

Engelmann Wärmehähler-Rechenwerk

SensoStar C



- **Kompaktes Design**
- **Leicht austauschbare Batterie; Vorbereitung für 3 V Netzteil vorhanden**
- **Vor- bzw. Rücklauf im Feld einstellbar**
- **Kommunikationsschnittstellen; in jedem Gerät nachrüstbar:**

wireless M-Bus;

wireless M-Bus + 3 Impulseingänge;

M-Bus;

M-Bus + 3 Impulseingänge;

1 Impulsausgang;

2 Impulsausgänge

Technische Daten:

Rechenwerk

Temperaturbereich Medium Wärme	°C	0 – 150
Temperaturbereich Medium Kälte	°C	0 – 50
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
Min. Temperaturdiff. $\Delta\theta_{HC}$ Wärme/Kälte	K	> 0,5 / < -0,5
Auflösung Temperatur	°C	0,01
Messzyklus Energie im Normalbetrieb	s	30 bei einer Lebensdauer von 6+1 Jahren; 60 bei einer Lebensdauer von 10 Jahren (optional); 2 bei Netzbetrieb
Impulswertigkeiten, optional	l/Imp	1; 2,5; 10; 25; 100; 250; 1000; 2500; einstellbar (TX-Variante)
Anzeige		LCD – 8 Ziffern + Sonderzeichen
Angezeigte Wärmeenergie		bis zu 3 Dezimalstellen
Einheiten		MWh, kW, m ³ , m ³ /h (kWh, GJ, l, MMBTU, Gcal); Energieeinheit einstellbar, solange Energiemenge ≤ 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 AC)
Lebensdauer, ausgelegt	Jahre	6+1; 10 (keine Option: 1 Impulsausgang); siehe „Influencing_factors_battery_lifetime“ unter www.engelmann.de
Datenspeicherung		Festwertspeicher
Stichtage		frei wählbarer Jahrestichtag; 15 Monats- & Halbmonatswerte: Anzeige oder Funk (Kompaktmodus); 24 Monats- & Halbmonatswerte: optische Schnittstelle oder M-Bus
Tarifregister		2 St. 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		IP54
CE		ja
Mechanische / elektromagnetische Klasse		M2 / E2
Impulseingangsvorrichtung		Mikrocontroller CMOS-Eingang der Klasse IB nach EN 1434-2:2015 (D)
Medium		Wasser; optional, ohne Zulassung*: Wasser mit einem Propylen- glykol- oder Ethylenglykol-Anteil von 20 %, 30 %, 40 % oder 50 % (* Glykol-Art/-Anteil jederzeit einstellbar)
Gewicht	kg	0,350
B x H x T	mm	150 x 130 x 35

Anforderungen an das Volumenmessteil

Gebertyp-Klasse (nach EN 1434-2:2015)		OA (Reedkontakt); OC (Open Collector)
Maximale Eingangsfrequenz	Hz	5
Impulslänge und -abstand		mindestens 50 ms Pulslänge; mindestens 50 ms Pulsabstand

Anforderungen an die Temperatursensoren

Platin-Präzisionswiderstand		Pt 500
Anschlusskabellänge (ungeschirmt)	m	bis zu 10 m in 2-Leitertechnik; (3 und 10 bei Engelmann verfügbar)
Einbauart		direkteintauchend; in Tauchhülsen