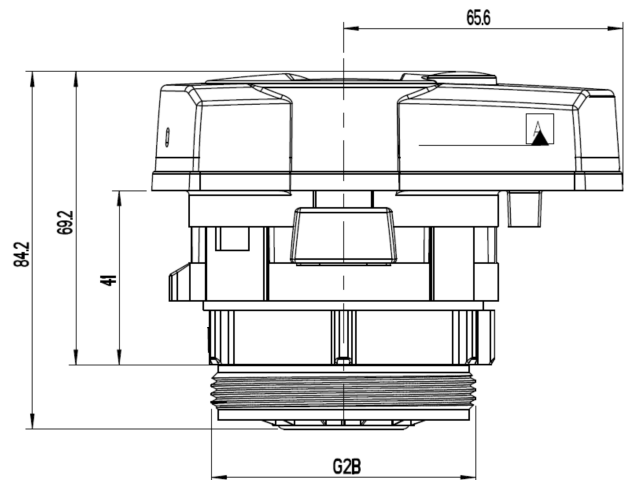
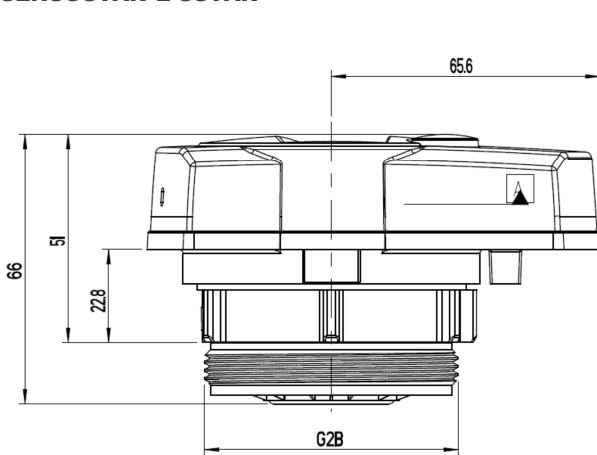
Gewicht (Standardausführung in kg)	SSTAR	VSTAR	MSTAR
Rechenwerk nicht abnehmbar	0,64	--	--
Rechenwerk abnehmbar	0,68	0,76	0,68

## Abmessungen

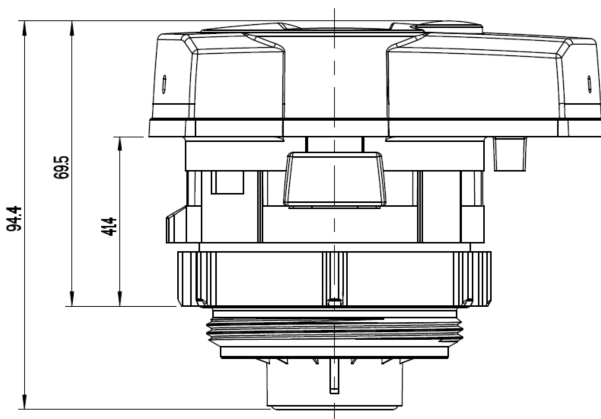
Länge Impulskabel (nur Splittversion)	m	0,30	
Rechenwerk Gehäuse (H x B x T)	mm	110 x 75 x 37	
Anschlussgewinde	SSTAR: 2"	VSTAR: M62 x 2	MSTAR: M60 x 1,5

(rechts die Splittversion mit abnehmbarem Rechenwerk; wenn nur eine Version abgebildet ist, ist diese ebenfalls mit abnehmbarem Rechenwerk ausgestattet)

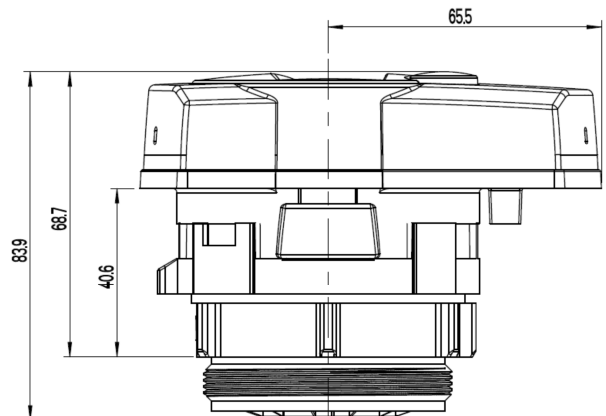
### SENSOSTAR® 2 SSTAR



### SENSOSTAR® 2 VSTAR



### SENSOSTAR® 2 MSTAR



Pressure drop **SENSOSTAR®2 SSTAR / VSTAR / MSTAR**

